

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

Кафедра геодезії, землевпорядкування та кадастру

На правах рукопису

ПАЦ ТАРАС ЮРІЙОВИЧ

**СХЕМА ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЯК ІНСТРУМЕНТ
ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ
ЗЕМЕЛЬ НА ПРИКЛАДІ С. ЖУРАВЛИНЕ
СМІДИНСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ГРОМАДИ.**

Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій
Освітня програма Геодезія та землеустрій
Робота на здобуття другого (магістерського) освітнього рівня

Науковий керівник:
Іванчук Олег Михайлович
доктор технічних наук, професор

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ
Протокол № 5
засідання кафедри геодезії,
землевпорядкування і кадастру
Від 26.11.2025 р.

Завідувач кафедри
д.т.н., проф. А.В. Уль _____

ЛУЦЬК - 2025

Анотація

Пац Т.Ю. *Схема землеустрою як інструмент оптимізації використання та охорони земель на прикладі с. Журавлине Смідинської об'єднаної громади. Кваліфікаційна робота на правах рукопису. –ВНУ імені Лесі Українки, МОН України, Луцьк, –2025. -91 с.*

В магістерській роботі розроблено схему землеустрою Журавлинського старостинського округу. Проведено детальний аналіз природно-кліматичних умов, якісного стану ґрунтового покриву та існуючої структури землекористування. Виявлено основні екологічні проблеми території, зокрема поширення кислих ґрунтів та прояви вітрової ерозії. Обґрунтовано комплекс заходів щодо раціонального використання та охорони земель: консервацію деградованих угідь, створення протиерозійних лісонасаджень на площі 28,89 га, впровадження ґрунтозахисних сівозмін та відновлення культурних пасовищ. Розраховано еколого-економічну ефективність запропонованих рішень та визначено орієнтовну вартість їх реалізації.

Ключові слова: *схема землеустрою, оптимізація землекористування, охорона земель, протиерозійні заходи, заліснення, сівозміни, родючість ґрунтів.*

Annotation

Pats T.Y. *Land management plan as a tool for optimizing land use and protection on the example of the village of Zhuravlyne, Smidynska amalgamated community. Qualification work as a manuscript. –Lesya Ukrainka Eastern National University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Lutsk, –2025. –91 p.*

The master's thesis develops a land management plan for the Zhuravlyne starosta district. It provides a detailed analysis of natural and climatic conditions, the quality of soil cover, and the existing land use structure. It identifies the main environmental problems in the area, in particular the spread of acidic soils and wind erosion. A set of measures for the rational use and protection of land is justified: conservation of degraded land, creation of anti-erosion forest plantations on an area of 28.89 ha, introduction of soil-protecting crop rotations, and restoration of cultivated pastures.

The ecological and economic efficiency of the proposed solutions has been calculated and the approximate cost of their implementation has been determined.

Keywords: land management plan, land use optimization, land protection, anti-erosion measures, afforestation, crop rotations, soil fertility.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи землевпорядного проектування.....	8
1.1. Предмет землевпорядного проектування	12
1.2. Зміст документації із землеустрою	15
1.3. Поняття про територіальний землеустрій	18
1.4. Завдання і мета складання схем землеустрою	20
РОЗДІЛ 2. Характеристика Журавлинського старостинського округу	25
2.1. Природні умови	25
2.2. Ґрунтовий покрив та агрохімічна характеристика ґрунтів.	27
2.3. Сучасний стан використання земель	33
РОЗДІЛ 3. Техніко-економічне обґрунтування використання земель.	43
3.1. Заходи з підвищення продуктивності та охорони земель.....	43
3.2. Комплекс протиерозійних заходів.	45
3.3. Система сівозмін	58
3.4. Система удобрення культур.....	67
3.5. Влаштування кормових угідь	77
3.6. Еколого – економічна ефективність пропонованої схеми землеустрою...	84
ВИСНОВКИ	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	89
ДОДАТКИ.....	92

Вступ

Актуальність теми. Земля є основним національним багатством України та головним засобом виробництва в сільському господарстві. Однак посилення антропогенного навантаження, інтенсивна експлуатація угідь та порушення екологічної рівноваги призвели до деградації ґрунтів, зниження їх родючості та розвитку ерозійних процесів. В умовах земельної реформи та децентралізації влади особливої ваги набуває питання управління земельними ресурсами на рівні територіальних громад. Схема землеустрою адміністративно-територіального утворення є ключовим передплановим документом, що пов'язує стратегічне планування з практичною організацією використання та охорони земель. Для Журавлинського старостинського округу, де значна частина ґрунтів є кислими, дефляційно небезпечними або перезволоженими, розробка науково обґрунтованої схеми землеустрою є критично необхідною. Це дозволить забезпечити перехід до сталого землекористування, зупинити деградаційні процеси та створити умови для ефективного господарювання, що і визначає актуальність обраної теми дослідження.

Об'єкт дослідження Система землекористування та земельні відносини в межах території Журавлинського старостинського округу Смідинської територіальної громади Волинської області.

Предмет дослідження Закономірності організації території, методи та інструменти землеустрою, спрямовані на оптимізацію складу угідь, підвищення родючості ґрунтів та їх захист від негативних природних і антропогенних процесів.

Мета дослідження Розробка схеми землеустрою адміністративно-територіальної одиниці для обґрунтування комплексу заходів щодо раціонального використання, охорони та відновлення земель, удосконалення їх структури та підвищення еколого-економічної ефективності землекористування.

Мета цієї роботи передбачає виконання наступних **завдань**:

1. Проаналізувати природно-кліматичні умови та ресурсний потенціал земель об'єкта дослідження, зокрема агровиробничі групи ґрунтів.

2. Здійснити аналіз сучасного стану використання земель, розподілу земельного фонду за категоріями, власниками та угіддями .
3. Виявити деградовані, малопродуктивні та ерозійно небезпечні землі, що потребують консервації або спеціального режиму використання .
4. Обґрунтувати протиерозійні заходи, зокрема проектування захисних лісонасаджень на еродованих землях .
5. Розробити пропозиції щодо оптимізації структури посівних площ, впровадження ґрунтозахисних сівозмін та системи удобрення .
6. Здійснити техніко-економічне обґрунтування запропонованих заходів та розрахувати вартість їх реалізації .

Методи дослідження У роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи:

- *аналітичний та статистичний* — для аналізу земельного фонду, структури угідь та кліматичних характеристик ;
- *картографічний* — для відображення розміщення ґрунтів та планування заходів землеустрою ;
- *розрахунково-конструктивний* — для розробки проектних рішень щодо сівозмін, балансу гумусу та проектування лісонасаджень ;
- *економічний* — для обґрунтування ефективності проекту та розрахунку кошторисної вартості робіт .

Практичне значення одержаних результатів Розроблена схема землеустрою є основою для прийняття управлінських рішень органами місцевого самоврядування Смідинської громади щодо розподілу та використання земельних ресурсів. Запропоновані заходи дозволять:

- зупинити вітрову ерозію на площі 125,3 га шляхом заліснення та агротехнічних прийомів ;
- ввести в обіг екологічно безпечні сівозміни, що підвищують врожайність культур;

- використати розрахунки вартості робіт (зокрема, заліснення та гідротехнічних заходів) для формування бюджетних запитів та участі у природоохоронних програмах.

Структура і обсяг роботи - Випускна кваліфікаційна робота складається із вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 26 найменувань та додатків на 6 сторінках. Загальний обсяг роботи становить 91 сторінку основного тексту.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Під час розроблення проектів землеустрою, як і в будь-якій іншій сфері наукової і практичної діяльності, керуються певними засадами — вихідними положеннями, що визначають спрямованість, зміст і ефективність цієї діяльності. Оскільки досліджуваний предмет є однією зі сфер проектно-кошторисної справи, його принципи, з одного боку, відображують специфіку землеустрою, а з іншого, — належать до будь-якого виду проектування [1].

Землевпорядне проектування вивчає закономірності організації території і засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із землею, тому його принципи мають узгоджуватися з принципами землеустрою і не суперечити їм. Водночас слід ураховувати деякі інші обставини .

Насамперед будь-який проект землеустрою має максимально спиратися на досягнення науково-технічного прогресу і практики у сфері техніки і технології організації земельпорядних робіт [2]. Потрібно, з одного боку, використовувати найсучасніші обчислювальні й теоретико-методологічні вимірювальні засоби, програмне забезпечення, автоматизовані технології земельпорядних робіт, а з іншого, — розробляти форми земельно-господарського устрою, які забезпечують упровадження прогресивних систем землеробства, кормовиробництва, ефективних технологій оброблення сільськогосподарських культур, раціональних способів захисту земель від ерозії тощо.

Землевпорядне проектування досить тісно пов'язане з іншими видами проектно-кошторисної справи в Україні. Воно має визначений нормативними актами порядок складання і обґрунтування проектів [3]. Тому низка важливих принципів і вимог, які викладені в них, має пряме або непряме відношення до будь-якого виду проектування, в тому числі земельпорядного. До таких принципів належать [1]:

- мінімум капіталовкладень і швидка їх окупність;
- відповідність запланованого виходу продукції державному або іншому замовленню;

- використання в розрахунках прогресивних нормативів і технологій;
- використання матеріалів довго- або короткотермінових прогнозів як передпроектної документації;
- використання якісних матеріалів обстежень і вишукувань тощо.

Завдання землевпорядного проектування впливають із загальних завдань землеустрою, які сформовані в Земельному кодексі України [4]. Йдеться про організацію найбільш повного, науково обґрунтованого, раціонального й ефективного використання земель та їх охорони, забезпечення гарантій прав на землю. Тому принципи землевпорядного проектування впливають із принципів, на яких ґрунтується земельне законодавство. Це такі принципи [5] :

- поєднання особливостей використання землі як територіального базису, природного ресурсу і основного засобу виробництва;
- забезпечення рівності права власності на землю громадян, юридичних осіб, територіальних громад та держави;
- забезпечення раціонального використання та охорони земель;
- забезпечення гарантій прав на землю;
- забезпечення пріоритету вимог екологічної безпеки.

Ураховуючи наведені принципи, на яких ґрунтуються земельне законодавство, а отже, і землеустрій, при проектуванні дотримуються таких основних обов'язкових вимог:

- забезпечення дотримання права власності на землю і права користування відповідно до Земельного кодексу та інших законодавчих актів України;
- забезпечення пріоритету земель природоохоронного та сільськогосподарського призначення, недопущення необґрунтованого відведення земель для несільськогосподарських потреб;
- детальний облік природних, економічних, соціальних і екологічних вимог об'єктів землеустрою, просторових властивостей землі і зонування при вирішенні землевпорядних завдань;

- узгодження економічного, екологічного і технологічного підходів до організації землеволодінь і землекористувань та організаційно-господарського устрою території;
- забезпечення взаємного узгодження рішень проектних завдань у загальному комплексі з іншими інженерними рішеннями (з меліорації земель, рекультивації і землювання, консервації малопродуктивних і деградованих угідь, будівництва доріг тощо), які стосуються раціонального використання та охорони земель.

Ураховуючи загальні принципи землеустрою та обов'язкові вимоги до процесу проектування, можна сформулювати принципи землевпорядного проектування [6].

Перший принцип полягає в урахуванні сучасних земельних правовідносин, вважаючи землі об'єктами ринкового механізму.

Другий принцип — це висока економічна, екологічна і соціальна ефективність проектних пропозицій. Кожне проектне рішення має бути детально економічно обґрунтоване. Таким обґрунтуванням є розрахунок очікуваного ефекту у вигляді додаткового доходу чи збільшення вартості землі в результаті запропонованих землевпорядних заходів.

Третій принцип полягає в охороні землі від безгосподарського використання, нераціональної господарської діяльності та несприятливих явищ природи. Кожне проектне рішення повинно мати правове і екологічне обґрунтування. Пропозиції щодо подальшого використання кожної ділянки землі мають ґрунтуватися на певних нормативних актах, які запобігають недбайливому витрачання землі і спрямовані на збереження і збільшення родючості ґрунтів та поліпшення природних ландшафтів.

Четвертий принцип — це комплексність у вирішенні проектних завдань. Потрібне тісне узгодження складових частин і елементів проекту між собою та з іншими прогнозованими, плановими і проектними рішеннями з використання і поліпшення землі, а також з організації засобів виробництва, які тісно пов'язані з нею.

П'ятий принцип — це зональність, тобто йдеться про детальне врахування при проектуванні природно-сільськогосподарського районування земельного фонду країни, природних умов і просторових властивостей землі об'єкта землеустрою. Для цієї мети використовують дані Земельного кадастру України, матеріали різних обстежень і вишукувань та класифікацій придатності земель.

Основні вимоги і принципи покладені в основу розроблення загальних методичних положень, окремих методик складання і обґрунтування землевпорядних проектів різних видів.

Землевпорядне проектування акумулює знання, набуті в результаті вивчення різних спеціальних дисциплін із землеустрою, а також загальнопрофесійних, а саме: наук про землю (геодезія, ґрунтознавство з основами геоботаніки, меліорація і рекультивація земель, агро меліорація, картографія та ін.); прикладних (земельний кадастр, прогнозування і планування використання земель, планування сільських населених місць, інженерне устаткування території, основи лісовпорядження); загальногалузевих (аграрна економіка, організація сільськогосподарських підприємств, основи технології сільськогосподарського виробництва).

Наприклад, щоб вирішити тільки одне питання проекту землеустрою, пов'язане з організацією сівозмін, землевпорядник-проектувальник має знати:

- як рослини реагують на різні властивості ґрунтів (родючість, механічний склад, ступінь зволоженості, кислотність, еродованість);
- які технології оброблення сільськогосподарських культур можна застосовувати в господарстві;
- як впливають розміри і форма полів на продуктивність сільськогосподарської техніки;
- які форми організації виробництва, праці і керування краще використовувати в цих умовах;
- як пов'язати розміщення сівозмін із системою розселення, наявністю дорожньої мережі, проектуванням лісосмуг, агротехнічних протиерозійних заходів;

- як і з використанням яких геодезичних приладів винести межі запроектованих полів сівозмін і робочих ділянок у натуру тощо.

Об'єкт землевпорядного проектування — територія, яка перебуває у взаємозв'язку з системами господарювання, землеволодіння і землекористування. Не можна, наприклад, здійснити міжгосподарський землеустрій, реорганізувати сільськогосподарські підприємства, не враховуючи їхньої спеціалізації, обсягів виробництва продукції, системи розселення, організаційно-виробничої структури, системи використання земельних угідь. Організація території селянського господарства значно відрізняється від організації території великого сільськогосподарського підприємства, особистого підсобного господарства і підсобного сільського господарства промислового підприємства.

Крім того, будь-якому землеволодінню, землекористуванню або їхній системі на час землеустрою властива певна організація території — склад і структура земельних угідь, розміщення меж виробничих підрозділів і господарських центрів, сівозмін, полів, робочих ділянок, меліоративної мережі, доріг, лісосмуг тощо. Вона є соціально-економічним явищем, яке можна вивчати, трансформувати і регулювати.

1.1. ПРЕДМЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

У ході землеустрою на основі проектів здійснюється перехід до нової організації території. Таким чином воно набуває характеру динамічного процесу, об'єктом якого є територія, а предметом наукового пізнання — закономірності її організації [7].

Отже, предметом наукової дисципліни «Землевпорядне проектування» є закономірності організації території і засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із землею, і зумовлені ними методи, способи і прийоми складання, обґрунтування і здійснення проектів і схем землеустрою.

Зміст, методика складання проектів, а також послідовність проектування можуть бути досить різноманітними. Вони залежать від багатьох природних і

економічних умов: клімату, ґрунту, рельєфу, розміру і конфігурації земельних ділянок, гідрографії і гідрогеології, природної рослинності, структури, густоти і розміщення населення, рівня спеціалізації і концентрації виробництва, розмірів і поєднання основних і додаткових галузей господарства, його фондозабезпеченості й технічної оснащеності. Таке розмаїття чинників зумовлює необхідність формулювання загальних і окремих вимог, що впливають із закономірностей науково обґрунтованої організації території за тих чи інших умов.

Наприклад, оскільки на продуктивність сільськогосподарської техніки впливають конфігурація і розміри полів, їх і робочі ділянки слід проектувати якомога правильнішої форми з рівнобіжними довгими сторонами і досить великою довжиною гону. Залежність ефективності виробництва від форми організації території означає, що при землеустрої сільгосп підприємств мають бути створені належні організаційно-територіальні умови, які сприятимуть розширеному відтворенню, підвищенню культури землеробства, зростанню родючості ґрунтів, упровадженню прогресивних технологій вирощування культур, наукової організації праці і управління.

Іншим прикладом є взаємозв'язок організації території з її ґрунтоохоронними характеристиками. Відомо, що обробіток полів уздовж схилів посилює поверхневий стік води і зумовлює розвиток водяної ерозії ґрунтів, тому при землеустрої потрібно запроектувати цілий комплекс протиерозійних заходів і розмістити його окремі елементи (межі робочих ділянок, основні водорегулювальні лісосмуги, лінійні гідротехнічні споруди — вали, канали) впоперек схилу.

Це дасть змогу обробляти ґрунти і здійснювати агротехнічні протиерозійні заходи по горизонталях полів або вздовж їхнього основного напрямку, що перешкоджатиме стоку води і концентруватиме її до меж, які не руйнують ґрунт.

Розмаїття видів і форм землеустрою, природних і економічних умов господарювання потребує використання при розробленні проектів землеустрою різних методів.

Відповідно до Закону України «Про землеустрій» основні складові розроблення документації із землеустрою — техніка, технологія й організація — впроваджуються у виробництво, пройшовши складний шлях від зародження ідеї, задуму, експериментальної перевірки і виробничого випробування до вироблення наукових рекомендацій, реалізації їх у конкретних проектах і здійснення на практиці (на місцевості, у конкретному підприємстві, на робочому місці). У цьому ланцюзі проект є найважливішою сполучною ланкою між наукою і виробництвом, основним засобом матеріалізації наукових ідей проектувальника. Отже, проект землеустрою є сукупністю документів (розрахунків, креслень тощо) на спорудження, створення або реконструкцію будь-якого об'єкта (механізму, пристрою) або здійснення (впровадження) будь-якого процесу, технології, форм організації виробництва.

