

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою  
Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

## **ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

**до кваліфікаційної роботи бакалавра**

**на тему:**

**ПРОЄКТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ  
ОБҐРУНТУВАННЯ СІВОЗМІНИ ТА ВПОРЯДКУВАННЯ УГІДЬ  
В АДМІНІСТРАТИВНИХ МЕЖАХ ЛАННІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ  
ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Розробив: Гунько Андрій Дмитрович**

Студент гр. 401-БЗ

Спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

№ з.к 20050

**Керівник: Карюк Алла Миколаївна**

к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг,  
геодезії та землеустрою

Рецензент: Руслан Назарук

Сертифікований інженер-землевпорядник

Полтава 2024

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою  
Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
до кваліфікаційної роботи бакалавра

**ПРОЄКТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ  
ОБҐРУНТУВАННЯ СІВОЗМІНИ ТА ВПОРЯДКУВАННЯ УГІДЬ  
В АДМІНІСТРАТИВНИХ МЕЖАХ ЛАННІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ  
ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Розробив: **Гуцько Андрій Дмитрович**  
Студент гр. 401-БЗ  
Спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
№ з.к 20050

Консультанти:

із земельно-правових питань \_\_\_\_\_ д.е.н., проф. Шарий Г.І.  
із землеустрою \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Карюк А.М.  
із охорони навколишнього середовища \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Щепак В.В.

Допустити до захисту  
зав. кафедри \_\_\_\_\_ д.е.н., професор Шарий Г.І.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою  
Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою  
Ступінь вищої освіти «бакалавр»  
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»  
Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Шарий Г.І.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

## **ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу бакалавра**

**Гуцько Андрій Дмитрович**

1. Тема кваліфікаційної роботи бакалавра

**Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування  
сівозміни та впорядкування угідь в адміністративних межах  
Ланнівської сільської ради Полтавського району Полтавської області**

Керівник роботи Карюк А.М., к.т.н., доцент

затверджені наказом по університету від «08» грудня 2023 р. № 1481/1-ф,а

2. Строк подання роботи «20» червня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи

- 1. Природно-кліматична та економічна характеристика громади, дані про населені пункти, сільські ради, виробничі центри, стан використання земель тощо;*
- 2. Земельно-кадастрова інформація території;*
- 3. Матеріали ґрунтового обстеження території населеного пункту;*
- 4. Матеріали з інженерно-інфраструктурного облаштування території, її вартість;*

4. Зміст текстового матеріалу (перелік питань, що належить розробити)

- 1. Основні відомості еколого-економічного обґрунтування проектів землеустрою*
- 2. Оцінка природного ресурсного потенціалу та екологічної стабільності території*
- 3. Еколого-економічне обґрунтування угідь на території Ланнівської ТГ Полтавського району Полтавської області*

5. Перелік графічного матеріалу

- Презентація роботи

6. Консультанти за розділами кваліфікаційної роботи бакалавра

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1. Основні відомості еколого-економічного обґрунтування проектів землеустрою	Шарий Г.І.		
Розділ 2. Оцінка природного ресурсного потенціалу та екологічної стабільності території	Карюк А.М..		
Розділ 3. Еколого-економічне обґрунтування угідь на території Ланнівської ТГ Полтавського району Полтавської області	Щепак В.В.		

7. Дата видачі завдання «24» травня 2024 р.

**Календарний план виконання роботи**

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Термін виконання	Примітка
1.	Розробка розділу 1. Основні відомості еколого-економічного обґрунтування проектів землеустрою	27.05-02.06.24	
2.	Розробка розділу 2. Оцінка природного ресурсного потенціалу та екологічної стабільності території	03.06-09.06.24	
3.	Розробка розділу 3. Еколого-економічне обґрунтування угідь на території Ланнівської ТГ Полтавського району Полтавської області	10.06-16.06.24	
4	Опрацювання графічного матеріалу	17.06.24	
5	Написання вступу і формування висновків	18.06.24	
6	Формування списку використаних джерел	19.06.24	
7	Представлення виконаної роботи на кафедрі	20.06.24	
8	Захист роботи	із 24.06.24	

Студент \_\_\_\_\_

А.Д. Гунько

Керівник \_\_\_\_\_

А.М. Карюк

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
<i>Розділ 1. Основні відомості еколого-економічного обґрунтування проектів землеустрою.....</i>	<i>6</i>
1.1. Законодавче забезпечення здійснення проектів землеустрою.....	6
1.2. Складові компоненти проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь.....	17
<i>Розділ 2. Оцінка природного ресурсного потенціалу та екологічної стабільності території.....</i>	<i></i>
2.1. Загальні відомості про Ланнівської ТГ Полтавського району Полтавської області .....	
2.2. Аналіз сучасного використання земельних ресурсів .....	
<i>Розділ 3. Еколого-економічне обґрунтування угідь на території Ланнівської ТГ Полтавського району Полтавської області</i>	
3.1. Еколого-економічна ефективність проектних рішень.....	54
3.2. Проектні рішення щодо забезпечення еколого-економічного обґрунтування.....	73
Висновки.....	97
Список використаних джерел.....	99

					401БЗ	17036	БКР	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				5

## ВСТУП

Важливою формою індивідуального аграрного виробництва є особисте селянське господарство. Воно дозволяє не лише задовольняти потреби у цій продукції громадян, що працюють у господарстві, але й додатково насичувати ринок аграрною продукцією. Особисті селянські господарства є важливим джерелом підвищення добробуту сільського населення та відіграють вагомую роль у виробництві сільськогосподарської продукції в Україні.

Держава зобов'язана забезпечувати охорону прав на земельні ділянки, гарантувати дотримання вимог земельного законодавства та своїх договірних зобов'язань усіма суб'єктами правових відносин. Державна політика у галузі земельних відносин повинна базуватися на узгодженні інтересів усіх суб'єктів аграрного сектору господарства з метою раціонального використання земельного фонду України.

Важливе значення має також здійснення державного контролю за передачею у власність громадянам земельних ділянок. Потрібно не допустити перевищення службових повноважень органами виконавчої влади та зловживань посадовими особами місцевого самоврядування своїм службовим становищем під час безоплатної приватизації земельних ділянок.

Мета даної кваліфікаційної роботи полягає в тому, щоб проаналізувати й оптимізувати проект землеустрою угідь Ланнівської територіальної громади Полтавського району та здійснити еколого-економічне обґрунтування та впорядкування сівозмін.

Завдання кваліфікаційної роботи бакалавра:

- проаналізувати нормативно-правові акти України за обраною темою кваліфікаційної роботи;
- оцінити природно-ресурсний потенціал та екологічну стабільність досліджуваної території;

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				6

- проаналізувати процедуру розроблення та зміст проекту землеустрою в частині впорядкування угідь та еколого-економічного обґрунтування сівозмін;

- оцінити еколого-економічну ефективність прийнятих проектних рішень.

Об'єктом аналізу є територія Ланнівської територіальної громади Полтавського району Полтавської області.

Положення розробленого проекту відповідають пріоритетам державної політики щодо охорони й раціонального використання земель і таким чином узгоджуються з законодавством України.

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить вступ, три розділи, висновки, список використаних літературних джерел та необхідні графічні матеріали.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				7

## **Розділ 1. Основні відомості еколого-економічного обґрунтування проектів землеустрою**

### **1.1. Законодавче забезпечення здійснення проектів землеустрою**

У ієрархічній системі законодавства Конституція України посідає найвище та особливе місце. Саме вона задає тону усім іншим джерелам законодавства: кодексам, законам, підзаконним актам та місцевим нормативно-правовим актам.

Усі нормативно-правові акти держави повинні обов'язково базуватись на Конституції, та в жодному разі не повинні суперечити їй – такі нормативно правові акти є незаконними.

«Землеустрій – сукупність соціально – економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональної організації території адміністративно – територіальних утворень, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільно – виробничих відносин і розвитку продуктивних сил.»[21]

«Відповідно до статті 13 Конституції України права власника здійснюють органи державної влади та органи місцевого самоврядування.

У статті 14 зазначено, що право власності на землю набувається і реалізується громадянами, юридичними особами та державою виключно відповідно до закону.» [4]

Також встановлено, що ніхто не може бути протиправно позбавлений права власності. Земельний кодекс України, є найвагомим та найважливішим в земельному законодавстві документом, який розвиває основні положення регулювання земельних відносин, закріплених в Конституції України.

Земельний Кодекс містить механізм здійснення операцій із земельними ділянками, процедури набуття і реалізації права на землю, визначає методи управління в галузі використання і охорони земель, відповідає вимогам

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				8

ринкової економіки та відображає сучасні тенденції у сфері земельних відносин.

Відповідно до статті 1 Земельного кодексу України [1], яка відтворює статтю 14 Конституції України, земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави [1].

Згідно зі статтею 52 «Закону про землеустрій» [3] проекти землеустрою, які забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, розробляються за заявою землевласників або землекористувачів з метою організації сільськогосподарського виробництва і впорядкування сільськогосподарських угідь у межах землеволодінь та землекористувань для ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, раціонального використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і покращання природних ландшафтів.

Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, визначають [3]:

- а) розміщення виробничих будівель і споруд;
- б) організацію землеволодінь та землекористувань з виділенням сівозміни, виходячи з екологічних та економічних умов, формування інженерної та соціальної інфраструктури;
- в) визначення типів і видів сівозміни з урахуванням спеціалізації сільськогосподарського виробництва;
- г) складання схем чергування сільськогосподарських культур у сівозміні;
- г) проектування полів сівозміни;
- д) розробку плану переходу до прийнятної сівозміни;
- е) перенесення в натуру (на місцевість) запроєктованих полів сівозміни

Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, включає [3]:

- а) завдання на складання проекту землеустрою;
- б) пояснювальну записку;
- в) документи, що підтверджують площу землеволодіння (землекористування);

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				9

- г) матеріали геодезичних та землепорядних вишукувань;
- г) матеріали ґрунтових обстежень (за наявності);
- д) копії агрохімічних паспортів полів, земельних ділянок (за наявності таких паспортів) у разі здійснення за проектом заходів з організації сівозміни;
- е) матеріали книги історії полів за останні три роки (за наявності);
- ж) план існуючого стану використання земель у розрізі землеволодінь та землекористувань, угідь, обмежень та особливих умов використання земель;
- з) схему розміщення попередників сільськогосподарських культур (у разі здійснення за проектом заходів з організації сівозміни);
- и) план агровиробничих груп ґрунтів та крутизни схилів;
- і) план організації землеволодінь (землекористувань), впорядкування угідь, розміщення виробничих будівель і споруд, об'єктів інженерної та соціальної інфраструктури та заходів з охорони земель;
- ї) план організації території сівозміни (проекування полів сівозміни з визначенням їх типів і видів з урахуванням спеціалізації сільськогосподарського виробництва, чергування сільськогосподарських культур у сівозміні) (у разі здійснення за проектом заходів з організації сівозміни);
- й) матеріали перенесення в натуру (на місцевість) запроектованих полів сівозміни (у разі здійснення за проектом заходів з організації сівозміни);
- к) матеріали перенесення в натуру (на місцевість) меж земельних угідь (у разі здійснення за проектом зміни земельних угідь).» [3]

Завершальною стадією процесу землеустрою є розгляд і затвердження землепорядної документації з метою легалізації.

Враховуючи важливість землепорядної документації для регулювання земельних відносин, у Земельному кодексі України, Законом України «Про землеустрій».

Тому проекти землеустрою щодо еколого-економічного обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь розробляються з дотриманням нормативних та інструктивних документів України.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				10

## 1.2. Компоненти проекту землеустрою із впорядкування угідь та еколого-економічного обґрунтування сівозмін

Однією з важливих форм аграрного виробництва є особисте селянське господарство, яке ведеться з метою задоволення потреб самих громадян та додаткового насичення ринку аграрною продукцією.

Засобом аграрного виробництва та об'єктом дослідження економічної ефективності землі є ґрунтовий покрив. Тому головну роль серед інших природних ресурсів відіграє родючість земель. До інтенсивного обробітку слід залучати якомога меншу площу найбільш родючих земель.

Особисте селянське господарство визнається особливою організаційно-правовою формою сільськогосподарського виробництва, яка має багатогалузевий характер, історично обумовлений традиціями самозайнятості сільської родини. Діяльність особистих господарств орієнтується на задоволення власних потреб та на фінансове забезпечення сімей за рахунок реалізації надлишків продукції. Отже, основним видом діяльності таких господарств є виробництво, переробка, реалізація та споживання аграрної продукції.

Згідно з вимогами до складу та оформлення проектів землеустрою, розроблена нами проектна документація містить:

- пояснювальну записку;
- графічні матеріали;
- результати погодження й затвердження проекту.

До пояснювальної записки входять:

- завдання на виконання проектних робіт;
- природно-економічні дані щодо об'єкту землеустрою;
- розрахунки для обґрунтування проекту в табличній формі;
- документація з розгляду та затвердження розробленого проекту.

