

Міністерство освіти та науки України  
Львівський національний аграрний університет  
Факультет землевпорядкування та туризму  
Кафедра землеустрою

## Пояснювальна записка

до дипломної роботи  
РВО «Магістр»

---

(рівень вищої освіти)

на тему: **«Еколого-економічна оптимізація використання  
та охорони земель сільськогосподарського призначення»**

Виконав: студент б курсу, групи б1  
напряму підготовки (спеціальності)  
193 Геодезія та землеустрій  
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Смалюх Р.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник Черечон О.І.  
(прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

ДУБЛЯНИ - 2021 року

УДК 332.3.001.26(477.83)

Еколого-економічна оптимізація використання та охорони земель сільськогосподарського призначення. Смалюх Р. М. Дипломна робота. Кафедра землеустрою. Львівський національний аграрний університет, 2021. 82 с. текстової частини, 23 таблиці, 12 рисунків, 40 літературних джерел, 2 аркуші графічної частини формату А0 представлені у мультимедійній презентації.

Розкрито теоретичні основи та методичні підходи еколого-економічної оптимізації використання й охорони земель сільськогосподарського призначення.

Проаналізовано використання земельних ресурсів та екологічні показники району і сільськогосподарського підприємства.

Розроблено проект еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення на прикладі товариства з обмеженою відповідальністю «Глинсько» Жовківської територіальної громади Львівського району.

Намічено основні напрями оптимізації використання та охорони земель землекористування. Під консервацію запропоновано відвести 58,4 га, з яких під лісонасадження – 48,1 га та 10,3 гектара підлягає регенерації.

Основними заходами щодо екологічного захисту та охорони земель на території ТзОВ «Глинсько» є залуження 51,9 гектарів, створення пасовищ на 87,6 гектарах та запровадження системи сівозмін: кормової сівозміни площею 163,9 гектара і польової сівозміни площею 421,9 гектара. Розглянуто питання охорони праці і охорони навколишнього середовища.

## ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП.....	6
1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	8
1.1.Сутність використання земель сільськогосподарського призначення в контексті збалансованого розвитку землекористування.....	8
1.2.Науково-методичні підходи до оптимізації та ефективного використання земель сільськогосподарського призначення.....	10
2. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РАЙОНУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ.....	13
2.1.Природно-ресурсний потенціал району.....	13
2.2.Соціально-економічні особливості землекористувань району.....	19
2.3.Аналіз екологічних показників району.....	23
3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ .....	27
3.1.Аналіз існуючого стану використання земель.....	27
3.2.Оптимізація використання земель сільськогосподарського підприємства.....	31
3.3.Економічні умови сільськогосподарського підприємства.....	35
3.4.Організація використання земель у сільськогосподарському підприємстві на основі оптимізованої структури угідь .....	38
3.5. Організація системи сівозмін та впорядкування їх території.....	44
4. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРОЕКТУ.....	50
5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ.....	57
6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	63
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....	69
БІБЛЮГРАФІЧНИЙ СПИСОК.....	72
ДОДАТКИ.....	77

## ВСТУП

*Актуальність теми.* Передумови щодо оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення в країні є: багатий природно-ресурсний потенціал земель, нові організаційні форми господарювання, відповідну правову базу, адаптовані екологічно безпечні технології. Проте, для їх ефективного впровадження необхідно розробляти теоретико-методологічні підходи, науково обґрунтовані пропозиції та точний механізм реалізації їх використання. Сільськогосподарські угіддя Львівської області у складі земельного фонду займають 58%. Близько 18% площі сільськогосподарських угідь, родючість яких знизилась із-за впливу ерозії. Через нераціональну сільськогосподарську діяльність людини, ерозія ґрунтів відбувається лише за 10-30 років. Неправильна робота з полями, безконтрольний випас худоби, надмірне удобрення, зрошування угідь і осушення боліт є її основними факторами. Стан використання земель району на сьогодні не відповідає раціональному через порушене співвідношення площ угідь, посівних площ і короткострокових сівозмін, разом з тим не забезпечує необхідний рівень захисту сільськогосподарських земель від ерозії. Значна площа ріллі представлена малопродуктивними і деградованими ґрунтами, які потребують заходів консервації.

Тому, аналізуючи сучасний стан використання та охорони земель сільськогосподарського призначення, постає потреба в удосконаленні інструментарію еколого-економічної оптимізації використання земель сільськогосподарського призначення на всіх рівнях.

*Мета і завдання роботи.* Метою дослідження є вдосконалення теоретичних основ та методологічних підходів щодо оптимізації використання земель сільськогосподарського призначення.

Досягнення даної мети потребує виконання наступних завдань:

- провести аналіз сучасного стану використання земель на регіональному рівні;

- дослідити еколого-економічні показники використання земель;
- розробити пропозиції щодо оптимізації використання земель сільськогосподарського призначення у межах району;
- дослідити інструменти підвищення економічних показників використання земель ресурсів з врахуванням екологічних обмежень.

*Об'єктом дослідження* виступають земельні відносини, що виникають у процесі ефективного використання земельних ресурсів.

*Предмет дослідження.* Сукупність теоретичних, науково-методичних і практичних положень оптимізації використання земель сільськогосподарського призначення.

*Методи дослідження.* Дослідження базувалось на основних положеннях землеустрою та економіки землекористування й охорони навколишнього середовища, працях наукових учених із питання оптимізації структури землекористування.

При вирішенні завдань використовувалися статистичний, монографічний, абстрактно-логічний методи.

*Практичне значення одержаних результатів.* Одержані результати роботи мають практичне значення у можливості використання їх для забезпечення ефективного використання земель територіальних громад Львівської області.

*Структура та обсяги роботи.* Дипломна робота складається із вступу, семи розділів, висновків та пропозицій, бібліографічного списку. Обсяг основної частини роботи становить 82 сторінки комп'ютерного тексту, який містить 23 таблиць, 12 рисунків. Бібліографічний список складає 40 назв джерел.

# **1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

## **1.1 Сутність використання земель сільськогосподарського призначення в контексті збалансованого розвитку землекористування**

В системі збалансованого розвитку землекористування все більшої актуальності набуває важливість екологічної складової через першочерговість багатьох сільськогосподарських виробників приватних економічних інтересів, а не суспільних, що орієнтовані в більшій мірі на соціально-екологічні потреби.

Еколого деструктивні процеси в аграрному природокористуванні, при яких ігноруються відтворювальні процеси задля отримання більшого прибутку від землі, призводитимуть до загальнодержавної екологічної кризи [36].

Оскільки країна має один із найвищих рівень розораності серед країн світу, то настає потреба у раціоналізації аграрного природокористування в окремих регіонах і в Україні в цілому. Це створює додаткові ризики в збільшені процесів ерозії й дефляції ґрунтів, перешкоджає формуванню ресурсної бази для розвитку тваринництва і забезпеченню необхідної ротації сільськогосподарських культур.

Ринкові перетворення сьогодні в економіці, і в землекористуванні зокрема, формують нові підходи до ефективного землекористування та принципи сталого розвитку. Важливою складовою тут є оптимізація сільськогосподарського землекористування. До першочергових напрямів державної політики відноситься вирішення питань у сфері раціонального використання та охорони земель.

Раціональне землекористування починається із створення оптимізованого агроландшафту через екологічно та економічно обґрунтоване співвідношення сільськогосподарських угідь, земель захисного та природоохоронного призначення, лісових насаджень. На даний момент екологічно оптимізованої

структури земельних ресурсів в країні так і не розроблено. Різні автори-науковці розходяться в думках і не завжди враховують структуру ґрунтового покриву, але їх помисли об'єднує одне – прагнення зменшення сільськогосподарської освоєності, зокрема, розораності земельного фонду України [8].

Економіка у взаємодії людини і земельних ресурсів є основним направляючим чинником еколого-економічного розвитку, яка відображає результат господарської діяльності цілого суспільства та дає оцінку раціональності. Останні роки успіхи економіки досягалися нехтуючи екологічними втратами.

Отже, можливо досягти еколого-економічної рівноваги лише поступаючись економічними показниками в користь екологічних.

Підвищення родючості ґрунту є основним критерієм подолання екологічної кризи. Найоптимальніші заходи раціонального використання ґрунтів включають:

- заходи щодо правильного обробітку ґрунтів, запобігання ерозії ґрунтів;
- у зонах надмірного зволоження вдосконалення агрофізичних властивостей ґрунтів, проектування лісових насаджень для зупинення водної ерозії, насамперед у прибережних зонах водойм і річок;
- нормоване використання органічних та мінеральних добрив для покращення кругообігу живлення ґрунтів;
- вибір структури посівних площ та чергування культур у сівозмінах в залежності від зональної території та придатності ґрунтів під посіви.

Для забезпечення ефективного соціально-економічного розвитку необхідно домогтися у напрямку екологізації економіки еколого-економічного відношення людини до землі, тобто збільшення оптимального приросту продукції при нульових або мінімальних екологічних збитках.

Отже, важливими складовими еколого-економічної оптимізації землекористування повинні бути [8]:

- вдосконалення оптимальної структури посівів і земельних угідь в цілому;
- організація економічно ефективного використання земель, що дозволяє зберегти і примножити родючість ґрунтів;
- оптимізація взаємозалежності суспільства загалом з природою, і з земельними ресурсами зокрема;
- контроль за використанням та належною охороною земель, моніторинг їх;
- вдосконалення участі місцевих органів, які здійснюють управління земельними ресурсами.

Важливою умовою, на сьогодні, формування системи ефективного землекористування є відновлення земельно-ресурсного потенціалу. На окремих територіях досягти такого відтворення можна або через зміну їх цільового призначення, або через консервацію земель, що означає вилучення із інтенсивного сільськогосподарського обороту деградованих і малородючих земель. Стратегічними напрямками при цьому щодо відтворення земельно-ресурсного потенціалу мають стати: 1) удосконалення структури сільгоспугідь; 2) відтворення родючості ґрунтів; 3) адаптація до природних умов сільськогосподарського землекористування; 4) удосконалення механізму економічної відповідальності сільськогосподарських виробників [10].

## **1.2 Науково-методичні підходи до оптимізації та ефективного використання земель сільськогосподарського призначення**

Уже значний період часу в Україні здійснюється реформування земельних відносин. Масштабні земельні перетворення на величезних територіях спричинили виникнення гострих проблем економічного, екологічного і соціального характеру. Насамперед, належним чином не забезпечується відтворення продуктивного потенціалу земельних ресурсів, раціональне використання та охорона земельних ресурсів.



Гостро стоїть питання раціонального використання і відтворення земель сільськогосподарського призначення як базису сталого розвитку країни.

Розв'язання цих питань в рамках принципів сталого розвитку є особливою проблемою сьогодення. Комплексне розв'язання проблеми раціонального використання землі потрібно здійснювати через аспекти оптимізації землекористування.

У багатьох працях вітчизняних вчених досліджується проблема оптимізації використання земель та раціонального землекористування, а саме: А. В. Барвінський, Є. В. Бутенко, В. М. Будзьяк, О. С. Дорош, Й. М. Дорош, О. П. Канаш, П. Ф. Кулинич, В. М. Кривов, А. Г. Мартин, С. О. Осипчук, А. М. Третяк та ін. Обґрунтуванням наукових засад еколого-економічної оптимізації сільськогосподарського землекористування займалися Д. С. Добряк, В. М. Трегобчук, М. А. Хвесик, М. М. Федоров та ін.

Добряк Д. С. вивчав безпосередньо теоретичні основи сталого розвитку землекористування у сільському господарстві, рекомендував систему заходів підвищення родючості ґрунтів та охорони еродованих земель, оптимізацію розораних земель шляхом вилучення з господарського обігу схили крутістю понад 5°.

Канаш О. П. пропонує основним заходом оптимізації землекористування консервацію деградованих й малопродуктивних земель.

Осипчук С. О. та Дорош О. С. зазначали, що можливість подолання проблеми оптимізації землекористування через вдосконалення методологічних підходів і еколого-економічних критеріїв при встановленні цільового використання земель та створенні на основі них оптимізованої структури земельних угідь, застосовуючи механізми зонування земель.

Кривов В. М. досліджував проблеми оптимізації структури угідь у землекористуваннях й раціонального використання і охорони земель при створенні нових агроформувань на аспектах сталого розвитку землекористування.

Проте, залишаються дискусійними питання, щодо пошуку нових шляхів відтворення, оптимізації використання та охорони земель, удосконалення розмірів господарств, організації їхніх територій, планування природоохоронних заходів, організації земельних угідь щодо основ концепції сталого розвитку.

Треба відзначити, що забезпечити екологічну та економічну оптимізацію використання земельних ресурсів необхідно шляхом землепорядного проектування. Забезпечує оптимальне співвідношення з-поміж поліпшення якісного стану земель та економічного зростання системний принцип, який орієнтований на взаємодію економічної та екологічної складових [3].

Науково-методичні підходи до оптимізації використання земель сільськогосподарського призначення розкриваються у обчисленні еколого-економічного ефекту використання сільськогосподарських земель, у якісному підході до їх вартісної оцінки, можливостей еколого-економічної паспортизації сільськогосподарських ділянок, впорядкуванні в цілому нормативно-правової бази землеробства [15].

Наукова література у сфері землеустрою диктує заходи оптимізації структури землекористування наступні:

виведення з обробітку деградованих та малопродуктивних земель та їх консервація

залуження та залісення ділянок, що використовуються як рілля на схилових землях

консолідація земельних ділянок сільськогосподарського призначення тощо

Одним із основних заходів, що спрямовані на оптимізацію структури землекористування, повинні бути затвердженні, а потім і впровадженні нормативи оптимального співвідношення земельних угідь, які передбачені Земельним кодексом України (частина друга ст. 165) та Законом «Про охорону земель» (частина перша ст. 30).

## **2 АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РАЙОНУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ**

### **2.1 Природно-ресурсний потенціал району**

У систему економічного розвитку землекористування і країни в цілому покладено ефективне й раціональне використання земельних ресурсів. Основним засобом підвищення ефективності використання земель у сільському господарстві виступає збільшення родючості земель, що сприятиме збільшенню врожайності сільськогосподарських культур.

Оптимальні зміни у землекористуванні забезпечуватимуть сприятливе територіальне середовище щодо ведення високопродуктивного виробництва за дотримання екологічних вимог [11].

Процес землевпорядкування на сьогодні повинен виражати екологічну спрямованість, через здійснення природоохоронних, середовище стабілізуючих заходів та засобів збільшення естетичних функцій ландшафтів. Особливий підхід щодо аналізу та удосконалення стану використання й охорони земельних ресурсів концентрується у вивченні ландшафтів. Оптимізація ландшафтів забезпечується шляхом встановленням особливих режимів використання земель після раціонального зонування території. Тобто, від повної консервації ландшафту з дотриманням регламентованого використання, до інтенсивного землекористування.

Дослідження еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення різними формами господарювання проведено на прикладі сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Глинсько» Жовківської територіальної громади Львівської області.

Львівська область розташована на заході держави у межах Волинської і Подільської височин і входить у лісостепову, лісову та зону висотної поясності

Карпат. Львівщина географічно є прикордонним регіоном, що на заході межує із Республікою Польща.

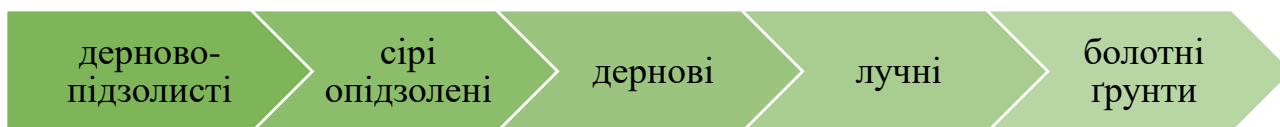
Львівська область належить до високо урбанізованих регіонів – 60,4%. Клімат Львівщини помірно-континентальний. Територія Львівської області має різноманітні види ґрунтів: чорноземи, дерново-підзолисті ґрунти, сірі й темно-сірі опідзолені, лучно-болотні та болотні ґрунти, дернові й лучні та у Карпатах – буроземні ґрунти.

Жовківський район є прикордонною адміністративно-територіальною одиницею, що сприяє вигідному положенню щодо розвитку торгівлі завдяки важливих транспортних шляхів. Територіально-господарський комплекс Жовківщини спеціалізується в основному на виробництві і переробці сільськогосподарської продукції, а також виробництві кондитерських і хлібобулочних виробів, сирно-молочної продукції, меблів, запчастин для автомобілів, дорожньої техніки, обладнання для доріг, лісозаготівлі та переробки деревини.

Жовківщина розміщена в межах Волино-Подільської височини.

**Клімат** території є атлантично-континентальним, що характеризується високою вологістю повітря – до 78%, теплим без посух літом і м'якими зимами. Середня норма опадів за рік становить 610-635 мм. Мінімальна кількість опадів випадає взимку, максимальна відповідно у червні-липні.

Найпоширенішими типами ґрунтів Жовківського району є:



Ліси займають близько 23,4% території району. Сосна і дуб являються основними породами дерев, дещо менше – бук, граб, вільха, береза, ясен тощо.

Річки Жовківського району належать до басейну Західного Бугу, а також притоки Полтви – річки Яричівка та Думниця.

В межах досліджуваного району проживає 110223 особи: міське населення 38457 осіб, сільське населення 71766 осіб. Питома вага жителів району коливається по населених пунктах (таблиця 1).

Таблиця 1 – Чисельність наявного населення (на початок року, осіб)\* [22]

Рік	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Міська та сільська місцевості – всього	109497	109637	110040	110393	110494	110371	110461	110223
в т. ч. міська місцевість	38252	38245	38484	38710	38751	38591	38522	38457
сільська місцевість	71245	71392	71556	71683	71743	71780	71939	71766

\*Інформація за районами наведена відповідно до адміністративно-територіального устрою, який діяв до набрання чинності постановою Верховної Ради України від 17 липня 2020 року № 807-ІХ «Про утворення та ліквідацію районів».

Показник щільності населення (осіб на 1 км<sup>2</sup>) у 2021 році становить 84,8, що є дещо меншим щодо показника у 2017 році (85,4 осіб на 1 км<sup>2</sup>). Кількість населених пунктів у Жовківському районі становить 165, серед них найбільшу 3 міста, 2 селища міського типу та 160 сіл.

Площа Жовківського району становить 129 423 гектари. Земельний фонд досліджуваного району за видами угідь подано у таблиці 2.