Землевпорядний проект — це сукупність документів (розрахунків, креслень тощо) зі створення нових форм устрою (улаштування) землі, їх економічного, технічного, екологічного та правового обґрунтування, які забезпечують організацію раціонального використання землі в сфері народного господарства в цілому і насамперед окремих землеволодінь і землекористувань, особливо сільськогосподарських.

У сучасному світі будь-яка техніка, технологія виробництва або невиробничого процесу вводиться в дію на основі попередньо складеної документації чи проекту. Нині, у вік науково-технічного прогресу, коли наука перетворюється на безпосередню виробничу силу, впровадження у практику нових прогресивних технологій і техніки неможливе без проекту. Адже шлях від зародження ідеї, задуму, експериментальної перевірки і виробничого випробування до напрацювання наукових рекомендацій і реалізація їх на практиці, складний. У зазначеному ланцюзі проект виступає важливою ланкою. Проекту передують прогнозування і планування. В свою чергу, план ґрунтується на коротко- або довгостроковому (стратегічному) прогнозі і впливає з конкретного проекту, який завершується кошторисними розрахунками або є для нього основою.

Землевпорядний проект є основою інженерної організації виробництва для всіх галузей народного господарства, а також для розв'язання методологічних, соціальних та природоохоронних проблем і заходів. З нього починаються будь-які інвестиції, організація підприємства, закладу. Без відведення земельної ділянки не може розпочатися будівництво.

1.2. ЗМІСТ ДОКУМЕНТАЦІЇ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Землевпорядний проект складається з графічної і текстової частин. Графічна частина містить проектний план, робочі креслення, схеми, рисунки, графіки, діаграми. Основним документом є проектний план. На ньому фіксують межі, площу і місце розміщення землекористування (землеволодіння), земельних угідь, сівозмінних масивів, доріг тощо, тобто економічно ефективні й соціально та екологічно обґрунтовані форми організації території, запропоновані проектом. Проектний план оформляється за встановленими стандартами і відображає ухвалені рішення. До нього, як правило, додають інші креслення, кількість і зміст яких визначається завданням на проектування, відомчими інструкціями, методичними вказівками і рекомендаціями.

Проект територіального землеустрою закріплює і визначає межі землеволодінь і землекористувань, зон обмежень у використанні земель та земельних сервітутів на місцевості. Відповідно до земельного законодавства жодне підприємство (організація, установа) не може здійснювати свою діяльність (вести будівництво, видобуток корисних копалин, прокладати шляхи та ін.) доти, доки на основі проекту землеустрою не буде відведено ділянку землі встановленої площі та отримано державний акт, що засвідчує право на землю.

При складанні проекту внутрішньогосподарського землеустрою сільськогосподарського підприємства визначають також межі і площу окремих видів земельних угідь (ріллі, сінокосів, пасовищ, багаторічних насаджень), сівозмін, полів, робочих ділянок, гуртових і отарних ділянок, розміщення земельних масивів виробничих підрозділів, внутрішньогосподарських шляхів, лісосмуг, гідротехнічних лінійних споруд (каналів, валів, канав тощо). Ці

територіальні елементи, узгоджені з організаційно-виробничою структурою сільськогосподарського підприємства, організацією виробництва, праці й управління, показують графічно на плані. Вони визначають нову форму організації території господарства, що має сприяти зростанню ефективності виробництва на основі раціонального використання й охорони земель. Тому проект землеустрою має бути складений грамотно не тільки з юридичного погляду, а й містити необхідні економічні обґрунтування, інженерні розрахунки, а також урахувати технічні й екологічні вимоги.

Отже, землевпорядний проект (проект землеустрою) — це сукупність нормативно-правових, економічних, технічних документів щодо обґрунтування заходів з використання та охорони земель, які передбачається здійснити протягом 5 – 10 і більше років [7–11].

Землевпорядний робочий проект (або робоча документація комплексного проекту) має містити також кошторисно-фінансові методологіч розрахунки, які дають змогу проводити конкретні фінансові операції з виділення і витрат засобів. За цим проектом здійснюють безпосереднє будівництво, благоустрій і реконструкцію.

Робочий проект землеустрою — це сукупність нормативно правових, економічних і технічних документів з використання та охорони земель, які містять розрахунки, опис, креслення технічних рішень, кошторис, реалізацію яких передбачається здійснити протягом 2 – 3 років.

Намічувані в проекті землеустрою зміни у землеволодінні або землекористуванні, розміщенні виробництва, використанні й охороні землі, що створюють нову просторову організацію території, становлять його основний зміст.

Як зазначалося, проект складається із графічної і текстової частин. Графічна частина проекту охоплює проектний план, робочі креслення перенесення проекту в натуру, карти, схеми, графіки, рисунки, а також діаграми, що враховують фактичний стан території об'єкта, ґрунтові, геоботанічні,

земельно-оціночні, агроекологічні та інші картограми, карти і плани, які використовують при проектуванні.

Основним документом є проектний план. На ньому відображають усі проектні рішення, пов'язані з організацією території (межі, площі, види угідь, заходи щодо трансформації і поліпшення землі тощо). Планово-картографічні матеріали оформляють, застосовуючи умовні знаки і позначення, прийняті в землеустрої. Їхній масштаб має враховувати площу об'єкта проектування, зональні умови, можливість нанесення проектних елементів і зручність користування.

Текстова частина проекту містить завдання на проектування, розрахунково-пояснювальну записку, матеріали техніко-економічного (агроекономічного) обґрунтування проекту, відомості площ угідь (проектну експлікацію), кошторисно-фінансові розрахунки, матеріали експертизи, розгляду і затвердження проекту.

Якщо при проектуванні використовують цифрові моделі місцевості й комп'ютерні технології, то в проектну документацію вносять також пакети прикладних програм, різні носії інформації (зокрема, дискети). Вони дають змогу здійснювати заплановані заходи по роках (диференційоване розміщення посівів сільськогосподарських культур на ділянках різної якості, агротехнічні протиерозійні заходи, роботи, пов'язані з підвищенням родючості ґрунтів на основі балансу гумусу).

Графічна і текстова частини проекту утворюють проектно-кошторисну документацію (проектну документацію). Розглянутий і затверджений у встановленому порядку і перенесений у натуру проект землеустрою, який є сукупністю належним чином оформлених документів, має юридичну чинність. Він на багато років визначає права, правовий режим і порядок користування землею. Оскільки частина засобів виробництва нерозривно пов'язана із землею (будівлі, шляхи, канали, насадження), а використання інших (сільськогосподарська техніка, продуктивна худоба) істотно залежить від її властивостей, проект землеустрою стосується використання всіх засобів

виробництва. Крім того, він впливає на систему розселення людей, розміщення об'єктів як виробничої, так і соціальної інфраструктури, використання робочої сили, адже організація виробництва і праці органічно пов'язана з організацією території. Тому проектна документація містить матеріали з організаційно-господарського устрою підприємства, його соціального й економічного розвитку.

1.3. ПОНЯТТЯ ПРО ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ ЗЕМЛЕУСТРІЙ

Територіальний землеустрій – це система державних заходів по розподілу земель між галузями народного господарства, усередині галузей і вдосконаленню землеволодінь і землекористувань шляхом утворення нових, переустрою і зміні існуючих землекористувань і землеволодінь їх структур і систем.

Регулювання земельних відносин, розподіл і перерозподіл земельного фонду, створення землекористувань і землеволодінь, їх технічні і юридичні оформлення здійснюється в процесі територіального землеустрою. Територіальний землеустрій включає слідуєчі землевпорядні дії:

- Утворення нових, а також упорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань з усуненням черезсуміжжя та інших недоліків в розміщенні земель.
- Виявлення нових земель для сільськогосподарського та іншого народногосподарського освоєння.
- Відведення і вилучення земельних ділянок.
- Встановлення і зміна міської та селищної межі.

Використовуючи територіальний землеустрій для розподілу і перерозподілу землі поміж галузями народного господарства і окремими підприємствами, а також для вдосконалення землеволодіння і землекористування держава створює необхідні територіальні умови для успішної виробничої діяльності підприємств, забезпечує відповідність розмірів

землеволодінь і землекористувань рівню розвитку їх виробничих сил. В цьому заключається економічна сутність територіального землеустрою.

В процесі територіального землеустрою розробляються проекти розміщення землеволодінь і землекористувань, встановлюються на місцевості їх межі, вираховуються площі і складаються експлікації земель по угіддям, закріпленням за підприємствами, з широким використанням планів і карт, складених на основі матеріалів аерофотозйомки, різноманітних видів наземних геодезичних зйомок. Перенесення проекту в натуру, різноманітні обчислювальні дії здійснюються при допомозі геодезичних інструментів і обчислювальної техніки. В цьому заключається сутність територіального землеустрою.

Правова юридична сутність територіального землеустрою, як державного заходу складається в закріпленні або зміні права будь-якого підприємства або особи на користування, володіння земельною ділянкою в підготовці і видачі відповідних документів.

Проведенням територіального землеустрою держава вирішує різні соціальні питання: відводення земель для будівництва різноманітних промислових переробних підприємств, встановлення і зміна міських селищних меж, створення шляхів, вдосконалення системи розселення і розміщення промислових центрів в сільському господарстві.

Враховуючи різницю в цільовому призначенні державного земельного фонду можна виділити різновидності територіального землеустрою:

- створення нових землеволодінь, землекористувань сільськогосподарського призначення;
- створення землекористувань несільськогосподарського призначення;
- упорядкування (вдосконалення) існуючих землеволодінь і землекористувань для усунення недоліків в їх розмірах і розміщенні.

Також територіальний землеустрій розрізняють по формі його проведення на дві групи:

- вибіркове, яке здійснюється при відводі невеликих ділянок для несільськогосподарських цілей, при постійних обмінах землями або при передачі черезсуміжних ділянок. Такі дії не вносять значних змін в існуючу організацію території, не порушуючи господарської діяльності сільськогосподарських підприємств. Проект створюється в одну стадію.
- групове, яке охоплює значну групу землеволодінь і землекористувань, частини району, всього району або декількох районів і областей. В цих випадках територіальний землеустрій проводять в два етапи: на першому етапі розробляють схему територіального землеустрою, на другому етапі складають проект територіального землеустрою.

При створенні схем і проектів територіального землеустрою враховують матеріали прогнозування раціонального використання і комплексної охорони земель, перспективи розвитку галузей народного господарства, що відображається в схемах області і району.

1.4. ЗАВДАННЯ І МЕТА СКЛАДАННЯ СХЕМ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

У системі землевпорядної документації схема землеустрою адміністративно-територіального утворення є передплановим і перед-проектним документом, сполучною ланкою між плануванням і організацією використання та охорони земель на відповідному рівні і подальшою основою розроблення проектів землеустрою.

Схема землеустрою адміністративно-територіального утворення (області, району, території ради) — це комплекс текстових і графічних матеріалів, що мають юридичний, технічний, економічний зміст і наукове обґрунтування проблем, що розглядаються [2,3,5,6].

Зокрема, схема землеустрою адміністративного району є техніко-економічною основою для територіального міжгалузевого і міжгосподарського перерозподілу земель, удосконалення системи землеволодінь і

землекористувань, розроблення пропозицій щодо організації території району в цілому й окремих сільськогосподарських підприємств, меліорації й охорони земель, шляхової мережі та інших елементів інженерної, соціальної і виробничої інфраструктури, а також розроблення проектів територіального і внутрішньогосподарського землеустрою та ін.

Основне призначення схеми землеустрою адміністративного району як передпроектного і передпланового документа полягає в обґрунтуванні удосконалення розподілу земель з урахуванням розвитку економіки земельних відносин в районі і відповідно до потреб різних галузей у земельних ділянках, а також у забезпеченні комплексного і взаємопов'язаного виконання всіх запроектованих на території району заходів регіонального, міжгалузевого, міжгосподарського і господарського рівнів.

У результаті розроблення схеми землеустрою адміністративно-територіального утворення встановлюється система показників, яка забезпечує обґрунтованість і реальність перспективних і поточних планів раціонального використання й охорони земель.

В умовах глибоких соціально-економічних перетворень, зміни форм власності на землю і засоби виробництва, переходу до економіки ринкового типу, вдосконалення землекористування сільськогосподарських підприємств, формування системи сталого землекористування основне призначення схеми землеустрою адміністративного району полягає у виявленні найефективніших, екологічно безпечних і соціально орієнтованих напрямів використання земельних ресурсів, створенні умов для науково обґрунтованого територіального, міжгалузевого, міжгосподарського і за формами власності перерозподілу земель, економічно цілеспрямованого розвитку різних форм господарювання на землі, формування багатуукладної економіки, а також у інформаційно-довідковому забезпеченні становлення ринкових відносин на території району (області).

Основні завдання схеми землеустрою: (рис. 1.)



Рис. 1. Ключові завдання схеми землеустрою

1. Проведення аналізу стану й використання земель та оцінювання ресурсного потенціалу земельних ресурсів адміністративно-територіального утворення, трансформації земельних відносин і визначення на цій основі головних шляхів удосконалення розподілу земель, їх раціонального використання й охорони.

2. Економічне районування та еколого-ландшафтне, ерозійне, еколого-агроекологічне зонування території адміністративно-територіального утворення.

3. Виявлення земельних ділянок, які не використовуються, нерационально використовуються або використовуються не за цільовим призначенням і не відповідно до дозволеного використання, таких, що вибули з обігу або віднесені до менш цінних угідь.

4. Формування або уточнення площ спеціальних земельних фондів для регулювання обігу земель.

5. Оптимізація складу і співвідношення угідь, виявлення резервів земель, придатних для сільськогосподарського виробництва, меліорації і поліпшення, обґрунтування внесення цих земель до фонду перерозподілу і встановлення черговості залучення їх у сільськогосподарський обіг.

6. Уточнення меж територій (земель) природоохоронного, природно-заповідного, оздоровчого, рекреаційного й історико-культурного призначення.

7. Виділення земель з різними режимами використання, а також земель, обмежених у використанні й обтяжених правами інших осіб.

8. Уточнення меж земель поселень, а також аналіз стану і використання земель комунальної та державної власності.

9. Обґрунтування потреби в земельних ресурсах для розвитку галузей різних форм господарювання на землі, визначення потреби в земельних ділянках для надання їх громадянам і юридичним особам для сільськогосподарських і несільськогосподарських цілей.

10. Удосконалення територіального і міжгалузевого перерозподілу земель.

11. Перерозподіл земель сільськогосподарського призначення з метою усунення недоліків у розміщенні існуючих землеволодінь і землекористувань (черезсмужжя, вклинення, вкраплення, далекоземелля та ін.), створення нових і впорядкування існуючих сільськогосподарських підприємств з урахуванням створення нових перспектив розвитку існуючих селянських та фермерських господарств, сільськогосподарських кооперативів.

12. Обґрунтування перспектив розвитку й удосконалення територіального розміщення галузей сільського господарства, інших галузей районного агропромислового комплексу та їх кооперування, об'єктів його інженерної, виробничої і соціальної інфраструктури, у тому числі розміщення господарських і виробничих центрів, шляхової мережі та інших комунікацій, розроблення пропозицій щодо вдосконалення спеціалізації й уточнення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції з урахуванням передбачуваного розподілу земель.

13. Розроблення заходів щодо поліпшення сільськогосподарських угідь, відновлення і консервації земель, рекультивації порушених земель, підвищення родючості ґрунтів, захисту земель від ерозії, підтоплення, заболочування, вторинного засолення, забруднення відходами виробництва і споживання, радіоактивними речовинами, поліпшення природних ландшафтів тощо.

14. Визначення потреби в капітальних вкладеннях, матеріальних і трудових ресурсах для реалізації намічених заходів, розроблення пропозицій щодо фінансування і здійснення заходів, передбачених схемою землеустрою.

15. Підготовка інформації, показників і нормативів з регулювання ринкових земельних відносин.

16. Розрахунок техніко-економічних показників, екологічної, економічної і соціальної ефективності заходів, намічених у схемі землеустрою.

РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖУРАВЛИНСЬКОГО СТАРОСТИНСЬКОГО ОКРУГУ

2.1. ПРИРОДНІ УМОВИ

2.1.1. Загальні відомості.

Територія Журавлинського старостинського округу Смідинської територіальної громади розташована в центральній частині Ковельського району Волинської області на віддалі 19 км від районного центру. Площа старостинського округу складає 3015,4 га. Адміністративний центр – село Журавлине. Кількість населення - 479 чол. Загальна площа розораних земель складає 1404.9 га або 46,6 % Загальна площа сільськогосподарських угідь – 2411.3786 га або 79,97% Лісистість території складає 453,5 га або 15,04% [12]

Відповідно до схеми природно-сільськогосподарського районування Волинської області територія Журавлинського старостинського округу відноситься до 04 – Ковельсько-Турійського земельнооцінювального району, який розміщений на території поліської зони Полісько-Західної провінції і Прип'ятського Поліського округу [13] .

2.1.2. Клімат.

Клімат - помірний, вологий, з м'якою зимою, нестійкими морозами, з частими відлигами, нежарким літом, значними опадами, затяжними весною і осінню [14,15].

За багаторічними даними Ковельської метеостанції середньорічна температура повітря становить 7,2°. Найхолоднішим місяцем є січень , найтеплішим липень – серпень.

Період теплозабезпеченості більшості культур настає при середньодобових температурах вище 10° і триває 158 днів із сумою середньодобових температур 2450°.

Період інтенсивної вегетації культур настає при переході температури через 15° і триває 103 дні. Сума середньодобових температур 1776°.

Тривалість безморозного періоду в середньому 154 днів.

Режим річних опадів може коливатися. В окремі дощові роки вони становлять 560 - 600 мм, а в засушливі роки їх кількість знижується до 350 - 400 мм на рік.