Пояснювальна записка складена за програмами, наявними в інструкціях щодо здійснення землеустрою. У ній викладені загальні відомості про

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				11

господарство та його земельні ділянки, спеціалізацію та міжгосподарські зв'язки, актуальний стан та перспективи розвитку виробництва. Пояснювальна записка містить зведення основних показників проекту, зокрема напрямок господарства, кількість населених пунктів, перелік виробничих підрозділів, дані про структуру використання земель і сівозміни, урожайність вирощуваних культур, продуктивність кормових угідь, поголів'я та продуктивність худоби, структуру вартості основної продукції. До цих показників долучають кількісні та якісні характеристики наявних і запроєктованих виробничих підрозділів, структури полів і сівозмін, сінокісних і пасовищних ділянок, інформацію про захищеність земель протиерозійними заходами та інші додаткові дані.

Пояснювальна записка повинна містити характеристику методів обґрунтування прийнятих рішень та відповідні розрахунки, виконані згідно з економіко – математичним, розрахунково – варіантним чи іншими методами. Наводять обґрунтування та опис природоохоронних заходів з розрахунками витрат на їх здійснення за укрупненими нормативами. Наводять план реалізації проекту та показують очікувану економічну ефективність. Основний висновок у пояснювальній записці повинен вказувати на міру поліпшення організаційно - територіальних умов для подальшого розвитку сільського господарства.

Текст документація, що надається замовнику, повинна включати

- технічне завдання на виконання проекту;
- пояснювальну записку з агроекономічним обґрунтуванням;
- відомості площ земельних угідь згідно з розробленим проектом (експлікації земель з переліком угідь, осушених і зрошуваних ділянок, ділянок стороннього користування, якісних характеристик сільськогосподарських угідь тощо);
- для полів усіх сівозмін наводять показники за видами, класами та складом ґрунтів, ухили ділянок у градусах та інші параметри;
- матеріали, що висвітлюють результати розгляду й затвердження проекту.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
								12
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				

Графічна частина проекту повинна містити:

- план землекористування у відірвальному масштабі;
- картограми крутості схилів;
- картограми груп ґрунтів за агротехнічними показниками;
- картограми екологічних характеристик ґрунтів;
- проектний план землепорядкування;
- розмічувальні креслення для перенесення проекту в натуру.

Креслення супроводжуються ситуаційним планом з розою вітрів та умовними позначеннями, експлікацією земель з детальним описом меж.

Оформлення проектної документації мусить відповідати вимогам чинного законодавства. Графічні матеріали виконують на аркушах визначених форматів. Умовні знаки мають відповідати прийнятим для землепорядних креслень та встановленим чинними стандартами, інструктивно-методичними документами та еталонами. Відповідний елемент території зображують умовним знаком прийнятого шрифту. Обов'язково надається розшифровка умовних позначень, щоб виконаний та правильно оформлений проект читався без труднощів.

За результатами землепорядного обстеження виконують креслення, на яких кольорами та штриховими умовними знаками відмічають різні угіддя. Ці креслення показують існуючий земельний устрій, а також заплановані зміни у використанні земель та угідь та розміщенні виробничих підрозділів, які зорієнтовані на поліпшення сільськогосподарських угідь.

Місця розташування та площі для вирощування сільськогосподарських культур показують на детальному кресленні місця розміщення посівів, використовуючи різні штрихування та кольори.

Остання, тобто завершальна стадія проектування землеустрою є легалізація землепорядної документації шляхом її затвердження за результатами розгляду. Процедура розгляду землепорядної документації для визначена в чинному законодавстві.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				13

## Розділ 2. Природно-кліматична та економічна характеристика об'єкта

### 2.1. Загальні відомості про Ланнівську громаду Полтавського району Полтавської області

Ланнівська громада знаходиться в центральній частині Полтавського району Полтавської області. Район розташований в східній частині Полтавської області. До складу Ланнівської громади входить 5 сільських рад. (Рис. 1.) Ланнівську громаду було утворено 29.10.2017 року за рахунок з'єднання семи сільських та однієї селищної ради. До цього складу увійшли такі сільські ради як Ланнівська, Верхньоланнівська, Климівська, Нижньоланнівська та Федорівська сільські ради.

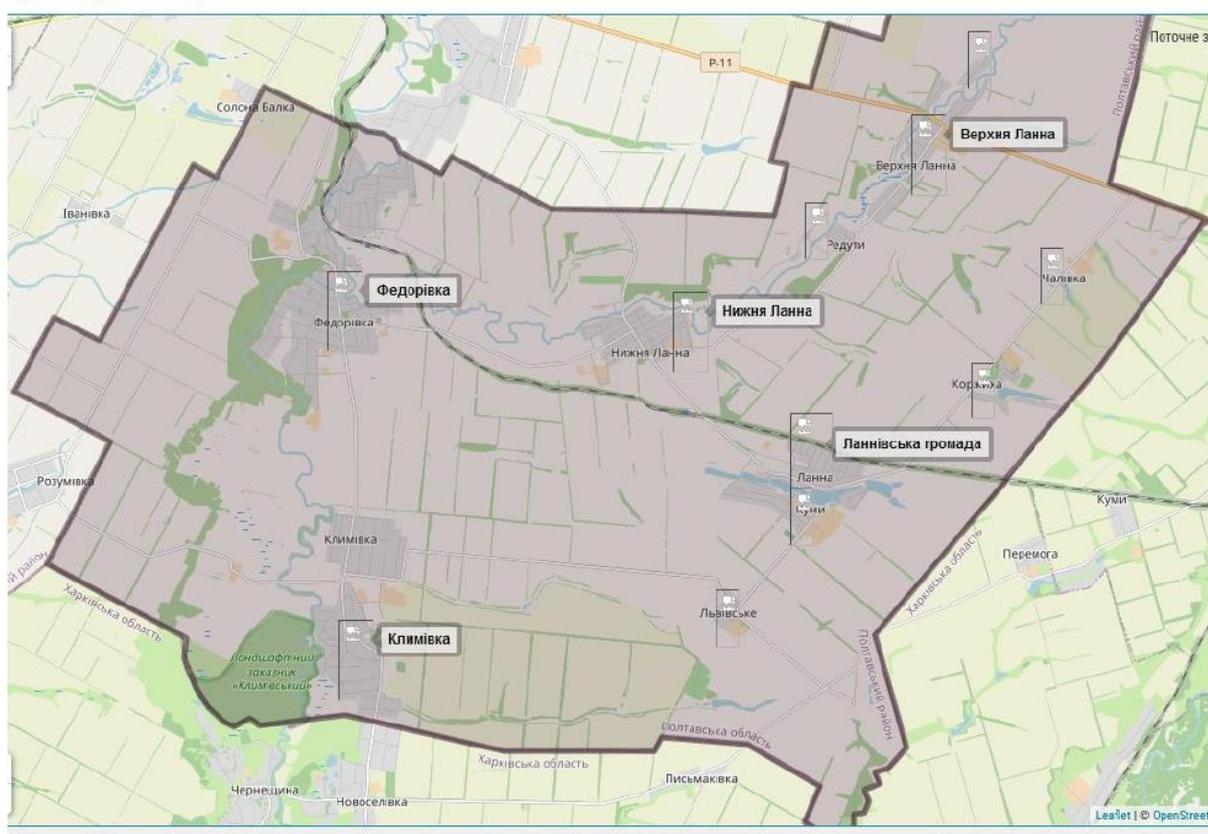


Рис. 2.1 Схематична карта Ланнівської громади

					401БЗ	17036	БКР	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				14

Загальна площа Ланнівської громади складає 5269,42км<sup>2</sup>. Загальна кількість населення складає 7018 осіб. [9]

Таблиця 2.1

**Відомості про склад Ланнівської громади**

Порядковий номер	Найменування населених пунктів, що входять до складу, територіальної громади із зазначенням адміністративного статусу	Чисельність населення станом на 1 січня 2024 р.
1	2	3
	<b>Ланнівська сільська територіальна громада</b>	
1	с-ще Ланна	1 754
2	с.Львівське	168
3	с. Куми	807
4	с. Чалівка	187
5	с. Коржиха	217
	<b>Нижньоланнівський старостинський округ</b>	
6	с. Нижня Ланна	681
	<b>Федорівський старостинський округ</b>	
7	с. Федорівка	1 592
	<b>Верхньоланнівський старостинський округ</b>	
8	с. Верхня Ланна	598
9	с. Редути	86
10	с. Холодне Плесо	6
	<b>Климівський старостинський округ</b>	
11	с. Климівка	922
	<b>Всього</b>	<b>7018</b>

**ПАСПОРТ Ланнівської сільської громади**

Найменування показника		Значення показника
1.	Чисельність населення станом на 1 січня 2024 р.,	7018
	у тому числі дітей:	
	дошкільного віку	268
	шкільного віку	922
	учнів, що здобувають освіту в закладах загальної середньої освіти, розташованих на території спроможної територіальної громади	692
2.	Кількість населених пунктів, що входять до складу спроможної територіальної громади	11
3.	Розрахунковий обсяг доходів спроможної територіальної громади ( $D = D_1 + D_2 + D_3 - D_4$ ), гривень	63 400 000
	у тому числі:	
	сформованих відповідно до статті 64 Бюджетного кодексу України ( $D_1$ )	63 400 000
	бюджету розвитку ( $D_2$ )	-
	базової дотації ( $D_3$ )	-
	реверсної дотації ( $D_4$ )	
4.	Розрахунковий індекс податкоспроможності бюджету спроможної територіальної громади	1,0
5.	Розрахункова частка місцевих податків та зборів у доходах бюджету ( $D_1 + D_2$ ) спроможної територіальної громади, відсотків	35,5
6.	Площа території спроможної територіальної громади, кв. кілометрів	269,422

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				16

## 2.2 Аналіз сучасного використання земельних ресурсів

Ґрунтовий покрив східної частини району представлений різновидами дерново-середньопідзолистих і світло-сірих лісових ґрунтів. Цей тип місцевостей найбільш освоєний під сільськогосподарські угіддя.

Орні угіддя району мають середній показник бонітування ґрунтів 18 бали, багаторічні насадження - 14, сіножаті –18, пасовища – 18 бали.

Головними критеріями, за якими ґрунти об'єднуються в агрогрупи, є належність ґрунтів до одної ґрунтово-кліматичної зони, генетична близькість, рельєф, ступінь проявлення негативних ознак, рівень родючості.

Враховуючи вищесказане, номенклатурний список агровиробничих груп ґрунтів включає в себе всі виробничо важливі ґрунти з розбивкою їх на підгрупи за механічним складом і з наступним розподілом їх на категорії по умовах залягання – рельєфу.

Ґрунтовий покрив земельних ділянок представлений саме такими агрогрупами:

Таблиця 2.4

### Номенклатурний список агровиробничих груп ґрунтів

Повний шифр агровиробничих груп ґрунтів	Назва агровиробничих груп ґрунтів	Загальна площа, га	Відсоток ґрунтів від площі сіножать, %
27д	Дерново-підзолисті глейові осушені середньосуглинкові ґрунти	72,0022	5,79
133г	Лучні ґрунти та їх слабосолонцюваті і слабоосолоділі відміни легкосуглинкові	41,9985	3,38
135в	Лучні, чорноземно-лучні і каштаново-лучні середньо- і сильносолонцюваті засолені супіщані ґрунти	13,803	1,11

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				17

22б	Дерново-підзолисті середньозмиті глинисто-піщані ґрунти	21,5668	1,73
133д	Лучні ґрунти та їх слабосолонцюваті і слабоосолоділі відміни середньосуглинкові	17,4583	1,40
165д	Лучно-чорноземні, лучні і дернові глейові середньо- і сильноосолоділі середньосуглинкові ґрунти та солоди	56,364	4,53
13г	Підзолисто-дернові легкосуглинкові ґрунти	1,2568	0,10
180г	Дернові опідзолені поверхнево-оглеєні легкосуглинкові ґрунти	57,5625	4,63
17 б	Дерново-підзолисті глейові глинисто-піщані ґрунти у поєднанні з лучно-болотними або болотними ґрунтами (30 - 50 відсотків)	49,7104	4,00
28д	Дерново-підзолисті поверхнево-оглеєні осушені середньосуглинкові ґрунти	8,9003	0,72
27г	Дерново-підзолисті глейові осушені легкосуглинкові ґрунти	24,2312	1,95
22д	Дерново-підзолисті середньозмиті середньосуглинкові ґрунти	274,4461	22,07
9д	Дерново-підзолисті глеюваті середньосуглинкові ґрунти на суглинкових відкладах	33,0845	2,66
28в	Дерново-підзолисті поверхнево-оглеєні осушені супіщані ґрунти	47,4197	3,81
22в	Дерново-підзолисті середньозмиті супіщані ґрунти	29,568	2,38
13в	Підзолисто-дернові супіщані ґрунти	55,7717	4,49
12 в	Дерново-підзолисті неоглеєні і глеюваті супіщані ґрунти у поєднанні з сильноглейовими та лучно-болотними або болотними ґрунтами (30 - 50 відсотків)	23,7376	1,91
22г	Дерново-підзолисті середньозмиті легкосуглинкові ґрунти	69,0771	5,56