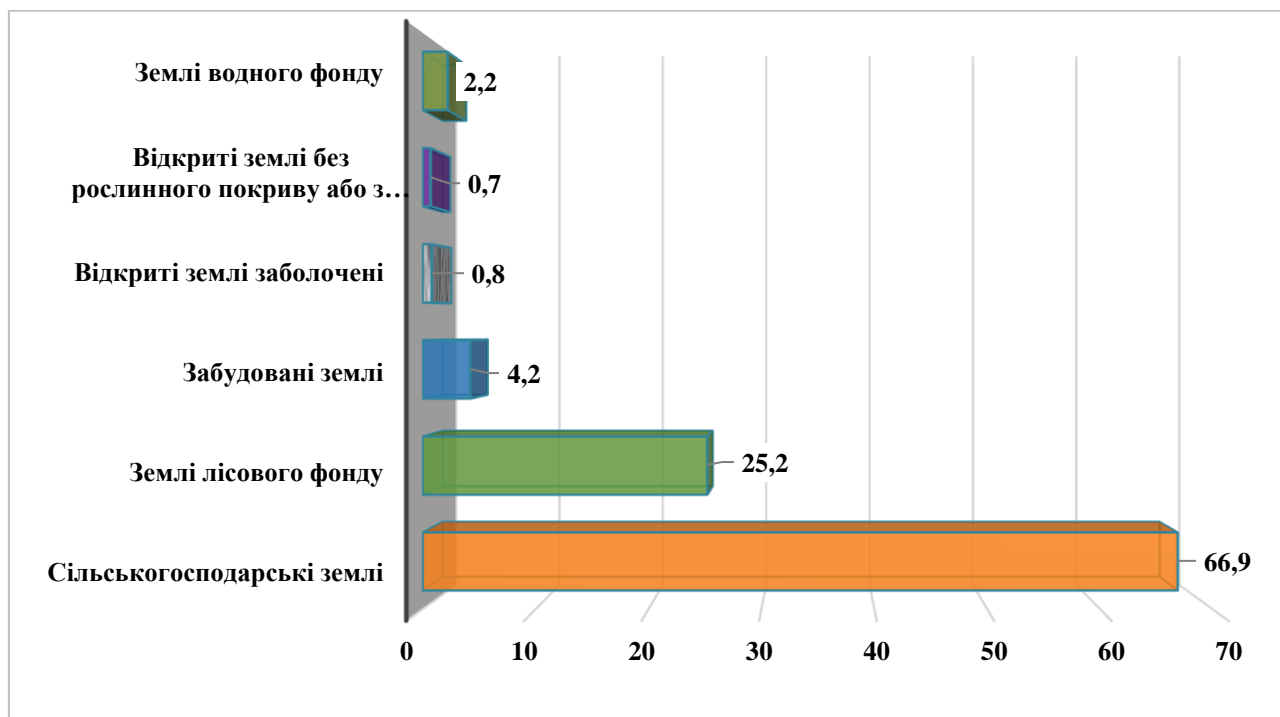
Таблиця 2 – Динаміка земельного фонду за видами угідь, га [22]

Рік	2012	2019	Відношення 2019/2012 (%)
Сільськогосподарські землі	86563	86489	99,9
Землі лісового фонду	32569	32566	99,9
Забудовані землі	5357	5467	102,0
Відкриті землі заболочені	1104	1103	99,9
Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	941	909	96,6
Землі водного фонду	2889	2889	100,0
Загальна земельна площа	129423		

\*Інформація за районами наведена відповідно до адміністративно-територіального устрою, який діяв до набрання чинності постановою Верховної Ради України від 17 липня 2020 року № 807-ІХ «Про утворення та ліквідацію районів».

Впродовж семи років потрохи зменшуються площі сільськогосподарських земель, лісові площі та заболочені землі; відчутно на 3,4% зменшилась площа відкритих земель без рослинного покриття. Площі забудованих земель зросли на 2%.

Структура земельного фонду Жовківського району за 2019 рік представлена на рисунку.



Рисунк 1 – Структура земельного фонду Жовківського району

З діаграми видно, що найбільшу питому вагу мають сільськогосподарські землі – 66,9% та землі лісового фонду – 25,2%.

На ефективність використання землі впливає безліч чинників, таких як ступінь розораності землі, структура посівних площ, співвідношення меліорованих земель до загальної площі сільськогосподарських угідь. Умови короткотермінової оренди у недалекому минулому, конкуренція та анархія виробництва, були перешкодою до застосування заходів з планування і благоустрою, меліорації та інженерного влаштування території. Сьогодні ж економічне використання землі полягає у отримуванні більшої продукції з одиниці гектара при постійному забезпеченні росту продуктивних сил землі методом додаткових затрат; по-друге, у затратах як найменшої живої праці на

одиницю продукції. Якими ж є показники, що характеризують ступінь використання земельних угідь при ефективному використанні землі. При аналізі економічної ефективності використання землі основним показником є обсяг виробництва продукції на 1 га сільськогосподарських угідь. Склад і співвідношення угідь являється загальним показником рівня використання землі. Але поряд з даними показниками велике значення мають економічні та природні умови. Важливим показником продуктивності землекористування є розрахунок виходу продукції на 100 гектарів посіву зернових культур або на 100 га сільськогосподарських угідь. Даний показник дозволяє судити про рівень використання сільськогосподарських угідь, чи про ефективність використання земель при інтенсивному землеробстві [13].

Динаміка сільськогосподарських угідь Жовківського району представлена у наступній таблиці.

Таблиця 3 – Експлікація сільськогосподарських угідь району, га [22]

Рік	2012	2014	2019	2019р. до 2012р.
Рілля	56541	56490	56472	-69
Сіножаті	11100	11090	11087	-13
Пасовища	15359	15353	15305	-54
Багаторічні насадження	1658	1676	1720	+1062
Всього сільськогосподарських угідь	84658	84610	84584	-74

Обґрунтована динаміка площ сільськогосподарських угідь Жовківського району показує, що їх площа в цілому зменшилась на 74 гектари за сім років. Відрадно є те, що найбільше зменшилась площа орних земель – 69 га. Зменшення площ кормових угідь свідчить про спад розвитку тваринництва, і передбачає подальшу оптимізацію структури земельних угідь.

Структуру з рівнем розораності сільськогосподарських угідь Жовківського району демонструє наступний рисунок.

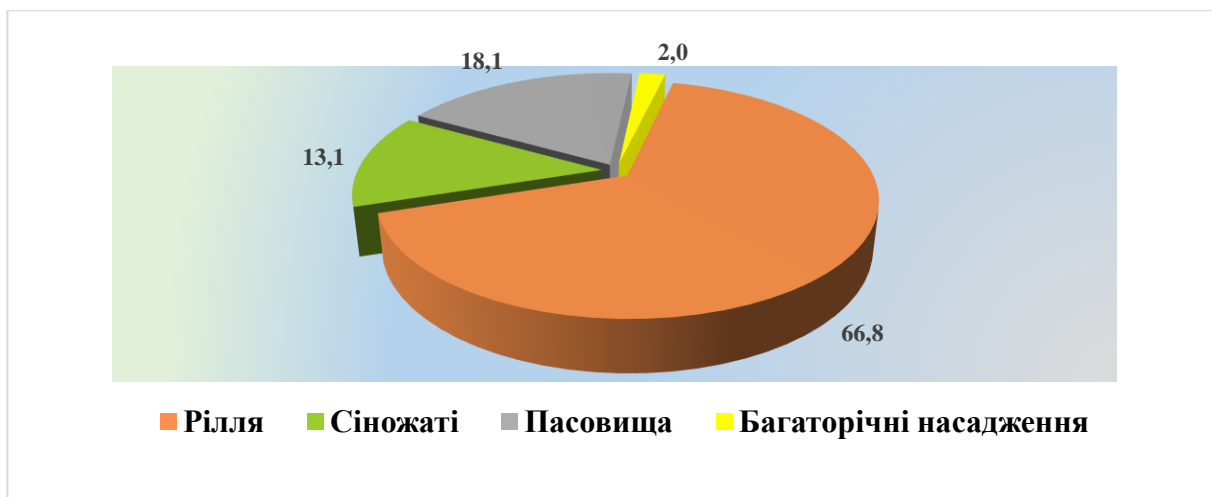


Рисунок 2 – Структура сільськогосподарських угідь Жовківського району за даними 2019 р.

За рекомендаціями Махортова Ю. А. стосовно оптимізації структури земельних угідь розораність для Полісся становить 40-50%. А показник досліджуваного району у 66,8% свідчить про високу розораність. Висока розораність робить ландшафт одноманітним, що не дає розвиватись багатоплановим спеціалізаціям господарства та відчутно знижує природний потенціал території. Отже, існуюче використання земельних ресурсів Жовківського району недостатньо відповідає правилам раціонального природокористування.

Порушене екологічно допустиме співвідношення сільськогосподарських угідь негативно впливає на стійкість природних ландшафтів, провокує деградаційні процеси, в цілому спричинює погіршення якості земель.

У 2020 році затверджено новий адміністративно-територіальний устрій районного рівня і територіальних громад.

Згідно Атласу адміністративно-територіального устрою Львівської області [1] колишній Жовківський район увійшов у Львівський район, який на сьогодні налічує 23 територіальні громади загальною площею 497000 гектарів.

Населення Львівського району становить 1158,03 тис. осіб.

У Львівський район входить 531 населений пункт (рис. 3).





Рисунок 3 – Адміністративна карта Львівського району

На карті адміністративного поділу Львівський район знаходиться у центральній частині Львівської області. Чверть площі області становить його територія, а саме – 23%, витягнута із півночі на південь. Землі району межують із всіма шістьма районами області. Зі сходу межує із Червоноградським та Золочівським районами; із заходу – із Яворівським, Самбірським, трохи із Дрогобицьким та Стрийським районами.

Адміністративний центр району знаходиться у місті Львів. До складу району увійшло 23 територіальні громади (додаток А).

## 2.2 Соціально-економічні особливості землекористувань району

Жовківський район є суто сільськогосподарським, де культивується як рослинництво, так і скотарство. Сільське господарство спеціалізується на

виробництві зернових культур, сої, соняшнику, ріпаку (табл. 4) та м'ясо-молочному скотарстві.

Таблиця 4 – Зібрані площі основних сільськогосподарських культур у підприємствах району (га) [22]

Рік	2013	2016	2020	Відношення 2020р. до 2013р.
Культури зернові та зернобобові	8875	8383	5966	-1,5
Культури зернобобові	59	422	68	+1,2
Соя	215	2630	3329	+15,5
Соняшник	3062	1097	1100	-2,8
Ріпак озимий	757	372	1253	+1,7
Картопля	184	155	127	-1,5
Культури овочеві (включаючи закритий ґрунт)	184	149	146	-1,3
Кукурудза кормова	206	127	171	-1,2
Трави багаторічні на сіно	548	213	96	-5,7
Культури плодові та ягідні	152	88	105	-1,4

Відношення показників виробництва основних культур району у порівнянні за 7 років свідчить про суттєве зростання виробництва сої аж у 15 раз та трохи озимого ріпаку – в 1,7 рази. Виробництво всіх решти культур із структури посівів району іде на спад. Особливо насторожує значне зменшення посівів багаторічних трав та кормових культур, що свідчить про погіршення кормової бази тваринництва.

Про динаміку урожайності культур свідчить наступна діаграма.

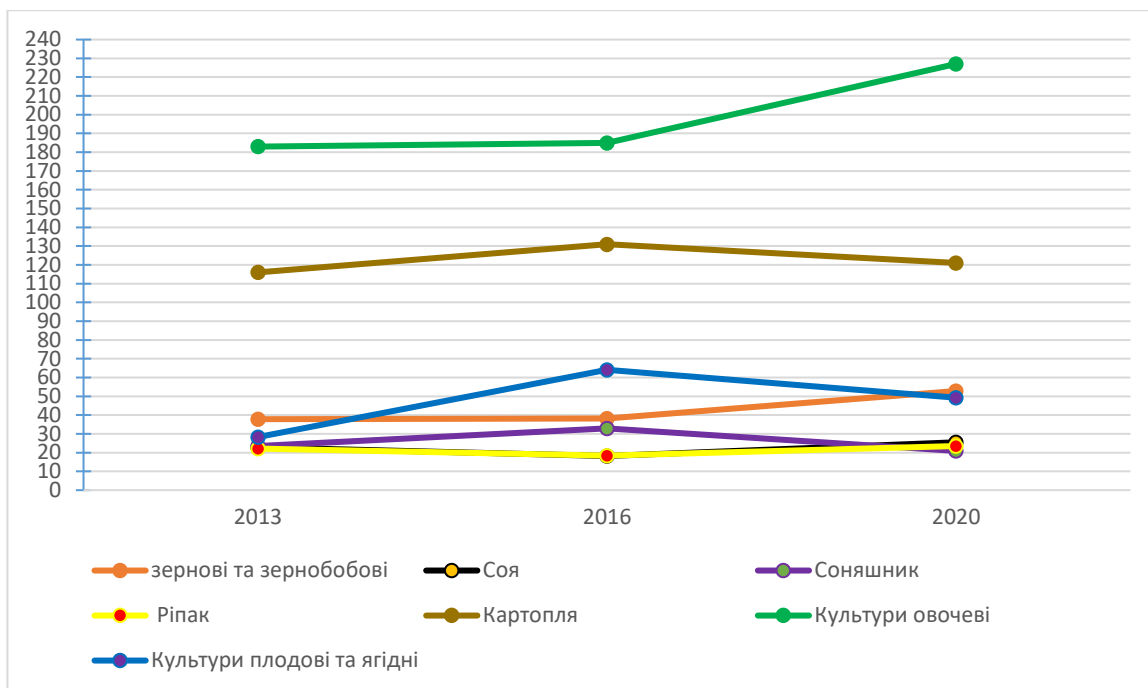


Рисунок 4 – Динаміка урожайності основних культур господарств району, ц/га [22]

Стрімко збільшується в останні роки урожайність овочевих культур, потрохи зростає врожайність ріпаку, сої, зернових і зернобобових. Урожайність картоплі, соняшнику та плодово-ягідних культур коливається впродовж досліджуваних років, причому в останні роки спостерігається тенденція зниження продуктивності.

Отже, вказана динаміка урожайності свідчить про не недотримання науково обґрунтованих сівозмін, оскільки, для прикладу соняшник, не потрібно висівати декілька років поспіль, а сіяти на тому ж полі лише через сім-дев'ять років.

Тваринництво господарств району представлене в основному ВРХ, зокрема коровами та свинарством (рис. 5). При чому за останні чотири роки у районі значно збільшилось поголів'я худоби й вирощування свиней.

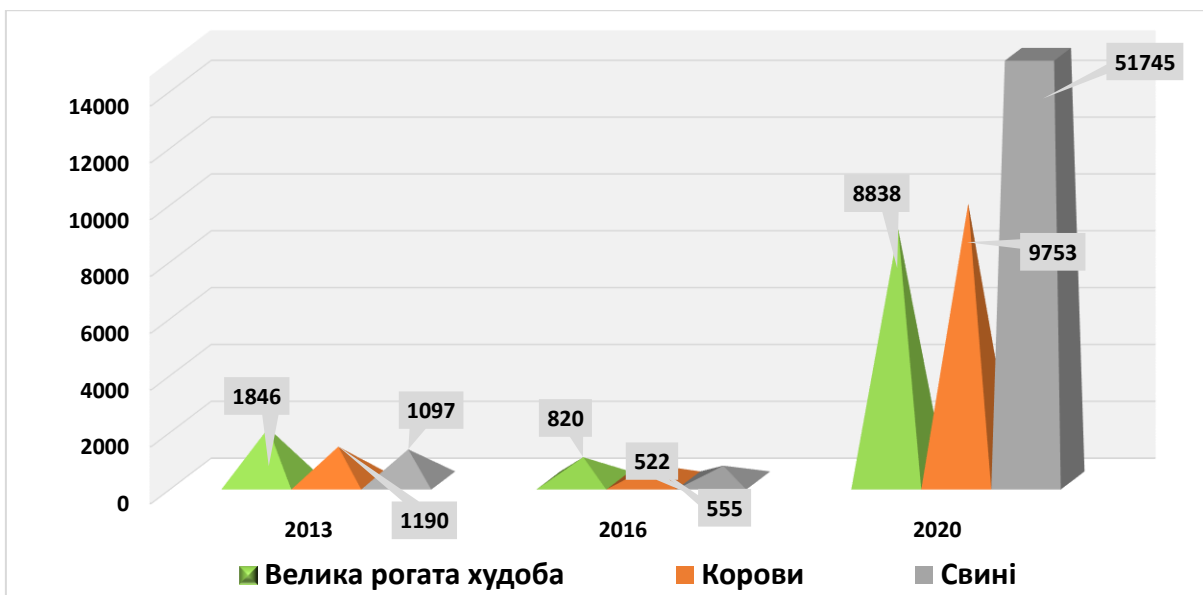


Рисунок 5 – Динаміка сільськогосподарських тварин у підприємствах району, голів [38]

За даними статистики, сільськогосподарські підприємства району в 2020 році виробили 6618т м'яса та 717т молока.

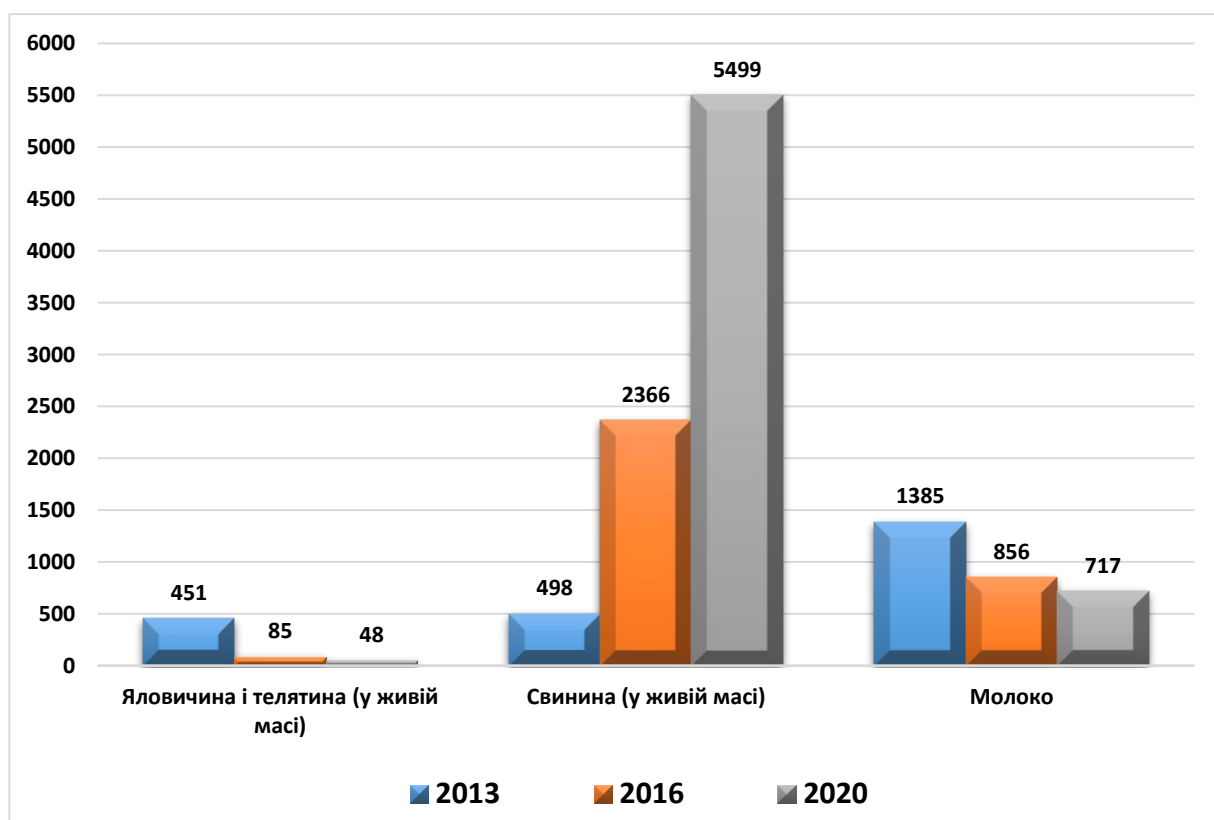


Рисунок 6 – Динаміка виробництва продукції тваринництва Жовківського району, т [38]

У відношенні до 2013 року показники виробництва свинини збільшились у два рази, виробництво молока на 48% зменшилось, а виробництво яловичини і телятини стрімко іде на спад.