Значна кількість вологи в ґрунті накопичується за рахунок снігового покриву, хоч в окремі роки стійкий сніговий покрив відсутній.

Вологозабезпеченість згідно гідротехнічного коефіцієнту – ГТК для даної зони становить 1,3 - 1,7 (вогкого і надлишково вогкого).

На території переважають північні і північно західні вітри. Кількість днів з сильним вітром (більше 15м/сек) невелика і припадає на холодну пору року.

На території земель Журавлинської сільської ради спостерігаються слабкі атмосферні засухи, кількість днів яких становить – 20.

Кліматичні умови, як фактор ґрунотворення, обумовлюють і характер ґрунтового покриву. В зв'язку з достатньою кількістю опадів, яка переважає, природнім випаруванням, близьким заляганням ґрунтових вод, ґрунти достатньо зволожені і мають ознаки оглеєння.

2.1.3. Гідрологія

Гідрологічні умови на території сільської ради знаходяться в прямому зв'язку з геоморфологією і ґрунотворними породами. Осушувальна мережа мережа тут представлена системою осушувальних каналів.

Рівень ґрунтових вод коливається в межах від 1м до 5м.

На осушених землях, на протязі вегетаційного періоду рослин, ґрунтові води знаходились на глибині 1-1,5м.

На недостатньо осушених ґрунтах, переважно на кормових угіддях, ґрунтові води залягають на глибині до 1м, на окремих ділянках – поверхні. Стан осушувальної системи не забезпечує оптимального регулювання водного режиму.

Суцільні водоносні горизонти на орних землях знаходяться переважно на глибині від 2 до 3м., з коливанням в ту чи іншу сторону, в залежності від кількості опадів та від розміщення на елементах рельєфу.

Найвищі рівні ґрунтових вод спостерігається в період сніготанення, як правило в кінці березня - на початку квітня.

Тип водного живлення рослин на території сільської ради атмосферно-ґрунтовий.

Ґрунтові поверхневі води на території сільської ради – прозорі, м'які, прісні, карбонатні.

2.2. ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ ТА АГРОХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ҐРУНТІВ.

Рельєф території на перший погляд простий і одноманітний, проте він має складну будову і не менш складну історію розвитку [16].

Давні зледеніння залишили різноманітні четвертинні відклади, представлені переважно пісками, супісками та суглинками, які тут досягають – 50 м, а в багатьох місцях, вони відсутні і там виступають на денну поверхню корінні породи-мережі і крейдові системи. Ці крейдові породи прикриті лише ґрунтом і являють собою льодовикову денудаційну поверхню, на якій малопотужні льодовики були повністю або частково змиті.

Тому, характеризуючи ґрунтоутворюючі породи, ми бачимо, що в районі домінують воднольодовикові відклади – це невідсортовані піщані, зв'язнопіщані, супіщані, та рідше піщано-легкосуглинкові породи, нанесені водами, які витікали з під льодовика в процесі його танення. Вони безкарбонатні.

Мергель – це окарбоната порода, яка містить 30-50% карбонатів кальцію. Лучний мергель залягає на пониженнях, оглєсений. Мергалізований суглинок має менший вміст кальцію, жовтуватого кольору.

Елювій карбонатних порід – є продуктом вивітрювання крейди і крейдяних мергелів, білого або ясно-сірого кольору, з значною кількістю уламків крейди та кремнію. Характерні великим вмістом кальцію – від 50 до 90%, що обумовлює міцне закріплення органічних речовин у ґрунтах. . На них сформувались дернові карбонатні та лучні карбонатні ґрунти.

Землі Журавлинського старостинського округу розміщені в поліській зоні на території Полісько-Західної провінції. Основний ґрунтовий покрив цієї зони в межах землекористування створився на воднольодовикових відкладах, та алювіальних відкладах. На властивості сучасних ґрунтів істотно вплинув і характер їх використання.

Структура ґрунтового покриву Поліської зони за даними крупномасштабних обстежень проведених Волинським інститутом землеустрою в цілому має такий вигляд.

Переважаючими є дерново-підзолисті ґрунти різного гранулометричного складу та процесів оглеєння. Утворились внаслідок поєднання в часі підзолистого та дернового процесів ґрунтоутворення.

Для виникнення підзолистого процесу необхідні умови постійних низхідних потоків ґрунтової вологи і систематичне надходження у ґрунтовий розчин кислих продуктів розкладу органічних речовин рослинних решток.

Внаслідок хімічних, фізико-хімічних та біологічних процесів у верхньому шарі ґрунту проходить розчинення гумусу і інших речовин, які легко вимиваються в нижні горизонти постійними низхідними токами. Верхні горизонти при цьому називають горизонтами вимивання – елювіальними. Речовини, розчинені у верхніх горизонтах і вимиті з них на певній глибині випадають з розчину, утворюючи ущільнений ілювіальний горизонт – горизонт вливання.

Підзолистий процес в природі перекривається дерновим або цілком замінюється ним, внаслідок чого ґрунт збагачується гумусом. Гумус формується як за рахунок підземної частини так і за рахунок кореневої системи і відкладається переважно у верхньому гумусо-елювіальному горизонті.

2.2.1. Дерново-підзолисті ґрунти

Дерново-підзолисті ґрунти – це найбільш поширені ґрунти господарства і об'єднують ряд агропромислових груп [17] (4а, 5а, 5б, 8а, 8б, 10б, 10в, 14б, 14в, 16б, 27а, 27б).

Дерново-підзолисті ґрунти в землекористуванні займають площу 1169,61 га або 49,2% сільськогосподарських угідь.

Дерново-прихованопідзолисті ґрунти залягають на слабохвилястих більш підвищених елементах рельєфу: на вершинах дюн, піщаних горбах. Ознаки підзоленості в цих ґрунтах майже відсутні, нема ясно вираженого елювіального та ілювіального горизонтів. Тому їх називають прихованопідзолистими. Мають невелику глибину гумусового ґрунту, яка може бути 10 – 22 см.

У дерново-слабопідзолистих ґрунтах гумусово-елювіальний горизонт становить 15 – 18 см. під лісами, а на орних землях збігається з глибиною орного шару 23 – 26 см. Під ним залягає елювіальний горизонт (PE) – ясножовтий пісок з білими плямами у верхній частині, це горизонт вимивання, який поступово переходить слабоілювіований горизонт (PI) – жовтий пісок, на фоні якого помітні тонкі (1 – 3 см) звивисті бурі прошарки супіщаного чи суглинкового гранулометричного складу.

Глеюваті відміни вищеописаних ґрунтів залягають на більш вирівнених і знижених елементах рельєфу. Характерною ознакою для них оглеєність материнської породи, наявність голубувато-сизих та охристо-іржавих плям.

У гранулометричному складі цих ґрунтів фракція піску, становить 84 – 92 % і більше на долю мулуватих часток припадає 2 %, а в зв'язно-піщаних від 2 до 5 %.

Легкий механічний склад обумовлює високу водопроникність і малу вологомісткість. Навіть після довготривалої зливи у верхніх шарах ґрунту вологи буває лише 7 – 8 %. Вона швидко просочується у глибші шари ґрунту, виносячи з собою розчинені поживні для рослин речовини, і ґрунт швидко висихає до стану критичної вологи, яка тут становить менше 1 %. У зв'язку з цим при найменшій засусі, часто за кілька днів, рослини починають в'янути. Аерація ґрунтів дуже висока, що при малій їх здатності затримувати воду є негативним явищем, яке викликає швидкий розклад органічних речовин, особливо внесеного гною. Ці негативні з агрономічної точки зору властивості особливо різко виявлені в піщаних ґрунтах.

Більш стійкий водний режим у ґрунтів, які підстилаються на великій глибині породами суглинкового мехскладу. Ці породи в таких рихлих зверху ґрунтах відіграють роль основних джерел живлення рослин як водою, так і поживними елементами. Вміст гумусу в цих ґрунтах незначний (0,6 – 1,3 %), реакція ґрунтового розчину кисла (рН 4,7 – 5,4), сума ввібраних основ та насиченості основами дуже малі.

За даними лабораторних аналізів, вони містять незначну кількість поживних для рослин елементів, а саме: азоту – 1,1 – 6,5 мг, фосфору – 0,4 – 5,5 мг, калію 0,3 – 4,5 мг на 100 г ґрунту.

Дерново-підзолисті піщані та зв'язно-піщані ґрунти відносяться до найбідніших ґрунтів землекористування. На них можуть рости лише невимогливі до поживних речовин і вологи сільськогосподарські культури – люпин, серадела, жито, картопля, гречка та інші.

2.2.2. Дернові ґрунти

Дернові ґрунти – це теж досить поширена група ґрунтів у господарстві, вони об'єднані в агрогрупи (103б, 103в, 103г, 177б, 178б, 178в, 179б, 179в, 181б, 181в, 181г), вони сформовані переважно на воднольодовикових і алювіальних відкладах та елювії карбонатних порід.

Дернові ґрунти поділяються на неглибокі і глибокі. Неглибокі ґрунти мають глибину гумусового горизонту менше 20 см (найчастіше 15 – 18 см). Під ним залягає дуже короткий слабогумосований перехідний горизонт, який на глибині 20 – 23 см переходить в ґрунтоутворюючу породу – сизуватий з вохристими плямами пісок чи супісок.

У дернових глибоких ґрунтах верхній гумусовий горизонт має більш інтенсивне гумусове забарвлення, виявлено грудкувато-зернисту структуру і сягає глибини 25 – 30 см. Загальна глибина гумусового профілю доходить до 40 – 52 см.

Глейові відміни в перехідному горизонті мають сизуватий відтінок, велику в'язкість та липучість. Ці ґрунти мають несприятливий водно-повітряний режим, але щодо запасів поживних речовин відносяться до потенційно родючих

грунтів. За даними лабораторних аналізів кількість гумусу в орному шарі становить в середньому 2,0–2,5 %, реакція ґрунтового розчину слабокисла. в них міститься рухомого азоту 2,5 – 11 мг, фосфору 0,6 – 5 мг, калію – 1,2 – 6 мг на 100 г ґрунту що вказує на недостатнє забезпечення фосфором та азотом.

Дернові карбонатні ґрунти сформувались на елювії щільних карбонатних порід і залягають переважно на підвищених елементах рельєфу, де змиті четвертинні відклади, які вкривали крейду, зустрічаються окремими ділянками серед дерново – підзолистих ґрунтів.

За гранулометричним складом переважають супіщані та піщано – легкосуглинкові. В залежності від умов залягання ці ґрунти різняться між собою будовою профілю, гранулометричним складом. На крейдових горбах вони мають сильнощепенуватий гумусовий горизонт.

На рівних ділянках дернові карбонатні ґрунти мають трохи глибший гумусний горизонт, який досягає глибини 25 – 30 см, а тверда плита крейди лежить на глибині 50 – 70 см.

На більш понижених ділянках вони мають більшу глибину профілю, яка доходить до глибини 1 м, важчий гранулометричний склад, більш інтенсивне забарвлення, часто глеюваті в нижній частині. Всі дернові карбонатні ґрунти насичені кальцієм.

Піски слабозадерновані, слабогумусовані залягають на підвищених терасах з слабозакріпленим або зовсім не закріпленим рослинністю, горбистим рельєфом.

Позбавлені гумусового горизонту через інтенсивний розвиток процесів вітрової ерозії. Відсутність гумусового горизонту вказує на непридатність їх у використанні для вирощування сільськогосподарських культур.

2.2.3. Болотні ґрунти

Болотні осушені ґрунти включають в себе агровиробничі групи 142, 146, 153. Болотні неосушені ґрунти 141, 145. Болотні ґрунти – це ґрунти надмірного зволоження, що припадають на знижені елементи макро- і мезорельєфу. Характерні вони сильною оглеєністю по всьому профілю.

На території господарства поширені торфовища середньоглибокі (150 агрогрупа), торфово-болотні ґрунти осушені (155 агрогрупа), мають шар торфу більше 1 м.

Торфові ґрунти багаті на азот, але бідні на фосфор і калій та мікроелементи, зокрема мідь. Всі болотні ґрунти по родючості відносяться до IV і V ґрадацій придатності. Мулуватоболотні ґрунти багаті на поживні елементи для рослин.

Реакція ґрунтового розчину від сильнокислої до нейтральної (рН 4.7-6.2). Ступінь насичення основами середній (62,7%) і високий (85-86%).

Вміст рухомого фосфору низький і дуже низький, обмінного калію дуже низький і середній.

Торфувато-болотні, торфово-болотні ґрунти і торфовища низинні мілкі, середньо глибокі і глибокі характеризуються наявністю глибини шару торфу.

Одним з найголовніших показників для агровиробничої характеристики торфових ґрунтів є ступінь розкладу. Від ступеня розкладу залежать і інші властивості ґрунту: зольність, вологоємність, питома і об'ємна вага, що має вирішальне значення для оцінки агрохімічних якостей.

Закономірність між ступенем розкладу і зольністю порушується у випадку наявності механічних домішок.

За даними лабораторних аналізів торфовища низинні мілкі середньозольні (золи 15,2-18,7%) та середньо і добре розкладені. По ботанічному складу в основному осокові, зрідка – гіпново-осокові.

Реакція ґрунтового розчину в добре і середньорозкладених торфовищах від сильнокислої до близько нейтральної (рН 4.15-5.8).

Торфовища низинні середньоглибокі і глибокі за ступенем розкладу – добрерозкладені і сильнорозкладені, за зольністю – середньозольні (14,0-17,7%), за ботанічним складом – осокові (80-90%). Реакція ґрунтового розчину від середньохислої до нейтральної (рН 4.15 і більше 5,25).

Вміст рухомого фосфору низький і дуже низький, обмінного калію низький і на окремих ділянках середній і підвищений. Торфовища також бідні на мікроелементи, зокрема мідь.

Всі ґрунти об'єднані в 26 агропромислових груп, які наводяться у додатку А.1

2.3. СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ

2.3.1. Соціально-економічні умови

На території землекористування Журавлинського старостинського округу розташований один населений пункт – с. Журавлине [12].

Організація території населеного пункту с. Журавлине передбачає схематичне встановлення меж планування і забудови населеного пункту житлової зони, культурно-побутових закладів, зони відпочинку, організацію нових промислових та сільськогосподарських підприємств.

На території Журавлинського старостинського округу розміщено 170 дворів, в яких проживає 462 чоловік із них: дітей (до 16 років) - 95, працездатного населення – 273 чоловік, пенсіонерів – 86 чоловік.

На території Журавлинського старостинського округу нормально функціонує соціальна сфера.

Об'єкти соціальної сфери нараховують:

- заклади культурно-просвітницького обслуговування – 1;
- заклади охорони здоров'я – 1;
- заклади фізичної культури та спорту – 1;
- заклади освіти – 2;

Наявна кількість об'єктів соціальної сфери задовольняє потреби жителів сільської ради в культурно-оздоровчому обслуговуванні. Стан даних об'єктів хоча й задовільний, але потребує ремонту.

Питання зайнятості населення є дуже актуальним. Розвиток переробних і підсобних підприємств в значній мірі може зняти напруженість в трудовому забезпеченні працездатного населення.

2.3.2. Розподіл земель за категоріями, угіддями, землекористувачами.

Рівень сільськогосподарського виробництва багато в чому залежить від структури земельного фонду, питомої ваги земель сільськогосподарського призначення та інтенсивності їх використання. Структура земельного фонду виражається в категоріях земель, які виділені відповідно до цільового призначення.

Результатом кількісного обліку земель є щорічний звіт про наявність земель та розподіл їх за землекористувачами, власниками землі та угіддями.

Земельний фонд Журавлинської сільської ради згідно форми 6-зем станом на 01.07.2024 р. становить 3015,4 га. Розподіл земель за категоріями, власниками землі, землекористувачами та землями державної власності, не наданими у власність або користування представлений в таблиці 2.1. Найбільшу площу займають сільськогосподарські підприємства – 959,1245 га або 31,81%, громадяни, яким надані землі у власність і користування – 866,9189 га або 28.75%, заклади, установи, організації займають площу 4,5029га або 0,15%, промислові та інші підприємства – 0,0997га або 0,0033%, підприємства та організації транспорту, зв'язку – 16,4803 га або 0,55%, лісгосподарські підприємства – 240 га або 7,96%, водогосподарські підприємства – 1,2 га або 0,04%, землі запасу та землі не надані у власність та користування 927,0737га або 30.74%.

В Журавлинському старостинському окрузі всі землекористувачі використовують землі за призначенням.