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				18

186д	Дерново-буроземні та лучно-буроземні глейові ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах середньосуглинкові	1,7674	0,14
18в	Дерново-підзолисті і підзолисто-дернові поверхнево-глеюваті супіщані ґрунти	15,3424	1,23
9г	Дерново-підзолисті глеюваті легкосуглинкові ґрунти на суглинкових відкладах	13,6146	1,10
9 в	Дерново-підзолисті глеюваті супіщані ґрунти на суглинкових відкладах	21,8848	1,76
14в	Дерново-підзолисті і підзолисто-дернові глейові супіщані ґрунти	37,5708	3,02
177в	Дернові неглибокі глейові супіщані ґрунти	5,8896	0,47
6б	Дерново-підзолисті неоглеєні глинисто-піщані ґрунти на супіщаних відкладах та підстелені мореною, суглинками та елювієм масивно кристалічних порід глибше ніж 1 метр	26,6873	2,15
3 б	Дерново-підзолисті глинисто-піщані ґрунти, підстелені елювієм масивно кристалічних порід на глибині 0,5 - 1 метр	29,476	2,37
40г	Темно-сірі опідзолені та слабореградовані легкосуглинкові ґрунти	4,6557	0,37
146	Торфово-болотні ґрунти і торфовища мілкі осушені	4,1693	0,34
180д	Дернові опідзолені поверхнево-оглеєні середньосуглинкові ґрунти	10,0989	0,81
141	Лучно-болотні, мулуваті-болотні і торфувато-болотні неосушені ґрунти	8,3637	0,67
150	Торфовища середньоглибокі і глибокі слабо- і середньорозкладені, неосушені	48,382	3,89
15 б	Дерново-підзолисті сильноглейові глинисто-піщані ґрунти	19,9174	1,60

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				19

5 б	Дерново-підзолисті та дернові неоглеєні і глеюваті глинисто-піщані ґрунти на піщаних відкладах	91,3046	7,34
20 в	Дерново-підзолисті оглеєні засолені супіщані ґрунти	5,3477	0,43
19 в	Дерново-підзолисті і підзолисто-дернові поверхнево-глейові супіщані ґрунти	0,8983	0,07
Всього		1243,3292	100,00

«Згідно ст. 150 Земельного кодексу України та Наказу Державного комітету по земельних ресурсах від 06.10.2003 року № 245 «Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів» всі перелічені групи ґрунти крім 9в, 9г, 13г та 40г не відносяться до особливо цінних.» [10]

Ці землі задовільної продуктивності, вони забезпечують середні та стабільні врожаї усіх сільськогосподарських культур. До цієї групи належать ґрунти з високою потенційною родючістю, оптимальною реакцією ґрунтового розчину, поживним, водно-повітряним і тепловим режимами. Група земель середньої якості (добрі землі).

Таблиця 2.5

### Експлікація земель по крутизні схилів

				Крутизна схилів , градуси					
№ п/п сівозміни	№ поля	№ ділянки	Площа, га	0-1 <sup>0</sup>	1-2 <sup>0</sup>	2-3 <sup>0</sup>	5-7 <sup>0</sup>	7-10 <sup>0</sup>	10-15 <sup>0</sup>
	I	Разом	1243,3292						
		1	1243,3292	1243,3292					
<b>Всього по I польовій</b>			1243,3292						
<b>Разом</b>			1243,3292						

Придатність ґрунтів земель для розміщення сільськогосподарських культур визначається ступенем відповідності якості ґрунтів оптимальним

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата				20

вимогам рослин. У міру зниження такої відповідності зменшується придатність ґрунтів. Із цією метою землі розподіляються на п'ять класів по придатності вирощування основних сільськогосподарських культур. В таблиці 5 представлений розподіл земельної ділянки який відповідає базовій шкалі придатності ґрунтів України для вирощування основних сільськогосподарських культур.

Таблиця 2.6

**Характеристика придатності ґрунтів для вирощування  
основних сільськогосподарських культур**

Шифр агрогрупи	Площа, га		Шкала придатності			
	га	%	Пшениця озима	Кукурудза на зерно	соняшник	соя
27д	72,0022	5,79	IV	IV	IV	IV
133г	41,9985	3,38	III	III	III	III
135в	13,803	1,11	III	III	III	III
22б	21,5668	1,73	III	III	III	III
133д	17,4583	1,40	IV	IV	IV	IV
165д	56,364	4,53	IV	IV	IV	IV
13г	1,2568	0,10	II	II	II	II
180г	57,5625	4,63	III	III	III	III
17 б	49,7104	4,00	III	III	III	III
28д	8,9003	0,72	III	III	III	III
27г	24,2312	1,95	III	III	III	III
22д	274,4461	22,07	III	III	III	III
9д	33,0845	2,66	III	III	III	III
28в	47,4197	3,81	III	IV	III	IV
22в	29,568	2,38	III	III	III	IV
13в	55,7717	4,49	III	III	III	IV
12 в	23,7376	1,91	III	IV	IV	IV

22Г	69,0771	5,56	III	III	III	IV
186д	1,7674	0,14	IV	IV	IV	IV
18В	15,3424	1,23	III	IV	IV	IV
9Г	13,6146	1,10	II	II	II	II
9 В	21,8848	1,76	II	II	II	III
14В	37,5708	3,02	III	III	III	III
177В	5,8896	0,47	IV	IV	IV	IV
6б	26,6873	2,15	III	III	III	IV
3 б	29,476	2,37	III	III	IV	IV
40Г	4,6557	0,37	II	II	II	II
14б	4,1693	0,34	IV	IV	IV	IV
180д	10,0989	0,81	III/IV	III/IV	III/IV	III/IV
141	8,3637	0,67	IV	IV	IV	IV
150	48,382	3,89	IV	IV	IV	IV
15 б	19,9174	1,60	III	IV	III	IV
5 б	91,3046	7,34	III	III	III	IV
20 в	5,3477	0,43	III	III	III	III
19 в	0,8983	0,07	III	III	III	IV
Всього	1243,3292	100				

Висновок: земельні ділянки, які знаходяться на території Ланнівської громади Полтавського району площею 1243,3292 га відносяться до II, III, IV -го класу придатності для вирощування основних сільськогосподарських культур та потужність гумусового обрію й рельєф повністю відповідають потребам культури. Отже на даних земельних ділянках можливе вирощення таких сільськогосподарських культур як, кукурудза на зерно, соняшник, соя, пшениця.

Дана територія відноситься до Шосткинського природно-сільськогосподарсько району, що входить до Поліської Лівобережної провінції. У відповідності до ст. 179 Земельного кодексу України природно-сільськогосподарське районування земель є основою для оцінки земель і

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				22

розроблення землевпорядної документації щодо використання та охорони земель.

Закон України "Про охорону земель" вимагає, щоб на підставі природно-сільськогосподарського районування розподілялися землі за цільовим призначенням з урахуванням природних умов місцевості, агробіологічних потреб сільськогосподарських культур, розвитку господарської діяльності й пріоритетності вимог екологічної безпеки.

Землі сільськогосподарського призначення розглядаються як головний засіб виробництва, який характеризується продуктивністю сільськогосподарських рослин, зумовленою родючістю ґрунту. За критерієм виробничої діяльності головним призначенням земель сільськогосподарського призначення є виробництво продукції рослинництва, яке характеризується відповідними показниками урожайності сільськогосподарських рослин. Показники урожайності залежать не тільки від природних властивостей ґрунтів, але й від природно-кліматичних умов місцезнаходження земельної ділянки та багатьох інших факторів, притаманних сучасним агровиробничим технологіям. Існує логічний зв'язок між землею, як економічною категорією, родючістю ґрунту, урожайністю сільськогосподарських рослин та оцінкою земель. Якісні характеристики ґрунтів значною мірою впливають на оцінну вартість земельної ділянки і тому їх врахування при здійсненні грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення є обов'язковим.

									Арк.
					401 БЗ	20050	КРБ		23
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата					

Таблиця 2.7

**Розрахунок бонітетів ґрунтів за основними  
сільськогосподарськими культурами**

№	Поля	Шифр агрогрупи	Площа, га	Бонітет агровиробничих груп ґрунтів за культурами				Добуток бонітетів ґрунтів на відповідні площі			
				Озима пшениця	соя	кукурудза на зерно	соняшник	Озима пшениця	соя	кукурудза на зерно	соняшник
1	27Д	72,0022	20	18	17	15	1440,0440	1296,0396	1224,0374	1080,0330	
	133Г	41,9985	16	18	13	12	671,9760	755,9730	545,9805	503,9820	
	135В	13,803	15	11	12	11	207,0450	151,8330	165,6360	151,8330	
	22Б	21,5668	15	12	11	10	323,5020	258,8016	237,2348	215,6680	
	133Д	17,4583	25	21	22	18	436,4575	366,6243	384,0826	314,2494	
	165Д	56,364	14	11	11	9	789,0960	620,0040	620,0040	507,2760	
	13Г	1,2568	22	19	20	18	27,6496	23,8792	25,1360	22,6224	
	180Г	57,5625	7	5	9	4	402,9375	287,8125	518,0625	230,2500	
	17Б	49,7104	22	21	18	22	1093,6288	1043,9184	894,7872	1093,6288	
	28Д	8,9003	10	12	10	7	89,0030	106,8036	89,0030	62,3021	
	27Г	24,2312	20	18	17	15	484,6240	436,1616	411,9304	363,4680	
	22Д	274,4461	14	10	10	8	3842,2454	2744,4610	2744,4610	2195,5688	
	9Д	33,0845	23	20	21	19	760,9435	661,6900	694,7745	628,6055	
	28В	47,4197	12	11	12	11	569,0364	521,6167	569,0364	521,6167	
	22В	29,568	14	12	11	10	413,9520	354,8160	325,2480	295,6800	
	13В	55,7717	24	20	21	19	1338,5208	1115,4340	1171,2057	1059,6623	
	12В	23,7376	9	8	8	10	213,6384	189,9008	189,9008	237,3760	
	22Г	69,0771	14	12	11	9	967,0794	828,9252	759,8481	621,6939	
	186Д	1,7674	13	12	10	8	22,9762	21,2088	17,6740	14,1392	
	18В	15,3424	8	8	9	9	122,7392	122,7392	138,0816	138,0816	
	9Г	13,6146	25	24	23	20	340,3650	326,7504	313,1358	272,2920	
	9В	21,8848	22	21	18	19	481,4656	459,5808	393,9264	415,8112	
	14В	37,5708	14	12	10	9	525,9912	450,8496	375,7080	338,1372	
177В	5,8896	16	15	14	10	94,2336	88,3440	82,4544	58,8960		
6Б	26,6873	9	9	8	10	240,1857	240,1857	213,4984	266,8730		
3Б	29,476	7	7	5	9	206,3320	206,3320	147,3800	265,2840		

					401 БЗ      20050      КРБ			Арк.
Змн.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата			24	

40г	4,6557	15	18	16	15	69,8355	83,8026	74,4912	69,8355
146	4,1693	10	9	8	7	41,6930	37,5237	33,3544	29,1851
180	10,0989	7	6	8	5	70,6923	60,5934	80,7912	50,4945
Д									
141	8,3637	4	2	2	1	33,4548	16,7274	16,7274	8,3637
150	48,382	7	7	5	9	338,6740	338,6740	241,9100	435,4380
15 б	19,9174	12	11	12	11	239,0088	219,0914	239,0088	219,0914
5 б	91,3046	9	8	8	10	821,7414	730,4368	730,4368	913,0460
20 в	5,3477	7	7	5	9	37,4339	37,4339	26,7385	48,1293
19 в	0,8983	8	8	9	9	7,1864	7,1864	8,0847	8,0847
Середньо зважений	1243,32	14,2886	12,2350	11,8261	10,9840				

Шкали бонітетів ґрунтів є нормативами родючості ґрунтів за усередненими попередниками. Так, в умовах нестійкого і недостатнього зволоження такий попередник озимої пшениці як чистий або зайнятий пар може зменшити вплив на урожай недостатньої атмосферної вологи, а стерньові попередники – підсилити його. Тому для озимої пшениці вводять поправний коефіцієнт на бонітет ґрунтів, виходячи з попередників (джерело: Бізнес-план розвитку сільськогосподарського підприємства: Навч. посібник/ В.І.Дробот, В.П.Мартьянов, М.Ф.Соловйов, А.В.Токар, В.Й.Шиян.- К.: Мета, 2003.-336с.:іл.). При цьому врожайність після кукурудзи молочно-воскової стиглості на зелений корм приймають за 1, на чистих і зайнятих парах – вищою за 1, а після стерньових попередників - нижчою за 1. Кінцевий бонітет ґрунтів поля озимої пшениці визначають множенням середньозваженого бонітету ґрунтів на поправний коефіцієнт.