### 1.3 Аналіз екологічних показників району

Земля, будучи територіальною базою для виконання господарської діяльності, піддається негативному антропогенному впливу, при цьому акумулюючи в собі наслідки усіх видів природокористування, особливо екологічні.

Тому в ході дослідження з'ясувалися відмінності ступеня антропогенного навантаження внутрішніх адміністративно-територіальних одиниць Жовківщини.

У структурі землекористування за методикою М.В. Боярина визначено частку антропогенно-змінених територій за формулою:

$$K_{\text{ат}} = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{S}, \quad (1)$$

де  $K_{\text{ат}}$  – коефіцієнт антропогенної трансформації території,

$S_1$  – площа сільськогосподарських угідь,

$S_2$  – площа під забудовою,

$S_3$  – площі, зайняті дорогами,

$S$  – загальна площа.

За методикою М.В. Боярина також визначено екологічну збалансованість території (2):

$$K_{\text{езт}} = \frac{S_{\text{оз}}}{S_{\text{л}} + S_{\text{лп}} + S_{\text{в}}}, \quad (2)$$

де  $K_{\text{езт}}$  – коефіцієнт екологічної збалансованості території,  $S_{\text{оз}}$  – площа орних земель,  $S_{\text{л}}$  – площа лісових угідь,  $S_{\text{лп}}$  – площа лукопасовищних угідь,  $S_{\text{в}}$  – площа водних об'єктів.

Запропоновані Н. М. Рідей та Д. Л. Шофоловим показники рівня порушення рівноваги у агроландшафтах ґрунтуються на співвідношенні ріллі до угідь ощадливого використання і обчислені за формулою:

$$P = \frac{S_p}{S_p + S_{OB}} * 100\%, \quad (3)$$

де P – питома вага ріллі у групі угідь P+OB; %,  $S_{OB}$  – сума площ угідь ощадливого використання, га;  $S_p$  – площа ріллі, га.

$$OB = \frac{S_{OB}}{S_p + S_{OB}} * 100\%, \quad (4)$$

де OB – питома вага угідь ощадливого використання,%;  $S_p$  – площа ріллі, га;  $S_{OB}$  – сума площ угідь ощадливого використання, га.

Розрахунки всіх попередньо описаних показників представлені у додатку Б.

За даними обчислень щодо співвідношення площ антропогенно-змінених та природних природно-територіальних комплексів показник 0,7 в цілому по Жовківському районі свідчить, що він належить до природно-антропогенних. Для Львівської області саме такі комплекси є характерними. Серед адміністративно-територіальних утворень району переважаючими є природні комплекси. Антропогенні комплекси в районі не виявлено, а от антропогенно-природні спостерігаються у Грядівській, Зашківській, Новоскварявській, Зіболківській та Річківській сільських радах.

Коефіцієнт екологічної збалансованості Львівської області становить 0,80, а Жовківського району для порівняння – 1,11 (дод. Б). Найнижчий коефіцієнт екологічної збалансованості у Новоскварявській сільській раді – 0,36, а найвищий (9,78) у Артасівській сільській раді.

Дані додатку Б свідчать про те, що екологічний стан агроландшафтів району, як і в цілому області, є задовільним. Але, незадовільний стан спостерігається у Бишківській, Воле-Висоцькій, Замочківській, Кам'яногірській, Дев'ятирській, Крехівській, Кулявській, Малехівській, Мацошинській, Лавриківській, Липницькій, Новокам'янській, Погариській сільських радах, також у м. Жовква та смт. Магерів; критичний – у

Артасівській, Смереківській та Підліській, Смереківській сільських радах, оптимальний – відсутній зовсім.

Коефіцієнт антропогенного навантаження визначено за методикою А. М. Третяка [38], а саме за формулою:

$$K_{\text{ант}} = \frac{\sum_n^1 SБ}{\sum_n^1 S}, \quad (5)$$

де  $K_{\text{ант}}$  - коефіцієнт антропогенного навантаження;

$S_1-S_n$  – площа угіддя з певним рівнем антропогенного навантаження;

$B_1-B_n$  – оціночні бали відповідних угідь;

$n$  – кількість показників.

Львівська область належить до умовно стабільних – 1,32, а показник 0,99 у Жовківському районі говорить про нестабільність території.

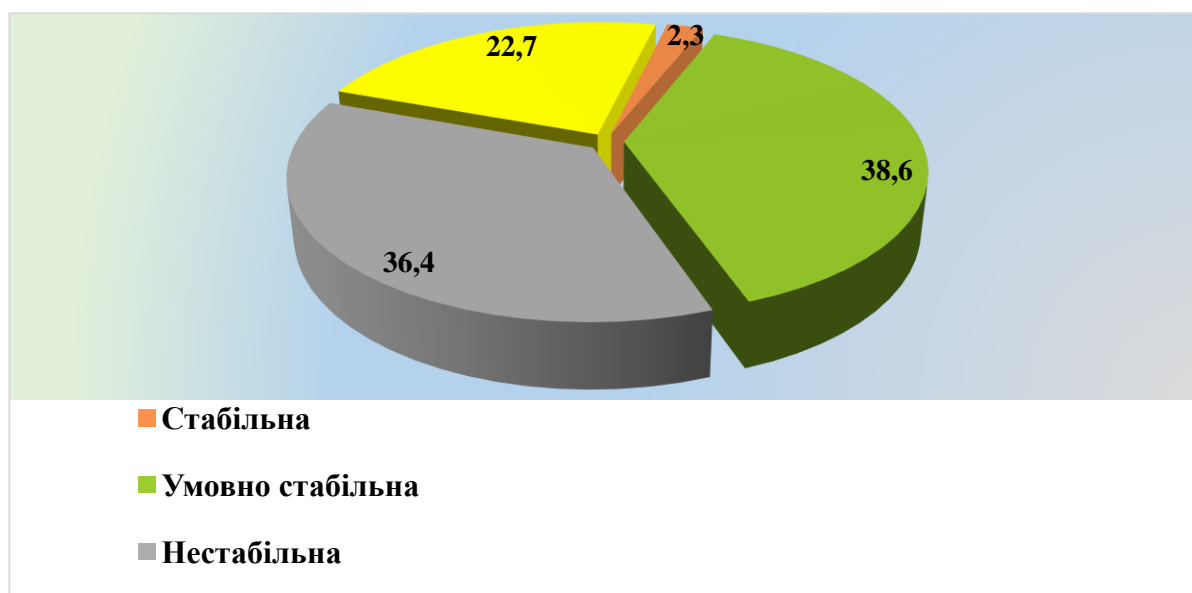


Рисунок 7 – Екологічна стабільність території Жовківського району в розрізі адміністративно-територіальних утворень

Дані рисунку свідчать, що територія району в основному є умовно стабільною та нестабільною.

Стабільна територія лише у Грядівській сільській раді; до умовно стабільних відноситься 17 адміністративно-територіальних утворень; до нестабільних – 16 сільських рад; нестабільних з яскраво вираженою

нестабільністю є 10 адміністративно-територіальних утворень; не виявлено жодної стабільної з яскраво вираженою стабільністю території (дод. В).

Антропогенне навантаження на природні ресурси в розрізі адміністративно-територіальних утворень Жовківського району представлені в наступній діаграмі.

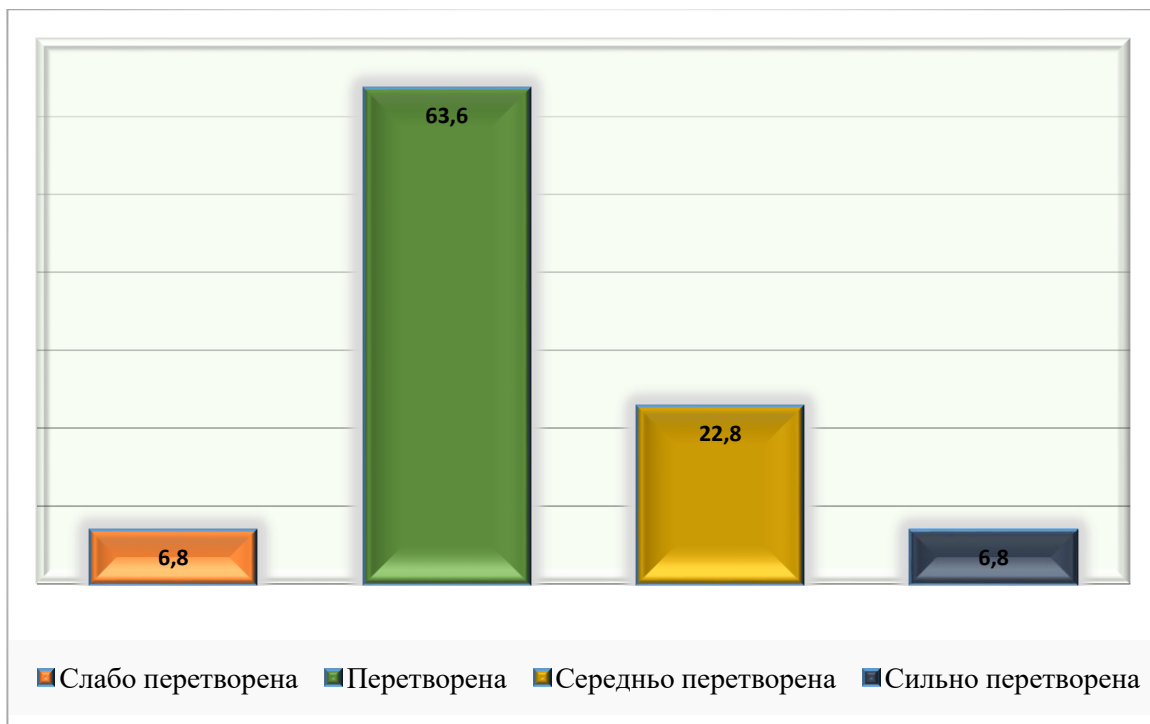


Рисунок 8 – Антропогенне навантаження на природні ресурси в розрізі адміністративно-територіальних утворень Жовківського району

За ступенем антропогенного навантаження Жовківський район є перетвореною територією. До слабо перетворених зачислено три сільські ради: Грядівську, Новоскварявську, Річківську сільські ради; до сильно перетворених також три сільські ради: Смереківська з показником – 7,0; Підліська – 6,71 та Артасівська – 5,42 (дод. В).



### 3 ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

#### 3.1 Аналіз існуючого стану використання земель

Для вирішення питань щодо еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення вибрано сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Глинсько» Жовківської територіальної громади Львівської області.

Землі ТзОВ «Глинсько» розміщені у західній частині Жовківської територіальної громади, яка включає 42 населених пункти (дод. А). Землі ТзОВ «Глинсько» знаходяться на території адміністративно-територіальних одиниць – село Глинське та село Завади. Відстань від центру господарства до центру Жовківської територіальної громади становить 5,5 км, до районного центру м. Львова – 29 км.

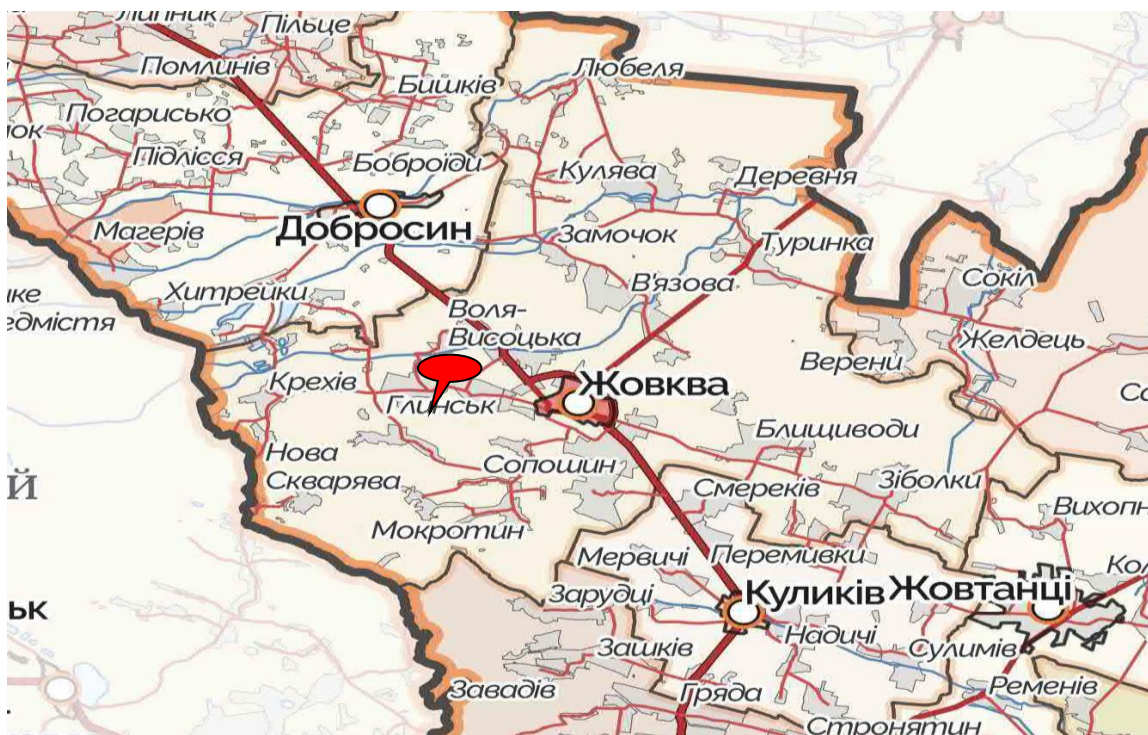


Рисунок 9 – Розміщення ТзОВ «Глинсько» у Жовківській територіальній громаді

Між сільськогосподарським товариством з обмеженою відповідальністю і центром територіальної громади існує автомобільний зв'язок, який здійснюється по дорозі з твердим покриттям Рава-Руська-Львів.

Конфігурація господарства компактна, фігура неправильної форми.

Земельні угіддя ТзОВ «Глинсько» належать до категорії сільськогосподарського призначення і використовуються для виробництва сільськогосподарської продукції. Структура земель сільськогосподарського підприємства представлена у таблиці 5.

Таблиця 5 – Експлікація земель сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Глинсько»

Угіддя	Площа	
	га	%
Рілля	725,3	97,6
Багаторічні насадження	-	-
Сінокоси	-	-
Пасовища	-	-
Всього с.-г. угідь	725,3	97,6
Під господарськими дворами і будівлями	12,0	1,6
Під господарськими шляхами	5,9	0,8
Всього в межах плану	743,2	100,0

Структура земель сільськогосподарського підприємства говорить про дуже велику розораність території – 97,6%. В господарстві відсутні зовсім кормові угіддя, при тому, що утримується невелика кількість великої рогатої худоби, корми для якої частково закупляються. Підприємство орендує господарські двори та польові дороги.

**Клімат** зони розміщення господарства характеризується високою зволоженістю, м'якими зимами з частими відлигами і помірно теплим, без посух літом. Середньорічна температура повітря дорівнює +7,3°.

Тривалість вегетаційного періоду з температурою вище 5° становить 210-212 днів, а з температурою вище 10° відповідно 160-165 днів з сумами температур 2450-2550°. Перші осінні заморозки починаються в першій декаді жовтня, а в окремі роки і раніше. Господарство знаходиться в зоні достатнього зволоження.

Середня кількість опадів за рік становить 580-840 мм, з яких на теплий період року (з температурами понад 10°) припадає 380-450 мм. Відносна вологість повітря висока (70-80%) і досить стала протягом року.

На території господарства кількість опадів в середньому перевищує природне випаровування, а тому рослини забезпечені вологою на протязі всього вегетаційного періоду.

Кліматичні умови господарства, як фактор ґрунтоутворення, обумовлюють і характер ґрунтового покриву. У зв'язку з достатньою кількістю опадів, яка перевищує природне випаровування, ґрунти тут достатньо зволожені, рослини забезпечені вологою на протязі всього вегетаційного періоду.

Середній бал кадастрової оцінки сільськогосподарських угідь по бонітету становить 24, в тому числі ріллі 25, садів 26, сінокосів 28 і пасовищ 18.

У цілому кліматичні умови сприятливі для вирощування всіх районованих сільськогосподарських культур.

**Рельєф.** Територія сільськогосподарського підприємства є хвилясто-рівнинна. Основними формами рельєфу є схили північно-західного прилягання.

**Ґрунти.** За ґрунтовим районуванням територіальна громада відноситься до Жовківського природно-сільськогосподарського району. Найбільш поширеними ґрунтами є дерново-слабопідзолисті супіщані ґрунти, дерново-карбонатні і лучно-карбонатні середньо-суглинкові, дерново-карбонатні середньодефльовані і заплавні торфовища середньо глибокі і глибокі добре розкладені.

На території ТзОВ «Глинсько» виділено 10 агровиробничих груп ґрунтів. Ґрунтовий покрив на території землекористування при правильній організації

угідь і сівозмін та застосуванням агротехнічних заходів сприятливий для вирощування практично всіх районуваних культур.

Більш детальна характеристика ґрунтів представлена в наступній таблиці і на графічному матеріалі.