Рис. 2.1. Розподіл земель за категоріями, власниками землі, землекористувачами

Таблиця 2.1

Розподіл земель за категоріями, власниками землі, землекористувачами

№	Власники землі, землекористувачі, та землі державної власності, не надані у власність або користування	га	%
1	Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні)	959.1245	31.81
2	Громадяни, яким надані землі у власність і користування	866.9189	28.75
3	Селянські (фермерські) господарства	41.7376	-
4	Ділянки для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	577.1376	-
5	Особисті підсобні господарства	192.03	-
6	Ділянки для будівництва та обслуговування житлового будинку і господарських будівель (присадибні ділянки)	53.0	-
78	Ділянки для здійснення несільськогосподарської підприємницької діяльності	0.0134	-
9	Заклади, установи, організації	4.5029	0.15
10	Промислові та інші підприємства	0.0997	0.0033
11	Підприємства та організації транспорту, зв'язку	16.4803	0.55
12	Лісогосподарські підприємства	240.0	7.96
13	Водогосподарські підприємства	1.2	0.04

14	Землі запасу та землі, не надані у власність та постійне користування в межах населених пунктів (які не надані у тимчасове користування)	927.0737	30.74
15	Всього земель, які входять до адміністративно-територіальних одиниць	3015,4	100

Склад і співвідношення земельних угідь по Журавлинській сільській раді подано в таблиці 2.2., з якої видно, що сільськогосподарські землі займають 2411,3786 га або 80%, ліси та інші лісовкриті землі 453,5 га або 15,1%, забудовані землі 49.5214 га або 1.6%, відкриті заболочені землі 68,5 га або 2,3%, відкриті землі без рослинного покриття 6,6 га або 0,2%, води 25,1 або 0,8%. (рис.2.2)

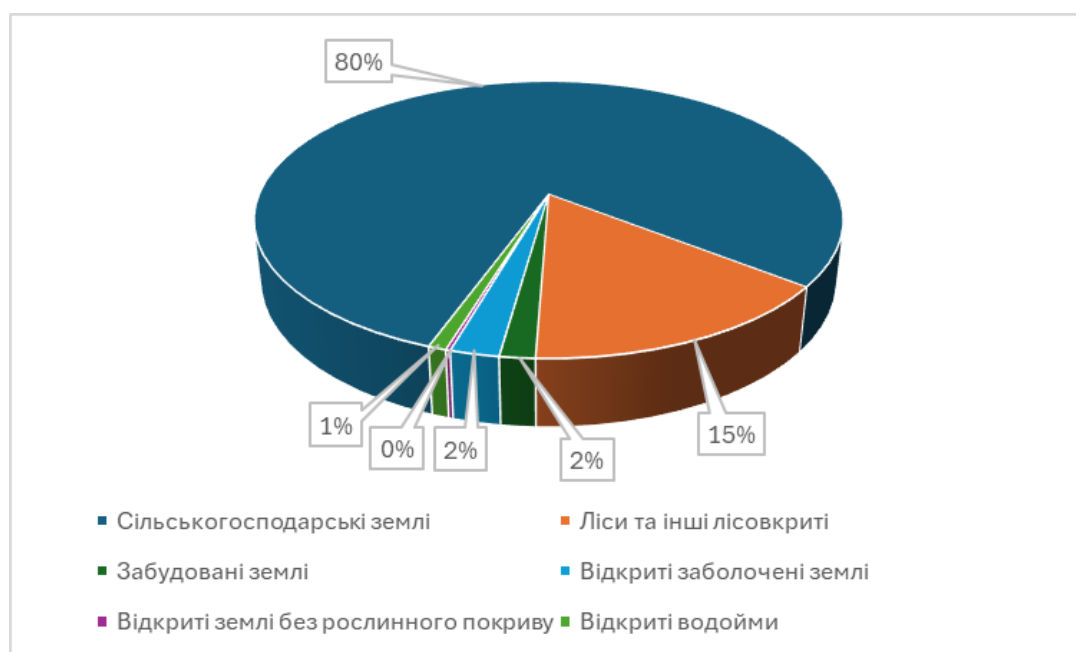


Рис.2.2. Співвідношення земельних угідь.

Таблиця 2.2.

Склад земельних угідь Журавлинського старостинського округу

№ п/п	Назва категорій земель та угідь	Загальна площа земель згідно форми 6-зем
1	2	3
1.	Сільськогосподарські землі - всього	2411,3786
1.1.	у тому числі с/г угіддя, всього	2378,3786
1.1.1.	з них рілля	1404,9
1.1.2.	багаторічні насадження, у тому числі садів	14,1
1.1.3.	сіножаті	551,9
1.1.4.	пасовища	407,4786
1.2.	під господарськими будівлями і дворами	15,6
1.3.	під господарськими шляхами і прогонами	17,4

2.	Ліси та інші лісовкриті площі	453,5
2.1.	вкриті лісовою рослинністю	441,2
2.2.	не вкриті лісовою рослинністю	0,3
2.3.	інші лісові землі	3,2
2.4.	чагарники	8,8
3.	Забудовані землі	49,5214
3.1.	під житловою забудовою	20,3
3.2.	землі комерційного та іншого використання	0,4
3.3.	землі громадського призначення	6,0031
3.4.	землі, які використовуються для транспорту та зв'язку	16,4803
3.4.1.	в т.ч під дорогами	16,4517
3.4.2.	інші землі	0,0286
3.5.	землі, які використовуються для технічної інфраструктури	0,0897
3.6.	землі, які використовуються для відпочинку та інші відкриті землі	6,2483
3.6.1.	вулиць, набережних, площ	4,7483
3.6.2.	кладовищ	1,5
4.	Відкриті заболочені землі	68,5
5.	Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	6,6
5.1.	піски	6,0
5.2.	яри	0,6
6.	Води	25,9
6.1.	в т.ч. під штучними водотоками (каналами, колекторами, канавами)	25,1
6.2.	ставками	0,8
7.	Всього земель, які входять до адміністративно-територіальних одиниць	3015,4

2.3.3. Стан використання земель сільськогосподарського призначення

Сільськогосподарські угіддя в Журавлинського створстинського округу займають 2378,3786 га, в тому числі рілля 1404,9 га або 59% від загальної площі сільськогосподарських угідь, багаторічних насаджень – 14,1 або 1% сіножаті – 551,9 га або 23%, пасовища – 407,4786 га або 17%. Склад і співвідношення земельних угідь по Журавлинській сільській раді показано в таблиці 2.3. та рис 2.3.

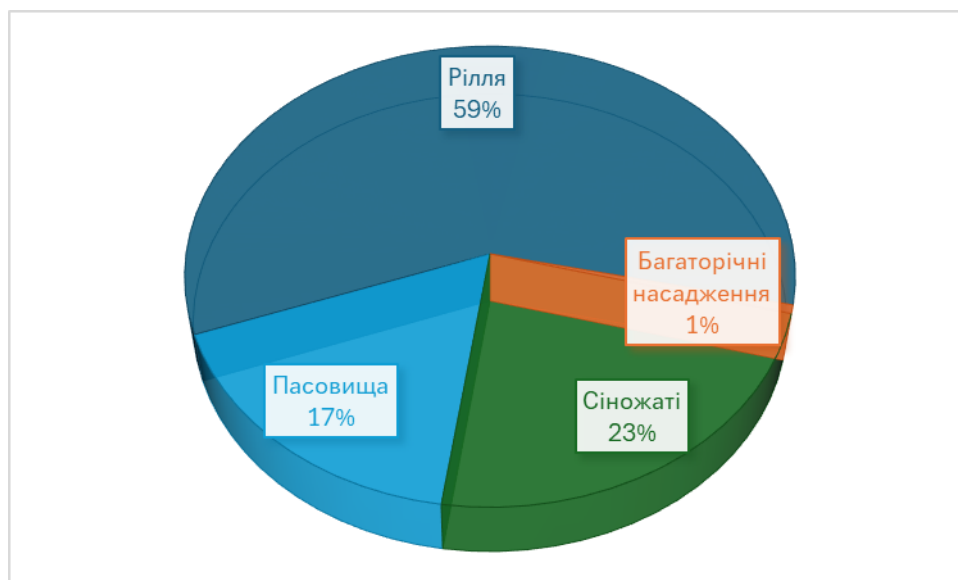


Рис. 2.3. Співвідношення сільськогосподарських угідь Журавлинської сільської ради

Таблиця 2.3.

Склад сільськогосподарських угідь Журавлинської сільської ради

Сільськогосподарські угіддя	Площа, га	%
Рілля	1404,9	59
Багаторічні насадження	14,1	1
Сіножаті	551,9	23
Пасовища	407,4786	17
Всього	2378,3786	100,0

Таблиця 2.4

Площа і показники сільськогосподарської освоєності та розораності сільськогосподарських угідь в розрізі адміністративної одиниці

Старостинський округ	Загальна площа, га	Сільськогосподарські угіддя - всього, га	Сільськогосподарська освоєність, %	Рілля, га	Розораність території, %	Ліси та інші лісовкриті площі, га	Лісистість території, %
Журавлинський	3015,4	2378,38	78,9	1404,9	59,07	453,5	15,04

2.3.4. Якісна характеристика сільськогосподарських угідь

Облік якості земель відобразять таблиці, що характеризують земельні угіддя за природними та набутими властивостями, які впливають на їхню родючість, а також на ступінь забруднення ґрунтів [18].

Першою базовою складовою екологічної оцінки земель є характеристика ґрунтових ресурсів території, які по суті, являють собою одну з фундаментальних складових природних екосистем і значною мірою визначають стан довкілля. В діючій системі земельного кадастру облік ґрунтів – це елемент саме якісної характеристики земель, у складі якої ґрунтові одиниці об'єднуються в укрупнені групи за ознаками спільності певних якісних показників. До обліку території Журавлинського старостинського округу застосовують такі якісно відмінні групи ґрунтів:

Гранулометричний склад обліку подається по розрядах: піщані 183,9 га або 6,1%, звязнопіщані 1245,1га – 41,3%, супіщані 347,2 га – 11,5%, легкосуглинкові 99,5 га – 3,3% (Рис. 2.4.). Гранулометричний склад ґрунтів визначається за загальноприйнятою уніфікованою шкалою в Україні по методу Качинського, за якого піщані ґрунти містять фізичної глини 0-5%, звязнопіщані – 5-10%, супіщані – 10-20% і легкосуглинкові – 20-30%.

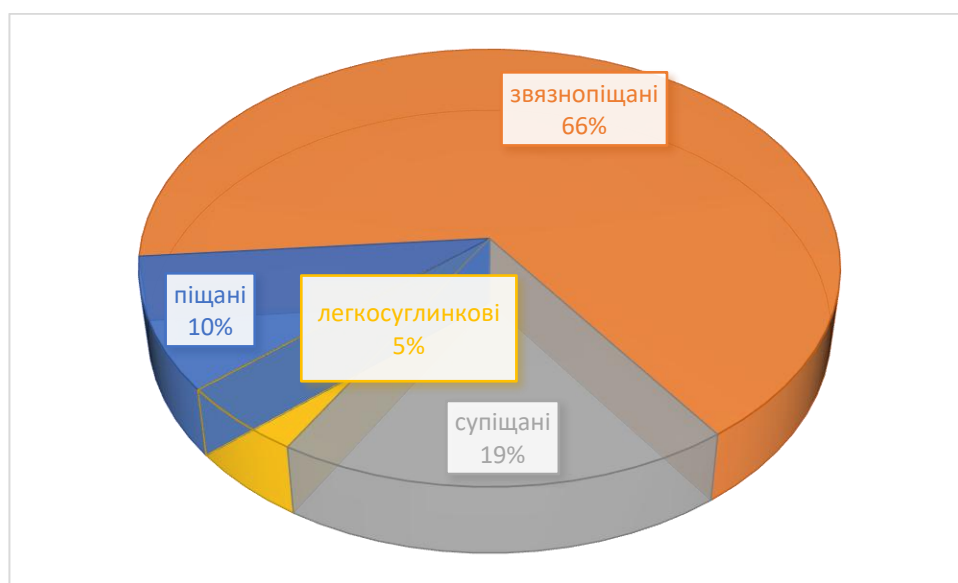


Рис. 2.4. Гранулометричний склад ґрунтів

Кислі ґрунти в землекористуванні займають площу – 1469,7га або 61,8%, вони поділяються на середньоокислі (рН 4,6-5,0) їх площа 52,6га або 2,2%; слабоокислі (рН 5,1-5,5) – 28,3га або 1,2%; близькі до нейтральних (рН 5,6-6,0) – 10,9 га або 0,5%; нейтральні (6,1-7,0) – 283,5 га або 11,9%; лужні (рН 7,1-8,0) – 1062,4 га або 44,7%; сильно лужні (рН >8,1) – 32га або 1,3%.

Перезволожені ґрунти, площа яких в землекористуванні складає – 144,7га 6,1% ;

Заболочені ґрунти поширені на площі – 93,7 га або 3,9%, поділяються вони на слабо, середньо і силонозаболочені. До слабозаболочених відносяться глейові ґрунти, до середньо заболочених – сильно глейові і лучно-болотні. Сильно заболочені ще діляться на мулуваті (мінеральні) і торфові (до складу яких входять торфо-болотні ґрунти, торфовища низинні неосушені, в тому числі заплавні і перехідні).

Дефляційно небезпечні ґрунти – 125,3 га 5,3 %, які поділяються на слабо-, середньо- та сильнодефляційно небезпечні.

Ступінь дефляційної небезпеки визначають, виходячи з відповідного переліку об'єктивних властивостей ґрунтів.

Отже, наведена характеристика земель за їхньою якістю є досить суттєвою з погляду екологічної оцінки земель, оскільки деякі з розглянутих параметрів (дефлюваність, кислотність, заболоченість та ін.) фактично характеризують ступінь поширення екологічно несприятливих процесів деградації земель, облік яких дає можливість зробити висновки щодо недоліків існуючого використання земель сільськогосподарського призначення і переліку заходів, спрямованих на мінімізацію відповідного негативного антропогенного впливу на землекористування.

Журавлинського старостинського округу має площу 3015,4га в тому числі сільськогосподарських угідь 2378,3786 га, з них: орні земелі –1404,9га, багаторічні насадження – 14,1га, сіножаті – 551,9 га, пасовища – 407,4786га.

За період використання земель на території відбулися значні зміни в якості ґрунтів. Угіддя по полях і ділянках розташовані таким чином щоб максимально

знизити всі негативні процеси, які відбуваються в ґрунтовому покриві і максимізувати урожайність сільськогосподарської продукції.

Згідно економічної оцінки земель розробленої філіалом інституту «Укрземпроект» в 1979р землекористування має слідуючі показники загальної оцінки сільськогосподарських угідь в балах

Загальна оцінка ріллі в балах бонітету складає по ріллі – 26 балів, сіножатей – 27 балів, пасовищ –26 балів, всього по сільськогосподарських угіддях – 26 балів.

2.3.5. Сучасний стан сільськогосподарського виробництва.

На території Журавлинського старостинського округу функціонував сільськогосподарський виробничий кооператив. Після проведення паювання земель і в зв'язку з економічною кризою самоліквідувався. Частину розпайованих земель власники земельних паїв обробляють самі, а частина облогує.

Вся сільськогосподарська продукція виробляється в особистих підсобних господарствах населення в основному використовується для особистих потреб, лише частина реалізується. Найбільшу питому вагу в землеробстві займають зернові культури – 85,2% (озиме жито, озима пшениця, овес), картопля і овочі 12,0%, а також частину кормових культурами (однорічні трави, кормові коренеплоди) – 2,1%. За даними районної державної статистичної служби врожайність сільськогосподарських культур в особистих підсобних господарствах, невисока, враховуючи природно - кліматичні і ґрунтові умови в яких знаходяться особисті підсобні господарства.

Необхідно відмітити, що за останні 3-4 роки відмічається скорочення виробництва сільськогосподарської продукції. Поголів'я худоби і птиці утримується лише в особистих підсобних господарствах. Так станом на 1.01.2024 в цих господарствах поголів'я великої рогатої худоби було – 126 голів, з них корів – 67 голів, свиней 156 голів, овець і кіз – 19 голів, коней 53гол. Необхідно відмітити і враховуючи на явність значної кількості природних кормових угідь (сінокосів і пасовищ) така кількість поголів'я є недостатньою. Тваринницька

продукція (особливо молоко, м'ясо, яйця) є найбільш затребуваною яку можна реалізувати і одержати певний дохід.

РОЗДІЛ 3. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ.

3.1. ЗАХОДИ З ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ

3.1.1. Еколого-економічна придатність орних земель для використання.

З огляду оптимізації землекористування доцільно визначати орнопридатність земель, оскільки орні угіддя є максимально вразливими в екологічному відношенні. Орнопридатність встановлюється на основі врахування можливості впливу вирощування сільськогосподарських культур на деградацію ґрунтів (а також і зворотнього зв'язку – відповідності фізіологічних вимог цих культур конкретним ґрунтово-кліматичним умовам) [19].

Площі орнопридатних земель розраховується за формулою:

$$O = Z_0 - (M + H),$$

де, O – площа орнопридатних земель;

Z_0 – загальна (облікова) площа ріллі;

M – площа малопродуктивних (в тому числі деградованих) орних земель;

H – площа ґрунтів, які при інтенсивному використанні схильні до деградації;

Згідно даних таблиці 3.1 площа малопродуктивних земель (в тому числі деградованих земель), яких не доцільно використовувати під орні землі складає 177,2га.

На основі встановлення орнопридатності земель можна визначити індекс екологічної невідповідності сучасного використання орних земель (I_n) та перевищення допустимої розповсюдженості (Π)

Розрахунки здійснюються за формулами:

$$I_n = Z_0/O;$$

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

Індекс екологічної невідповідності сучасного використання орних земель складає 1.24 (таблиця 3.1)

Висновок. Екологізація землекористування може бути досягнута через землевпорядне проектування, при якому повинні бути враховані наведені показники і характер придатності ґрунтів для вирощування районованих сільськогосподарських культур.

Таблиця 3.1

Площа орнопридатних земель, індекс екологічної невідповідності сучасного використання орних земель та перевищення допустимої розорюваності

Обліков а площа ріллі, га	Площа малопродуктивних орних земель і ґрунтів сильних до деградації	Площа орнопридатни х земель, га	Індекс екологічної невідповідності використання	Перевищенн я допустимої розорюванос ті
30	M+N	$O=30-(M+N)$	$I_n=30:O$	$P=(I_n-1)*100\%$
1404,9	177,2	1227,7	1.14	14

3.1.2. Придатність ґрунтів для вирощування основних сільськогосподарських культур.

Бонітування ґрунтів [20], тобто порівняльна оцінка їх якості дає можливість визначити наступну характеристику добротності ґрунтів, виражену через бали бонітету і наведені в додатку А.2. . Ці бали встановлено за об'єктами стабільними природними властивостями ґрунтів. Наведені показники свідчать про відносно підвищені бали бонітету торфовищ низинних глибоких осушених та дернових лучних осушених ґрунтів, тобто таких, що відповідають вимогам культур, що вирощується на них.

Найнижчі бали бонітету мають дерново підзолисті піщані і всі неосушені ґрунти. Показники бонітування (і зокремленого, тобто розрахованого стосовно окремих культур, і загального, яке дає інтегрований бонітет, що встановлюється з урахуванням питомої ваги кожної з оцінених культур у сівозміні) дозволяють

проаналізувати реальну придатність наявних ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур.

3.2. КОМПЛЕКС ПРОТИЕРОЗІЙНИХ ЗАХОДІВ.