Для безпосереднього використання результатів бонітування для визначення рівнів родючості ґрунтів без внесення добрив потрібно знати ціну одного балу ґрунту за врожайністю окремих культур.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				25

**Розділ 3. Еколого-економічне обґрунтування угідь на території  
Ланнівської громади Полтавського району  
Полтавської області**

**3.1. Еколого-економічна ефективність проектних рішень**

Основною Метою Товарного Сільськогосподарського виробництва є виробництво сільськогосподарської продукції для задоволення потреб населення та отримання прибутку. Разом з тим, в результаті сільськогосподарського виробництва зовнішні ефекти постійно впливають на елементи навколишнього середовища. Переважна кількість даних впливів пов'язане з негативними зовнішніми ефектами, що характеризуються як негативні еколого-економічні наслідки виробництва. Зовнішні ефекти безпосередньо не позначаються на економічному становищі землекористувача. Недооцінка екологічних факторів і низький рівень екологічної самосвідомості не дозволяють зрозуміти, що поліпшення стану навколишнього середовища позначиться на підвищенні економічної ефективності виробництва. Застосування виробничих факторів у точних, необхідних розмірах дозволить знизити витрати і звести екологічно-небезпечний виробничий потенціал до мінімуму. В умовах ринкових відносин сільське господарство зможе вижити і розвивати виробництво лише при його високій еколого-економічній ефективності. Використовувані для цього економічні показники враховують, як правило, тільки початковий ефект проведення заходу, зіставляючи витрати з результатом, і не враховують екологічних наслідків. Однак негативні наслідки часто зводять нанівець видимий позитивний ефект. Отримуючи дохід від використання мінеральних добрив і засобів захисту рослин, суспільство змушене розплачуватися втратами в екології, які вимагають великих додаткових витрат.

Таким чином, в оцінці ефективності сільськогосподарського виробництва не можна обмежуватися використанням лише економічних показників. Народногосподарська значимість цього питання і зумовила

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				26

необхідність визначення еколого-економічної ефективності сільського господарства, що, у свою чергу, має на увазі під собою вироблення нових і вдосконалення традиційних підходів до обґрунтування доцільності вирощування сільськогосподарських культур і виробництва в цілому. Одночасне врахування економічних та екологічних чинників дозволить сільському господарству більш ефективно використовувати земельні, водні та лісові ресурси, що призведе до зниження антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище.

Таблиця 3.1

**Ресурсна врожайність основних сільськогосподарських культур  
за рахунок природної родючості ґрунтів**

Шифр агрогрупи	Загальний бал по агровиробничій групі	Урожайність без застосування добрив, ц/га			
		Озима пшениця	Кукурудза на зерно	Соняшник	Соя
27д	18	26,5	50,8	17,1	13,9
133г	15	19,1	48,5	14,2	12,4
135в	12	22,2	51,9	22,4	20,15
22б	12	17,3	32,9	12,1	10,5
133д	22	28,4	52	17,5	14,1
165д	11	17,3	32,9	12,1	10,5
13г	20	27,4	51,1	16,5	13,1
180г	6	10,3	15,4	11,5	9,4
17 б	21	25,7	48,3	18,6	13,6
28д	10	13,3	18,4	14,5	12,4
27г	18	26,5	50,8	17,1	13,9
22д	11	17,3	32,9	12,1	10,5
9д	21	28,4	51,9	17,3	14,1
28в	10	16,8	32,6	11,8	10,1
22в	12	17,3	32,9	12,1	10,5
13в	21	28,2	51,8	17,2	14
12 в	9	13,3	18,4	14,5	12,4
22г	12	17,2	33,5	11,8	10,6
186д	11	17,2	33,2	12,2	10,8

18В	9	13,3	18,4	14,5	12,4
9Г	23	28,7	52,4	18,9	14,3
9 В	20	26	50,5	18,1	13,8
14В	11	18,3	29,1	13,2	10,9
177В	14	19,1	48,5	14,2	12,4
6б	9	15,6	23,4	21,4	14,3
3 б	7	14,9	21,2	20,1	13,9
40Г	16	19,1	48,5	14,2	12,4
146	9	14,7	27,7	9,9	9,7
180д	7	13,3	18,4	14,5	12,4
141	2	5,3	8,2	2,8	2,4
150	7	13,3	18,4	14,5	12,4
15 б	12	34,9	62,2	23,9	18,7
5 б	9	15,6	23,4	21,4	14,3
20 в	7	13,3	18,4	14,5	12,4
19 в	9	15,6	23,4	21,4	14,3

Визначивши урожайність за рахунок природної родючості ґрунтів можна розрахувати умовно чистий дохід від реалізації основних сільськогосподарських культур.

Структура посівних площ земельної ділянки, яка розміщена за межами населених пунктів на території Ланнівської громади Полтавського району Полтавської області, розроблена на основі науково-обґрунтованих схем чергування культур в сівозмінах і завдання на складання проект.

В даному Проекті вирішувались наступні завдання:

1. Організація раціонального використання земельних ділянок відповідно до їх природних властивостей, економічних інтересів землевласника, вибору оптимальної структури угідь і посівної площі, розробки комплексу заходів щодо поліпшення угідь.

2. Забезпечення виконання системи меліоративних, протиерозійних і природоохоронних заходів.

3. Створення сприятливих організаційно-територіальних умов для впровадження прогресивних систем ведення сільського господарства.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				28

передових методів агротехніки і раціональних сівозмін, організації кормової бази, підвищення родючості ґрунтів.

Вирішення перерахованих завдань здійснювалось на основі аналізу і уточнення матеріалів інвентаризації земель та оцінки сформованої системи землеволодіння з врахуванням еколого - економічної придатності орних земель для вирішення нових економічних завдань.

Одночасно визначались ділянки земель із особливим режимом умовами використання (водоохоронні зони, прибережні смуги, санітарно-захисні зони, охоронні території і ін.) і з врахуванням визначених при інвентаризації режимоутворюючих об'єктів.

В основу визначення оптимальної структури посівної площі при розробці проекту землеустрою покладений принцип екологічної та економічної доцільності, максимального використання ґрунтово-кліматичних факторів, що є основним, найбільш дешевим і екологічним засобом підвищення біопродуктивного потенціалу земельної ділянки.

Набір культур і структура посівної площі сільськогосподарських культур під час проектування були скореговані в залежності від якісної характеристики ґрунтів. При цьому максимально можливо була врахована кон'юнктурна продукція на сільськогосподарському ринку.

Ґрунтово-кліматичні умови сприятливі для вирощування всіх зернових, соняшнику та інших продовольчих і кормових культур.

Впровадження передбаченої проектом структури посівних площ і чітке дотримання порядку чергування культур в сівозмінах в комплексі з агротехнічними заходами забезпечить значне підвищення урожайності вирощуваних культур, захист ґрунтів від ерозії, зменшення забур'яненості полів, в також хвороб та шкідників сільськогосподарських культур.

Проект землеустрою забезпечує екологічно збалансований ґрунтоводоохоронний устрій території на базі вивчення і глибокого аналізу умов рельєфу, ґрунтового вкриття ділянки, визначення кількості і ступеню

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				29

придатності земель для вирощування основних сільськогосподарських культур, ерозійної напруги території та екологічного навантаження території.

При розробці проекту організації території враховується ґрунтовий покрив, рельєф місцевості, організаційна структура господарства. Однак у разі сформованих меж деякі поля розміщуються на землях з різними ґрунтами і стрімкістю схилів. У цих випадках передбачена внутрішньо польова організація території з виділенням робочих ділянок у полях сівозмін.

У тих випадках, коли робоча ділянка об'єднує кілька невеликих по площі агровиробничих категорій земель і градації стрімкості ділянок, комплекс застосовується по переважній категорії і стрімкості. Номера робочих ділянок, площі і розміри сторін показані на кресленнях.

Характеристика полів сівозмін за агровиробничими групами ґрунтів і по стрімкості схилів приведена на плані агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу.

Сівозміни є основою стабільності землеробства, оскільки вони позитивно впливають на всі важливі ґрунтові режими, насамперед, поживний і водний, а також повітряний і тепловий, сприяють активної детоксикації шкідливих речовин, визначаючи, таким чином, весь комплекс умов розвитку складного агробіоценозу, найважливішою тридцятилітньому якого є зелені рослини.

Наукові принципи побудови сівозмін передбачають правильний підбір попередників і оптимальне об'єднання одновидових культур із дотриманням припустимої періодичності їхнього повернення на те саме поле. При такій побудові сівозміни, насамперед, виконують основну біологічну функцію - фітосанітарну й дозволяють максимально зменшити обсяги застосовуваних хімічних засобів захисту рослин. Сівозміна – важливий біологічний та агроекологічний чинник рослинництва, зміст якого полягає в науково обґрунтованому щорічному або періодичному чергуванні культур (і пару) в часі і на певній території по полях.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				30

Обсяг виробництва сільськогосподарської продукції для внутрішньогосподарських потреб і продажу визначає динамічну структуру посівних площ, яка повинна враховувати:

- природнокліматичні умови господарства, району, регіону;
- спеціалізацію та устрій господарства;
- ринок зерна (попит, ціна);
- розташування господарства по відношенню до «ринку»;
- забезпеченість матеріально-технічними ресурсами та робочою силою;
- найбільш урожайні для даної зони культури (стабільна урожайність за останні роки);
- реакцію попередника на урожай;
- бути добрим попередником для основних культур (дія попередника на забур'яненість поля, ентомо- і фітосанітарний стан, строки збирання, кількість рослинних решток);
- бізнес-оцінка структури посівних площ повинна враховувати кількість продукції та її планову грошову оцінку при зменшенні витрат засобів виробництва і праці на одиницю продукції;
- природоохоронні вимоги.

При складанні схеми чергування сільськогосподарських культур в сівозмінах враховувались біологічні особливості кожної культури, розміщення їх по кращих попередниках, а також структура посівних площ.

З метою раціонального використання земель і біокліматичного потенціалу проектом передбачені сівозміни з гнучким чергуванням сільськогосподарських культур, що дає змогу збільшувати (крім соняшника) чи зменшувати площу посівів, замінюючи одну культуру іншою за умови біологічного споріднення їх та в залежності від попиту продукції на ринку.

При розробці співвідношення культур у сівозмінах дотримано вимогам «постанови Кабінету Міністрів України від 11.02.2010 № 164 «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах у різних природно-сільськогосподарських регіонах»» [16]

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				31

та «постанови від 30 червня 2010 № 536 «Про внесення змін до нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах»». [17]

Критерієм еколого-економічної ефективності сільськогосподарського виробництва є максимізація розв'язання завдання задоволення суспільного попиту на продукцію, отриману з оптимальними виробничими витратами при збереженні та відтворенні навколишнього середовища. Такий критерій дозволяє одночасно оцінювати, якою мірою процес виробництва задовольняє суспільні потреби в аграрній продукції, наскільки дотримуються в галузі гранично допустимі нормативи використання природного середовища і які економічні вигоди або прорахунки при цьому досягаються.

**Таблиця 3.6**

**Класифікація ґрунтів за елементами живлення**

	Азот по Корнфілду, мг/кг ґрунту	Фосфор по Чирікову, мг/кг ґрунту	Калій по Чирікову, мг/кг ґрунту	Гумус по Тюріну, %
Дуже низький	<101.0	<21	<21	<2.1
Низький	101.0--151.0	21--51	21--41	2.1--4.1
Середній	151.0--200.0	51--101	41--81	4.1--6.1
Підвищений	>200.0	101--151	81--121	6.1--8.1
Високий		151--200	121--180	8.1—10
Дуже високий		>200	>180	>10

Вивчаючи дані, наведені в таблицях 13-14 робимо висновок, що рівень забезпеченості поживними речовинами ґрунтів:

- по гумусу – низький;
- по азоту – низький;
- по рухомому фосфору – підвищений;
- по обмінному калію – середній.

Вміст поживних речовин враховано при програмуванні урожайності сільськогосподарських культур і розрахунку потреби в мінеральних добривах.

**Висновок:** при програмуванні урожайності сільськогосподарських культур необхідно звернути увагу на низький вміст азоту по агрогрупах і ввести поправочні коефіцієнти.

Ефективність використання добрив значною мірою залежить від агрохімічних властивостей ґрунтів. При незначному вмісті в ґрунтах поживних речовин одна й та сама доза внесення добрив дає більшу прибавку врожайності, ніж при підвищеному і високому вмісті в ґрунтах поживних речовин. Тому при програмуванні врожайності здійснюють коригування доз внесення добрив за прийнятими поправними коефіцієнтами.

**Таблиця 3.7**

Поправні коефіцієнти до середніх доз мінеральних добрив

Вміст поживних речовин в ґрунті	Зернові	Просапні
Низький	1,2	1,5
Середній	1,0	1,0
Підвищений	0,7	0,8
Високий	---	0,5

Цілоком зрозуміло, що процес програмування урожайності і розрахунок потреби в мінеральних добривах взаємопов'язані не тільки між собою, але і іншими елементами господарської діяльності і можуть розглядатися лише в контексті взаємозалежності, а їх визначення можливо лише за допомогою комп'ютера. Для створення бездефіцитного балансу поживних речовин, збереження стабільної (запланованої) врожайності сільськогосподарських

культур проектом передбачено внесення максимально необхідних мінеральних добрив.

Одним із найбільш важливих показників, що характеризують рівень і умови відтворення родючості, є зміст у ґрунті гумусу.

Саме баланс гумусу, найбільше повно відбиває екологічну сутність проектів землеустрою щодо еколого-економічному обґрунтуванню сівозмін і впорядкуванню угідь. Створені в проекті землеустрою організаційно-територіальні умови землекористування сприяють не тільки росту врожайності культур, інтенсифікації виробництва, але й неухильному підвищенню родючості ґрунту, підтримуючи в ній позитивний баланс гумусу.

Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь в адміністративних межах Ланнівської сільської ради Полтавського району Полтавської області (кадастровий номер: 5321681000:00:004:3044) площею 1,2000 га, розроблений відповідно до умов договору та завдання на розробку проекту землеустрою.

### **3.2 Проектні рішення щодо забезпечення еколого-економічного обґрунтування**

#### ***Основні відомості про об'єкт землеустрою***

Об'єктом землеустрою є земельна ділянка з наступними характеристиками:

- *Місце розташування*, в адміністративних межах Ланнівської сільської ради Полтавського району Полтавської області;
- *Кадастровий номер*: 5321681000:00:004:3044;
- *Категорія земель*: землі сільськогосподарського призначення;
- *Цільове призначення*: для ведення особистого селянського господарства;
- *Площа*: 1,2000 га;

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				34

- *Склад угідь:* сіножаті;
- *Обмеження у використанні:* відсутні;
- *Форма власності:* приватна (Витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності (номер запису про право власності /довірчої власності: 46144910 від 10.01.2022р.))

***Використані розробником нормативно-правові акти з питань здійснення землеустрою:***

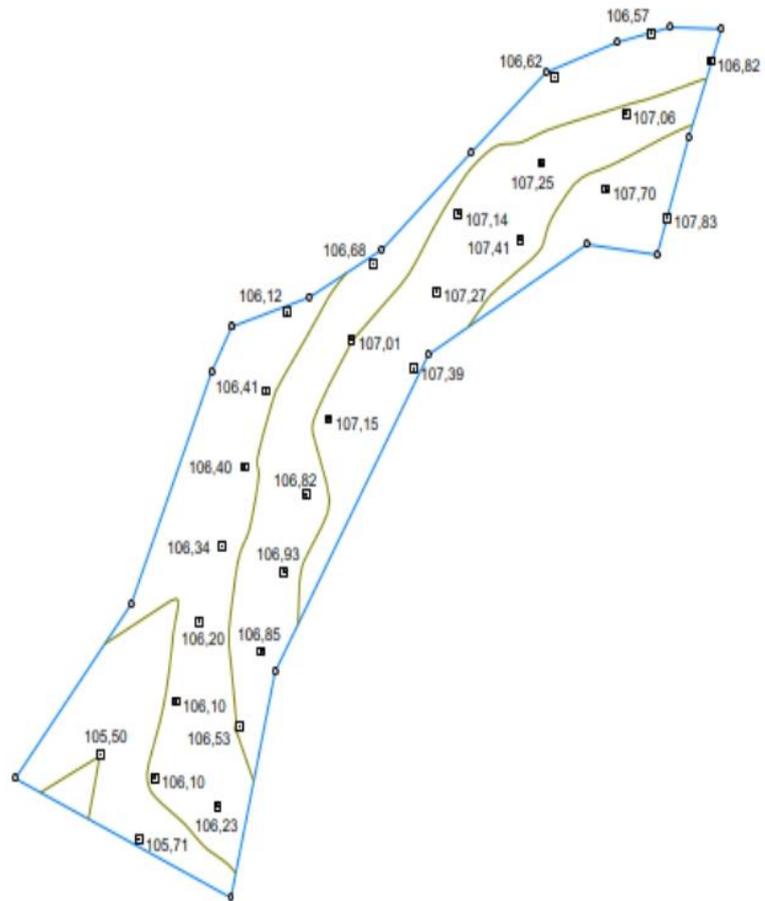
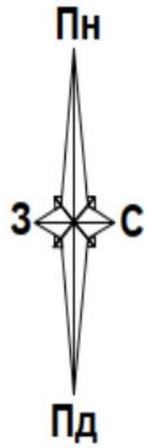
- Земельний кодекс України;
- Закони України «Про землеустрій», «Про Державний земельний кадастр», «Про охорону земель», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 р. № 1051 «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» та інші нормативно-правові акти.

***Опис процедури виконання топографо-геодезичних робіт***

З метою визначення крутизни схилів були проведені топографо-геодезичні роботи за допомогою приймача GPS Stonex S3900A з прив'язкою до пунктів ДГМ у відповідності з вимогами Закону України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» та «Інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5000; 1:2000; 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98), затвердженої Наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 09.04.1998 р. № 56.

Обробку результатів виконаних польових топографо-геодезичних робіт виконано за допомогою ліцензійного програмного забезпечення для цифрової картографії та землеустрою Delta/Digitals (версія 5.0 (XE)).

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				35



**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

- ▣ - точки висотної зйомки
- ▭ - межа земельної ділянки гр. Міщенко Юлії Григорівни
- - існуючі горизонталі

Рис. 3.1 План висотної зйомки

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				36

Координатна відомість  
земельної ділянки гр. Міщенко Юлії Григорівни  
в адміністративних межах Ланнівської сільської ради  
Полтавського району Полтавської області  
(кадастровий номер: 5321681000:00:004:3044)

№ п/п	Точка	Межа	Координати		Довжина (м)	Внутрішній кут		
			X, (м)	Y, (м)		о	'	"
1	1	A	5469598,276	5287884,197	71,28	12	1,73	
2	2		5469571,779	5287874,317	30,11	182	0	44,43
3	3	B	5469543,210	5287864,793	21,28	101	27	39,54
4	4		5469545,795	5287843,666	54,76	216	24	40,54
5	5		5469518,883	5287795,974	89,94	209	46	48,91
6	6		5469441,617	5287749,943	56,66	197	13	26,59
7	7	B	5469388,536	5287736,658	71,08	79	25	30,65
8	8	Г	5469415,600	5287671,791	55,03	74	45	8,22
9	9		5469458,136	5287706,709	61,44	196	15	45,03
10	10		5469514,641	5287730,834	12,6	174	16	57,1
11	11	Д	5469525,676	5287736,910	24,52	136	0	58,3
12	12		5469532,917	5287760,333	24,66	190	56	5,95
13	13		5469544,537	5287782,083	35,69	193	10	14,17
14	14		5469568,084	5287808,901	29,88	179	48	12,65
15	15		5469587,720	5287831,420	22,69	157	43	55,97
16	16		5469595,040	5287852,898	16,37	174	9	52,42
17	17		5469598,718	5287868,849	15,35	165	21	57,72
18	1		5469598,276	5287884,197		71	12	1,73
Периметр, м.					P = 650,34	2700	0	0
Площа, га.					S = 1,2000			

Рис.3.2 Координатна відомість земельної ділянки

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				37

## *Опис та обґрунтування проектного рішення*

### *Природно-кліматичні умови*

Відповідно до природно-сільськогосподарського районування Полтавської області, земельна ділянка розташована в адміністративних межах Ланнівської сільської ради Полтавського району Полтавської області, відноситься до природно-сільськогосподарської зони Лісостепу, Лісостепової Лівобережної природно-сільськогосподарської провінції, Ворскло-Сульського природно-сільськогосподарського округу, Карлівського природно-сільськогосподарського району (01).

Клімат - м'який, помірно континентальний, з нестійким зволоженням, холодною зимою і жарким, а іноді сухим літом.

Середньорічна температура змінюється від 6,7°C до 8,1 °C.

Найвищі температури спостерігаються в липні, найнижчі - в січні.

В окремі дні липня-серпня температура повітря може досягти 36-38°C, а в січні-лютому знижується до 34-35°C. Таким чином, річне коливання температури відносно невелике і не перевищує 70-73°C, що характерно для помірно континентальної зони.

Вегетаційний період, тривалість якого визначається кількістю днів з середньодобовою температурою вищою за 5°C, становить 205-210 днів.

За середніми багаторічними даними промерзання ґрунту починається в листопаді, відтавання - в березні.

Глибина промерзання ґрунту за зимовий період коливається в таких межах: середня - 61-70 см, найбільша - 87-114 см, найменша - 25-46 см.

Безморозний період триває 155-175 днів.

Середні річні суми опадів становлять 459-555 см, при цьому 68-72% їх припадає на теплий період року, тобто на квітень-жовтень. У посушливі роки особливо мало опадів у травні.

Сніг випадає в середньому з 15 грудня, рідше в першій половині жовтня. Середня висота снігового покриву поступово збільшується до кінця лютого,

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				38

досягаючи 9-14 см і лише на півдні області не перевищує 6 см. Сходить сніг пересічно в третій декаді березня.

Відносна вологість повітря в період вегетації не падає звичайно нижче 48-69%, що зумовлює порівняно незначне випаровування вологи з ґрунту.

У геоструктурному відношенні округ знаходиться у межах Дніпровсько-Донецької западини, де потужність осадової товщі досягає 2-3 км. Кристалічний фундамент западини занурюється в південно-західному напрямку. Корінну літогенну основу утворюють відклади палеогену і неогену. У межах плато відклади полтавської серії перекриті ярусом строкатих глин, на яких в деяких місцях залягають червоно-бурі глини.

Антропогеновий комплекс відкладів представлений дніпровською мореною, підморенними і надморенними водно-льодовиковими утвореннями. Сучасну поверхню плато, пліоценових терас і високих антропогенних терас утворюють леси, що розділені похованими ґрунтами на декілька горизонтів.

Внаслідок розчленування високих берегів Сули, Псла і Ворскли ярами, балками і зсувами утворився своєрідний яружно-зсувний рельєф.

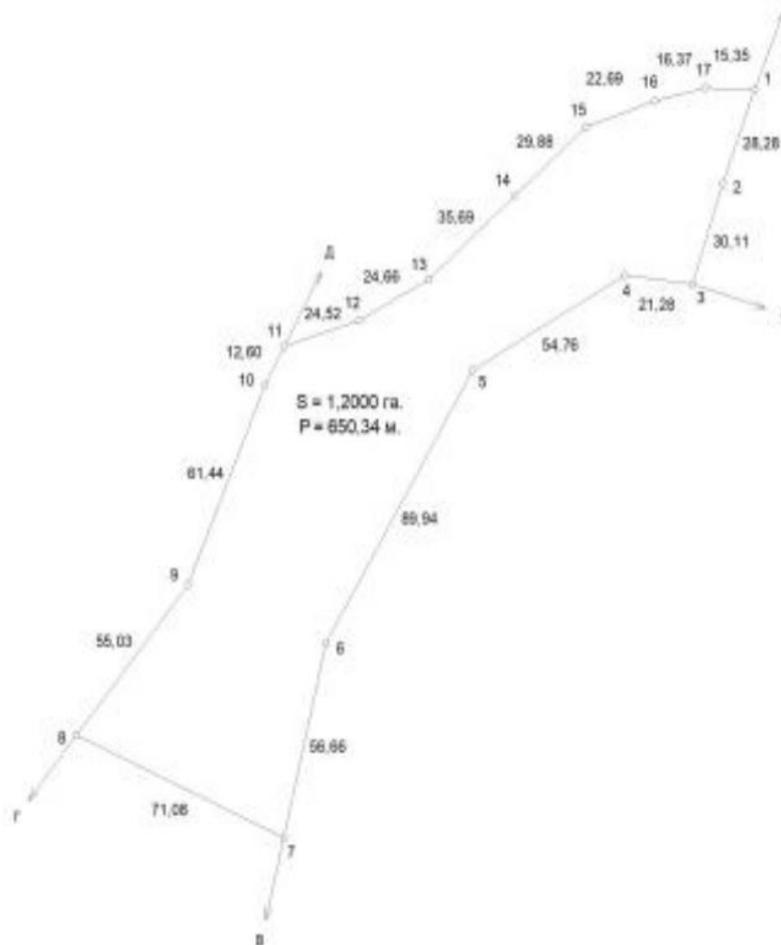
#### *Характеристика ґрунтового покриву та крутизни схилів*

При розробці проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь в адміністративних межах Ланнівської сільської ради Полтавського району Полтавської області (кадастровий номер: 5321681000:00:004:3044) були використані «Матеріали обстеження сільськогосподарських угідь земельної ділянки ФО Міщенко Ю.Г. в адміністративних межах Ланнівської сільської ради Полтавського району Полтавської області», розроблені Полтавською філією ДУ «ДЕРЖГРУНТОХОРОНА».