Таблиця 6 – Експлікація агропромислових груп ґрунтів

Шифри агрогруп	Назва агропромислових груп ґрунтів	Площа	
		га	%
206	Дерново – підзолисті оглеєні засолені глинисто - піщані ґрунти	455,8	22,5
216	Дерново – слабопідзолисті глеюваті слабозмиті звязнопіщані на водно – льодовикових відкладах	304,3	15,1
226	Дерново – підзолисті середньозмиті глинно – піщані ґрунти	60,9	3,0
276	Дерново – слабо та середньопідзолисті глейові осушені звязнопіщані	72,6	3,6
103Г	Дерново – карбонатні слабозмиті на водно – льодовикових відкладах	29,2	1,4
133б	Лучні звязнопіщані на водно льодовикових відкладах	164,6	8,1
133в	Лучні супіщані на водно льодовикових відкладах	71,0	3,5
141	Лучні супіщані в комплексі з лучно – болотними 30-50 %	51,9	2,6
175б	Дернові неглибокі звязнопіщані	25,8	1,3
178е	Лучні глейові крупно пилуваті важко суглинкові	22,1	1,1
Всього обстежено		1258,2	62,2
Необстежених земель		764,7	37,8
Всього в межах плану		2022,9	100

З таблиці видно, що серед обстежених земель основну площу займають дерново-підзолисті оглеєні засолені глинисто-піщані ґрунти (206) – 455,8 або 22,5%; 15,1% становлять дерново-слабопідзолисті глеюваті слабо змиті

зв'язнопіщані на водно-льодовикових відкладах ґрунти (21б); 8,1% займають лучні зв'язнопіщані на водно-льодовикових відкладах ґрунти (133б).

### **3.2 Оптимізація використання земель сільськогосподарського підприємства**

До тяжких екологічних наслідків сьогодні призвела нераціональна система землекористування. Поширеними стали прояви деградації земель, а саме техногенне забруднення та ерозія земель, підтоплення та зсуви ґрунтів, вторинне осолонцювання і інше. До погіршення стану земель приводять: високий рівень розораності схилових земель, збільшення посівів просапних культур, припинення господарствами комплексу робіт по захисту ґрунтів та повного порушення системи обробітку ґрунтів.

Сучасний стан використання земельних ресурсів сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Глинсько» не відповідає вимогам раціонального природокористування. В господарстві не просто порушено екологічно допустиме співвідношення площ природних кормових угідь і орних земель, що погано впливає на стійкість агроландшафтів, а площі кормових угідь відсутні зовсім (табл. 5), хоч сільськогосподарським підприємством розорюються середньозмиті ґрунти та лучні і лучно-болотні ґрунти днищ балок (табл. 6). Сільськогосподарська освоєність земель становить 97,6%, що перевищує екологічно допустиму.

Оптимальне відношення дестабілізуючих чинників, як говорить Коритник В. М., до стабілізуючих, повинно бути менше одиниці. Тобто, розораність території лісостепової зони України має становити 40-45% до загальної площі [12]. А також, оптимальний показник розораності сільськогосподарських угідь повинен становити 50 %.

Основними причинами кризового екологічного стану земельних ресурсів у досліджуваному господарстві є: максимальне залучення земель до обробітку, що свідчить про безгосподарське ставлення до землі, впровадження

інтенсивних технологій обробітку землі, відсутність науково обґрунтованих сівозмін, недосконала система внесення органічних і мінеральних добрив, відсутність виконання природоохоронних, протиерозійних, комплексно-меліоративних та інших заходів [3].

За результатами проведеної комплексної агроекологічної оцінки земель Глинської адміністративно-територіальної одиниці, існуюча структура її земель не забезпечує можливість раціонального використання та охорони земель. А саме:

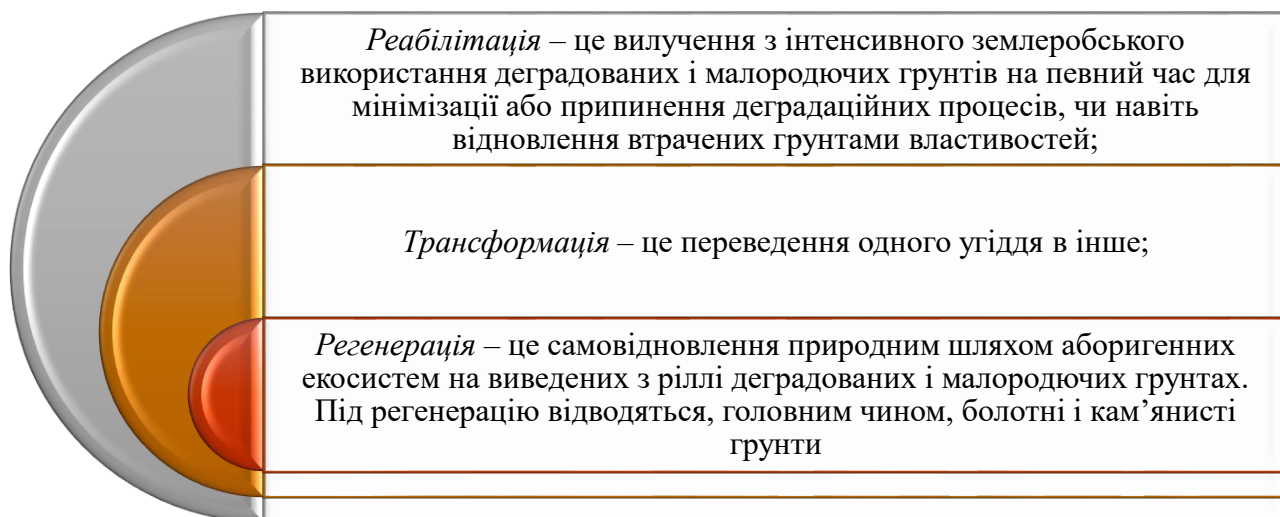
- за екологічною стабільністю показник 0,87 свідчить, що територія нестабільна;
- показник антропогенного навантаження на ресурси – 5,01 стверджує, що територія перетворена;
- показник рівня порушення рівноваги в агроландшафтах свідчить про задовільний стан.

Тому використання земель сільськогосподарського підприємства потребує нагального вдосконалення через здійснення еколого-економічної оптимізації земель. Агроландшафтний тип землекористування потребує негайного зменшення площі за рахунок збільшення площ середовищестабілізуючого типу [38].

Після детального аналізу ґрунтових відмін прийшли до висновку, що серед земель ТзОВ «Глинсько» є чимала площа деградованих та малопродуктивних земель, які потребують негайної консервації (табл. 7).

**Консервація земель** полягає у припиненні на визначений термін господарського використання з подальшим залуженням чи залісненням деградованих і малопродуктивних земель.

Види консервації земель [18]:



Таблиця 7 – Проектні пропозиції щодо консервації земель в межах Глинської адміністративно-територіальної одиниці

Номер ділянки на плані	Назва угіддя	Шифр агрогрупи	Вид деградації	Напрямок використання деградованих та малопродуктивних земель			
				регенерація	сіножаті	пасовища	лісонасадження
<b>ТЗОВ «Глинсько»</b>							
1	рілля	226	Легкий механічний склад (вміст фізичної глини <5%)				45,9
2	рілля						2,2
3	рілля	141	Заболоченість	8,1			
	рілля			2,2			
<b>Землі запасу</b>							
4	сінокоси	1336	Легкий механічний склад (вміст фізичної глини <5%)				63,6
5	пасовища						20,4
6	пасовища						29,6
7	пасовища						10,7
8	пасовища						6,9
<b>Землі у відданні адміністративно-територіальної одиниці</b>							
9	піски	1336	Легкий механічний склад (вміст фізичної глини <5%)				10,9
10	пасовища	178е	Перезволоженість і заболоченість		2,8		
11	пасовища				3,5		
12	чагарник				7,9		
13	ліс				4,7		
<b>Всього</b>				<b>10,3</b>	<b>18,9</b>		<b>190,2</b>

З таблиці видно, що під лісонасадження підлягає в цілому 190,2 гектари, з яких 48,1 га – земельні частки (паї), які орендує ТзОВ «Глинсько». Також 10,3 гектари земель досліджуваного господарства підлягають регенерації (рис. 10). Трансформувати у сінокоси потрібно 18,9 га, але оскільки ці землі є і так кормовими чи лісогосподарськими угіддями, то їх використання не змінюватиметься. Кормові угіддя площею 131,2 га, що знаходяться у землях запасу пропонується перевести у лісонасадження, скільки у це ґрунти з легким механічним складом (вміст фізичної глини <5%).

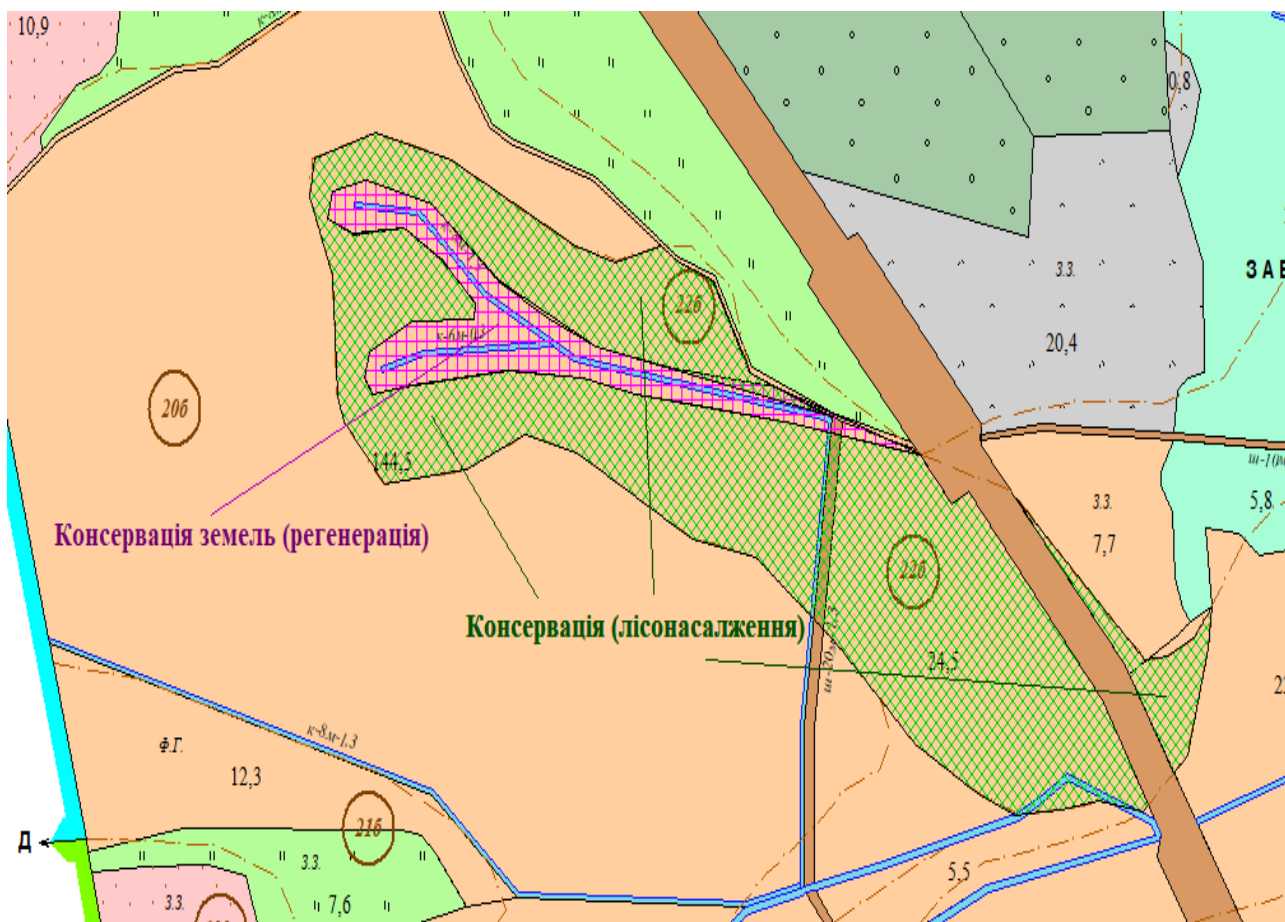


Рисунок 10 – Фрагмент схеми оптимізації земель ТзОВ «Глинсько»

Запропонована еколого-економічна оптимізація земель ТзОВ «Глинсько» концентрує увагу на шифрах ґрунтів 226 та 141 та подальшого їх використання.

У процесі обґрунтування напрямів використання земель рекомендовано наступну структуру земель (табл. 8).



Таблиця 8 – Існуюча та оптимізована структура земель Глинської адміністративно-територіальної одиниці

Угіддя	Структура, га			
	існуюча	оптимізована	зміни (+,-)	%
Рілля	1026,6	968,2	-58,4	-5,7
Багаторічні насадження	16,0	16,0	-	-
Сінокоси	89,9	84,7	-5,2	-5,8
Пасовища	162,4	94,8	-67,6	-41,6
Всього с.-г. угідь	1294,9	1163,7	-131,2	-10,1
Під господарськими дворами	12,0	12,0	-	-
Під польовими дорогами	5,9	5,9	-	-
Лісовкриті площі	591,1	722,3	+131,2	+22,2
Забудовані землі	66,3	66,3	-	-
Під водою	34,0	34,0	-	-
Відкриті землі	18,7	18,7	-	-
Всього в межах плану	2022,9	2022,9	-	-

Дані таблиці свідчать про те, що при оптимізованій структурі земель Глинської адміністративно-територіальної одиниці дещо зменшилась площа ріллі та сільськогосподарська освоєність земель на користь збільшення лісонасаджень, які можуть в майбутньому слугувати екокоридорами для тварин.

### 3.3 Економічні умови сільськогосподарського підприємства

На основі вивчення та аналізу матеріалів, які характеризують природно-економічні умови господарства приходим до висновку, що спеціалізація ТзОВ «Глинсько» зерново-буряківнича.

Земельні угіддя ТзОВ «Глинсько» використовуються для виробництва сільськогосподарської продукції.

Через територію землекористування проходять шляхи місцевого значення з гравійним та асфальтно-бетонним покриттям. Зв'язок центральної садиби господарства здійснюється по шляхах загального користування із районним та обласним центрами.

Посівні площі та їх врожайність вказані в таблиці 9.

Таблиця 9 – Структура посівів та врожайність сільськогосподарських культур за існуючим станом

№п/п	Культури	Посівні площі		Врожайність, ц/га
		га	%	
1.	Озима пшениця	176,8	24,4	28
2.	Ярий ячмінь	113,3	15,6	29
3.	Зернобобові	50,8	7,0	20
4.	Кукурудза на зерно	72,5	10,0	19
5.	Цукровий буряк	86,0	11,9	310
6.	Картопля	52,8	7,3	115
7.	Кормові коренеплоди	21,8	3,0	285
8.	Кукурудза на силос	29,0	4,0	225
9.	Однорічні трави на з/к	36,3	5,0	145
10.	Багаторічні трави на сіно	71,5	9,8	30
11.	Багаторічні трави на зелений корм	14,5	2,0	165
Всього посівів		725,3	100	

Дані таблиці свідчать про невисоку урожайність культур із-за порушення ведення системи сівозмін та інтенсивне використання агротехніки.

Економічна ефективність ТзОВ «Глинсько» визначалась шляхом різниці виходу валової продукції та затрат на вирощування культур господарством. Враховано також затрати на відновлення родючості ґрунту (табл. 10).

Таблиця 10 – Розрахунок еколого-економічних показників сільськогосподарської продукції у ТЗОВ «Глинсько»

Культури	Площа, га	Врожай- ність, ц/га	Валовий збір	Коеф. переводу в ум. зерно	Вихід продукції в ум. зерні	Всього матер.- грош. затрат	Втрати, накопичення гумусу, ц (+); (-)
Озима пшениця	176,8	28	4950,4	1	4950,4	104560	-925,7
Ярий ячмінь	113,3	29	3285,7	0,8	2628,6	47994	-706,4
Зернобобові	50,8	20	1016	1,4	1422,4	23978	-268,2
Кукурудза на зерно	72,5	19	1377,5	1,2	1653,0	38041	-413,3
Цукровий буряк	86,0	310	26660	0,26	6931,6	193070	-1493,0
Картопля	52,8	115	6072	0,3	1821,6	130416	-546,5
Кормові коренеплоди	21,8	285	6213	0,13	807,7	47677	-236,1
Кукурудза на силос	29,0	225	6525	0,2	1305,0	20228	-234,9
Однорічні трави на з/к	36,3	145	5263,5	0,12	631,6	11362	-210,5
Багаторічні трави на сіно	71,5	30	2145	0,2	429,0	11869	461,2
Багаторічні трави на зелений корм	14,5	165	2392,5	0,15	358,9	4459	131,6
Всього посівів	725,3				22939,7	633652	-4441,8
в т. ч. на 1га ріллі					31,6	874	-6,1

Розрахунок чистого доходу господарства за існуючим станом демонструє наступна таблиця.

Таблиця 11 – Розрахунок ефективності використання сільськогосподарських культур ТзОВ «Глинсько»

Термін розрахунку ефективності	Вартість товарної продукції, грн./га	Затрати, грн./га			Розрахунковий прибуток
		Матеріально-грошові	Відновлення родючості	Всього затрат	
На час складання проекту	15800	874	3050	3924	11876

Чистий дохід господарства згідно проведених розрахунків на час складання проекту землеустрою становить 11876 грн з 1 гектара.

Дослідження стану існуючого використання земель показали, що в умовах неорганізованого розподілу структури угідь, інтенсивного використання деградуючих і малопродуктивних земель, відсутності системи сівозмін позитивних тенденцій у виробництві сільськогосподарської продукції не спостерігається. Тому виникла потреба у розробленні проекту еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення ТзОВ «Глинсько».

### **3.4 Організація використання земель у сільськогосподарському підприємстві на основі оптимізованої структури угідь**

Досвід країн світу свідчить, що ефективність сільського господарства зростатиме при умові інтенсивного використання лише високородючих ґрунтів та завдяки менших вкладень у малопродуктивні землі [3].

Система землекористування сьогодні повинна відповідати таким параметрам:

- ✓ включати весь комплекс ґрунтового-меліоративних заходів, який сприяє відтворенню родючості ґрунту;
- ✓ формуватися на оптимальній структурі земельних ресурсів агропромислових формувань;
- ✓ враховувати всі прогресивні технології та застосовувати їх у сільськогосподарському виробництві.

Оптимізація використання земельних ресурсів передбачає переведення орних земель в екологостабілізуючі угіддя.

Щоб почати процес оптимізації земельних ресурсів в досліджуваному господарстві, достатньо буде вивести з інтенсивного використання деградовані та малопродуктивні землі шляхом консервації, яка являється сьогодні найбільш дієвим заходом щодо деградації ґрунтів і зменшення розвитку ерозійних процесів.