Заходи протиерозійного захисту [21], розроблені в проектах внутрішньогосподарського землевпорядкування (диференційоване використання різних за якістю і еродованістю земель у складі різних угідь і сівозмін, в т. ч. і ґрунтозахисних, правильне розташування полів, лісосмуг, робочих та інших ділянок), значно знижують ерозію ґрунтів. Однак, для більш повного її попередження необхідно систематично застосовувати комплекс агротехнічних і інших протиерозійних заходів, які на еродованих і ерозійно-небезпечних схилах в багатьох випадках мають вирішальне значення для попередження ерозії ґрунтів. Тому, розробка комплексів агротехнічних протиерозійних заходів, які застосовуються залежно від рельєфу і складу ґрунтів окремих полів, робочих та інших ділянок і вирощування на них є обов'язковою складовою частиною проектів організації території та використання ерозійно-небезпечних земель.

До основних протиерозійних агротехнічних заходів, застосування яких диференціюється залежно від ґрунтово-кліматичних умов і рельєфу, відносяться:

- в районах водної ерозії - на схилах більше 1° проведення всіх видів обробітку ґрунту і посів сільськогосподарських культур поперек схилів;

- на більш крутих схилах - до 6° одночасно з основним обробітком ґрунту впоперек схилу проводять валкування, переривчасте боронування зябу, щільювання, ямкування, на середньо- і сильнозмитих ґрунтах поглиблення одного шару і глибоке розпушування ґрунту, посів сільськогосподарських культур поперек схилів, застосування контурної організації території, інших способів обробітку ґрунту, які забезпечують затримання стоку поверхневих вод, залуження крутих схилів і приярових ділянок, смугове розташування посівів сільськогосподарських культур, снігозатримання і регулювання сніготанення, внесення підвищених норм органічних і мінеральних добрив та ін.;

- при квадратно-гніздовому посіві просапних культур застосовують перехресний обробіток ґрунту спочатку вздовж схилів, а потім - поперек схилів без розриву в часі;

- на парах і під просапні культури на схилах вище 3° застосовують тимчасові буферні смуги культур суцільного посіву;

- в районах вітрової ерозії агротехніка вирощування сільськогосподарських культур повинна забезпечити підвищення стійкості ґрунтів проти видування, зниження швидкості вітру при поверхні землі, зменшення порохозбірних площ і накопичення ґрунтової вологи. Ці умови забезпечуються протиерозійною системою землеробства з широким застосуванням безвідвального обробітку ґрунту зі збереженням пожнивних залишків, смугового розташування сільськогосподарських культур і зменшення кількості обробітків з одночасним збільшенням кількості технологічних операцій, які виконуються за один прохід агрегату, залуження сильноеродованих земель, буферні смуги багаторічних трав, кулісні посіви високостебельних культур, внесення підвищених норм органічних і мінеральних добрив на дефляційних ґрунтах, снігозатримання, регулювання сніготанення.

Перераховані заходи створюють умови відновленню структури в орному шарі, накопиченню продуктивної вологи і підвищення стійкості ґрунтів проти видування.

Безперечно, що протиерозійна агротехніка як важлива ланка ґрунтозахисної системи землеробства буде весь час вдосконалюватися і розвиватися.

3.2.1. Характеристика основних протиерозійних прийомів і умови їх застосування

Валкування зябу різко зменшує стік талих вод і змив ґрунту, збільшує в ньому запаси продуктивної вологи.

У процесі оранки зябу плугами з подовженим на одному корпусі відвалом утворюються валики висотою 17-20 см (при оранці чотирикорпусним плугом віддаль між валиками 1,4 м, п'ятикорпусним плугом - 1,7 м).

Переривчасте боронування зябу забезпечує зменшення поверхневого стоку талих вод і змиву ґрунту, сприяє накопиченню в ньому продуктивної вологи і підвищує врожайність сільськогосподарських культур.

Переривчасті борозни розташовують рядами в напрямі оранки (поперек схилу), утворюючи мікрорельєф, який затримує значну частину талих вод і паводкових опадів.

Щілювання затримує талі води і паводкові опади, а також попереджує змив і розмив ґрунту на схилових землях. Цей прийом ефективний на схилах до 10° з ґрунтами важкого механічного складу (глина, суглинок важкий і середній), які використовуються під кормові вгіддя, багаторічні трави і озимі культури.

Глибину щілин (кротовин) і віддалі між ними встановлюють залежно від крутизни схилу, ґрунтово-кліматичних умов, особливостей сільськогосподарських культур - відповідно від 0,4-0,5 до 0,5-0,6 м і від 0,8-1,0 до 5,0 м. Слід також відмітити, що кротування на відміну від інших прийомів протиерозійної агротехніки, позитивно впливає в наступні 2-3 роки.

Ямкування зменшує поверхневий стік, запобігає змиву і розмиву ґрунту. Застосовують ямкування в зонах недостатнього зволоження на схилових землях складної форми до кута нахилу 6° . Ямки утворюють мікрорельєф, який затримує опади на поверхні, збільшують запаси вологи.

Залуження застосовують з метою попередження водної і вітрової ерозій сильно змитих і дефляційних ґрунтів. Воно може бути тимчасове і постійне. Тимчасове проводять на невеликих еродованих ділянках полів сівозміни, коли на них розташовані пари або просапні культури, які вимагають інтенсивного обробітку ґрунту. Культури суцільного посіву на цих полях висівають на всій площі.

Постійному залуженню підлягають водопідвідні улоговини, ділянки схилів, на яких змитий орний шар ґрунту, а також ділянки, на яких передбачається створення прияркових і прируслових захисних лісонасаджень на весь період до їх насадження.

Смугове розташування сільськогосподарських культур застосовують на схилових землях для попередження водної ерозії ґрунтів і в степових засушливих районах.

Залежно від призначення смуги розташовують перпендикулярно напрямку вітру, який створює порохові бурі, а на ґрунтах, які схильні до водної ерозії - поперек схилу. При одночасній дії вітрової та водної ерозії розташування смуг підпорядковується умовам рельєфу. При підборі культур для смугового розташування враховують ступінь еродованості ґрунтів і захисні властивості сільськогосподарських культур.

На полях і схилах, які зазнають вітрової ерозії, перше місце займають багаторічні трави і озимі зернові, які на протязі більшої частини року захищають ґрунт від змиву і дефляції. Смуги їх чергують зі смугами зябу, просапних і ярових культур.

Поглиблення орного шару ґрунту застосовують для підвищення водопроникності ґрунту. Якщо товщина гумусового горизонту не дозволяє зразу збільшити глибину оранки, тоді використовують ґрунтопоглиблення.

Досліди показали, що за рахунок поглиблення орного шару на 10 см (з 20 до 30 см) можна в Лісостеповій і Степовій зонах затримати додатково від 10 до 20 мм опадів.

Внесення добрив на еродованих землях дає збільшення урожаю сільськогосподарських культур вище, ніж на не еродованих землях. З підвищенням родючості змитих ґрунтів при внесенні добрив значно зменшується змив ґрунту. Це пояснюється, по-перше, кращим розвитком рослинного покриву, що підвищує його ґрунтозахисні властивості, а по-друге, покращує фізичні властивості змитих ґрунтів.

Заходи по охороні ґрунтів від ерозії і підвищення продуктивності кормових угідь. Корінне покращення і прискорене залуження - радикальні способи покращення випасів застосовують на схилах до 10° з невеликим водозбором і до 6° з великим водозбором; поверхнєве покращення проводять шляхом дискування дернини з підсівом трав; безвідвальна оранка пасовищ сприяє

аккумуляції стоку і покращує умови виростання трав, його застосовують на схилах до 6°; смугове залуження проводять при покращенні пасовищ в пасовищезмінах; регулювання випасання худоби сприяє послабленню ерозійних процесів і підвищенню продуктивності пасовищ.

У комплекс регулювання випасу входять: нормований випас, періодичний відпочинок на сильно еродованих пасовищах з рідким травостоем, не випасання на зволжених ділянках ранньою весною і після дощів.

Накопичення вологи на вигонах забезпечується снігозатриманням, обвалуванням з метою лиманного зрошення, щільовання вигонів, яке можна поєднувати з весняним підсівом трав після дискування дерну.

Комплекс протиерозійних заходів пропонується проводити лише в великих новостворених сільськогосподарських підприємствах.

На землях землекористування характерна вітрова ерозія, яка проявляється на піщаних і зв'язнопіщаних ґрунтах у весняний і осінній період, коли немає рослинного покриву, а також при відсутності опадів і пересиханні поверхневої частини орного горизонту.

Площа еродованих та ерозійно-небезпечних сільськогосподарських земель складає 125,3га або 5,3%, ріллі – 122,5га або 5,2% і 2,8га природних кормових угідь або 0,1% від загальної площі.

3.2.2. Організаційно-господарські заходи.

Суть організаційно-господарських заходів по боротьбі з ерозією ґрунтів полягає в правильному поєднанні та погодженому розміщенні елементів протиерозійного комплексу з урахуванням рельєфу, контурності, ґрунтів і особливостей вирощування сільськогосподарських культур.

Організаційно-господарські протиерозійні заходи передбачають таку організацію території землекористування, при якій забезпечується вирішення трьох основних завдань:

раціональне і диференційоване використання всіх земель з одержанням стійких врожаїв сільськогосподарських культур;

скорочення і припинення ерозійних процесів (вивітрення), відновлення родючості ґрунтів;

створення умов для механізації всіх польових робіт. Вогнища вітрової ерозії (пересувні піски) слід відводити під лісонасадження, а бідні піщані землі – під консервацію (залуження).

3.2.3. Агротехнічні заходи

Основним засобом боротьби з вітровою ерозією ґрунтів є система обробітку ґрунтів. Головною ланкою її являється безвідвальний обробіток ґрунту.

Обробіток ґрунту проводити так, щоб не допускати розпилювання його, а навпаки – створювати на поверхні дрібногрудкувату структуру з діаметром ґрунту понад 1мм. Крім того на поверхні слід лишати всі поживні рештки (стерню), не менше 250 шт./м² . Цього можна досягти застосовуючи плоскорізний, чизельний і поверхневий обробітки ґрунту. Під просапні культури (картоплю, коренеплоди, кукурудзу) основний обробіток слід здійснювати плоскорізами, або чизелями на глибину 20-22см.

Органічні добрива при цьому заробляють важкими дисковими боронами. Під озимі й ярі та бобові культури підготовку поля проводять культиваторами-плоскорізами, або дисковими боронами на глибину 10-12см.

Головне в протиерозійному обробітку звести до мінімуму полицеву оранку на піщаних ґрунтах, періодично змінюючи її плоскорізним і поверхневими обробітками. Особливістю захисної плоскорізної системи є те, що вона неможлива без застосування гербіцидів, тому що верхня частина орного шару дуже засмічена насінням бур'янів. Не проводити оранку дуже переосушених ґрунтів – це буде заходом боротьби з розпорошенням ґрунту.

У боротьбі з вітровою ерозією має значення сидерація, яка збагачує верхній шар ґрунту органічною речовиною. Найбільш цінними сидеральними культурами є багаторічний і синій однорічний люпини, гірчиця, редька олійна, озимий і ярий ріпаки, пелюшка, та інші.

Пожнивні і поукісні посіви повинні складати – 30-50% від посіву озимих зернових культур.

Поверхнєве поліпшення природних кормових угідь (пасовищ і сінокосів), проводять на піщаних і звязнопіщаних ґрунтах.

В поверхнєве поліпшення природних кормових угідь входять заходи (дискування, внесення міндобрив, посів травосумішок), які сприяють поліпшенню травостою.

3.2.4. Лісомеліоративні заходи

Ліс є наймогутнішим і найдієвішим заходом боротьби з ерозією ґрунтів та екологічним стабілізатором в цілому.

Комплекс лісомеліоративних насаджень має протиерозійне та екологічне значення.

Еколого-економічна ефективність лісоаграрних систем вища на 20-25% ніж відкритих територій. Приріст врожаю зернових культур під захистом окремих лісових смуг становить в середньому 4,1 ц/га.

Види захисних лісових насаджень можна умовно поділити на 4 групи;

- полезахисні лісосмуги і лісосмуги навколо господарських дворів;
- водоохоронні – навколо озер, ставків, водоймищ і уздовж річок (прируслові, призаплавні);
- лісонасадження на піщаних і деградованих землях;
- суцільне залісення пісків, кар'єрів і інших неприродних земель.

Головне призначення лісомеліоративних протиерозійних заходів полягає в наступному.

Полезахисні лісові смуги мають таке призначення: вітроломне (зниження шкідливої дії ґрунтів); гідрологічне і протиерозійне (затримання снігу); широке екологічне значення.

Водоохоронні лісосмуги – захист озер, річок і водоймищ від замулення і інших шкідливих стоків. Загальне гідрологічне значення і збереження річок, як

наслідок, великих водних артерій і водоймищ. Зберігають і покращують гідрологічний режим території в цілому.

Згідно закону „Про консервацію деградованих і малопродуктивних земель”, доцільно земельні ділянки шифри ґрунтів 4а, 5а, 8а, 27а заліснити на площі 28.89га. Вартість робіт по створенню протиерозійних лісонасаджень становить 1,15 – 1,45 млн. грн.

Створення захисних лісонасаджень є найбільш раціональним способом збереження земельної ділянки, захисту її від вітрової ерозії та продуктивного використання є створення на них захисних лісонасаджень. Суцільні лісонасадження проектується на непридатних в сільському господарстві землях на дерново-підзолистих піщаних ґрунтах.

Добір деревних порід необхідно проводити з цінних, швидкорослих, біологічно стійких порід, які можуть успішно зростати в даних ґрунтово-кліматичних умовах, з врахуванням наявності і перспективи вирощування посадкового матеріалу в розсадниках.

Асортимент деревних порід:

головна порода – сосна звичайна, супутня порода – береза бородавчаста. Кількість посадочних місць на 1 га – 800 шт, віддаль між рядами 2.5 м.

Технологія створення захисних лісонасаджень. Підготовка ґрунту під суцільні захисні лісонасадження передбачається трактором МТЗ-80 з проведенням борозен плугом ПКЛ 70, садіння лісокультур проводиться ранньою весною під меч Колесова.

Догляд за лісокультура ми намічено проводити з часу посадки до повного змикання їх крон на протязі 5 років.

Потреба в садивному матеріалі і його вартість. Потреба в садивному матеріалі на 1 га становить 800 сіянців. Садивним матеріалом забезпечить Старовижівський лісгосп. Вартість створення 1 гектара захисних лісонасаджень на малопродуктивних землях становить 40 000 – 50 000 грн.

3.2.5. Гідротехнічні заходи

В комплексі заходів по охороні екологічної мережі, боротьбі з вітровою ерозією, особливо, та торфових землях відводиться гідротехнічним заходам [22].

На землях землекористування побудована осушувальна система. Технічний стан їх на даний час незадовільний.

Загальна агроекологічна ситуація нині дуже ускладнилась: вкрай занедбана культура землеробства, луківництва та пасовищного господарства, відбулась деградація ґрунтів та біологічного розмаїття, прогресують явища вторинного підкислення ґрунтів та їх декальцинації, озалізнення та вторинного заболочування осушених земель, руйнація гумусової оболонки та спрацювання осушених торфових ґрунтів, вітрова ерозія, хімічне та радіонуклідне забруднення, безконтрольне використання та виробка торфових ресурсів тощо.

Здебільшого необґрунтоване осушення боліт, а також напівгідроморфних і гідроморфних ґрунтів легкого гранулометричного складу призвело до небажаних наслідків. Такі ґрунти потребують ренатуралізації, тобто повернення, наскільки це можливо, до свого природного стану. Це дуже дорогий і трудомісткий, проте вкрай потрібний захід. Технічний стан осушувальної системи незадовільний: канали запущені, дрени забиті, вода не стікає. Значне зменшення обводненості території вплинуло на фітоценотичну структуру боліт і прилеглих до них територій.

Зміни, які відбулися на осушувальній системі, є несприятливими для екологічного стану зони осушення:

- порушений режим ґрунтових вод;

- змінились водно - фізичні властивості ґрунтів.

Встановлено, що лише 15 - 20% угідь використовуються під посів сільськогосподарських культур. Нині багато сільськогосподарських угідь трансформувалось з одного виду в інший. Значна частина сільськогосподарських угідь не обробляється. Неокультурені ділянки під чагарниками перетворились у болото з чагарником. У зв'язку зниження РГВ на деяких ділянках відбулось переосушення, внаслідок чого торфові болота трансформувались у вигорілі

торфовища, які не використовуються в сільському господарстві. Частина боліт внаслідок неокультурення заросла чагарниками, а частина використовується під пасовища. Багато лісових угідь після антропогенного впливу перетворились в угіддя, покриті пеньками (вирубки), і навпаки, дрібнолісся перетворились у ліси.

Осушені землі, зокрема, характеризуються несприятливими водно-фізичними властивостями. Тому вирощування основних сільськогосподарських культур на них не можливе без активного регулювання водно-повітряного режиму, та застосування комплексу спеціальних прийомів обробітку ґрунту, які здійснюються з врахуванням причин перезволоження, ґрунтових особливостей, та біологічних вимог сільськогосподарських культур.

При регулювання водного режиму на осушених землях необхідно орієнтуватись насамперед на норму осушення. На добре розкладених осушених торфовищах ґрунтові води слід підтримувати глибше ніж на недостатньо розкладених і легких мінеральних ґрунтах.

Таблиця 4.1.

Орієнтовні і оптимальні рівні ґрунтових вод (см)

Культури	Глибокі і середні торфові ґрунти			Мінеральні і мілкі торфові ґрунти		
	початок вегетації	середнє за вегетацією	найбільш низький за літній період	початок вегетації	середнє за вегетацією	найбільш низький за літній період
Ярі зернові	50-55	75-80	90	50-55	60-70	80
Озимі зернові	50-55	75-80	100	50-55	75-80	85
Льон	50-55	75-80	90	50-55	75-80	85
Кукурудза	60-65	90-100	120	60-65	75-80	85
Картопля	60-65	90-100	110	60-75	70-75	90
Кормові корнеплоди	55-60	85-90	100	60-65	70-75	85
Багаторічні трави	50-55	70-75	85	45-50	60-70	85

Оптимальна вологість активного шару ґрунту для багаторічних трав повинна становити 70-80, зернових культур – 65-75, просапних – 60-65 процентів від повної вологоємкості.