Ґрунтовий покрив земельної ділянки, що перебуває у власності згідно «Матеріалів обстеження сільськогосподарських угідь земельної ділянки ФО Міщенко Ю.Г. в адміністративних межах Ланнівської сільської ради Полтавського району Полтавської області» представлений лучно-

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				39

чорноземними слабосолонцюватими солончаковими ґрунтами середньосуглинковими (шифр агрогрупи 123д);



### ОПИС МЕЖ

- Від А до Б землі Ланівської сільської ради (кадастровий номер невизначений)
- Від Б до В землі Ланівської сільської ради (кадастровий номер: 5321681000:00:004:0046)
- Від В до Г землі Ланівської сільської ради (кадастровий номер: 5321681000:00:004:2044)
- Від Г до Д землі Ланівської сільської ради (кадастровий номер невизначений)
- Від Д до А землі Ланівської сільської ради (кадастровий номер: 5321681000:00:004:5044)

### Відомості щодо цільового призначення земель

Код виду цільового призначення		Патка
розмір	підгрупи	
Категорія: землі сільськогосподарського призначення		
01		Земельні ділянки сільськогосподарського призначення (земельні ділянки, видані для виробництва сільськогосподарської продукції, здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності, розміщення відповідної виробничої інфраструктури, у тому числі інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської продукції, або призначені для цих цілей; земельні ділянки, видані для діяльності у сфері надання послуг у сільському господарстві, та інше)
	01.02	Для ведення особистого селянського господарства

### Перелік угідь згідно з Класифікацією видів земельних угідь (КВЗУ) (на момент розробки проекту)

Код згідно з КВЗУ		Патка земельних угідь
групи	підгрупи	
002	00	Рослинний покрив земель і ґрунти Група включає землі, які використовуються для виробництва сільськогосподарської продукції, обслуговування сільського господарства
002	01	Сіножаті

Рис.3.3 План існуючого стану

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				40

*Лучно-чорноземні ґрунти є перехідними між автоморфними і гігоморфними та формуються під лучно-степовою рослинністю в умовах атмосферного та ґрунтового зволоження. Поширені на терасових рівнинах і низьких вододілах лісостепової і степової зон; на низьких давніх терасах річок, делювіальних шлейфах. Їхніми материнськими породами є звичайно делювій лесовидних суглинків і крейдових мергелів. Верхні горизонти мають зернисту структуру. За валовим хімічним складом лучно-чорноземні ґрунти мають досить однорідний профіль, подібний до чорноземного, і відрізняються від нього лише повільним збільшенням донизу кальцію, що свідчить про малий ступінь вилугування. Помітніше збільшення кількості фосфору доверху, порівняно із чорноземами. У фракційному складі фосфатів у верхньому шарі різко виявлена перевага органічних форм фосфатів алюмінію і заліза над їх мінеральними формами, що відображає промивання та добру його аерацію. Відрізняються від чорноземів близьким до поверхні заляганням ґрунтових вод на глибині 120-150 см та оглеєнням підгумусного горизонту. Ґрунти групи відрізняються гранулометричним складом із наступним розподілом фракцій: фізичної глини - 33,6%, мулу - 21,0%, крупного пілу - 32,4%, піску - 34,0%. Лучно-чорноземні ґрунти Зони Лісостепу по-різному забезпечені гумусом. У верхньому орному шарі його міститься від 4,2% до 7,8%, а з глибиною зменшується до 3,3-3,9%. Реакція ґрунтового розчину від близької до нейтральної (рН=6,0-6,9, а з глибиною збільшується до 7,0-7,8) до лужної. У них міститься порівняно багато увібраних основ Ca<sup>++</sup> (20,0-43,8 мекв/100 г ґрунту) і Mg (3,7-6,9 мекв/100 г ґрунту), при ступені насиченості основами 87,0-93,5%.*

В цілому лучно-чорноземні ґрунти потенційно родючі, проте ефективне їх використання вимагає диференційованих заходів покращення залежно від їх генетичної природи.

Земельна ділянка розташована на рівнинній місцевості.

Ерозійні процеси не виражені.

В цілому рельєф території сприятливий для механізованого обробітку,

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				41

посіву і догляду за сільськогосподарськими культурами.

Земельна ділянка за крутизною схилів розміщена наступним чином:

- на схилах  $0^{\circ}$ - $0,3^{\circ}$  - 1,2000 га.

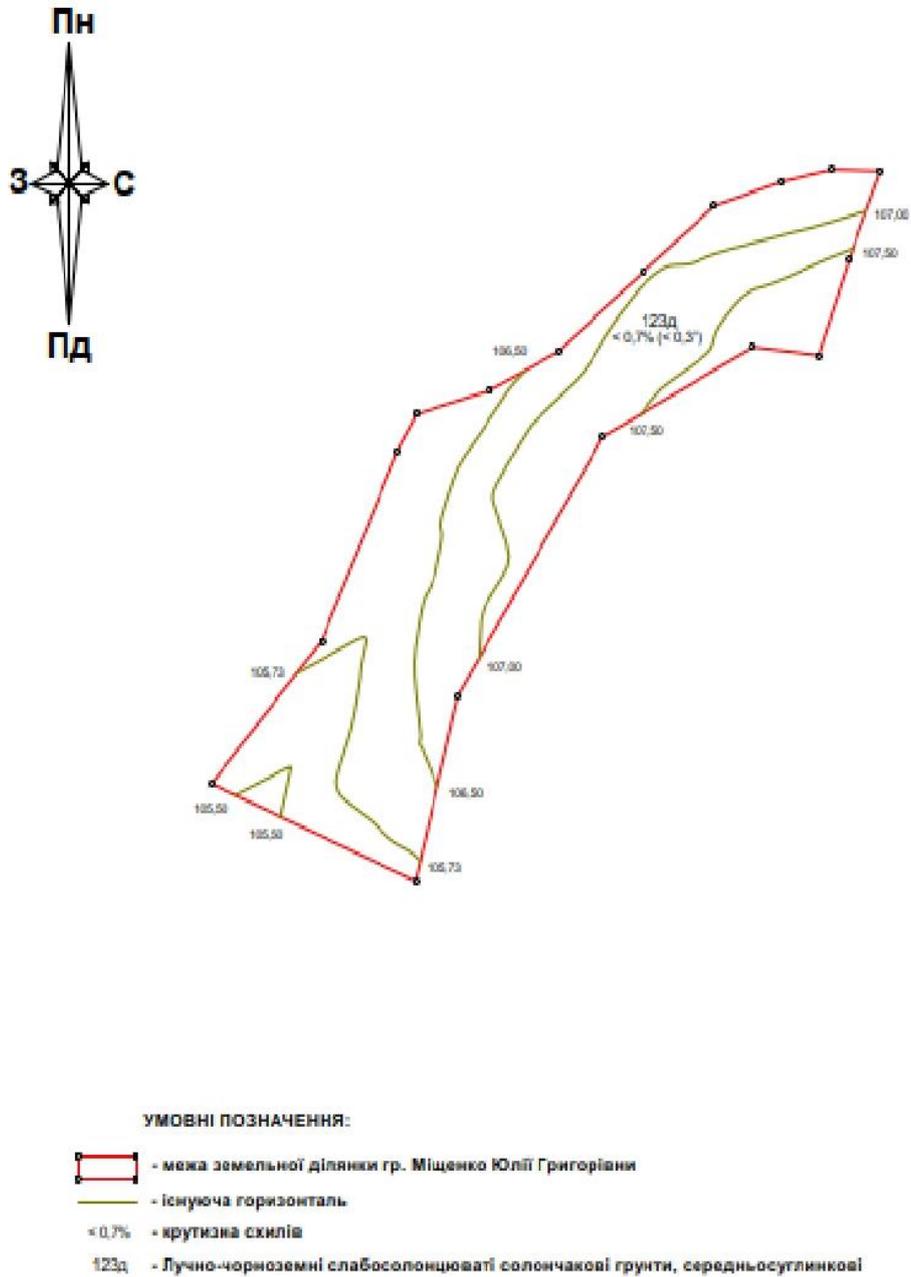


Рис. 3.4 План агровиробничих груп ґрунтів та крутизни схилів

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				42

### *Еколого-агрохімічна оцінка ґрунтів*

Агрохімічні показники ґрунту є основними параметрами, які визначають якість земель, регламентують рівень програмованої урожайності сільськогосподарських культур.

Згідно з Указом Президента України № 1018/95 від 02.12.95 р. і наказом Мінсільгоспроду № 336 від 13.12.95 р. в країні проводиться еколого-агрохімічна паспортизація полів та земельних ділянок. Її мета - створення інформаційної бази землекористування, що дасть змогу раціональніше використовувати земельні ресурси, планувати заходи з підтримання і підвищення родючості ґрунтів, оптимізувати технології вирощування сільськогосподарських культур, проводити економічну оцінку земель.

Агрохімічний паспорт поля - це документ, в якому зосереджена інформація про родючість ґрунтів та їх агроекологічний стан. Він розробляється для кожного поля або земельної ділянки на основі матеріалів агрохімічного, радіологічного та інших видів моніторингу ґрунтів, у тім числі на вміст важких металів і решток пестицидів. Цими паспортами обґрунтовують заходи, спрямовані на раціональне використання й підвищення родючості ґрунтів, поліпшення їх агроекологічного стану.

Агрохімічну оцінку якості ґрунту проводять агроекологічним методом з використанням показників, які характеризують його внутрішні властивості, і виражають у балах. За 100 балів взято еталонний ґрунт із найбільшими значеннями показників властивостей ґрунту, інші ґрунти оцінюють відносно еталона. Еколого-агрохімічний стан ґрунту визначають внесенням в агрохімічну оцінку поправки на забруднення його радіонуклідами, важкими металами та пестицидами з урахуванням кліматичних умов території, зрошення, осушення, кислотності, засоленості ґрунтів та ін. Агрохімічна оцінка ґрунтів поля (земельної ділянки) визначає рівень їх окультуреності. Агрохімічні паспорти включають показники не лише родючості, а й дані про забрудненість ґрунтів токсикантами антропогенного походження, тобто зведені показники агроекологічного стану поля, земельної ділянки.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата				43

## АГРОХІМІЧНИЙ ПАСПОРТ ПОЛЯ, ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Область: **Полтавська** Район: **Полтавський**  
 Населений пункт: **Ланнівська сільська рада**  
 Землекористувач: **ФО Міщенко Ю. Г.** Кадастровий номер: **5321681000:00:004:3044**  
 Тип сільськогосподарських угідь: **сіножаті** Поле, ділянка: **1**  
 Код, назва та площа ґрунтів (га): **123д- Лучно-чорноземні слабосолонцюваті солончакові ґрунти, середньосуглинкові** Площа, га: **1,2000**

Показники стану ґрунту	Методи визначення	Середньозважені величини за роками обстеження					
		2022р.	20_р.	20_р.	20_р.	20_р.	20_р.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Глибина гумусного горизонту, см.</b>							
Гранулометричний склад ґрунту:							
фізична глина, %:							
муд, %:							
Щільність ґрунту, г/см <sup>3</sup> .*							
Максимально можливий запас продуктивної вологи в 0-100 см, мм.*							
<b>2. Кислотність, мг-екв/100 г:</b>							
гідролітична.							
Показники pH:							
сольовий,							
водний.							
Сума увібраних основ (Са+Mg), мг-екв/100 г.							
Тип засолення.							
Ступінь засолення (при pHвод > 7,0).							
<b>Вміст у ґрунті:</b>							
гумусу, %:							
елементів живлення (мг/кг ґрунту):							
азоту, що легко гідролізується							
азоту за нітрифікаційною здатністю							
сірки							
<b>3. Рухомих сполук (мг/кг ґрунту):</b>							
фосфору							
калію							
<b>Рухомих форм (мг/кг ґрунту):</b>							
бору							
молібдену							
марганцю							
кобальту							
міді							
цинку							
кадмію							
ртуті							
<b>4. Залишки пестицидів, мг/кг ґрунту:</b>							
дихлордифенілтрихлоретан і його метаболіти							
гексахлоран (сума ізомерів)							
2,4-Д-аміна сіль							
<b>Щільність забруднення, Кі/км<sup>2</sup>:</b>							
цезієм-137,							
стронцієм-90.							
Агрохімічна оцінка, в балах							
Еколого-агрохімічна оцінка, в балах							

Рис.3.5 Агрохімічний склад ґрунтів

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				44

Основними показниками, за якими визначають агрохімічний стан ґрунтів поля, є: вміст в орному шарі гумусу, азоту (легкогідролізованого), рухомого фосфору, обмінного калію, мікроелементів (мангану, молібдену, цинку, міді, бору, кобальту), а також кислотність ґрунту, ємність вбирання, сума увібраних основ, щільність ґрунту, максимально можливі запаси продуктивної вологи в шарі 0-100 см.

Екологічний стан поля визначається рівнем антропогенного забруднення радіонуклідами (цезій-137, стронцій-90), важкими металами (рухомі форми кадмію, цинку, міді, свинцю, ртуті), рештками ДДТ, іншими високотоксичними пестицидами.

Основою для складання агрохімічного паспорту поля є дані суцільного ґрунтово-агрохімічного, радіологічного, просторово-пестицидного моніторингу сільськогосподарських угідь, а також обстеження ґрунтів щодо вмісту важких металів і погіршення їхніх агрофізичних властивостей.

Джерелами вхідної інформації є ґрунтовий опис, карти ґрунтів, нові дані агрохімічного обстеження ґрунтів, матеріали обстеження, результати аналізів стосовно забрудненості ґрунтів важкими металами і рештками пестицидів. На основі еколого-агрохімічної оцінки ґрунтів встановлюють групу і клас земель за якістю, а також проводять розподіл за придатністю для вирощування сільськогосподарських культур, згідно з їх класифікацією.

#### Класифікація ґрунтів і земель за якістю

Еколого-агрохімічна оцінка (бал)	Клас земель	Група земель
Більше 91	I	Дуже високої якості
90-81	II	Високої якості (добрі землі)
80-71	III	
70-61	IV	
60-51	V	
50-41	VI	Середньої якості
40-31	VII	Низької якості
30-21	VIII	
20-11	IX	
Менше 10	X	Дуже низької якості
		Незручні землі

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата				45

Згідно даних агрохімічного паспорта земельної ділянки площею 1,2000 га, бал еколого-агрохімічної оцінки земельної ділянки, поля, складає **58,05**, що дає можливість віднести ґрунти до **V класу земель групи середньої якості (задовільні землі)**, які є придатними для ведення сільськогосподарського виробництва з урахуванням заходів із поліпшення та охорони ґрунтів.