Проаналізувавши матеріали ґрунтових обстежень та спираючись на дані таблиці 7 і рисунку 10, видно, що сільськогосподарське інтенсивно використовує, розорюючи земельні ділянки, які знаходяться у днищах балок і є болотно-перезволоженими (шифр 141) та середньозмиті ґрунти легкого механічного складу (шифр агрогрупи 22б). Ґрунти легкого механічного складу науковці пропонують відводити під лісонасадження, але, оскільки ТзОВ «Глинсько» вирощує сільськогосподарську продукцію на орендованих земельних частках (паях) громадян, то достатньо буде ці землі залужити з використанням під сіножатті.

Враховуючи дані аналізу та перегляд можливостей реалізації теоретичних пропозицій проведено розподіл продуктивних земель ТзОВ «Глинсько» за видами використання (табл. 12).

Таблиця 12 – Розподіл продуктивних земель ТзОВ «Глинсько» за видами використання

Угіддя	Площа, га	У тому числі				
		Інтен- сивне викори- стання	Обмежене викори- стання	Залу- ження	Заліс- нення	Пасо- вища
Рілля	725,3	666,9		58,4		
Сінокоси						
Пасовища						
Всього с.-г. угідь, га	725,3	666,9		58,4		
%	100	91,9		8,1		

Обґрунтовані дані таблиці говорять, що інтенсивно використовувати пропонується 91,9% сільськогосподарських угідь, під залуження відвести 8,1% деградованих і малопродуктивних земель.

При встановленні складу угідь також враховуються потреби земель для забезпечення природоохоронних заходів, для забезпечення обмежень й обтяжень у землекористуванні, для елементів інженерної інфраструктури.

Організація земель сільськогосподарського підприємства має на меті також відповідність структури сільськогосподарських угідь виробничому напрямку господарства. Заявленим вихідними матеріалами виробничим напрямом ТзОВ «Глинсько» є зерново-буряковий з розвинутим молочним тваринництвом, для якого розраховано структуру тваринництва та потребу кормів для його забезпечення.

У господарстві, з врахуванням площ сільськогосподарських угідь, проектом передбачено утримання 344 голови ВРХ, з яких 261 голова – корови і 83 голови – молодняк до 1 року.

Для забезпечення проектної кількості поголів'я соковитими, зеленими і грубими, кормами проведено відповідний розрахунок (табл. 13).

Таблиця 13 – Розрахунок потреб кормів для тваринництва

Види кормів	Корови 261 голів		Молодняк до 1 року 83 голови		Всього кормів, ц
	ц/га	всього, ц	ц/га	всього, ц	
Ярий ячмінь	5,1	1331,0	3,6	299,0	1630,0
Зернобобові	2,6	679,0	1,3	108,0	787,0
Кукурудза на силос	21,6	5638,0	2,2	183,0	5821,0
Однорічні трави на силос	19,2	5011,0	1,9	158,0	5169,0
Кормові коренеплоди	19,2	5011,0	1,9	158,0	5169,0
Однорічні трави на зелену масу	7,4	1931,0	2,2	183,0	2114,0
Багаторічні трави на зелену масу	11,2	2923,0	3,4	282,0	3205,0
Кукурудза на зелену масу	7,4	1931,0	2,2	183,0	2114,0
Пасовища	48,4	12632,0	15,0	4017,0	16649,0
Багаторічні трави на сіно	8,1	2114,0	3,2	266,0	2380,0
Сінокоси	15,0	3915,0	6,9	1245,0	5160,0

На основі потреби в кормах для тваринництва та перспективної урожайності розраховано площу кормових культур та сінокосів і пасовищ (табл. 14).

Таблиця 14 – Розрахунок площі під кормові угіддя і посіви кормових культур

Угіддя та культури	Потреба кормів, ц	Урожайність, ц/га	Площа, га
Ярий ячмінь	1630,0	40	42,9
Зернобобові	787,0	27	31,5
Кукурудза на силос	5821,0	300	18,8
Однорічні трави на силос	5169,0	185	27,2
Кормові коренеплоди	5169,0	355	14,4
Однорічні трави на зелену масу	2114,0	185	11,1
Багаторічні трави на зелену масу	3205,0	220	14,6
Кукурудза на зелену масу	2114,0	300	6,8
Пасовища	16649,0	180	87,6
Багаторічні трави на сіно	2380,0	40	62,6
Сінокоси	5160,0	50	103,2

У результаті розрахунку нового складу кормових угідь, що відповідає екологічній стабільності землекористування на чолі з економічною ефективністю виробництва (дані таблиці 12), розрахунку потреби кормів для тваринництва (табл. 13), розрахунку площ під кормові угіддя і посіви кормових культур (табл. 14), а також можливості раціонального розміщення відносно ґрунтових відмін на графічних матеріалах проведено трансформацію вгідь (табл. 15).

Таблиця 15 – Трансформація вгідь

Угіддя	Площа існуюча, га	в тому числі по угіддях		
		Рілля	Сінокоси (залуження)	Пасовища
Рілля	725,3	585,8	51,9	87,6
Сінокоси	-	-	-	-
Пасовища	-	-	-	-
Всього с/г угідь	725,3	585,8	51,9	87,6
	100	80,8	7,2	12,0





Таблиця 17 – Перспективна структура посівних площ

Культури	Площа, га		Всього, га	
	під фуражними культурами	під товарними культурами	га	%
Озима пшениця		116,0	116,0	19,8
Ярий ячмінь	42,9	44,1	87,0	14,9
Зернобобові	31,5		31,5	5,4
Кукурудза на зерно		55,0	55,0	9,4
Цукровий буряк		45,0	45,0	7,7
Картопля		44,5	44,5	7,6
Кормові коренеплоди	14,4		14,4	2,4
Кукурудза на сил. і з/к	25,6		25,6	4,4
Однорічні трави на з/к	38,3		38,3	6,5
Багаторічні трави на сіно	62,6	51,3	113,9	19,4
Багаторічні трави на з/к	14,6		14,6	2,5
Всього посівів	229,9	355,9	585,8	100

З таблиці перспективної структури посівних площ видно, що посівні площі зернових та цукрових буряків зменшились, збільшилися площі багаторічних трав на сіно.

### 3.5 Організація системи сівозмін та впорядкування їх території

Для оцінювання ефективності землекористування сільськогосподарського підприємства розробляють схеми сівозмін, які ґрунтуються на типах і підтипах землекористування.

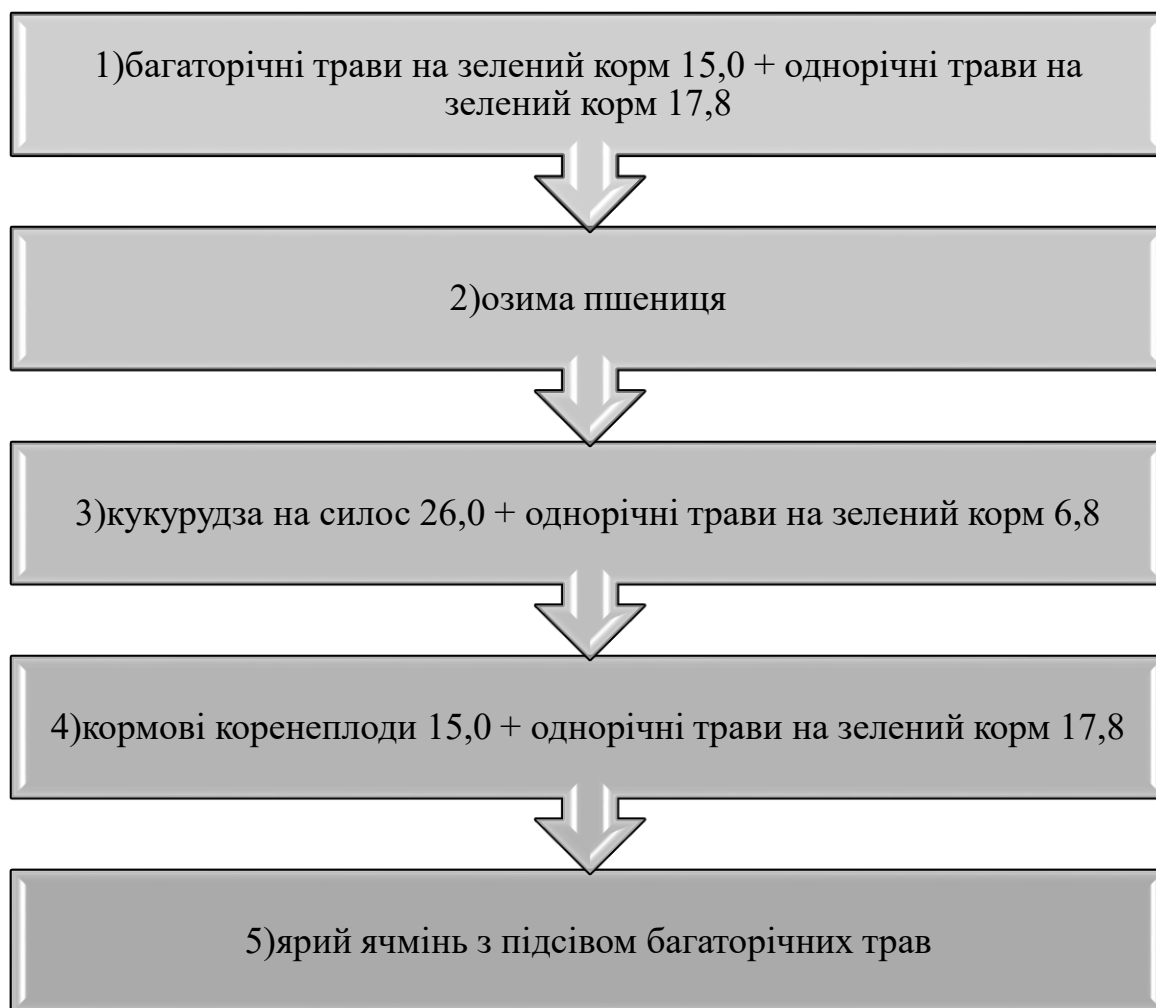
Стабілізуюча функція агроландшафту підсилюється системою землеробства та основною їх ланкою – сівозмінами, які мають відповідати наступним вимогам:

- складатися з переліку культур, насиченими фіто меліоративними властивостями, які разом із технічними способами обробітку дозволять покращити властивості фізичні особливості ґрунтів;

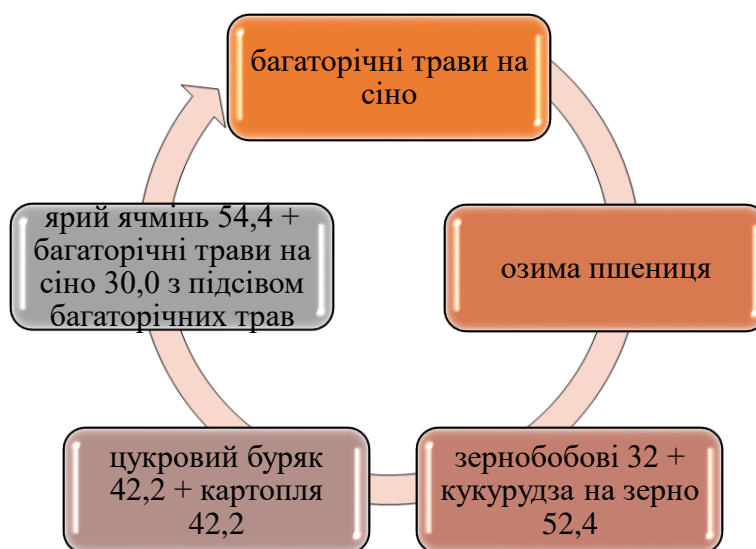
- забезпечувати ґрунти нетоварною рослинною масою, яка може компенсувати втрати в ґрунті органічних речовин;
- мати в структурі культури, які є максимально насиченими азотофікаторами;
- формувати в регіоні конкурентоспроможне землеробство.

На проектних орних землях ТзОВ «Глинсько» площею 585,8 га передбачено запровадження двох сівозмін.

Враховуючи потребу в посівних площах кормових культур згідно виробничого напрямку господарства для швидкої концентрації кормів у фермерських приміщеннях біля села Глинське запроєктовано кормову сівозміну на площі 163,9 гектара:



Решта орних земель інтенсивного використання запропоновано під польову сівозміну площею 421,9 гектара з середнім розміром поля 84,4 га:



Структура посівних площ сільськогосподарського підприємства розроблена на основі науково-обґрунтованих схем чергування культур в сівозмінах з врахуванням планової структури і завдання на складання проекту (табл. 18).

Таблиця 18 – Баланс посівних площ

Культури	Загальна площа, га	в тому числі по сівозмінах		Всього в сівозміні	Відхилення
		Кормова сівозміна	Польова сівозміна		
Озима пшениця	116,0	32,7	84,4	117,1	+1,1
Ярий ячмінь	87,0	32,8	54,4	87,2	+0,2
Зернобобові	31,5		32,0	32,0	+0,5
Кукурудза на зерно	55,0		52,4	52,4	-2,6
Цукровий буряк	45,0		42,2	42,2	-2,8
Картопля	44,5		42,2	42,2	-2,3
Кормові коренеплоди	14,4	15,0		15,0	+0,06
Кукурудза на сил. і з/к	25,6	26,0		26,0	+0,4
Однорічні трави на з/к	38,3	42,4		42,4	+4,1
Багаторічні трави на сіно	113,9		114,3	114,3	+0,4
Багаторічні трави на з/к	14,6	15,0		15,0	+0,4
Всього посівів	585,8	163,9	421,9	585,8	0

Перелік культур, структура їх площ і врожайність за проектом приведені в таблиці 19.

Таблиця 19 – Структура посівних площ і врожайність сільськогосподарських культур за проектом

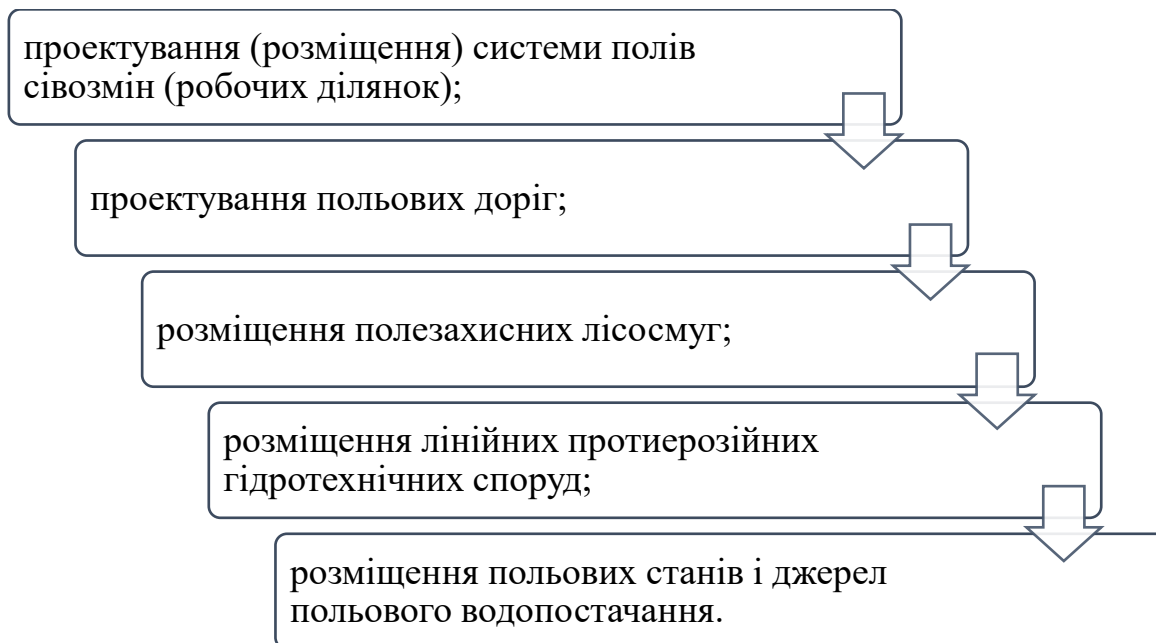
Культури	Посівні площі		Врожайність, ц/га
	га	%	
Озима пшениця	117,1	20,0	38
Ярий ячмінь	87,2	14,9	40
Зернобобові	32,0	5,5	26
Кукурудза на зерно	52,4	8,9	25
Цукровий буряк	42,2	7,2	410
Картопля	42,2	7,2	160
Кормові коренеплоди	15,0	2,6	410
Кукурудза на силос	26,0	4,4	320
Однорічні трави на з/к	42,4	7,2	195
Багаторічні трави на сіно	114,3	19,5	39
Багаторічні трави на зелений корм	15,0	2,6	215
Всього посівів	585,8	100	

З наведених даних видно, що посіви однорічних і багаторічних трав за проектом значно зросли і складатимуть відповідно 7,2% і 22,1% загальної площі посівів. Запропоновано посів технічних культур (по 7,2%): цукрового буряка й картоплі. Посівні площі зернових зменшились у порівнянні з існуючою структурою. Запропонована структура посівних площ дозволить забезпечити зростання виробництва рослинницької сільськогосподарської продукції. А переведення галузей рослинництва на інтенсивні методи вирощування сільськогосподарських культур дозволить підвищити урожайність сільськогосподарських культур.

Впровадження передбаченої проектом структури посівних площ і чітке дотримання порядку чергування культур в сівозмінах в комплексі з

агротехнічними заходами приведуть до значного підвищення урожайності вирощуваних культур, захисту ґрунтів від ерозії, зменшення забур'яненості полів, а також хвороб та шкідників сільськогосподарських культур.

Територія сівозмін для раціонального її використання вимагає дотримання змісту впорядкування:



При проектуванні системи полів сівозмін чи робочих ділянок дотримуються допустимого відхилення від середнього розміру поля, допустимого співвідношення сторін, форми поля; розміщують поля враховуючи умови зволоження, однорідність ґрунтового покриву та рельєф місцевості.

Експлікація земель по полях сівозмін показана в таблиці 20.

Таблиця 20 – Експлікація земель по полях сівозмін

Назва сівозмін	Середній розмір поля, га	Загальна площа, га	в тому числі по полях сівозмін				
			1	2	3	4	5
Кормова сівозміна	32,8	163,9	33,1	36,3	36,3	29,1	29,1
Польова сівозміна	84,4	421,9	83,0	89,4	84,5	84,4	80,6
Всього в сівозмінах		585,8	116,1	125,7	120,8	113,5	109,7

При розміщенні полів враховувались елементи існуючої організації території – дороги, меліоративні канали, різні споруди та господарські об'єкти.

Деякі поля сівозмін запроектовані набором існуючих контурів і тому складаються з декількох робочих ділянок. Такий варіант проектування полів дає можливість не ділити на ще менші контури окремі угіддя.