Необхідний водний режим для культур забезпечується регулюванням рівнів ґрунтових вод. Для цього з ранньої весни необхідно стежити за рівнем вод, і після зниження його до оптимальної величини закрити шлюзи-регулятори. Таке регулювання можливе до того часу, поки внутрішній стік покриває витрати на водоспоживання культур та сумарне випаровування. В іншому випадку для

поповнення ґрунотової вологи періодично слід подавати воду з міжгосподарських систем. У залежності від величини підвищення вологості ґрунту осушувальну систему слід заповнити водою на 5-6 діб, чим досягається певна зміна водного режиму.

На осушених глибоких торфовищах рівномірного зволоження можна досягти, застосовуючи кротовий дренаж, який скорочує період зволоження в 2-3 рази. Кротові дрени доцільно нарізувати через три роки у періоди, коли рівень ґрунтових вод знаходиться нижче глибини дренажування. Нарізають кротові дрени на глибині 80-90см діаметром 20-25см. Довжина їх – 150-200 метрів з відстанню - 5-10 метрів. Для цього застосовують кротувач КР-3 в агрегаті з трактором ДТ-75Б. Нарізають кротовини так, щоб вони мали вихід у канаву.

На осушених мінеральних ґрунтах оптимальну вологість можна підтримувати шляхом затримування вод весняного стоку. Допустимі рівні ґрунтових вод, при яких необхідно закривати шлюзи-регулятори, такі: на піщаних та осушених ґрунтах – 45-50, лучно-карбонатних суглинкових – 50-60, глинистих 60-70 сантиметрів від поверхні ґрунту.

Для поліпшення поверхневого стоку слід застосовувати агроеліоративні прийоми – вузькозагінну оранку, планування поверхні ґрунту, вибіркоче борознування. Вузькозагінна оранка проводиться загонами не більше 20-30см звичайними плугами вздовж нахилу. Загони орють у складок, внаслідок чого на полі утворюється сітка роз'ємних борозен, які забезпечують відведення зайвої вологи. В кінці загонів на відстані 6-8м від межі оранки проводиться збиральна борозна глибиною 20-30см, яка відводиться в канаву. Вибіркове борознування проводиться з метою попередження загибелі рослин від вимокання на полях з нерівним і складним рельєфом. Проводиться воно після оранки на зяб, На посівах озимих, ярих зернових та багаторічних трав. Борозни нарізають машинами Б-8, БН-300, а також звичайними підгортачами, однокорпусними плугами і бурто-вкривачами на глибину 30-35см. Починати нарізування їх слід від каналів відкритої сітки. Борозни прокладають уверх по нахилу до виходу в пониження або западину.

На слабо проникних поверхнево перезволожених ґрунтах, осушених гончарним дренажем, для поліпшення водно-повітряного режиму необхідно застосовувати глибоке меліоративне розпушення. На сильно ущільнених малородючих ґрунтах проводиться суцільне розпушення на глибину 50-60см за допомогою РНТ-0,8. Суцільне розпушення забезпечується малими інтервалами між робочими органами та проходами розпушувача.

На малородючих кислих ґрунтах розпушення обов'язково повинно супроводжуватись внесенням підвищених доз органічних добрив та вапнуванням. По можливості експлуатаційне розпушення краще проводити під культурами, що угноюються (картопля, кукурудза, коренеплоди).

Осушувальні меліорації, які проводилися в 60 – 80 - ті рр., викликали істотні зміни в регіоні, а саме: зниження рівня та зміни хімічного складу ґрунтових та підґрунтових вод, зменшення водно - болотних угідь та загальної площі водозбору, змін видового складу водно - болотної флори та фауни.

Серед різних видів і форм господарської діяльності ведення землеробської галузі в зоні парку є об'єктивною потребою. Населенню необхідні продукти харчування, а тваринництву - кормові ресурси. і ця тенденція буде зберігатись. Для збереження неповторних ландшафтів парку, недопущення різних деградаційних явищ та процесів слід обґрунтувати концептуальні підходи до ведення землеробства на території парку.

Головним критерієм екологічності землеробства повинна бути така система, яка б не викликала ніякої деградації ґрунтового покриву й забезпечувала одержання екологічно чистої продукції землеробства.

Найбільш оптимальним і раціональним шляхом є перехід на екологічно безпечні, максимально вписані у природну обстановку окремих ландшафтів системи землеробства, які базуються на екологічно вирівняних і надійних прийомах обробітку ґрунту, застосуванні нових технологій засобів хімізації.

Найбільш ефективним способом зниження втрат поживних речовин і закріплення їх колоїдним комплексом ґрунту виявилось „екранне” пошарове внесення добрив, суглинку і сапропелів у підорний шар (30см).

3.2.6. Консервація деградованих та малопродуктивних земель.

Грунт є важливим компонентом біосфери і основним засобом сільськогосподарського виробництва. З прискоренням науково-технічного прогресу зростає і роль господарської діяльності людини, внаслідок чого змінюються екологічні умови, які в свою чергу викликають антропогенну еволюцію ландшафтів.

Вивчення антропогенної еволюції ґрунтів - одне з важливих теоретичних і практичних завдань. Зміни, які відбуваються в ґрунтах, пов'язані, в першу чергу, з антропогенною дією на них, а саме: знищення природної рослинності, осушення і т.д.

Посилення антропогенного тиску на природно-територіальні комплекси в зв'язку з інтенсифікацією сільськогосподарського виробництва викликало значні порушення динаміки природних процесів, що призводить до забруднення і зниження родючості значних масивів, угідь,

В системі раціонального використання земель важливе місце відводиться їх охороні шляхом здійснення різноманітних заходів, які на сучасному етапі законодавчо закріплені Земельним кодексом. Сучасна практика використання земель потребує обґрунтування захисту деградованих земель за допомогою такого заходу, як консервація. Консервації підлягають деградовані і малопродуктивні землі, господарське використання яких є екологічно небезпечним та економічно неефективним. Консервації підлягають також техногенно забруднені земельні ділянки, на яких неможливо одержати екологічно чисту продукцію, а перебування людей на цих землях є небезпечним для їх здоров'я.

Консервація земель здійснюється шляхом припинення їх господарського використання на визначений термін та залуження або заліснення. Перезволожені землі (шифри агровиробничих груп ґрунтів 141, 145) на площі 93,7 га підлягають регенерації. Цим заходом передбачається забезпечити самовідновлення (природним шляхом без втручання людини) аборигенних екосистем на виведення із ріллі деградованих і малопродуктивних ґрунтів. Болотні

органогенні (торфові) неглибокі та болотні мінеральні осушені ґрунти (шифр ґрунту 142) на площі 152,8 га підлягають використанню під сіножать. Заліснення малопродуктивних земель (пісків) передбачено провести на площі 28.89 га.

Одним із методів збереження земель та оптимізації природокористування є консервація деградованих і малопродуктивних ґрунтів, а саме вилучення їх з інтенсивного сільськогосподарського використання. Земельні ділянки, визначені для консервації з деградованими та малопродуктивними ґрунтами, в основному розташовані на землях запасу та резервного фонду сільськогосподарського призначення на території сільської ради.

Інтенсивне використання ґрунту на основі росту технічного оснащення сільського господарства привело до збільшення глибини обробітку. Глибока відвальна оранка стала вирішальним фактором в підвищенні родючості ґрунту.

В зв'язку з тим стає очевидним, що система обробітку ґрунту повинна бути економічно доцільною і спрямованою на створення надійних передумов для посилення гумусоутворюючого процесу з тим, щоб підвищити стійкість при ерозійній дії на неї води, вітру та інших факторів, які викликають деградацію родючості.

Впровадження комплексу заходів, дасть змогу зменшити ерозію ґрунтів, значно покращити екологічний стан навколишнього природного середовища і тим самим створить передумови для кращого розвитку сільськогосподарського виробництва і безпечного проживання.

3.3. СИСТЕМА СІВОЗМІН

Підвищення культури землеробства передбачає впровадження у виробництво заходів, що становлять науково обґрунтовану його систему [23–25]. Серед них важливе значення мають правильні сівозміни, які є головною і незамінною її ланкою та посідають особливе місце за різноманітним сприятливим впливом на родючість ґрунту і врожайність сільськогосподарських культур. На основі сівозмін створюють системи удобрення, механічного обробітку ґрунту і захисту посівів від бур'янів, шкідників та збудників хвороб.

Безсистемне проведення цих заходів, без врахування того, що вирощували на полі в попередні і що буде висіяне в наступні роки, призводить до низької ефективності й запусненості полів. У правильних сівозмінах краще виявляються об'єктивні закони землеробства, а їх дотримання дає змогу регулювати кругообіг елементів живлення рослин у сільському господарстві.

Сільське господарство Полісся має напрям зерно-льоно-картоплетваринницький.

На Полісся припадає 92–93% валового виробництва льону, 82–83% люпину, 55–56% жита, 46–47% картоплі, 21–22% ячменю. Серед зернових культур значне місце посідають жито і гречка, серед кормових — люпин. У південних районах польове господарство спеціалізується на вирощуванні цукрових буряків, пшениці, ячменю і зерно бобових культур.

У господарствах з промисловим виробництвом картоплі частка її в структурі може становити до 20–25% при зменшенні посівів зернових і частково кормових культур.

Господарства, що спеціалізуються на виробництві яловичини, молока і вирощуванні нетелей, у структурі посівних площ під зернові виділяють 43–48%, картоплю — 8–12, льон-довгунець — 5–10 і під кормові — 34–40%.

У господарствах з виробництва молока і овочів, що розміщені, як правило, довкола великих міст, у структурі посівних площ зернові займають 28–32%, овочеві — 18–22 і кормові 45–50%. Вихід зерна з 1 га ріллі тут невеликий, але різко зростає вихід кормів і овочів.

На Поліссі порівняно краще, ніж у господарствах інших зон, забезпечені природними кормовими угіддями, тому структура посівних площ тут може істотно відрізнятися навіть за однакової спеціалізації і в кожному конкретному випадку їх треба уточнювати, виходячи з природних умов.

Враховуючи господарські та природні умови, розмір полів у сівозмінах Полісся можна мати 50–150 га, на окремих ґрунтових відмінах навіть менше.

За тваринницько-картопле-льонарської спеціалізації господарств чергування культур у сівозмінах може бути таким:

I. 1 — багаторічні трави; 2 — озима пшениця; 3 — льон; 4 — озимі, післяжнивні посіви; 5 — картопля; 6 — ярі зернові; 7 — кукурудза на силос; 8 — коренеплоди кормові; 9 — ярі та жито + багаторічні трави.

II. 1 — багаторічні трави; 2 — льон; 3 — озима пшениця; 4 — картопля; 5 — ярі; 6 — кукурудза на силос і зелений корм; 7 — жито; 8 — люпин, коренеплоди, однорічні трави, післяжнивні посіви; 9 — ярі + багаторічні трави.

III. 1 — конюшина; 2 — озима пшениця; 3 — льон; 4 — картопля; 5 — кукурудза на силос; 6 — люпин; 7 — ярі зернові + багаторічні трави.

IV. 1 — однорічні трави, люпин; 2 — озиме жито, післяжнивні посіви; 3 — льон- довгунець + пожнивні посіви; 4 — картопля; 5 — озимі та ярі зернові.

У господарствах картопле-зерно-тваринницького напрямку:

I. 1 — конюшина; 2 — озима пшениця, пожнивні посіви; 3 — картопля; 4 — кукурудза на силос і зелений корм; 5 — озимі; 6 — картопля; 7 — ярі + багаторічні трави.

II. 1 — конюшина; 2 — озима пшениця; 3 — картопля; 4 — озиме жито; 5 — кукурудза на силос і зелений корм; 6 — озимі, пожнивні; 7 — картопля; 8 — ярі + багаторічні трави.

У господарствах, спеціалізованих на виробництві м'яса ВРХ, молока та вирощуванні племінного молодняку:

I. 1 — багаторічні трави; 2 — багаторічні трави; 3 — багаторічні трави; 4 — озима пшениця; 5 — льон, кукурудза на силос; 6 — озимі, післяжнивні посіви; 7 — картопля, коренеплоди; 8 — ячмінь; 9 — кукурудза й однорічні трави на зелений корм, післяжнивні посіви; 10 — ярі зернові + багаторічні трави.

II. 1 — багаторічні трави; 2 — льон і кукурудза на силос; 3 — озима пшениця; 4 — ячмінь, озиме жито; 5 — кукурудза на силос; 6 — однорічні трави на зелений корм; 7 — озимі, післяжнивні; 8 — картопля, коренеплоди; 9 — ярі + багаторічні трави.

III. 1 — багаторічні трави; 2 — багаторічні трави; 3 — озима пшениця; 4 — льон, кукурудза на силос; 5 — озимі, післяжнивні посіви; 6 — картопля, коренеплоди; 7 — ярі зернові + багаторічні трави.

Для господарств овоче-молочного напрямку:

I. 1 — багаторічні трави; 2 — багаторічні трави; 3 — овочеві; 4 — ячмінь; 5 — однорічні трави, кукурудза; 5 — озима пшениця, післяжнивні; 7 — овочеві, коренеплоди; 8 — ярі зернові + багаторічні трави.

На легких ґрунтах доцільні сівозміни з короткою ротацією:

I. 1 — люпин на зелений корм; 2 — озиме жито; 3 — озиме жито, овес; 4 — картопля; 5 — озиме жито.

II. 1 — люпин на зелений корм; 2 — озиме жито; 3 — картопля; 4 — кукурудза на

силос; 5 — озиме жито; 6 — картопля; 7 — овес.

Враховуючи спеціалізацію господарств, ґрунтово-кліматичні умови Полісся і

розміщення культур після різних попередників та вплив їх на родючість ґрунту, рекомендуються такі кормові сівозміни.

Господарства скотарсько-м'ясо-молочного напрямку. Дерново-підзолисті піщані ґрунти:

I. 1 — люпин багаторічний на сидерат; 2 — озиме жито, післяжнивні посіви; 3 —

картопля; 4 — овес, пожнивні посіви; 5 — озимі на зелений корм, зерно-бобова сумішка на зелений корм; 6 — озима пшениця + люпин багаторічний.

II. 1 — люпин на зерно (солома на добриво); 2 — картопля; 3 — овес, післяжнивні посіви на зелений корм; 4 — озимі на зелений корм, зерно-бобові суміші на зелений корм; 6 — озиме жито.

Дерново-підзолисті ґрунти:

I. 1 — люпин на зерно (солома на добриво); 2 — картопля; 3 — кукурудза і суданська трава на зелений корм; 4 — овес, пожнивні посіви; 5 — озимі на зелений корм, бобово-злакові суміші на зелений корм; 6 — озиме жито.

II. 1 — люпин на зерно (солома на добриво); 2 — кукурудза + соняшник + горох на зелений корм; 3 — озима пшениця + люпин багаторічний; 4 — люпин

на сидерат, картопля; 5 — кукурудза + соняшник на зелений корм; 6 — озиме жито; 7 — овес, однорічні трави.

III. 1 — люпин на зелений корм і силос; 2 — озима пшениця, післяжнивні посіви; 3 — картопля; 4 — льон; 5 — озиме жито, пожнивні посіви; 6 — озимі на зелений корм, кукурудза на силос; 7 — овес, однорічні трави.

Світло-сірі лісові ґрунти:

I. 1 — багаторічні трави; 2 — багаторічні трави; 3 — озима пшениця, пожнивні

посіви; 4 — картопля, коренеплоди; 5 — ячмінь + багаторічні трави; 6 — багаторічні трави; 7 — озима пшениця, проміжні культури; 8 — озимі на зелений корм, кукурудза на силос; 9 — овес + багаторічні трави.

Сірі лісові ґрунти:

I. 1 — багаторічні трави; 2 — озима пшениця, післяжнивні посіви; 3 — картопля, коренеплоди; 4 — ячмінь + багаторічні трави; 5 — багаторічні трави; 6 — озима пшениця, пожнивні культури; 7 — озимі на зелений корм, кукурудза на силос; 8 — горох; 9 — озима пшениця, пожнивні посіви; 10 — ярі зернові + багаторічні трави.

Темно-сірі лісові ґрунти:

I. 1 — багаторічні трави; 2 — багаторічні трави; 3 — озима пшениця; 4 — корене-

плоди; 5 — ячмінь, пожнивні посіви; 6 — озимі на зелений корм, кукурудза на силос; 7 — горох; 8 — озима пшениця + багаторічні трави.

Господарства свинарського напрямку:

I. 1 — багаторічні трави; 2 — картопля, коренеплоди; 3 — ячмінь; 4 — люпин на

зелений корм; 5 — озимі, пожнивні посіви; 6 — кукурудза, горох, люпин на зерно; 7 — ячмінь + багаторічні трави.

Таблиця 3.1

Орієнтовна структура посівних площ та їх продуктивність

Спеціалізація господарств	Сівозміна	Структура посівних площ, %					Середній урожай зернових, ц/га	Вихід з 1 га ріллі, ц		
		Зернові	Картопля і овочі	Льон-довгунець	Кормові	У т.ч. багаторічні трави		Зерна	Кормових одиниць	Перетравного протеїну
Зерно-картопле-льono-тваринницькі	Зерно-льono-картопляна	50–52	10–15	9–12	25–28	10–15	26–30	14–16	46–50	4,0–4,5
Картопле-зерно-тваринницькі	Зерно-картоплярська	45–55	20–25	–	20–25	6–12	30–32	13–17	46–52	3,8–4,5
Виробництво: яловичини	Зерно-кормова	46–50	10–14	7–10	30–34	10–18	28–31	13–15	50–58	4,5–5,4
молока	Те саме	44–50	9–13	4–8	33–40	9–22	29–32	13–15	50–60	4,8–5,7
молока і овочів	Овоче-кормова	25–42	14–22	–	46–60	20–32	30–32	10–11	60–65	6,0–6,5
нетелей	Зерно-кормова	39–48	8–13	3–8	38–45	16–24	30–32	11–13	52–62	5,0–6,0

3.3.1. Обробіток ґрунту в сівозміні.