№	Клас придатності	Шифр агрогрупи	Площа	
			га	%
1	V	123д	1,2000	100
Всього по V класу			1,2000	100
Разом			1,2000	100

За даними класифікації за придатністю ґрунтовий покрив земельної ділянки приданий для вирощування основних сільськогосподарських культур з урахуванням заходів із поліпшення та охорони ґрунтів.

*Організація землеводінь (землекористувань), впорядкування угідь, розміщення виробничих будівель і споруд, об'єктів інженерної та соціальної інфраструктури та заходів з охорони земель*

Організація угідь і сівозмін - одна із головних складових частин проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь. У процесі її вирішення визначають:

- господарське призначення і характер використання землі з врахуванням її правового статусу;
- інтенсивність використання окремих видів угідь і земельних ділянок; систему сівозмін, поліпшення і консервації угідь, зберігання і відтворення родючості ґрунтів, меліоративного, природоохоронного і протиерозійного облаштування території;

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				46

- нормативи, режим і умови використання земельної ділянки.

Під організацією угідь мається на увазі встановлення обґрунтованого їх складу, співвідношення, господарського доцільного розміщення на території і диференційованого використання. Це передбачає вирішення таких елементів проекту:

- встановлення складу і співвідношення (структури) угідь, режиму і умов їх використання;
- трансформація, поліпшення і розміщення угідь;
- організація системи сівозмін.

Основна мета організації угідь - підвищення інтенсивності і виявлення резервів росту ефективності використання землі на основі врахування економічних інтересів землевласників і землекористувачів. При цьому необхідно враховувати права на землю громадян і юридичної особи та суворо дотримуватись екологічних вимог.

У даній складовій частині проекту вирішувались наступні завдання:

1. організація раціонального використання всіх земель відповідно до їх природних властивостей, економічних інтересів землевласників і землекористувачів, вибору оптимальної структури угідь і посівних площ, розробки комплексу заходів щодо поліпшення угідь;
2. забезпечення виконання системи меліоративних, протиерозійних і природоохоронних заходів;
3. створення сприятливих організаційно-територіальних умов для впровадження прогресивних систем ведення господарства, освоєння передових методів агротехніки і раціональних сівозмін, організації кормової бази, підвищення родючості ґрунтів;

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				47

Вирішення перерахованих завдань здійснювалось на основі аналізу і уточнення матеріалів інвентаризація земель та оцінки сформованої системи землеволодінь і землекористувань з врахуванням еколого-економічної придатності орних земель для вирішення нових економічних завдань господарства.

Організацію сільськогосподарського виробництва і території на основі науково обґрунтованих систем землеробства, як показала практика, необхідно починати із введення і освоєння сівозмін, встановлення чергування культур, яке відповідає природним і економічним умовам конкретного господарства, особливостям кожної ділянки ріллі. Правильні сівозміни - основа раціонального землеробства. Вони сприяють підвищенню ефективності використання землі, сільськогосподарської техніки, трудових і грошово-матеріальних ресурсів.

Екологічні показники проекту.

Програмування урожайності

У господарській діяльності ріст урожайності є благом, тому що є основою для одержання прибутку, а в біологічному балансі - злом, тому що з більшим урожаєм виноситься більша кількість поживних речовин і гумусу із ґрунту.

Для формування більше високої врожайності сільськогосподарських культур можуть застосовуватися мінеральні добрива.

Фосфорні й калійні добрива застосовуються в нормах, що забезпечують підвищення родючості ґрунту й покриваючих витрат на формування планованого врожаю сільськогосподарської культури.

Залежність тут наступна: більше поживних речовин у ґрунті - значить витрачаємо меншу кількість добрив на збільшення врожаю, забезпечувану мінеральними добривами.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				48

Для підвищення віддачі від мінеральних добрив, поряд з ретельним збалансуванням систем живлення по елементах, необхідно вносити органічні добрива і особливу увагу приділяти поповненню органічної речовини ґрунту за рахунок внесення побічної продукції, культивування сидеральних культур.

Стосовно сортів і гібридів слід відзначити, що далеко не всі з них мають здатність забезпечувати високі врожаї при рівних умовах мінерального живлення. В одних умовах різниця врожайності різних сортів і гібридів сягає 5- 10 ц/га. Отже, правильний підбір сортів і гібридів, які б в більшій мірі реагували на заплановані фони живлення, має вирішальне значення для отримання високих і якісних врожаїв сільськогосподарських культур. Система живлення сучасних високопродуктивних сортів і гібридів складається з багатьох етапів, значна кількість яких інтегрована в системи захисту посівів. Останні є важливою складовою отримання високих урожаїв сільськогосподарських культур, оскільки бур'яни, шкідники та хвороби за їх надмірного розвитку призводять до значних втрат врожайності та погіршення якості вирощеної продукції.

Для підвищення ефективності використання внесених мінеральних добрив слід забезпечити:

- збереження і накопичення вологи шляхом поліпшення структури ґрунту;
- правильний вибір сорту чи гібриду для конкретних умов і технологій;
- достатній рівень забезпеченості ґрунтів елементами живлення;
- сприятливу (нейтральну) реакцію ґрунтового розчину;
- оптимальну щільність ґрунту;
- локальне, припосівне внесення добрив, проведення позакореневих підживлень;
- внесення органічних добрив;

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				49

- збалансованість живлення за макро- і мікроелементами на основі результатів агрохімічного обстеження ґрунтів;
- проведення підживлення за результатами ґрунтової і рослинної діагностики мінерального живлення в процесі росту і розвитку рослин;
- своєчасний захист посівів від хвороб, шкідників та бур'янів;
- оптимальні строки посіву та збирання сільськогосподарських культур;

Віддача від азотних добрив залежить від реакції ґрунтового розчину та рівня загальної культури землеробства. Найбільш високі прибавки врожаю від внесення азотних добрив отримують на високому фоні фосфорно-калійного живлення. При встановленні економічно доцільної дози внесення слід користуватися даними агрохімічного аналізу ґрунту та плановою врожайністю культури, що вирощується.

Не можна допускати надмірного ущільнення ґрунту важкою технікою та утворення ґрунтової кірки, що спричиняє втрати азоту від денітрифікації.

Для визначення потреби в добривах, крім аналізів ґрунтів (дані еколого-агрохімічних паспортів земельної ділянки), слід застосовувати діагностику мінерального живлення рослин в період вегетації, яка полягає в контролі забезпеченості поживними речовинами протягом вегетаційного періоду. Вона не замінює попередні розрахунки внесення добрив, а лише коригує їх в залежності від погодно-кліматичних умов та дійсного стану рослин і входить в систему методів впливу через ґрунт на формування високого врожаю. Діагностика дозволяє уточнити доступність для рослин поживних речовин (макро- і мікроелементів), які знаходяться у ґрунті. При цьому необхідно з хімічним аналізом рослин врахувати їх ріст і розвиток, виявити причину недостатнього їх вмісту в рослинах, порівняти дані діагностики з умовами вирощування (погода, агротехніка та ін.).

Причиною незадовільного росту і розвитку рослин може бути не лише порушення їх живлення, але й ряд інших несприятливих умов: загущення

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				50

посівів, понижена кислотність ґрунту, нестача тепла та вологи тощо. Тому перед визначенням порушень у живленні необхідно переконатися у відсутності інших причин.

Найвища віддача від мінеральних добрив досягається на фоні внесення органічних добрив та коли система удобрення розробляється на рівні сівозміни.

Визначення норм добрив під кожну конкретну культуру сівозміни не проводилось за відсутністю доцільності, але може бути реалізовано окремим проектом із розрахунку технологічних карт вирощування культур.

#### *Заходи щодо охорони земель*

В умовах інтенсивного використання земель, ґрунти часто втрачають свою потенційну родючість, деградують чи навіть повністю руйнуються.

Серед основних причин втрати ґрунтової родючості варто відзначити наступні:

- 1) «патологія» ґрунтового профілю та генетичних горизонтів, а саме: ерозія і дефляція, переущільнення поверхневих і під поверхневих горизонтів, відчуження ґрунту з функціонуючих екосистем.
- 2) порушення біоенергетичного режиму ґрунтів та екосистем, а саме: де вегетація (знищення рослинного покриву), дегуміфікація ґрунтів, ґрунтовтома та виснаження.
- 3) порушення водного і хімічного режимів едафотопів, а саме: засолення, природна і вторинна кислотність, перезволоження, переосушення.

Для закладання основ екологічно стійких агроландшафтів передумовою є те, що всі вищевказані фактори деградації повинні бути зведені до мінімуму.

Заходи з відтворення родючості ґрунтів та їх кількісна характеристика для агровиробничих груп ґрунтів наведені у таблиці.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата				51

Таблиця 3.9

## Заходи по відтворенню родючості ґрунтів на земельній ділянці у власності

№ з/п	Заходи окультурення	Зміст заходу та його кількісна характеристика	Примітка
123д-Лучно-чорноземні слабосолонцюваті солончакові ґрунти середньосуглинкові			
1	Культури сівозміни	Придатні під усі зернові, кормові, технічні і овочеві культури.	
2	Система обробітку	Глибоке рихлення ґрунту на глибину 45-70 см (1 прийом на 3-5 років); мінімізація обробітку ґрунту шляхом поєднання операцій обробітку ґрунту із посівом (no-till, strip-till тощо) із використанням багатоцільових ґрунтообробно-посівних комплексів.	
3	Мінеральні добрива	<p>Переважно аміачно-нітратні форми азотних добрив із вмістом сірки і кальцію, що призупиняють процес закислення ґрунту.</p> <p>Фосфорні добрива: амофос, діамофоска; складні гранульовані швидкорозчинні добрива (ОТК(8))</p> <p>Калійні добрива: хлористий калій. Найкраще співвідношення ІРК: 1:0,6:0,7.</p>	<p>Вносити навесні при передпосівному обробітку під час сівби, при підживленні.</p> <p>Можна застосовувати під основний обробіток ґрунту. Локальне внесення, в рядки, при посіві.</p> <p>Хлористий калій вносити під основний обробіток ґрунту.</p>

## Упорядкування угідь

Організація угідь полягає у встановленні належного порядку у використанні земель по господарству, з розробкою заходів щодо поліпшення земель, визначенням або уточненням їх складу та територіального розташування. Головна задача проекту землеустрою — встановлення такого складу, площ і розміщення угідь на перспективу, при якому створюються необхідні умови для ефективного використання та захисту земель.

За допомогою меліоративних, культуртехнічних і інших заходів, природні умови можуть бути поліпшені. Крім того, в результаті меліорації і

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата				52

корінної зміни використання земельних ділянок можлива трансформація із одного виду угідь в інші.

Перехід від фактичної структури угідь до проектної відбувається шляхом їх часткової трансформації. Трансформація - це видозміна (перетворення) угідь, тобто переведення земель із одного виду в інший. При цьому змінюють і розміщення угідь.

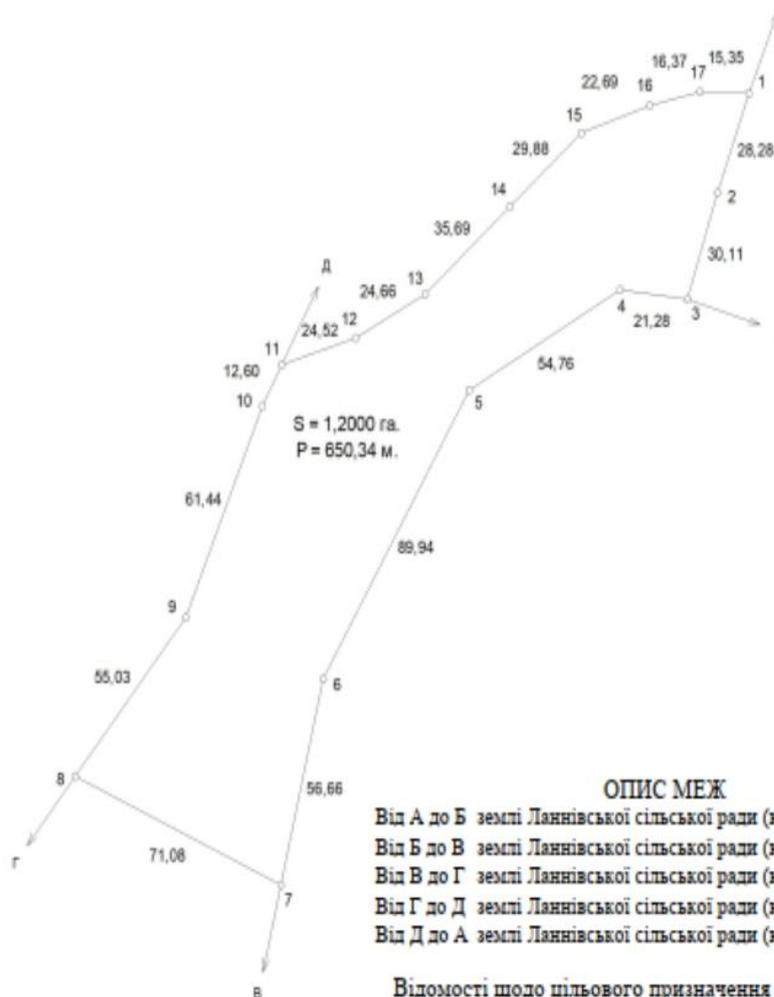
В результаті трансформації земельних ділянок визначають їх нове місцезнаходження. З іншої сторони, при уточненні складу і меж угідь змінюють і виробниче використання ділянок, тобто відбувається їх трансформація. Тому трансформація і розміщення угідь - задача комплексна.