Рівновеликість полів сівозмін забезпечує постійність посіву сільськогосподарських культур, однаковий обсяг польових робіт. Всі поля сівозмін запроектовані в межах допустимих відхилень від середнього розміру.

#### 4 ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЕКТУ

Вирішення сьогодні напрямів ефективної екологізації землекористування вимагає оцінки специфічних правових, природних й інших умов організації використання природних ресурсів в цілому і земельних зокрема. Відомо, що в межах району та регіону, однієї територіальної громади є земельні ділянки, які значно відрізняються між собою за економічною та природною продуктивністю, що суттєво впливає на еколого-економічний стан землекористування. Тому необхідно формувати систему показників та критеріїв оцінки ефективності землекористування.



Рисунок 12 – Схема системи критеріїв та показників оцінки ефективності землекористування



Розрізняють економічну (господарську), соціально-економічну (суспільну), екологічну, соціальну ефективності використання земельних ресурсів будь-якої форми власності. На основі таких стверджень запропоновано комплексну систему ефективності землекористування через вміст різних показників та критеріїв оцінки ефективності.

Однією з актуальних проблем стабілізації і подальшого прискорення розвитку сільськогосподарського підприємства будь-якої форми власності є підвищення його продуктивності.

Ефективність виробництва є узагальнюючим економічним критерієм, через який проявляється дія об'єктивних економічних законів і який показує результативність виробництва, тобто це є якісна характеристика результативності використання живої праці. З ростом інтенсифікації сільськогосподарського виробництва недоліки при плануванні використання земель стали явно проявлятися через деградацію земель, посилення ерозії та інші негативні явища. Здійснення проектів землевпорядкування в яких відсутні екологічні обґрунтування доцільності використання різних ділянок земель в господарстві є не ефективним. Необхідність більш глибокого еколого-економічного обґрунтування землевпорядних рішень сьогодні є очевидним.

В умовах ринкових відносин головним чинником виробництва є прибуток, який виражається вартістю реалізації продукції без затрат виробництва. Для забезпечення екологічної ефективності господарства в затрати необхідно включати витрати, пов'язані з відновленням родючості ґрунту. Ефективність проекту землеустрою визначають у порівнянні з існуючим станом використання земель.

Реалізація запропонованих заходів щодо оптимізації структури сільськогосподарського землекористування Жовківської територіальної громади, а саме консервація деградованих та малопродуктивних земель та виведення їх з інтенсивного обробітку, дає можливість ефективно використовувати земельні ресурси без негативного впливу на ґрунти та досягати заданого економічного ефекту.

Розрахунок балансу гумусу сільськогосподарських угідь, виходу продукції рослинництва, затрат на виробництво сільськогосподарської продукції за проектом у ТзОВ «Глинсько» представлено у таблиці 21.

Обґрунтовуючи розрахунки таблиці 21 видно, що вартість валової продукції з 1 гектара сільськогосподарських угідь складає  $34,5 \times 500$  грн. = 17250 грн/га, що говорить про збільшення до існуючого стану в 1,1 рази. Матеріально-грошові затрати на у ТзОВ «Глинсько» зменшились в 1,3 рази у порівнянні з існуючим показником.

Разом з тим у господарстві не вдалось забезпечити позитивний баланс гумусу проектними рішеннями, але він значно зменшився відносно існуючого показника за рахунок розвитку тваринництва та трансформації малопродуктивних і деградованих земель. Відновлення гумусу в ґрунті необхідно забезпечити внесенням гною, затративши при цьому 950 грн на гектар, або вносити органічні і мінеральні добрива.

Таблиця 21 – Розрахунок показників виробництва продукції ТзОВ «Глинсько»

Культури	Площа, га	Врожай- ність, ц/га	Валовий збір	Коеф. переводу в ум. зерно	Вихід продукції в ум. зерні	Всього матер.-грош. затрат	Винос гумусу всього, ц (+); (-)
Озима пшениця	117,1	38	4449,8	1,0	4449,8	76045	-832,1
Ярий ячмінь	87,2	40	3488	0,8	2790,4	42118	-749,9
Зернобобові	32,0	26	832	1,4	1164,8	16256	-219,6
Кукурудза на зерно	52,4	25	1310	1,2	1572,0	29475	-393,0
Цукровий буряк	42,2	410	17302	0,26	4498,5	103179	-968,9
Картопля	42,2	160	6752	0,3	2025,6	109931	-607,7
Кормові коренеплоди	15,0	410	6150	0,13	799,5	36180	-233,7
Кукур. на сил. і з/к	26,0	320	8320	0,2	1664,0	21346	-299,5
Одн. трави на з/к	42,4	195	8268	0,12	992,2	15815	-330,7
Баг. трави на сіно	114,3	39	4457,7	0,2	891,5	19180	958,4
Баг. трави на з/к	15,0	215	3225	0,15	483,8	5138	177,4
Всього посівів	585,8				21332,1	474662	-3499,4
в т. ч. на 1га ріллі					36,4	810	-6,0
сінокіс	51,9	50	2595	0,5	1297,5	11366	778,5
пасовища	87,6	180	15768	0,15	2365,2	10512	1308,7
Всього с.-г. угідь	725,3				24994,8	496540	-1412,2
в т. ч. на 1 га с.-г. угідь					34,5	685	-1,9

Розрахунок порівняльних показників економічної ефективності використання земельних ресурсів землекористування існуючих та проектних приведено в таблиці 22.

Таблиця 22 – Порівняльні показники ефективності використання сільськогосподарських угідь

Термін розрахунку ефективності	Вартість товарної продукції, грн./га	Затрати, грн./га			Розрахунковий прибуток
		Матеріально-грошові	Відновлення родючості	Всього затрат	
На час складання проекту	15800	874	3050	3924	11876
За проектом	17250	685	950	1635	15615
Різниця	+1450	-189	-2100	-2289	+3739
Відношення існуюче до проекту	1,1	1,3	6	2,4	1,3

Розрахунковий прибуток ТзОВ «Глинсько» в результаті розробленого проекту збільшився у 1,3 рази від існуючого.

Посеред екологічних показників проекту, крім розрахунку показника балансу гумусу в ґрунті обґрунтовано ще й інші екологічні показники, які є позитивними в результаті оптимізації використання земель сільськогосподарського підприємства:

вплив діяльності людини на агроландшафт характеризує коефіцієнт антропогенного навантаження [18]:

$$K_{\text{антр.нав.}} = \frac{\sum B_i \times P_i}{\sum P}$$

де  $K_{\text{антр.нав.}}$  - коефіцієнт антропогенного навантаження;

$P_i$  – площа  $i$ -го виду угідь;

$B_i$  – бал антропогенного навантаження на  $i$ -те угіддя в агроландшафті;

$\sum P$  – загальна площа оцінюваних земельних ділянок.

За існуючим станом коефіцієнт антропогенного навантаження на земельні ресурси землекористування становить:

$$K_{\text{антр.нав.існ.}} = \frac{2901,2}{725,3} = 4,0$$

Якщо  $K_{\text{ан.нав.}} = 1,0-2,0$  – низький рівень навантаження, при  $K_{\text{ан.нав.}} = 2,1-3,0$  – середній рівень навантаження, при  $K_{\text{ан.нав.}} = 3,1-4,0$  – підвищений рівень навантаження, при  $K_{\text{ан.нав.}} = 4,1-5,0$  – високий рівень навантаження [17].

У таблиці 23 наведено розрахунок коефіцієнта антропогенного навантаження товариства з обмеженою відповідальністю «Глинсько» за прийнятою методикою.

Таблиця 23 – Розрахунок коефіцієнта антропогенного навантаження господарства

Угіддя	Площа угіддя, га, $P_i$		Бал угіддя, $B_i$	$\sum P_i B_i$	
	існуюча	проектна		існуюча	проектна
Рілля: у ґрунтозахисних сівозмінах	-	-	3	-	-
у польові сівозміні	725,3	585,8	4	2901,2	2343,2
Сіножаті	-	51,9	3	-	155,7
Пасовища	-	87,6	3	-	262,8
Всього	725,3	725,3		2901,2	2761,7

Коефіцієнт антропогенного навантаження на земельні ресурси за проектом становитиме:

$$K_{\text{антр.нав.проект}} = \frac{2761,7}{725,3} = 3,8$$

Аналіз показників показує зменшення антропогенного навантаження, в результаті зміни видів використання земель в господарстві по проекту. Але він характеризує підвищений рівень навантаження у землекористуванні.

Індекс екологічної невідповідності сучасного рівня використання орних земель, обчислено за формулою [17]:

$$I_{\text{е.в.}} = \frac{P_{\phi}}{P_0} = \frac{725,3}{585,8} = 1,24$$

де  $I_{\text{е.в.}}$  – індекс екологічної невідповідності сучасного використання орних земель;

$P_{\phi}$  – площа орних земель (за обліком);

$P_0$  – максимальна площа орнопридатних земель.

Перевищення допустимої розораності господарства згідно формули у відсотках становить [17]:

$$П=(I_{с.в.}-1)\times 100 = (1,24 - 1) \times 100 = 24,0\%.$$

Показник перевищення допустимої розораності у товаристві з обмеженою відповідальністю «Глинсько» становить 24% - це достатньо високий показник, але завдяки виведення з обробітку малопродуктивних і деградованих угідь його вдалось виправити.

## 5 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

### 5.1 Аналіз існуючого стану охорони праці

Основні питання якими займається охорона праці – це визначення теоретично і на практиці виробничого травматизму, професійних захворювань та отруєнь внаслідок вибухів на виробництві, пожеж.

Загальні положення з охорони праці в Україні обумовлені і регламентовані Конституцією України, кодексом законів про працю, законом “Про охорону праці”, а також у інших нормативно-правових документах, що розроблені на основі вище наведених законів, Укази Президента, Постанови Кабінету Міністрів, установи, накази, інструкції, правила, Держстандарти.

Згідно із Законом “Про охорону праці” всі робітники, що поступили на роботу повинні пройти інструктаж по техніці безпеки, а також розібратись у методиці невідкладної медичної допомоги потерпілим, що страждали через нещасні випадки (виробничий травматизм). В разі нещасного випадку відповідальність за це покладається на особу, яка відповідає за охорону праці на підприємстві чи організації.

Аналізуючи стан справ по охороні праці в господарстві можна сказати, що керівник господарства зі своєї сторони докладає максимум зусиль для нормальної життєдіяльності та працездатності підлеглих. Всі працівники щорічно проходять медогляд, кожен працівник забезпечується обов’язковою щорічною відпусткою.

При виконанні землевпорядних робіт, як і при багатьох інших видах робіт існує небезпека для життя та здоров’я працівників. Шкідливі для здоров’я працівників фактори присутні, як при виконанні польових робіт так і при роботі в камеральних умовах.

Раз в три роки поновлюється наказ про організацію охорони праці. Цим наказом призначено відповідальних за охорону праці, створено комісії (ситуаційна, з охорони праці), створена система оперативного контролю за

охороною праці, визначені ступені контролю, призначено відповідальних за проведення інструктажів.

В адмінбудинку обладнаний кабінет з охорони праці. В ньому в наглядному вигляді розміщена інформація про права та обов'язки працівників та адміністрації з питань охорони праці, загальні правила безпечної поведінки на робочому місці, законодавчі акти в галузі охорони праці.

Перед прийомом на роботу з працівниками проводиться навчання з охорони праці та вступний інструктаж. Повторні інструктажі та навчання проводяться в середньому раз в два роки.

Перебування в польових умовах, в місцях віддалених від населених пунктів ускладнює режим харчування, та питний режим. Складними в таких умовах є умови особистої гігієни та санітарії. Додаткова небезпека життю та здоров'ю працівників виникає при проведенні польових робіт поблизу автомобільних шляхів, залізничних колій, ліній електропередач, підземних комунікацій.

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

Розміщення зелених виробничих зон проводиться із врахуванням рози вітрів, рельєфу, якості ґрунту, водних джерел і глибини залягання ґрунтових вод, існуючої дорожньої мережі та облаштування нових доріг. Передбачається зручний зв'язок житлової зони з районним центром м. Львів, виробничої зони із зовнішніми транспортними комунікаціями.

При проектуванні полів сівозмін враховується робота тракторів і комбайнів загального призначення допустима на ділянках з крутизною до 7°.

На полях у формі неправильних чотирикутників з неправильними або криволінійними, довгими сторонами робота надзвичайно складна, стомлююча для тракториста, збільшується спрацювання машин, підвищується можливість їх поломки та імовірність аварій.



Тимчасові польові стани повинні розміщуватись не ближче 100 м від хлібних масивів, токів, скирт. Ремонт і стоянки збиральних агрегатів при необхідності допускається не ближче 30 м від хлібних злаків.

При побудові і розбиранні металевих геодезичних знаків повинна складатися своя підйомна система, яка відповідає висоті сигналу, його масі, напрузі яка виникає при піднятті. Не дозволяється виконувати будівельно-монтажні роботи по збиранню металевих знаків на землі і їх піднімання при вітрі силою 5 м/с і більше, під час зливи, сильного дощу і снігопаду. При обстеженні старих дерев'яних геодезичних знаків потрібно розпочинати огляд основних стовпів біля основи знаку, потім розкопку в глибину землі на 40-50 см і далі візуально по всій поверхні стовпів. Ремонт геодезичних знаків дозволяється тільки в присутності представника будівельної бригади (інженерно-технічного працівника), який має досвід будівництва високих геодезичних знаків. Виконання робіт по закладці полігонометричних геодезичних центрів у ґрунт дозволяється тільки при ретельній рекогносцировці і затверджених схемах, погоджених із місцевими організаціями експлуатуючими підземні комунікації.

Одне із основних умов продуктивної праці людини і запобігання різних захворювань – є споживання їжі. Під час обідньої перерви, відпочинку та після закінчення роботи працюючі з мінеральними добривами повинні старанно вимити руки та обличчя водою з милом. Витиратись треба тільки чистими рушниками.

Із приведеного аналізу стану охорони праці при проведенні топографо-геодезичних та землевпорядних робіт можна зробити висновок про їх задовільний стан у господарстві.

При тривалій активній роботі в умовах відкритої місцевості, з використанням різноманітних технічних заходів та пристосувань, працівники швидко втомлюються, різко змінюється їх увага до навколишнього середовища і падає працездатність, що часто є причиною нещасного випадку, професійних захворювань, та інших порушень безпеки робіт.

Дуже важливим елементом по забезпеченню гігієни праці, є правильна організація режиму харчування при проведенні польових робіт. Своєчасний прийом доброякісної їжі, вирішальним чином впливає на працездатність людини та її життєдіяльність. Через це при проведенні польових робіт, дуже важливо завчасно передбачити визначений розпорядок для триразового харчування, час на відпочинок та сон. Інтервал між проміжками вживання їжі, не повинен перевищувати шість годин. Дуже важливим фактором працездатності, є правильний питний режим. Прийнято вважати, що добова потреба води при нормальних умовах праці, становить приблизно 35 грам на 1 кілограм ваги здорової людини. Потребу у воді можна збільшувати або зменшувати в залежності від конкретних умов. Забороняється пити воду із річок та струмків, на яких вище розміщені населені пункти та промислові об'єкти. Для споживання води на місці стоянок повинні бути бочки з кип'яченою водою, тому усі польові підрозділи необхідно забезпечити посудом для кип'ятіння води. В безводних умовах приходиться миритися з поганою якістю води, і тоді не можна пити сиру воду. При перемерзанні необхідно використовувати теплий одяг, тому краще використовувати на нічліг спальні мішки. Спати на траві чи землі категорично заборонено, бо можна захворіти запаленням легенів, бронхітом, туберкульозом та іншими тяжкими захворюваннями.

Відносно господарства можна сказати, що більш менш виконуються правила техніки безпеки. Виділяються незначні кошти на охорону праці. Аналізуючи всі дані по ТзОВ "Глинсько" Жовківської територіальної громади по охороні праці, пропонується при обробітку ґрунту використовувати менше мінеральних добрив, хімікатів, а більше звертатись до органічних добрив, сидеральних добрив. Це зменшить забруднення навколишнього середовища і самого ґрунту.

При виконанні польових робіт згідно ПТБ-88 п. 2.1 переходи і переміщення працюючих в населених пунктах допускається лише у випадках

необхідності. Самовільне відлучення не дозволяється. Виконання проектно-пошукових робіт дозволяється тільки групою з 2-3 чоловік.

Перед виконанням топографо-геодезичних робіт на автомагістралях та автодорогах всіх категорій необхідно заздалегідь узгодити з місцевими органами ДДАІ МВС України та дорожніми організаціями, які експлуатують ці дороги. Під час виконання робіт на різних магістралях робітники повинні бути одягнені в демаскуючий одяг. По обидва боки від місця проведення робіт на необхідній відстані треба виставляти попереджувальні знаки. При роботі на полотні залізниці та проїжджій частині шосейної дороги треба виставляти двох сигнальників для попередження про наближення транспорту (за 50-100 м на автошляхах та 500-1000 м – на залізниці).

При виконанні робіт на різних магістралях забороняється:

- залишати без нагляду геодезичні інструменти та обладнання на дорозі під час перерви;
- виконувати роботу на дорогах в туман, заметіль, грозу, ожеледицю;
- використовувати замість вішок сторонні предмети, які б створювали аварійний стан під час провішування ліній по осі дороги;
- пролазити під вагонами та протягувати під ними інструменти та матеріали, проходити між буферами вагонів, якщо віддаль між ними менше 5 метрів.

Основна мета рекогносцировки геодезичних пунктів – вибір оптимального місця розміщення геодезичних знаків для забезпечення найменшої висоти запланованих до спорудження геодезичних знаків, найкращої геодезичної форми створюваної геодезичної сітки. Висота запланованих знаків повинна забезпечувати взаємну видимість між сусідніми пунктами. Підйом працівника на драбини, щогли, найвищі дерева, також застарілі геознаки, при недотриманні встановлених правил безпеки, поєднано з виникненням небезпеки падіння і травмування. При виконанні робіт передбачених проектом, виникає необхідність розведення вогнища, що може служити причиною виникнення пожеж. Не рекомендується розбивати табір в

густих кущах, деревах. В суху погоду такі місця є пожежонебезпечними. Забороняється розводити вогнища в заростах очерету.

З метою покращення стану охорони праці, не допущення виробничого травматизму, професійних захворювань пропонуємо у найближчий термін здійснити наступні заходи:

- регулярно проводити інструктажі по техніці безпеки і вести їх чіткий облік;
- суворо дотримуватись вимог і правил техніки безпеки при проведенні обміру земельних ділянок та інших геодезичних робіт;
- забезпечити працюючий персонал необхідним спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами.

Дотримання цих вимог дозволить покращити умови охорони праці при виконанні проекту землеустрою щодо еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення.