Обробіток ґрунту в цій зоні спрямовується на підвищення ефективної родючості та збагачення ґрунту на органічні речовини, поліпшення його водно-фізичних і біологічних властивостей, усунення зайвої кислотності, захист від ерозії, знищення бур'янів, шкідників і збудників хвороб. Особливу увагу при цьому приділяють правильному поєднанню прийомів і способів обробітку з іншими агротехнічними і меліоративними заходами, домагаючись створити оптимальні ґрунтові умови, за яких вирощувані культури задовольняють свої потреби у воді, поживних речовинах, теплі та інших необхідних елементах.

Продуктивність сівозміни із системою диференційного обробітку ґрунту, що поєднує оранку, поверхневий і плоскорізний обробіток на 1,5–3 ц/га кормових одиниць вища від сівозмін з постійною щорічною оранкою. Головні особливості системи обробітку ґрунту в сівозмінах Полісся такі:

- під озимі колосові — поверхневий (до 8 см) або мілкий (10–12 см) обробіток після пізніх попередників (льон, кукурудза на силос);
- оранка на глибину орного шару після культур, що звільнюють поля більше ніж за місяць до настання оптимальних строків сівби (люпин, багаторічні трави);
- під ярі зернові колосові культури після просапних попередників на добре окультурених і чистих від бур'янів полях зяблевий обробіток здійснюється дисковими або плоскорізними знаряддями на глибину

10–12 см, а за наявності багаторічних бур'янів — плугами на 20–22 см;

- під картоплю в полях, де органічні добрива вносяться восени, проводиться культурна оранка плугами з передплужниками на глибину 23–25 см, або на всю глибину орного шару;
- під кукурудзу на силос проводиться безполицевий обробіток, який включає післяжнивне лушення, повторне лушення важкою дисковою бороною із заробкою гною та розпушення плоскорізами на 23–25 см;
- під льон обробіток ґрунту включає післязбиральне лушення і культивуацію злушеного поля в міру появи бур'янів, а в першій половині жовтня розпушення ґрунту плоскорізами.

Таблиця 3.2

**Система обробітку дерново-підзолистого супіщаного ґрунту зерно-
льно-картопляній сівозміні**

Культура сівозміни	Рекомендована система обробітку ґрунту	Знаряддя обробітку, марки агрегатів
Люпин на зелену масу	Лущення на глибину 5–6 і 8–10 см, оранка на глибину 18–20 см, боронування, передпосівна культивування на глибину 4–5 см	ЛДГ-10; БДТ-7,0; ПЛН-4-35; БЗСС-1,0; РВК-3,6
Озиме жито	Лущення на глибину 5–6 см, оранка на глибину 18–20 см, боронування, передпосівна культивування на глибину 4–5 см. За відсутності бур'янів — дискування на 10–12 см або плоскорізний обробіток на глибину 18–20 см	ЛДГ-10; ПЛН-4-35; БЗСС-1,0; РВК-3,6; БДТ-7,0; КПШ-5; ОПТ-3,5
Картопля	Лущення на глибину 6–8 см, повторне лущення на глибину 10–12 см; оранка на глибину 23–25 см, боронування, дві передпосівні культивування	ЛДГ-10А; БДТ-3,0; ПЛН-4-35; БЗСС-1,0; КПС-4
Овес із підсівом конюшини	Поверхневий обробіток на глибину 10–12 см дисковими боронами або плоско-різами, боронування, передпосівна культивування на глибину 6–8 см	БДТ-7,0; КПШ-5; ОПТ-3-5; КПЗ-9,7; КПС-4
Конюшина	Боронування	БЗТС-1,0
Озима пшениця	Лущення на глибину 6–8 см, оранка на глибину 20–22 см, боронування, передпосівна культивування на глибину 5–6 см	ЛДГ-10А; БДТ-7,0; ПЛН-5-35; БЗСС-1,0; РВК-3,6
Льон-довгунець	Лущення на глибину 8–10 см, напівпаровий обробіток, обробіток плоскорізом на глибину 18–20 см, боронування, передпосівна культивування	ЛДГ-10А; КПС-4; ОПТ-3-5; БЗСС-1,0; РВК-3,6
Кукурудза	Лущення на глибину 10–12 см із заробкою гною, обробіток плоскорізом на глибину 23–25 см, боронування, одна-дві культивування на глибину від 10–12 до 6–8 см, передпосівна культивування на глибину 4–5 см	БДТ-7,0; КПГ-250; БЗСС-1,0; КПС-4

Таблиця 3.3

Система обробітку дерново-підзолистого супіщаного ґрунту в зерно-просапній сівоzmіні

Культура сівоzmіни	Рекомендована система обробітку ґрунту	Знаряддя обробітку, марки агрегатів
Багаторічні трави	Боронування	БЗСС-1,0
Озима пшениця	Лущення на глибину 8–10 см в два сліди, оранка на глибину 18–20 см, культивация з боронуванням на глибину 8–10 см в міру появи бур'янів, передпосівна культивация з боронуванням на глибину 6–8 см або обробіток РВК-3,6	БДТ-7,0; ПЛН-5-35; КПС-4; РВК-3,6
Льон-довгунець	Лущення на глибину 8–10 см, поверхневий обробіток на глибину 8–10 см, 2–3 культиваций з боронуванням. На дуже засмічених ділянках напівпаровий обробіток: лущення на глибину 6–8 см оранка на глибину 18–20 см у першій половині серпня, глибину 2–3 культиваций з боронуванням у міру появи бур'янів	ЛДГ-10А; БДТ-7; КПС-4 або КПЭ-3,8А; РВК-3,6; ЛДГ-10А; ПЛН-3-35; КПС-4; РВК-3,6
Кукурудза силос	Лущення на глибину 6–8 см, оранка на глибину 23–25 см, культивация на глибину 10–12 см, передпосівна культивация на глибину 6–8 см	ЛДГ-10А; ПЛН-3-35; КПС-4
Озима пшениця	Лущення на глибину 6–8 см, плоскорізний обробіток на глибину 18–20 см, культивация на глибину 6–8 см; або ж поверхневий обробіток, що включає лущення в два сліди, на глибину 8–10 см, культивацию на глибину 6–8 см, коткування або обробіток комбінованим агрегатом	ЛДГ-10А; КПГ-250; КПЭ-3,8А або БДТ-7; КПС-4; РВК-3,6
Люпин на зелений корм	Лущення на глибину 6–8 і 8–10 см; культивация на глибину 8–10 см, передпосівна культивация на глибину 6–8 см або обробіток комбінованим агрегатом	ЛДГ-10А; БДТ-7; КПС-4; РВК-3,6
Озима пшениця	Лущення на глибину 6–8 см, оранка на глибину 16–18 см з одночасним боронуванням і коткуванням, передпосівна культивация на глибину 4–5 см з коткуванням	ЗДТ-3; ПЛН-4-35; БЗСС-1,0; КПС-4; ЗККШ-6
	У посушливі роки — лущення на глибину 10–12 см з одночасним обробітком гольчастими боролами і кільчасто-шкоровими котками	БДТ-7; БИГ-3А; ЗККШ-6
Картопля	Лущення на глибину 6–8 см, оранка на глибину 23–25 см, передпосадкова культивация з боронуванням на глибину 12–14 см	ЛДГ-10А; ПЛН-5-35; КПС-4
Овес із підсівом багаторічних трав	Поверхневий обробіток на глибину 8–10 см, передпосівна культивация з боронуванням на глибину 6–8 см	ЛДГ-10А; БДТ-7; КПС-4

Таблиця 3.4

**Система обробітку дерново-середньопідзолистого супіщаного ґрунту в
плодозмінній сівозміні**

Культура сівозміни	Рекомендована система обробітку ґрунту	Знаряддя обробітку, марки агрегатів
Кормовий люпин на зелену масу	Плоскорізний обробіток на глибину 20–22 см, передпосівний обробіток на глибину 4–5 см	БДТ-7; КПГ-250; БИГ-3А; УСМК-5,4Б
Озима пшениця	Оранка на глибину 20–22 см, а в роки з недостатнім зволоженням — поверхневий обробіток на глибину 10–12 см у системі напівпарового обробітку	ПЛН-4-35; БДГ-7; БИГ-3А; КФГ-3; БЗСС-1,0
Картопля	Оранка на глибину 23–26 см у системі поліпшеного зяблевого обробітку. Передпосівний обробіток на 8–10 см	ЛДГ-10А; БДТ-7; ПЛН-4-35; БЗСС-1,0; КФГ-3
Ячмінь з підсівом конюшини	Оранка на глибину 20–22 см або поверхневий обробіток на 10–12 см. Передпосівний обробіток на 4–5 см	ПЛН-4-35; БДТ-7; КРГ-3 або УСМК-5,4
Конюшина на два укуси	Боронування навесні і після першого укусу	БЗСС-1,0
Озима пшениця, жито	Оранка на глибину 23–25 см з попереднім дискуванням. Проміжний і передпосівний обробіток на глибину 8–10 і 4–5 см	БДТ-7; ПЛН-4-35; БЗСС-1,0; КФГ-3; УСМК-5,4Б; РВК-3,6
Льон-довгунець	Оранка на глибину 20–22 см в системі поліпшеного чи напівпарового зяблевого обробітку. Передпосівний обробіток на глибину 4–5 см	ЛДГ-10А; БДТ-7; ПЛН-4-35; БЗСС-1,0; УСМК-5,4Б РВК-3,6
Озиме жито	Поверхневий обробіток на глибину 10–12 см або плоскорізний обробіток на глибину 20–22 см з попереднім дискуванням. Передпосівний обробіток на глибину 4–5 см	БДТ-7; КПГ-250; БИГ-3А; КФГ-3

3.4. СИСТЕМА УДОБРЕННЯ КУЛЬТУР

Дози внесення гною під окремі культури залежать від виду цього органічного добрива [26]. Підстилковий гній перш за все необхідно вносити під просапні культури, насамперед коренеплоди. Оптимальними дозами для кормових буряків 60–80 т/га, цукрових буряків 30–50 т/га, овочів, кукурудзи 30–40 т/га, картоплі 30–60 т/га за умови сумісного застосування з мінеральними добривами. Коли ж вносять тільки гній, то його дозу підвищують на 30–40%, а при переході на біологічне землеробство — не більше ніж удвічі.

Безпідстилковий гній в екологічному плані спричинює загрозу забруднення навколишнього середовища частіше, ніж при використанні підстилкового гною. Оптимальні дози безпідстилкового гною і продуктів його переробки становлять для просапних культур 200–300 кг/га загального азоту, для озимої пшениці і ярих зернових культур 100–150 кг/га. У разі використання мінеральних добрив норму безпідстилкового гною зменшують на 30–50%. Під високоврожайні кормові культури (кормові буряки, кукурудзу на силос, редьку олійну) і при підживленні злакових трав можна підвищувати дози безпідстилкового гною до 400 кг/га загального азоту з повною заміною ним мінеральних добрив. При використанні таких високих доз добрив повторне їх внесення в цьому полі доцільне не раніше, ніж через 2–3 роки.

Пташиний послід — найбільш концентроване органічне добриво, тому при його використанні слід ретельно дотримуватися встановлених доз та рівномірності внесення. Оптимальні дози термічно висушеного пташиного посліду для просапних культур 5–40 т/га, напіврідкого — 10–20, рідкого 50–70, компостів 30–60 т/га, а під зернові культури відповідно вдвічі нижчі.

Сечу та гноївку використовують як основне добриво і для підживлення. Щоб запобігти втратам аміаку, їх необхідно негайно заробляти в ґрунт після внесення. В середньому ці добрива вносять у дозі 10–15 т/га, під овочеві 10–20, для підживлення лук і пасовищ 10–20, технічних культур при першому підживленні з боку рядків 5–7, другому — всередину міжрядь у нормі 8–10, озимої пшениці перед боронуванням 3–4 т/га.

Якщо використовують соломку на добриво, то тимчасові втрати азоту з ґрунту компенсують додатковим внесенням 10–15 кг мінерального азоту або 6–8 т безпідстилкового гною на кожну тону внесеної соломи. Мінеральний азот вносять у формі сульфату амонію або аміачної селітри. Подрібнену соломку заробляють спочатку на глибину 8–10 см дисковими знаряддями, а потім заорюють на потрібну глибину.

Зважаючи на постійне скорочення запасів торфу, цей природний резерв слід використовувати дуже раціонально. Торф — добрий адсорбент і консервант,

тому при виготовленні з нього компостів підвищується рухомість речовин торфу, а також він запобігає втратам рідкої фази органічних добрив. Співвідношення між торфом і гноєм при виготовленні компостів повинно становити взимку 1:1, а у весняно-літній період — не більше ніж 2:1. До торфу під час компостування з гноєм додають попіл, фосфоритне борошно, до дуже кислих торфів — 2–2,5% вапна. Норми внесення торфокомпостів під різні культури встановлюють приблизно такі самі, як і для підстилкового гною або на 10–15% вищі.

Оптимальними нормами провітреного сапропелю для просапних культур є 50–60, для зернових — 30 т/га. Кращий ефект забезпечує сумісне застосування сапропелів із середніми дозами мінеральних добрив, а також сапропеле-гнойові компости при співвідношенні 1:1. Провітрений (але не пересушений) мул ставків вносять переважно на прилеглі до водойми площі в дозах 100–150 т/га під просапні та овочеві культури.

Джерелом поновлення органічної речовини в сучасному землеробстві можуть бути осади стічних вод очисних споруд комунального господарства і промисловості. Проте сучасна технологія їх одержання допускає високий вміст важких металів, фенолів, ціанідів, мийних засобів, які можуть стати джерелом інфекційних і гельмінтозних хвороб. Для запобігання цьому осади стічних вод необхідно провітрювати в польових буртах не менше 1–2 років, а за можливості їх слід компостувати з різними наповнювачами природного походження. Провітрені осади вносять лише з дозволу санітарно-епідеміологічної служби в дозах, що обмежуються вмістом загального азоту для просапних культур (крім овочевих) не більше 300, зернових — 150 кг/га. За наявності в осаді важких металів, що перевищують гранично-допустимі концентрації, дозу його обмежують згідно з існуючими розрахунковими методами. На очисних спорудах країни осади стічних вод щороку становлять близько 20 млн т.

Оптимізувати поживний режим дерново-підзолистих ґрунтів та поліпшити їхні агрофізичні властивості можна, застосовуючи органічні добрива водночас із

мінеральними, причому для досягнення бездефіцитного балансу гумусу на цих ґрунтах доза органічних добрив повинна бути 12–15 т/га.

Зелені добрива — це агротехнічний засіб підвищення родючості ґрунту і урожайності сільськогосподарських культур шляхом пріорювання чи іншого використання цілих рослин (або їх частин), що вирощуються з цією метою. Вважається, що культури-сидерати, які дають 200–300 ц/га зеленої маси, утворюють кількість перегною, еквівалентну 8–12 т/га гною, тобто майже 4% від зеленої маси.

Сидерація має дві основні форми: самостійну і проміжну. При самостійному вирощуванні зеленого добрива поле протягом усієї вегетації зайняте сидератом і в цей рік не дає продукції, що призводить, як правило, до зниження продуктивності сівозміни. Така форма сидерації застосовується на дуже бідних ґрунтах. При проміжному вирощуванні зеленого добрива сидерат використовує лише частину вегетаційного періоду і вирощується в проміжку, вільному від основної культури, тобто вегетує до сівби або після збирання основної культури. Остання форма сидерації характерна для інтенсивного землеробства.

Основна теоретична передумова успішного вирощування проміжних культур на зелене добриво — це наявність теплого періоду після збирання озимих та ярих культур протягом 60–80 днів із сумою температур $700\text{--}800^{\circ}\text{C}$ і кількістю опадів понад 100 мм. На Поліссі після збирання зернових залишається 80–95 днів з температурою повітря вище 5°C , сумою активних температур $800\text{--}1100^{\circ}\text{C}$ і кількістю опадів 170–230 мм. До 20 жовтня (дата настання стійкого похолодання) проміжні культури на Поліссі здатні наростити досить високу біомасу: 250–350 ц/га, або 40–50 ц/га сухої речовини.

У разі переходу на органічну систему землеробства, при відмові від внесення мінеральних добрив, повторюваність внесення органічних добрив у сівозміні може зберігатися, а дози збільшитись у 1,5–2 рази, але не вище. Краще збільшити кількість полів із вторинною продукцією або сидератами, при цьому економічний ефект передбачається на 10–15% нижчий, ніж у звичайних. У

виграші — навколишнє природне середовище і якість продукції. Перехід на біологічну систему землеробства слід здійснювати в тих господарствах, де досягнуто окультурення ґрунтів до оптимальних показників на переважній площі.

Виходячи з розробленої вченими Інституту землеробства УААН математичної моделі потенційної родючості мінеральних ґрунтів, регулюванню і відтворенню під-лягають насамперед три складові частини родючості ґрунту: вміст кальцію і ступінь насиченості основами як регулятора реакції ґрунту, вміст або запаси гумусу та рухо-мих елементів живлення, зокрема доступних для рослин сполук фосфору і калію.

Для підвищення вмісту рухомих форм фосфору на 1 мг на 100 г ґрунту потрібне додаткове внесення на типових ґрунтах Полісся, Лісостепу 200–220 кг/га діючої речовини фосфорних добрив. Для підвищення вмісту обмінного калію на 1 мг на 100 г ґрунту необхідно внести 80–100 кг/га діючої речовини калійних добрив. У випадку невисокої забезпеченості ґрунту фосфором і калієм можна пропонувати збалансоване сумісне застосування фосфорно-калійних добрив у «запас» у дозі по 200–220 кг/га кожного виду. Таке внесення фосфорно-калійних добрив найбільш ефективно під озиму пшеницю, цукрові і кормові буряки. Під наступні дві-три культури ланки сівозмінні слід застосувати повну дозу азотних добрив, а дози фосфору і калію вносити у рядкове удобрення.