Основною метою трансформації є підвищення продуктивності, тобто інтенсивності використання землі, а також створення умов для правильного облаштування території, організації виробництва, підвищення родючості ґрунтів за рахунок правильної господарської діяльності, запобігання ерозії та її припинення.

Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь гр. Міщенко Юлії Григорівни розробляється з метою трансформації угідь, тобто переходу одних видів земельних угідь в інші - більш продуктивні.

Оскільки об'єктом аналізу виступають землі сільськогосподарського призначення, то в основу класифікації угідь покладено рівень їх поточної і стратегічної родючості. При цьому проаналізовано два ключових аспекти: результати поточного агрохімічного обстеження ґрунтів і порівняння цих результатів з даними попередніх обстежень, за результатами яких можемо зробити висновок, що землі, які на сьогодні обліковуються с/г угіддями - сіножатями можуть бути переведені в с/г угіддя рілля загальною площею 1,2000 га.

									Арк.
					401 БЗ	20050	КРБ		53
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата					



**ОПИС МЕЖ**

- Від А до Б землі Ланнівської сільської ради (кадастровий номер невизначений)
- Від Б до В землі Ланнівської сільської ради (кадастровий номер: 5321681000:00:004:0046)
- Від В до Г землі Ланнівської сільської ради (кадастровий номер: 5321681000:00:004:2044)
- Від Г до Д землі Ланнівської сільської ради (кадастровий номер невизначений)
- Від Д до А землі Ланнівської сільської ради (кадастровий номер: 5321681000:00:004:5044)

**Відомості щодо цільового призначення земель**

Код виду цільового призначення		Назва
розділ	підрозділ	
Категорія: землі сільськогосподарського призначення		
01		Земельні ділянки сільськогосподарського призначення (земельні ділянки, надані для виробництва сільськогосподарської продукції, здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності, розміщення відповідної виробничої інфраструктури, у тому числі інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської продукції, або призначені для цих цілей; земельні ділянки, надані для діяльності у сфері надання послуг у сільському господарстві, та інше)
	01.03	Для ведення особистого селянського господарства

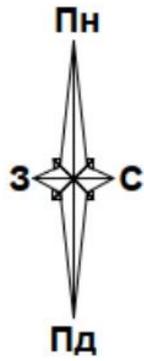
**Перелік угідь згідно з Класифікацією видів земельних угідь (КВЗУ) (на момент розробки проекту)**

Код згідно з КВЗУ		Назва земельних угідь
групи	підгрупи	
002	00	Рослинний покрив земель і ґрунти Група включає землі, які використовуються для виробництва сільськогосподарської продукції, обслуговування сільського господарства
002	01	Сіножати

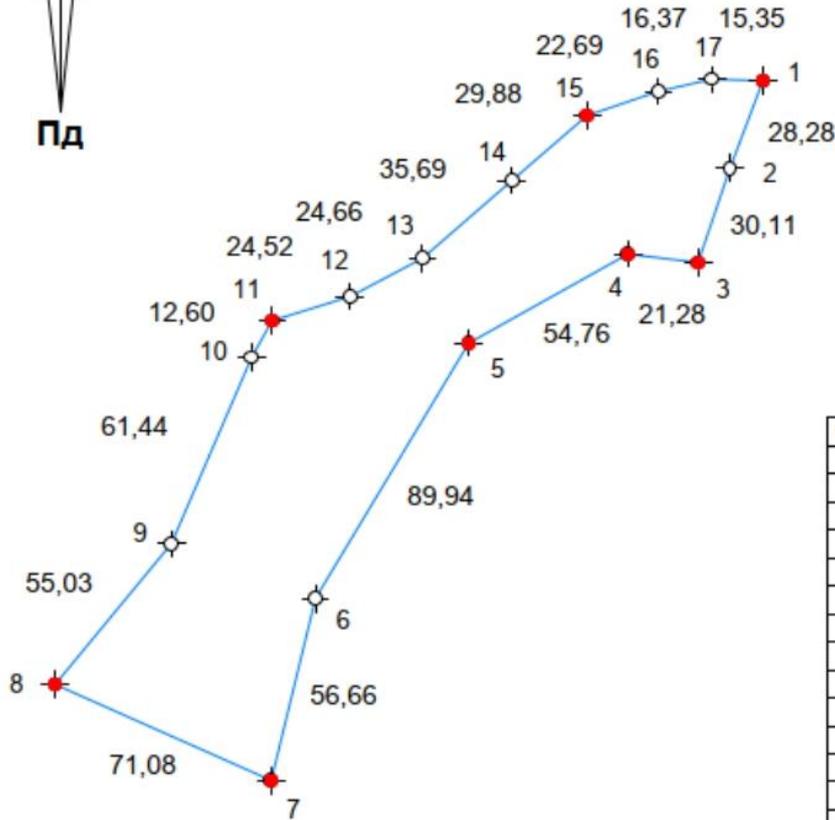
**Перелік угідь згідно з Класифікацією видів земельних угідь (КВЗУ) (згідно проекту)**

Код згідно з КВЗУ		Назва земельних угідь
групи	підгрупи	
001	00	Група включає сільськогосподарські угіддя, які систематично обробляються і використовуються під посіви сільськогосподарських культур, включаючи посіви багаторічних трав, а також чисті шари (ГОСТ 26640-85) та парники, оранжереї і теплиці. До ділянок рілля не належать сіножати і пасовища, що розорані з метою їх докорінного поліпшення і використовуються постійно під трав'яними кормовими культурами для сінокошення і випасання худоби, а також міжряддя садів, які використовуються під посіви
001	01	Рілля

Рис.3.6 План організації землеволодіння



Перенесення в натуру (на місцевість) меж земельних угідь  
буде здійснюватися за допомогою GPS-приймача Stonex S900A  
№ S911312120436 EG (сертифікат калібрування UA01 № 4089 від 14.07.2021 р.)



Координати точок меж  
земельних угідь, що  
будуть перенесені в натуру  
(на місцевість)

№	X	Y
1	5 489 598,276	5 287 884,197
2	5 489 571,779	5 287 874,317
3	5 489 543,210	5 287 864,793
4	5 489 545,795	5 287 843,666
5	5 489 518,883	5 287 795,974
6	5 489 441,617	5 287 749,943
7	5 489 386,536	5 287 736,658
8	5 489 415,800	5 287 671,791
9	5 489 458,136	5 287 706,709
10	5 489 514,641	5 287 730,834
11	5 489 525,676	5 287 736,910
12	5 489 532,917	5 287 760,333
13	5 489 544,537	5 287 782,083
14	5 489 568,084	5 287 808,901
15	5 489 587,720	5 287 831,420
16	5 489 595,040	5 287 852,898
17	5 489 598,718	5 287 868,849
1	5 489 598,276	5 287 884,197

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- точки меж земельних угідь, що будуть закріплені межовими знаками
- межі земельних угідь, що переносяться в натуру (на місцевість)
- 71,08 - довжини ліній (м)

Рис.3.7 Перенесення в натуру меж земельних угідь

## Висновок

Використання земельних ділянок Ланнівської територіальної громади Полтавського району Полтавської області, на території яких розміщені сіножаті, є недоцільним унаслідок з відсутності прибутку. Враховуючи, що основним завданням розроблення проекту землеустрою визначене впорядкування угідь на основі еколого-економічного обґрунтування сівозмін, рекомендується перевести наявні сільськогосподарські угіддя з сіножатей в орні землі. При цьому слід дотримуватися запроектованої схеми сівозмін, заходів щодо покращення родючого шару ґрунту та охорони земель, які передбачені виконанням проектом.

З метою проведення моніторингу за раціональним використанням земель про розробленні проекту здійснене обстеження ґрунтів та надані такі рекомендації щодо їх поліпшення:

- з метою ліквідації дефіциту гумусу та стримування деградації ґрунтів за умов недостатнього застосування гною необхідно розширювати виробництво компостів з мулу, гноївки, минулорічних запасів соломи та інших рослинних залишків, вносити в рослинний шар свіжу здрібнену солому, практикувати посів сидеральних культур та багаторічних трав;

- організувати постійний мікробіологічний і агрохімічний моніторинг санітарного стану ґрунту, включаючи аналіз вмісту токсичних речовин, залишків ретардантів і пестицидів у ґрунті й вирощеній рослинній продукції.

У виконаному проекті землеустрою передбачені такі організаційно-господарські заходи:

- поліпшення структури посівних площ на основі аналізу якісних характеристик земель, планування сівозмін без додаткових капіталовкладень, використання агротехнічних прийомів та заходів для

					401БЗ	17036	БКР	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата				56

підвищення врожайності, упередження змиву ґрунту та виносу поживних речовин.

Для попередження забруднень родючого шару ґрунту засобами хімічного захисту рослин потрібно ретельно дотримуватися раціональних технологій вирощування сільськогосподарських культур, схем чергування культур в сівозмінах, термінів та норм внесення пестицидів і гербіцидів.

Запропоновані проектні рішення дають змогу використання резервів підвищення врожайності культур за рахунок оптимальної структури посівних площ, що дозволить збільшити виробництво товарної продукції.

Для зниження собівартості продукції та підвищення рентабельності трудомістких культур слід підвищити врожайність шляхом вибору високопродуктивних сортів, а також мінімізувати технологічні процеси їх вирощування.

									Арк.
					401 БЗ	20050	КРБ		57
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата					



11. Закон України «Про охорону земель» - 2003. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>
12. Наказ «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення схем землеустрою і техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць» - 2013. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0395821-13#Text>
13. Мірошниченко А.М., Марусенко Р.І. Науково-практичний коментар Земельного кодексу України, 5-те видання, змінене і доповнене. – К.: Алерта, 2013. – 544 с.
14. Третяк А.М. Наукові основи землеустрою. Навчальний посібник. – К.: ТОВ ЦЗРУ - 2002. – Режим доступу: [https://ur.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2i\\_%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8\\_%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8E.pdf](https://ur.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2i_%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8_%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8E.pdf)
15. Третяк А.М., Другак В.М., Колганова І.Г. Землевпорядне проектування: впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань та їх угідь.- Київ: ТОВ «ЦЗРУ» - 2007. – Режим доступу: [https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/dis\\_kolganova.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/dis_kolganova.pdf)
16. Постанова «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах» - 2010. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/164-2010-%D0%BF#Text>
17. Постанова «Про внесення змін до нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонів» - 2018. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/536-2010-%D0%BF#Text>  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/164-2010-%D0%BF#Text>

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				59

18. Базалій В.В., Зінченко О.І., Лавриненко Ю.О., Салатенко В.Н., Коковіхін С.В., Домарацький Є.О. «Рослинництво» - 2014. – Режим доступу: <https://textbook.com.ua/agropromislovist/1473434676>
19. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. «Рослинництво» - 2011. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5063481/>
20. Сайт Головного управління держгеокадастру у Полтавській області «Правила використання та охорони земель сільськогосподарського призначення в Полтавській області»
21. Сайт Вікіпедія – Режим допуску: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B9>
22. Перелік агровиробничих груп ґрунтів – Режим допуску: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051%D0%B1-2012-%D0%BF#Text>
23. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 р. № 31/ у ред. від 27.06.2015р./ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/962-15>
24. Третяк А.М. Управління земельними ресурсами/ А.М. Третяк, О.С. Дорош. –Вінниця: Нова книга, 2006. – 360 с.
25. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III/у ред. 04.06.2017, №1669-VIII// Офіц. сайт Верховної Ради України/. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
26. Мірошниченко А.М., Марусенко Р.І. Науково-практичний коментар Земельного кодексу України, 5-те видання, змінене і доповнене. – К.: Алерта, 2013. – 544 с.
27. Килимник І.І. Земельне право України: навч. посібник/ І.І. Килимник, О.І.Міхно; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 166 с.
28. Про державний контроль за використанням та охороною земель: Закон України від 19.06.2003 р. № 963-IV/ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/963-15>

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата				60

29. Паньків З.П. Земельні ресурси: Навчальний посібник. – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 272 с.
30. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 р. №41/ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
31. Рябчій В.В. Склад і зміст кадастрового плану / В.А. Рябчій, В.В. Рябчій., А.М. Василенко // Вісник геодезії та картографії. – 2011. – № 2 (71). – С. 33–37.
32. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів вищої освіти спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». / Г. І. Шарій, В. В. Щепак // – Полтава: НУІП. 2023 р. – 29 с.

					401 БЗ	20050	КРБ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				61