## 6 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

**Охорона довкілля** (англ. *environmental protection / control / conservation*, нім. *Umweltwissenschaften*) – система заходів щодо раціонального використання природних ресурсів, збереження особливо цінних та унікальних природних комплексів і забезпечення екологічної безпеки.

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини є невід'ємною умовою економічного і соціального розвитку району.

Охорона природи регулюється законом України «Про охорону природного навколишнього середовища» від 25 червня 1991 року №1264-7 зі змінами та доповненнями [26].

Охорона природи включає систему правових економічних заходів, що спрямовані на зменшення забруднення навколишнього середовища через господарську діяльність.

Проблема охорони природи та раціонального природокористування зумовлена інтенсивним розвитком техніки, збільшенням народонаселення та зростаючими негативними наслідками господарської діяльності людини. В результаті спостерігається значне забруднення води, повітря, ґрунтів, тобто всього що необхідне для життєдіяльності людини. Маленькі екологічні негаразди, які виникли в окремих регіонах поступово переросли у локальні екологічні кризи та катастрофи, що почали трансформуватися у глобальні.

Для України властиві такі екологічні проблеми, як кислотні дощі, руйнування азотного шару, потепління клімату, накопичення відходів, особливо токсичних і радіаційних, зниження біологічного розмаїття, аварії на Чорнобильській атомній електростанції 1986р., величезні медико-біологічні наслідки, які спричинили в Україні ситуацію, що наближається до рівня глобальної екологічної катастрофи.

Протягом 2010-2020-х років було необґрунтовано розорано 2 млн. га природних продуктивних угідь та схилених земель, а також значно розширена площа просапних культур. Розораність земель досягла 81%, лише 8% території України перебуває нині у природному стані (болота, озера, гірські масиви, покриті та непокриті лісом). Змінилося екологічно допустиме співвідношення між площами ріллі, природних угідь, лісових і водних ресурсів. Це негативно вплинуло на стійкість ландшафту, зросли ерозійні процеси. Значної екологічної шкоди земельні та інші ресурси зазнають внаслідок забруднення викидами промисловості, відходами, і також недосконалого використання засобів хімізації в аграрному секторі.

Незадовільно здійснюється відновлення відпрацьованих промисловістю земель. Якість рекультивації низька, мало земель повертається у сільськогосподарське виробництво, а їх родючість майже наполовину нижча від природної. Екологічна безпека охоплює дуже широке коло проблем, в тому числі і заходи по організації раціонального використання природних багатств, збереженню, відтворенню і поліпшенню природного середовища, створення максимально сприятливих екологічних умов для життя і виробничої діяльності населення, охорони його здоров'я, постійного нарощування виробництва екологічно чистих, високоякісних і вітамінних продуктів харчування.

Заходи по організації раціонального використання природних багатств, збереженню, відтворенню і поліпшенню природного середовища, які здійснюються в умовах механізму ринкової економіки та бажаний стан довкілля на землі можна забезпечити тільки на основі їх планування та управління. Через це вирішальна роль у безпеці кожної людини і суспільства в цілому належить самому суспільству, економічній суті даного соціально-економічного ладу і визначальному їх праву, як найбільш ефективному регулятору суспільно-економічних відносин між людиною і природою.

***Стан ґрунтів та використання земельних ресурсів.*** Родючість землі є її важливою властивістю, що відрізняє її від інших засобів виробництва. Завдяки родючості земля має ту особливість, через яку прийнято її називати

продуктивною силою. Ґрунтам непоправимої шкоди завдає шкідливий антропогенний вплив, а також розгул стихій, природний вплив та шкоди, які наносить сама людина. Це насамперед водна і вітрова ерозія, погіршення грантової структури, механічне руйнування та ущільнення ґрунту. Постійне збіднення на гумус та поживні речовини, забруднення гранту мінеральними добривами, отрутохімікатами, мастилами та пальним, пере зволоженість та засоленість земель.

Внаслідок постійного зменшення вмісту органічних речовин, механічного руйнування структури різноманітними знаряддями обробітку, а також під впливом опадів, вітру, перепаду температур відбувається втрата ґрунтами грудкуватої структури у верхньому горизонті. Однією із причин втрати родючості є багаторазовий обробіток ґрунтів різними знаряддями за допомогою потужних і важких тракторів, часто поля протягом року обробляються до 10-12 разів.

Значною проблемою сьогодні є постійне зменшення вмісту гумусу в ґрунті, де однією із основних причин цього є споживацький підхід до землі, намагання як найбільше з неї взяти і як найменше їй повернути. Гумус витрачається не тільки на мінералізацію речовин, а й виноситься з ґрунту в процесі ерозії з коренеплодами та бульбоплодами, на колесах транспортних засобів, руйнується під впливом різноманітних хімічних речовин.

Вносячи високі дози мінеральних добрив ґрунт забруднюється баластними речовинами – хлоридами, сульфатами. Ґрунти також забруднюються відпрацьованими газами тракторів, комбайнів, автомобілів, пальним, які з них виливаються під час роботи на полях.

Таке використання та погіршення якості земель вимагає вжити термінові науково обґрунтовані заходи, що сприятимуть значному підвищенню родючості ґрунтів та отриманню екологічно чистих продуктів харчування.

Раціональне використання земель у сільськогосподарських підприємствах із застосуванням запроектованих сівозмін, внесення відповідних норм органічних і мінеральних добрив, висока культура землеробства сприятиме

підвищенню врожайності сільськогосподарських культур та збереженню і відновленню родючості ґрунтів.

В умовах складного рельєфу слід значну увагу приділити комплексу агротехнічних заходів, які включають планування, щілювання, оранка впоперек схилу, кротування тощо.

***Водні ресурси на території сільськогосподарського підприємства, їх стан та охорона.*** Вода необхідна для життя, оскільки бере участь у кожному процесі, що відбувається в рослинах та живих організмах. Вода є потужним розчинником і живі організми використовують водні розчини для функціонування біологічних процесів.

Найбільшими споживачами і забруднювачами природних вод є використання мінеральних добрив, пестицидів та інших хімічних засобів, функціонування тваринницьких комплексів, зрошування земель, а також забруднення природних вод побутовими стоками.

У комплексі природоохоронних заходів згідно Водного кодексу та положення “Про водоохоронні зони і прибережні смуги малих річок і водоймищ” передбачено водоохоронні зони і прибережні смуги.

Проводячи аналіз, можна зробити висновок, що на території господарства проводиться значна робота з охорони вод від забруднення, що зводиться до розробки схеми комплексного використання і охорони вод, згідно з якими вибір ділянок під будівництво об’єктів, а кожен проект будівництва і реконструкції промислових та інших об’єктів проходить екологічну експертизу.

У межах водоохоронних зон виділені земельні ділянки під прибережні захисні смуги шириною 25-50 м. Вони є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності, де забороняється:

- а) розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і заліснення), а також садівництво і городництво;
- б) зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- в) влаштування літніх таборів для худоби;



г) будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), в тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;

д) влаштування звалищ сміття, гноєховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо;

е) миття та обслуговування транспортних засобів і техніки.

Особливу увагу слід приділити завданням з охорони підземних вод від забруднення шляхом будівництва штучних екранів в основі водосховищ, звалищ тощо.

**Охорона атмосферного повітря.** Особливе занепокоєння в останні роки викликає стан атмосферного повітря. Атмосфера завжди містить певну кількість домішок, котрі зумовлюються природними та антропогенними джерелами. Рівень забруднення атмосфери є фоновим і несуттєво змінюється з плином часу.

Природа ще 50 років тому сама досить успішно ліквідувала різноманітні забруднення, оскільки атмосфера має могутні самоочищення, але нині вона з цим завданням вже не справляється.

Основним джерелом забруднення в господарстві і на території сільської ради є: випаровування в повітря шкідливих газів з тваринницьких ферм, зокрема при несвоєчасній очистці приміщення та неправильному зберіганні гною; накопичення в тваринницьких приміщеннях аміаку, вуглекислого газу та шкідливих мікроорганізмів при відсутності належної вентиляції; викидні гази двигунів тракторів, комбайнів, автомобілів та інших машин, які використовуються на виробництві.

Випаровування нафтопродуктів при неправильному їх зберіганні та використанні, втратах на машинних дворах, у майстернях, сховищах пального та мастил; викиди побутових підприємств – котельні, цехи з переробки сільськогосподарської продукції.

У межах сільської ради приміщення де утримується худоба обладнані вентиляційними приладами, які не допускають накопичення в приміщеннях

аміаку, вуглекислого газу та шкідливих мікроорганізмів. Налагоджений контроль за роботою двигунів машинно-тракторного парку щодо складу викидних газів.

*Стан охорони і примноження флори і фауни.* Стан навколишнього природного середовища значною мірою визначається рівнем лісистості та якісним станом лісів. Ліси виконують захисні водоохоронні та санітарно-гігієнічні функції. Однак вони інтенсивно експлуатуються, гинуть від пожеж, внаслідок недбалого відведення земель з вирубкою під різного виду будівництва.

Для охорони флори і фауни застосовуються заходи: запровадження біологічних методів захисту рослин з метою зменшення внесення хімічних засобів, які сприяють загибелі корисних тварин і рослин.

Природні особливості територіальної громади: рельєф місцевості, ґрунтовий покрив, гідрологічні умови, рослинність та інше, обумовлюють обмеження господарської діяльності, викликані необхідністю забезпечити екологічну стабільність агроландшафтів. Природоохоронні заходи спрямовані на захист ґрунтів від ерозії та створення охоронних територій.

На території сільської ради запроваджені прогресивні біологічні і інтегровані методи боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами рослин.

Значні втрати птахів і звірів спостерігаються під час збирання хлібів, сінокосіння. Тому необхідно звернути увагу на організацію заїнок для комбайнів та сінокосарок, щоб запобігти попаданню звірів під ріжучі апарати машин. Важливе значення має час збирання сіна, треба добитись, щоб він менше співпадав з періодом гніздування птахів. Необхідно звернути увагу на збереження місць гніздування птахів, що живляться шкідниками рослин, створення штучних місць для закладки гнізд.

## ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Проаналізований стан використання земель сільськогосподарського призначення району свідчить про недосконалість раціонального використання й охорони земель.

Для вирішення даної проблеми запропоновано проект еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення на прикладі ТзОВ «Глинсько» Жовківської територіальної громади Львівського району.

В ході дослідження обґрунтовано існуючі та проектні пропозиції і зроблено такі висновки:

1. Львівська область належить до високо урбанізованих регіонів – 60,4%. Клімат Львівщини помірно-континентальний.

2. Жовківський район є прикордонною адміністративно-територіальною одиницею, що сприяє вигідному положенню щодо розвитку торгівлі завдяки важливих транспортних шляхів.

3. Площа Жовківського району становить 129 423 гектари. Найбільшу питому вагу мають сільськогосподарські землі – 66,9% та землі лісового фонду – 25,2%. Розораність території району становить 66,8%.

4. Динаміка земель району свідчить про зменшення площ сільськогосподарських земель, лісових площ та заболочених земель.

5. Жовківський район є суто сільськогосподарським і спеціалізується на виробництві зернових культур, сої, соняшнику, ріпаку та м'ясо-молочному скотарстві.

6. Жовківський район належить до природно-антропогенних природно-територіальних комплексів.

7. Коефіцієнт екологічної збалансованості Львівської області становить 0,80, а Жовківського району для порівняння – 1,11.

8. Львівська область належить до умовно стабільних – 1,32, а показник 0,99 у Жовківському районі говорить про нестабільність території.

9. Згідно нового адміністративно-територіального устрою Львівської області колишній Жовківський район увійшов у Львівський район, який на сьогодні налічує 23 територіальні громади загальною площею 497 000 гектарів.

10. Вибране для розроблення проекту сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Глинсько» Жовківської територіальної громади Львівської області розміщене у західній частині Жовківської територіальної громади, яка включає 42 населених пункти.

11. Площа товариства з обмеженою відповідальністю «Глинсько» становить 743,2 га. Структура земель сільськогосподарського підприємства говорить про дуже велику розораність території – 97,6%. В господарстві відсутні кормові угіддя.

12. Серед обстежених земель основну площу займають дерново-підзолисті оглеєні засолені глинисто-піщані ґрунти (20б) –22,5%; 15,1% становлять дерново-слабопідзолисті глеюваті слабозмиті звязнопіщані на водно-льодовикових відкладах ґрунти (21б); 8,1% займають лучні звязнопіщані на водно-льодовикових відкладах ґрунти (133б).

13. Сільськогосподарським підприємством розорюються середньозмиті ґрунти та лучні і лучно-болотні ґрунти днищ балок.

14. Під консервацію запропоновано відвести 58,4 га, з яких під лісонасадження – 48,1 га та 10,3 гектара підлягає регенерації.

15. В результаті проектних рішень щодо оптимізації площ сільськогосподарських угідь ТзОВ «Глинсько» розораність території господарства зменшилась і становить 78,8%. Передбачено залуження на 51,9 гектарах або 7,2%. Оскільки для випасання худоби в господарстві були взагалі відсутні пасовища, то трансформовано 87,6 га (12,0%) орних земель у пасовища.

16. На орних землях ТзОВ «Глинсько» площею 585,8 га передбачено запровадження двох сівозмін: кормової та польової.

17. Проектний розрахунковий прибуток господарства більший за існуючий в 1,3 рази за рахунок оптимізації структури угідь та системи сівозмін.

18. Розраховані екологічні показники дали непоганий результат за розробленим проектом землеустрою.

19. Реалізація запропонованих заходів щодо оптимізації структури сільськогосподарського землекористування Жовківської територіальної громади, а саме консервація деградованих та малопродуктивних земель та виведення їх з інтенсивного обробітку, дало можливість ефективно використовувати земельні ресурси без негативного впливу на ґрунти та досягнути заданого економічного ефекту.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК**

1. Атлас адміністративно-територіального устрою Львівської області. [За заг. ред. Остапенка П.]. *Проект «Підтримка належного врядування в місцевих громадах як складової реформи децентралізації» Координатора проєктів ОБСЄ в Україні, Міністерство розвитку громад та територій України, Товариство дослідників України, Львівська обласна державна адміністрація*. Львів. 2021. 24 с.
2. Богатирчук-Кривко С. К. Удосконалення еколого-економічного механізму управління земельними ресурсами у сільському господарстві. *Збалансоване природокористування*, 2016, № 1. С. 120-127.
3. Бутенко Є. В., Касянчук В. В. Еколого-економічна оптимізація сільськогосподарських землекористувань на регіональному рівні. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. № 1-2'2016. С. 92-100.
4. Вегера Н. Ю. Методичний підхід до визначення еколого-економічної ефективності використання земельних ресурсів / *Економічні проблеми сталого розвитку: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О.Ф.*, м. Суми, 24-26 квітня 2013 р. / За заг. ред. О.В. Прокопенко. Суми : СумДУ, 2013. С. 17-18 URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/33109> (дата звернення 15.08.2021).
5. Вишневська О. М., Бобровська Н. В. Природно-ресурсна основа розвитку аграрного сектору: теоретичні і практичні аспекти: [монографія]. Миколаїв: ФОП Швець В. Д., 2015. 180 с.
6. Деякі питання удосконалення управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними: Постанова Кабінету Міністрів України від 7 червня 2017 р. № 413. Офіц. вісн. України. 2017. № 51. С. 1569.

7. Екологічні проблеми сучасного землекористування URL: <http://geoknigi.com/book view.php> (дата звернення 17.09.2021).
8. Еколого-економічна оптимізація використання земель сільськогосподарського використання земель сільськогосподарського призначення Полтавської області. URL: <http://www.scritub.com/limba/ucraineana/41153.php> (дата звернення 07.10.2021).
9. Заставнюк Л. І., Зигрій О. В. Організаційно-економічні засади формування системи раціонального використання і охорони земельних ресурсів у агроформуваннях ринкового типу. *Інноваційна економіка*. 2015. №2. С. 128-133.
10. Казьмір П. Г., Казьмір Л. П. Регіональні особливості землевпорядкування: курс лекцій. Львів: ЛДАУ, 2007. 93с.
11. Канащ О. П., Мартин А. Г. Принципові аспекти визначення оптимальних співвідношень земельних угідь. *Землеустрій і кадастр*. 2009. № 1. С. 18-21.
12. Коритник В. М. Удосконалення економічного механізму ефективного використання земельних ресурсів. *Економіка АПК*. 2006. № 9. С. 87-88.
13. Лазарєва О. В. Ефективність використання землі. *Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища*. Випуск № 1(75), 2020. С. 27-33.
14. Лазеба Є. С. Підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення в Україні. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua> (дата звернення 09.09.2021).
15. Максименко М. Правове забезпечення оптимізації структури землекористування в Україні: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. юрид. наук: спец. 12.00.06 «Земельне право; аграрне право; екологічне право; природоресурсне право». К., 2013. 17 с.

16. Мельничук Л. С. Проблеми сталого та раціонального землекористування в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2014. Випуск 2. С. 910-914.
17. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни “Землеустрій” студентами 4-го курсу факультету землевпорядкування та туризму РВО “Бакалавр”. За заг. ред. О. І. Черечон. Львів: ЛНАУ, 2021. 48с.
18. Методичні рекомендації щодо консервації деградованих та малопродуктивних земель. *Інститут землеустрою України*. Київ, 2007.
19. Навчальний матеріал онлайн. Поняття охорони праці. URL: [https://pidruchniki.com/1517051543404/pravo/ohorona\\_pratsi](https://pidruchniki.com/1517051543404/pravo/ohorona_pratsi) (дата звернення 15.10.2021).
20. Нагірняк Т. Б., Грабовський Р. С., Грицина М. Р. Еколого-економічні аспекти раціонального використання і охорони земельних ресурсів в Україні. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького*, 2017, т. 19, № 79. С. 111-116.
21. Паньків З. Екологічні проблеми землекористування в Україні. URL: <http://geoknigi.com> (дата звернення 19.09.2021).
22. Паспорт регіону. URL: <http://database.ukrcensus.gov.ua/> (дата звернення 17.10.2021)
23. Пістун І. П., Березовецький А. П, Ковальчук Ю. О. Охорона праці в галузі сільського господарства (землевпорядкування): навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 375с.
24. Правила з техніки безпеки на топографо-геодезичних роботах (ПТБ-88) URL: <https://dnaop.com/html> (дата звернення 20.11.2021).
25. Програма підтримки та захисту землевласників, землекористувачів, малих і середніх сільськогосподарських товаровиробників, внаслідок відкриття ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення на 2020 рік URL: [https://rada.info/upload/users\\_files](https://rada.info/upload/users_files) (дата звернення 18.09.2021).



26. Програма охорони навколишнього природного середовища на 2018-2021 роки. URL: <http://www.old.rv.gov.ua/sitenew/dubensk/ua/publication/print/54921.htm> (дата звернення 15.11.2021).
27. Про державний контроль за раціональним використанням та охороною земель: Закон України від 19.06.2003. № 963-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 39. С. 350.
28. Про Загальнодержавну програму використання та охорони земель: Закон України (проект). URL: <http://search.ligazakon.ua> (дата звернення 22.10.2021).
29. Про затвердження Національного плану дій щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 березня 2016 р. № 2714-р. Урядовий кур'єр. 2016. 29 квітня. № 82.
30. Про затвердження Порядку консервації земель: Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства від 26 квітня 2013 р. № 283. Офіц. вісн. України. 2013. № 42. Ст. 1525.
31. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 року № 858-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 36.
32. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003. № 962-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 39. С. 349.
33. Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України: за станом на 25.06.1991р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. К. №1264-XII URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 24.10.2021).
34. Про утворення Координаційної ради з питань боротьби з деградацією земель і опустелюванням: Постанова Кабінету Міністрів України від 18 січня 2017 р. № 20. Офіц. вісн. України. 2017. № 10. Ст. 304.
35. Soltys O., Cherechon O. Appropriate crop rotation – is commercially reasonable effort. *Scientific Papers Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development»*. 2019. Vol. 19, Issue 3, 2019. P. 529-535.

36. Степенко О. В. Екологічні основи раціонального використання земель сільськогосподарського призначення URL: <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2013/Stepenko.pdf> (дата звернення 24.10.2021).
37. Ступень Р. М., Дудич Г. М., Дудич Л. В. Землеустрій: організація та впорядкування сільськогосподарських угідь: навч. посіб./ Львів. нац. аграр. ун-т. Львів: «Галицька видавнича спілка», 2020. 243с.
38. Третьак А. М., Третьак Р. А., Шквар М. І. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів і сільськогосподарського землекористування. К. : ВУААН, 2001. 15 с.
39. Третьак А. М., Другак В. М., Гунько В. А., Гетманьчик І. П. Землевпорядне проектування: організація території сільськогосподарських підприємств методом еколого-ландшафтного землеустрою: навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. 236 с.
40. Черечон О. І., Солтис О. Г. Вирішення проблем охорони земельних ресурсів. *Вісник Львівського національного аграрного університету: економіка АПК*. Львів. нац. аграр. ун-т, 2015. № 22(2). С. 61-66.

## **ДОДАТКИ**

Таблиця – Територіальні громади Львівського району

№ п/п	Назва територіальної громади	Назва населеного пункту, що входить до складу ТГ		
		міста	селища міського типу	села
1	2	3	4	5
1.	Бібрська територіальна громада	Бібрка	Нові Стрілища	Баківці, Бертишів, Благодатівка, Великі Глібовичі, Вільховець, Вілявче, Волове, Волощина, Глібовичі, Гончарів, Грабник, Задубина, Закривець, Квітневе, Кнісело, Кологори, Копань, Лани, Лінія, Лопушна, Любешка, Малі Ланки, Мивсева, Мостище, Орішківці, Підвисоке, Підгородище, Підмонастир, Під'ярків, П'ятничани, Репехів, Романів, Свірж, Селиська, Сенів, Серники, Соколівка, Старі Стрілища, Стоки, Стрілки, Суходіл, Трибоківці, Ходорківці, Шпильчина
2.	Глинянська територіальна громада	Глиняни		Великий Полухів, Вижняни, Женів, Заставне, Косичі, Кривичі, Куровичі, Мазів, Перегноїв, Печенія, Підгайчики, Погорільці, Розворяни, Словіта, Солова, Туркотин, Шопки, Якторів
3.	Давидівська територіальна громада			Бережани, Будьків, Виннички, Відники, Волиця, Гаї, Гончари, Горішній, Городиславичі, Гринів, Давидів, Дмитровичі, Звенигород, Коцурів, Кротошин, Миколаїв, Пасіки-Зубрицькі, Підсоснів, Соснівка, Старе Село, Черепин, Чишки, Шоломинь
4.	<b>Жовківська територіальна громада</b>	Жовква		Бесіди, Блищиводи, Борові, Великі Передримихи, Відродження, Воля-Висоцька, В'язова, Галасі, Глинськ, Гори, Деревня, Дернівка, Діброва, Забрід, Завади, Залози, Замочок, Зіболки, Казумин, Козулька, Копанка, Крехів, Кропи, Крута Долина, Кулява, Липники, Любеля, Майдан, Малі Передримихи, Мацошин, Мокротин, Нагірці, Нова Скварява, Оплітна, Папірня, Поляни, Руда, Руда-Крехівська, Сарнівка, Сопошин, Сороки, Соснина, Стара Скварява, Тернів, Туринка, Фійна, Чистопілля, Школярі
5.	Великолюбінська територіальна громада		Велика Любінь	Бірче, Завидовичі, Залужани, Зашковичі, Коропуж, Косівець, Малий Любінь, Мальованка, Піски, Поріччя, Поріччя, Задвірне, Поріччя-Грунтове, Романівка, Хишевичі, Чуловичі
6.	Городоцька територіальна громада	Городок		Артищів, Бар, Бартатів, Братковичі, Велика Калинка, Вовчухи, Воля-Бартатівська, Галичани, Годвишня, Градівка, Добряни, Долиняни, Дроздовичі, Дубаневичі, Заверешниця, Залужжя, Зелений Гай, Зушиці, Керниця, Лісновичі, Любовичі, Мавковичі, Мильчиці, Милятин, Молошки, Мшана, Підмогилка, Побережне, Повітно, Путятичі, Речичани, Родатичі, Стоділки, Тучапи, Угри, Черляни, Черлянське, Передмістя, Шоломиничі

## Продовження таблиці

1	2	3	4	5
7.	Добросинсько-Магерівська територіальна громада		Магерів	Бабії, Бишків, Бірки, Бір-Кунинський, Боброїди, Бучми, Велике Передмістя, Віхті, Городжів, Гринчуки, Добросин, Думичі, Думичі, Замок, Зарище, Зубейки, Кам'яна Гора, Качмарі, Кіпті, Кулиничі, Кунин, Лавриків, Лучики, Мавдрики, Миляво, Монастирок, Окопи, Панчищини, Пили, Пирятин, Піддеревенка, Підлісся, Погарисько, Хитрейки, Цитуля
8.	Жовтанецька територіальна громада			Велике Колодно, Вирів, Вислобоки, Вихопні, Горпин, Грабовець, Жовтанці, Колоденці, Новий Став, Печихвости, Ременів, Ставники, Честині, Якимів
9.	Зимноводівська територіальна громада			Зимна Вода, Лапаївка, Скнилів, Суховоля, Холодновідка
10.	Комарнівська територіальна громада	Комарно		Андріянів, Березець, Бучали, Грабине, Грімне, Заболоття, Катериничі, Кліцько, Литовка, Лівчиці, Монастирець, Мости, Нове Село, Паланики, Переможне, Підзвіринець, Поляна, Татаринів, Тершаків, Тулиголове, Якимчиці
11.	Львівська територіальна громада	Винники, Дубляни, Львів	Брюховичі, Рудне	Великі Грибовичі, Воля-Гомулецька, Гряда, Завадів, Зарудці, Зашків, Збиранка, Лисиничі, Малехів, Малі Грибовичі, Малі Підліски, Підбірці, Підрясне, Рясне-Руське, Ситихів
12.	Новояричівська територіальна громада		Запитів, Новий Яричів	Банюнин, Борщовичі, Великі Підліски, Великосілки, Дідилів, Кукезів, Малі Нагірці, Неслухів, Нова Лодина, Пикуловичі, Руданці, Соколів, Старий Яричів, Убині, Хренів, Цеперів
13.	Кам'янка-Бузька територіальна громада	Кам'янка-Бузька		Батятичі, Верени, Високофедорівка, Воля-Жовтанецька, Гайок, Грушка, Дальнич, Деревляни, Дернів, Желдець, Забужжя, Зубів Міст, Красічин, Липники, Мазярка, Обидів, Прибужжани, Рожанка, Руда, Руда-Сілецька, Сапіжанка, Сокіл, Спас, Стрептів, Тадані, Товмач, Ягідня, Ямне
14.	Куликівська територіальна громада		Куликів	Артасів, Великий Дорошів, Віднів, Гребінці, Звертів, Костеїв, Кошелів, Малий Дорошів, Мервичі, Могиляни, Надичі, Нове Село, Перемивки, Смереків, Стронятин, Сулимів
15.	Мурованська територіальна громада			Гамаліївка, Кам'янопіль, Муроване, Сороки-Львівські, Ямпіль
16.	Оброшинська територіальна громада			Дібрівки, Конопниця, Оброшине, Підгайці, Пришляки, Ставчани

## Продовження таблиці

1	2	3	4	5
17.	Перемишлянська територіальна громада	Перемишляни		Бачів, Біле, Білка, Болотня, Борщів, Брикун, Брюховичі, Виписки, Вишнівчик, Вовків, Ганачівка, Гуральня, Добряничі, Дунаїв, Дусанів, Заставки-Яблунів, Затемне, Іванівка, Камінна, Кимир, Кореличі, Коросне, Костенів, Кузубатиця, Курний, Кучерівка, Лагодів, Ладанці, Липівці, Лоні, Лонівка, Малий Полюхів, Мерещів, Неділиська, Новосілки, Осталовичі, Підсмереки, Пленіків, Плетеничі, Плоска, Пнятин, Подусів, Подусільна, Прибинь, Рівна, Розсохи, Рубче, Сивороги, Смереківка, Станімир, Тернівка, Тучне, Унів, Утіховичі, Ушковичі, Хомина, Чемеринці, Чуперносів
18.	Пустомитівська територіальна громада	Пустомити		Береги, Віняви, Диб'янки, Малинівка, Милошевичі, Містки, Наварія, Полянка, Семенівка
19.	Сокільницька територіальна громада			Басівка, Годовиця, Сокільники
20.	Підберізцівська територіальна громада			Верхня Білка, Глуховичі, Журавники, Миклашів, Нижня Білка, Підберізці, Підгірне, Сухоріччя, Тарасівка, Чижиків, Чорнушовичі
21.	Рава-Руська територіальна громада	Рава-Руська		Березина, Борове, Буди, Великі Долини, Вільшанка, Волиця, Гійче, Гіркани, Гірки, Голокам'янка, Горяни, Гута Обединська, Дев'ятир, Дубрівка, Думи, Забір'я, Загір'я, Зелена Гута, Йоничі, Капелюх, Клебани, Ковалі, Криве, Липник, Лосини, Луг, Лужки, Луцики, Малий, Малі Долини, Мощана, Ниви, Нова Кам'янка, Оліярники, Пільце, Помлінів, Потелич, Равське, Рата, Річки, Синьковичі, Сорочі Лози, Старе Село, Чорнії, Шабельня
22.	Солонківська територіальна громада			Вовків, Грабник, Деревач, Жирівка, Загір'я, Зубра, Ков'ярі, Кугаїв, Липники, Малечковичі, Милятичі, Нагоряни, Новосілка, Підсадки, Підтемне, Поршна, Раковець, Селисько, Солонка, Товців, Хоросно
23.	Щирецька територіальна громада		Щирець	Горбачі, Гуменець, Дмитре, Дуб'янка, Лани, Льопи, Никонковичі, Одинокі, Піски, Попеляни, Сердиця, Соколівка, Сороки, Черкаси, Шуфраганка, Яструбків

## Додаток Б

## Показники рівня порушення рівноваги в агроландшафтах та антропогенного впливу на довкілля

№ з/п	Адміністративно-територіальні утворення	Частка антропогенно-змінених територій	Екологічна збалансованість	Рівень порушення рівноваги в агроландшафтах		
		Кат	Кезт	Р	ОВ	Екологічний стан агроландшафтів
1	Артасівська	0,97	9,78	90,32	9,68	Критичний
2	Бишківська	0,80	1,69	58,97	41,03	Незадовільний
3	Боянецька	0,73	1,06	45,85	54,15	Задовільний
4	Воле-Висоцька	0,86	2,70	63,28	36,72	Незадовільний
5	Волицька	0,81	1,40	50,73	49,27	Задовільний
6	Гійченська	0,59	0,87	43,36	56,64	Задовільний
7	Глинська	0,68	1,24	53,29	46,71	Задовільний
8	Грибовицька	0,83	0,94	33,73	66,72	Добрий
9	Грядівська	0,46	0,38	24,44	75,56	Добрий
10	Девятирська	0,73	1,42	55,93	44,07	Незадовільний
11	Деревнянська	0,57	0,50	31,03	68,97	Добрий
12	Добросинська	0,80	0,94	41,77	58,23	Задовільний
13	Забірська	0,62	0,85	43,58	56,42	Задовільний
14	Замківська	0,55	0,88	46,54	53,46	Задовільний
15	Замочківська	0,93	2,69	57,45	42,55	Незадовільний
16	Зашківська	0,49	0,61	36,35	63,65	Задовільний
17	Зіболківська	0,45	0,47	31,99	68,01	Добрий
18	Кам'яногірська	0,74	1,48	55,80	44,20	Незадовільний
19	Крехівська	0,84	1,93	62,59	37,41	Незадовільний
20	Кулявська	0,92	2,89	62,21	37,79	Незадовільний
21	Кунинська	0,78	1,06	46,70	53,30	Задовільний
22	Купичвольська	0,58	0,58	33,37	66,63	Добрий
23	Лавриківська	0,95	2,71	58,30	41,70	Незадовільний
24	Липницька	0,80	1,57	58,14	41,86	Незадовільний
25	Любельська	0,63	0,68	37,20	62,80	Задовільний
26	Малехівська	0,92	3,57	65,83	34,17	Незадовільний
27	Мацошинська	0,90	3,53	69,57	30,43	Незадовільний
28	Мокротинська	0,57	0,59	34,71	65,29	Добрий
29	Надичівська	0,95	5,46	74,04	25,96	Критичний
30	Новокам'янська	0,91	2,12	65,42	34,58	Незадовільний
31	Новоскварявська	0,36	0,36	27,18	72,82	Добрий
32	Підліська	0,95	3,62	78,96	21,04	Критичний
33	Погаринська	0,83	1,89	63,47	36,53	Незадовільний
34	Потелицька	0,54	0,71	40,88	59,12	Задовільний
35	Річківська	0,49	0,59	33,64	66,36	Добрий
36	Смереківська	0,95	7,71	87,05	12,95	Критичний
37	смт Куликів	0,93	6,93	80,90	19,10	Критичний
38	смт Магерів	0,77	1,77	61,02	38,98	Незадовільний
39	Сопошинська	0,60	1,05	48,11	51,89	Задовільний
40	Староскварявська	0,71	1,31	53,79	46,21	Задовільний
41	Туринківська	0,69	0,95	45,15	54,85	Задовільний
42	м.Дубляни	0,90	1,34	45,70	54,30	Задовільний
43	м.Жовква	0,97	2,52	67,72	32,28	Незадовільний
44	м.Рава-Руська	0,61	0,68	52,88	47,12	Задовільний
<b>45</b>	<b>Жовківський район</b>	<b>0,70</b>	<b>1,11</b>	<b>48,79</b>	<b>51,21</b>	<b>Задовільний</b>

## Показники стабільності та перетвореності територій

№ з/п	Адміністративно-територіальні утворення	Екологічна стабільність території		Антропогенне навантаження на природні ресурси	
		3	4	5	6
1	Артасівська	0,09	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	6,91	Сильно перетворена
2	Бишківська	0,65	Нестабільна	5,42	Середньо перетворена
3	Боянецька	1,13	Умовно стабільна	4,71	Перетворена
4	Воле-Висоцька	0,50	Нестабільна	5,60	Середньо перетворена
5	Волицька	0,88	Нестабільна	5,14	Перетворена
6	Гійченська	1,24	Умовно стабільна	4,53	Перетворена
7	Глинська	0,87	Нестабільна	5,01	Перетворена
8	Грибовицька	1,02	Умовно стабільна	4,52	Перетворена
9	Грядівська	4,21	Стабільна	3,73	Слабо перетворена
10	Девятирська	0,88	Нестабільна	5,25	Перетворена
11	Деревнянська	1,93	Умовно стабільна	4,01	Перетворена
12	Добросинська	1,19	Умовно стабільна	4,57	Перетворена
13	Забірська	1,15	Умовно стабільна	4,71	Перетворена
14	Замківська	1,20	Умовно стабільна	4,80	Перетворена
15	Замочківська	0,69	Нестабільна	5,09	Перетворена
16	Зашківська	2,77	Умовно стабільна	4,51	Перетворена
17	Зіболківська	1,90	Умовно стабільна	3,93	Перетворена
18	Кам'яногірська	0,74	Нестабільна	5,28	Перетворена
19	Крехівська	0,67	Нестабільна	5,62	Середньо перетворена
20	Кулявська	0,58	Нестабільна	5,25	Перетворена
21	Кунинська	1,09	Умовно стабільна	4,42	Перетворена
22	Купичвольська	1,88	Умовно стабільна	4,11	Перетворена
23	Лавриківська	0,63	Нестабільна	5,17	Перетворена
24	Липницька	0,64	Нестабільна	5,45	Середньо перетворена
25	Любельська	1,54	Умовно стабільна	4,35	Перетворена
26	Малехівська	0,28	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	5,71	Середньо перетворена
27	Мацошинська	0,42	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	5,87	Середньо перетворена
28	Мокротинська	2,16	Умовно стабільна	4,34	Перетворена
29	Надичівська	0,30	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	5,79	Середньо перетворена
30	Новокам'янська	0,46	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	5,88	Середньо перетворена
31	Новоскварявська	2,73	Умовно стабільна	3,79	Слабо перетворена
32	Підліська	0,25	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	6,71	Сильно перетворена
33	Погаринська	0,51	Нестабільна	5,79	Середньо перетворена
34	Потелицька	1,28	Умовно стабільна	4,26	Перетворена
35	Річківська	1,70	Умовно стабільна	3,70	Слабо перетворена



## Продовження таблиці

36	Смереківська	0,12	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	7,01	Сильно перетворена
37	сmt Куликів	0,23	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	6,16	Середньо перетворена
38	сmt Магерів	0,53	Нестабільна	5,20	Перетворена
39	Сопошинська	0,91	Нестабільна	4,57	Перетворена
40	Старосква-рявська	0,75	Нестабільна	5,25	Перетворена
41	Туринківська	1,07	Умовно стабільна	4,75	Перетворена
42	м. Дубляни	0,84	Нестабільна	4,71	Перетворена
43	м. Жовква	0,05	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	4,77	Перетворена
44	м. Рава-Руська	0,13	Нестабільна з яскраво вираженою нестабільністю	3,96	Перетворена
<b>45</b>	<b>Жовківський район</b>	<b>0,99</b>	<b>Нестабільна</b>	<b>4,83</b>	<b>Перетворена</b>