Для піщаних і супіщаних ґрунтів Полісся дозування для проведення планового вапнування визначають за величиною рН сольової витяжки. Цей метод також при- датний для сірих лісових ґрунтів із вмістом гумусу менше 3%.

Для нейтралізації в ґрунтах кислотності, еквівалентній підвищенню рН (KCl) на 0,1, необхідно вносити таку кількість CaCO_3 , т/га: на піщаних та глинисто-піщаних відмінах — 0,125; супіщаних — 0,371; суглинкових — 0,632.

За реакцією на вапнування основні сільськогосподарські культури умовно ділять на чотири групи:

1) оптимальне рН водної витяжки 6,8–7,5 (реагують найкраще) — буряки, конюшина, люцерна, еспарцет, коноплі, ріпак, капуста;

2) оптимальне рН водної витяжки 5–7,5 (реагують добре) — кукурудза, ячмінь, озима пшениця, горох, вика, соя, соняшник, огірки, цибуля, квасоля, часник, перець;

3) оптимальне рН водної витяжки 5–7 (реагують позитивно) — жито, овес, гречка, льон, тимофіївка;

4) оптимальне рН водної витяжки 4,5–6 (не реагують, за винятком картоплі та люпину на дуже кислих ґрунтах) — картопля, люпин, серадела, щавель.

Виходячи з відношення культур до реакції ґрунтового розчину, потрібну норму вапна слід вносити з таким розрахунком, щоб його максимальна дія проявилась на культурах першої і другої груп і значно менше на культурах третьої і четвертої. Для цього в льоно-картопляних сівозмінах вапняні добрива в неповних нормах на дуже кислих ґрунтах необхідно вносити безпосередньо під картоплю або люпин навесні під культивуацію. Під льон вапно вносять восени під зяблеву оранку.

Для підвищення ефективності застосування мінеральних добрив треба науково обґрунтовано підбирати потрібні форми відповідно до типу ґрунту та біологічних особливостей вирощуваних у сівозміні культур.

Нітратні і нітритно-аміачні форми азотних добрив на ґрунтах легкого гранулометричного складу краще вносити не під зяблеву оранку, а навесні — під передпосівний обробіток ґрунту, в рядки та в підживлення. Аміачні добрива (сірчаноокислий амоній, хлористий амоній, аміачну воду, безводний аміак) та сечовину необхідно застосовувати під зяблеву оранку.

З фосфорних добрив на кислих і мало насичених увібраними основами ґрунтах Полісся під оранку, крім суперфосфату, необхідно застосовувати фосфоритне борошно й фосфатшлак.

Під озиме жито фосфорні і калійні добрива вносять під основний обробіток або передпосівну культивуацію. Ефективність азотних добрив підвищується при застосуванні їх у кілька прийомів. На бідних дерново-підзолистих ґрунтах 40–60 кг/га азоту слід вносити в основне удобрення, 30–40 кг/га — рано навесні. За умов достатнього зволоження ефективні також пізні азотні підживлення в період

виходу в трубку — колосіння, які підвищують урожай і вміст білка в зерні жита. Інтенсивна технологія передбачає вносити азот до сівби озимих лише на бідних ґрунтах з вмістом мінеральних форм азоту менше ніж 3–4 мг/100 г ґрунту. Внесення добрив у рядки під час сівби не більше як $N_{10} P_{10} K_{10}$ ефективне, якщо не застосувати основне мінеральне добриво. Озиме жито — індіферентна культура щодо реакції на різні форми мінеральних добрив: будь-які з них практично однаково ефективні.

На дерново-підзолистих та сірих лісових ґрунтах застосовують роздільне дворазове (восени до сівби та навесні в підживленні) удобрення азотом озимої пшениці, яке ефективніше, ніж одноразове допосівне. Триразове внесення азоту (до сівби, навесні та в період виходу в трубку — колосіння) має деяку перевагу за дією на формування врожаю перед одноразовим і навіть дворазовим внесенням у роки з підвищеною кількістю опадів та при застосуванні підвищених норм азотних добрив. Роздрібне застосування азоту істотно поліпшує якісні показники зерна: скловидність, вміст білка та клейковини.

Створення оптимального рівня забезпечення рослин поживними речовинами передбачає внесення до сівби $P_{90-120} K_{90-120}$ та підвищених (близько N_{150}) норм азотних добрив багаторазово у підживлення в певні фази органогенезу.

Внесення азоту восени в дозі 30–40 кг/га планують лише після гірших попередників, а після конюшини і гороху восени азот не вносять.

Перше підживлення навесні проводять прикореневим способом після відновлення вегетації з використанням 30–40% загальної норми азоту, друге — під час виходу рослин у трубку, використовуючи 40–50% загальної норми азоту. Під час третього підживлення вносять азот з розрахунку 1 кг на 1 ц запланованого врожаю. Добрива вносять наземними способами по технологічній колії, а у фазу колосіння — за допомогою авіації. Норми внесення азоту уточнюють для кожного поля за даними ґрунтової та листкової діагностики.

Під ячмінь і овес рекомендується вносити $N_{60-80} P_{40-60} K_{40-60}$. У разі внесення більших доз азотних добрив для запобігання вилягання посівів

доцільно обприскувати їх ретардантами у фазі початку виходу рослин у трубку. Цей захід ефективний при вирощуванні ячменю і вівса за інтенсивною технологією.

Безпосередньо під гречку органічних добрив не вносять. Орієнтовні норми по- вного мінерального добрива під гречку становлять $N_{30-60} P_{30-60} K_{30-45}$.

Ця культура здатна засвоювати фосфор з важкорозчинних сполук. Отже, під неї восени рекомендовано вносити фосфоритне борошно. Гречка негативно реагує на хлор, отже, хлоровмісні калійні та азотні добрива вносити не слід.

За відсутності основного добрива гречка добре реагує на внесення добрив у рядки при сівбі з розрахунку 10–15 кг/га NPK або при підживленні рослин $N_{10-15} P_{10-15}$.

Органічні добрива під льон-довгунець майже не застосовують. Місцеві добрива доцільно вносити під цю культуру восени під зяблеву оранку або навесні під передпосівну культивуацію: попелу 5–7 ц/га, пташиного посліду 8–10 і гноївки 10–20 ц/га.

На дерново-підзолистих ґрунтах оптимальною нормою азотних добрив під льон, що вирощують під зернові культури, слід вважати 20–30 кг/га. Після добре угноєних просапних льон не реагує на азотні добрива.

Після зернових і просапних під льон на дерново-підзолистих та сірих лісових ґрунтах вносять P_{60} . Збільшення дози фосфору до 90 кг/га не завжди сприяє подальшому підвищенню врожаю. На дерново-підзолистих ґрунтах оптимальна норма калійних добрив становить 60 кг/га з можливим збільшенням її на сірих лісових ґрунтах до 90 кг/га. Не слід вносити під льон калійних добрив з високим вмістом хлору.

При вирощуванні льону на карбонатних ґрунтах рослини часто відчувають нестачу бору і уражуються бактеріозом. За цих умов вносять борні добрива з розрахунку 0,5–1,1 кг/га бору.

На всіх мінеральних ґрунтах першочергове значення в удобренні картоплі мають органічні добрива. Середній приріст урожаю бульб від внесення 40 т/га

гною становить 100 ц/га і більше. Близькі за ефективністю до гною високоякісні торфові компости, виготовлені влітку, а також зелені добрива.

При використанні гною найвищі прирости врожаю на дерново-підзолистих та сірих лісових ґрунтах забезпечує застосування повного мінерального добрива, нижчі від азотно-фосфорних та азотно-калійних. Фосфорно-калійні добрива за цих умов малоефективні.

Під продовольчу картоплю найбільш доцільно вносити такі норми мінеральних добрив при сумісному застосуванні їх з органічними: на дерново-підзолистих, світло сірих і сірих лісових ґрунтах із середнім ступенем забезпеченості їх фосфором та калієм, на фоні 40 т/га гною під сорти високої продуктивності — $N_{60-90} P_{60-90} K_{60-90}$.

На ґрунтах з високим вмістом фосфору і калію норми фосфорних і калійних добрив доцільно зменшити на 20–25 кг/га, а на ґрунтах з низьким їх вмістом відповідно збільшувати.

Під картоплю, що вирощується на насіння, норми гною залишаються такими, як і під продовольчу картоплю, а мінеральні добрива ($N_{60-90} P_{60-90} K_{60-120}$) вносять лише на фоні гною.

При вирощуванні картоплі на осушених торфовищах під високопродуктивні сорти вносять $P_{90} K_{120-150}$, а під сорти середньої продуктивності — $P_{90} K_{90}$.

Хлоровмісні форми калійних добрив краще вносити восени, щоб значна частина хлору за осінньо-зимовий період вимивалася за межі проникнення кореневої системи. Всі форми азотних добрив за ефективністю дії на врожай картоплі рівноцінні.

Аміачну воду на супіщаних та піщаних ґрунтах краще вносити навесні, а на решті ґрунтів — восени. З фосфорних добрив на кислих ґрунтах можна вносити фосфоритне борошно і фосфатшлак, а на решті ґрунтів — лише суперфосфат. З калійних добрив кращими є каліймагnezія та сірчаноокислий калій.

Під картоплю доцільно вносити всю норму поживних речовин за один прийом до садіння. Підживлюють картоплю лише на легких за гранулометричним складом ґрунтах, у надмірно вологі роки або коли матеріальні добрива не вносили під основний обробіток ґрунту.

Оптимальна норма органічних добрив під кукурудзу становить 30–40 т/га. Орієнтовно оптимальними нормами мінеральних добрив при вирощуванні кукурудзи на зерно є: на дерново-підзолистих ґрунтах $N_{90-120} P_{60-90} K_{60-90}$, дерново-підзолистих поверхнево оглеєних — $N_{90-120} P_{60} K_{60-90}$, на сірих лісових (на фоні гною) — $N_{90} P_{90} K_{60-90}$.

При вирощуванні кукурудзи на зерно за інтенсивною технологією на дерново- підзолистих ґрунтах норму азотних добрив збільшують до N_{150} . Фосфорно-калійні добрива доцільно вносити під зяб, а азотні — переважно під культивуацію. Підживлення найдоцільніше проводити аміачною водою або рідким аміаком одночасно з обробітком міжрядь кукурудзи.

За інтенсивної технології вирощування кукурудзи всю норму мінеральних добрив необхідно вносити під зяблеву оранку, за винятком ґрунтів легкого гранулометричного складу, де азотні добрива слід застосовувати під передпосівну культивуацію.

Орієнтовна норма органічних добрив під кормові коренеплоди — 40–80 т/га. Органічні добрива, внесені під моркву, негативно впливають на її збереження, тому їх слід застосовувати під попередника.

При застосуванні органічних добрив безпосередньо під коренеплоди рекомендуються такі норми мінеральних добрив: $N_{40-80} P_{60-80} K_{80-120}$. Якщо гній вносили лише під попередник, норми азоту і калію збільшують до 100–150 кг/га, а фосфору до 90–100 кг/га. Під кормові коренеплоди, що вирощуються повторно, вносять $N_{60-90} P_{60-90} K_{60-90}$.

На дерново-підзолистих ґрунтах для одержання 500 ц/га кормових буряків треба вносити $N_{175-185} P_{113-120} K_{209-280}$.

Кращий строк застосування органічних добрив — під зяблеву оранку. Із заданої кількості мінеральних добрив 2/3 фосфорних і калійних доцільно

застосовувати під зяб, $2/3$ азотних — під весняну культивуацію, 10–15 кг/га фосфору чи NPK по 10–15 кг/га в рядки, решту — в підживлення після проріджування рослин.

Ефективне застосування мікроелементів на торфоболотних та кислих підзолистих ґрунтах, де вносять за потреби з розрахунку 1–2,5 кг/га бору, 20–25 мідного купоросу, 15–20 кг/га марганцю.

Під люпин вносять P_{30-45} , а K — у 1,5–2 рази більше. На легких за гранулометрич ним складом дерново-підзолистих ґрунтах доцільно вносити і 15–20 кг/га азоту. У разі вапнування кислих ґрунтів під люпин можна вносити лише 0,5 норми вапна за гідролітичної кислотністю.

При сівбі багаторічних бобових трав під покрив ярих колосових культур, під них вносять $N_{60-80} P_{40-60} K_{40-60}$. Крім основного удобрення, посіви багаторічних трав навесні і восени підживлюють мінеральними добривами. Якщо багаторічні трави використовують на 2 укоси, то після кожного з них, а також рано навесні їх підживлюють азотними добривами з розрахунку 40–80 кг/га підживлювальної речовини.

Підживлення фосфорними і калійними добривами ($P_{40-60} K_{40-60}$) дає кращі результати, якщо його проводять восени.

Органічні добрива доцільно вносити на 1–3 роки до сівби в оптимальних нормах, рекомендованих для культур, які передують розміщенню багаторічних трав у сівоз міні.

З мікроелементів на бобові багаторічні трави позитивно впливає молібден, який вносять у ґрунт у складі суперфосфату, а також з насінням, яке обробляють розчином молібденокислого амонію або натрію (з розрахунку 50 г молібдену на гектарну норму насіння).

3.5. ВЛАШТУВАННЯ КОРМОВИХ УГІДЬ

Малопродуктивні природні кормові угіддя та угіддям з травостоєм низької кормової якості (з великим процентними вмістом осок та грубого різнотрав'я), продуктивність яких не можна підвищити поверхневим способом. При

корінному поліпшенні повністю знищується існуючий травостій і угіддя залужуються цінними багаторічними травами.

Корінне поліпшення кормових угідь включає такі заходи: осушення та доосушення, регуляція водного режиму очищення лук від чагарників, переорювання і сівба сумішок багаторічних трав та однорічних культур. Цей спосіб поліпшення кормових угідь забезпечує різке збільшення врожаїв сіна і пасовищного корму. Це здійснюється шляхом добирання найкращих видів трав для створення сіяних лук. Крім того, розорана дернина добре і досить швидко розкладається, що набагато підвищує родючість ґрунту. Значний ефект дає також внесення мінеральних добрив на сіяних луках.

Важливий захід підвищення продуктивності кормових угідь – прискорене залуження. Створення пасовищ шляхом прискореного залуження полягає в тому, що травосумішку висівають зразу після обробітку ґрунту без вирощування попередніх культур. Таке залуження проводять на різних типах природних кормових угідь із слабою дерниною.

Сіяні луки мають вищу продуктивність, порівняно з природними. Прискорене залуження проводять в літній період. Науково-дослідні установи і провідні господарств на сіяних пасовищах по 180-200ц/га зеленого пасовищного корму.

Щоб створити сіяні сіножаті і пасовища на малопродуктивних кормових угіддях потрібно провести деякі підготовчі роботи: регулювання водно-повітряного режиму, знищення кущів та чагарників, очищення площі, розорювання пласта лучної дернини.

Для раціонального освоєння природних кормових угідь, насамперед, потрібно провести регулювання водного режиму шляхом реконструкції осушувальних систем. Це сприятиме поліпшенню його аерації і прогрівання, а разом з цим підвищення мінералізації органічних речовин і родючості ґрунту. Н підставі узагальнення для окремих рослин досвіду осушення для окремих рослин можна рекомендувати такі рівні ґрунтових вод для окремих культур за вегетаційний період:

Культура	Низинні торфовища		Піщані і супіщані ґрунти		Суглинковий ґрунт	
	Під час сівби	У період вегетації	Під час сівби	У період вегетації	Під час сівби	У період вегетації
Пасовища	60-70	80-90	50-60	60-70	70-80	80-90
Сіножаті	40-50	60-80	40-50	50-60	50-60	60-70

Сіяні сіножаті та пасовища створюються як на мінеральних ґрунтах так і на меліоративних торфових ґрунтах.

Для одержання дружніх сходів і формування щільного травостою потрібно правильно визначити спосіб і строки сівби, а також глибину загортання насіння. Кращі строки сівби бобово-злакових сумішок – ранньовесняний, пізньовесняний і літній (липень), злакових – з ранньої весни до середини серпня. Основний чинник, за яким встановлюють можливість сівби, - це достатня забезпеченість вологою посівного шару ґрунту. При достатньому зволоженні, лучні трави можна висівати з весни до осені.

Недоліком літніх посівів травосумішок є те, що конюшина висіяна в серпні, часто вимерзає. На торфовищах травосумішки висівати пізніше. Зв'язано це з тим, що ці ґрунти навесні повільно прогріваються. Крім того, у травні тут бувають приморозки, які пошкоджують сходи трав.

Є два способи сівби травосумішок – покривний і безпокривний. Покривна культура зменшує запас води і поживних речовин у ґрунті, пригнічує ріст трав, особливо при виляганні покривної культури. При безпокривному способі сівби вже через рік сівби на незабур'ячених ґрунтах трави дають непоганий урожай зеленої маси.

Кращими і найбільш поширеними способами сівби трав для залуження є суцільний рядковий з міжряддями 12-15 см і вузькорядний 7,5 см. Використовують зерново-трав'яні сівалки із спеціальними ящиками для висівання трав – СЗТ – 3.6, СЛТ – 3.6.

Глибина загортання насіння залежить від крупності насіння, типу ґрунту, забезпечення його вологою. Дрібне насіння трав на легких ґрунтах

потрібно загортати на глибину 1-2см, а на вологих – 0,5см. Крупне насіння загортають глибше. Найкраще залуження проводити сумішками кількох багаторічних бобових і злакових трав. У багатьох дослідженнях доведено, що сумішки трав більш врожайніші і довговічніші, а врожай їх за роками використання більш вирівняний, ніж у чистих посівах. Сумішки повніше використовують сонячну енергію, поживні речовини і воду, ніж окремий вид. У несприятливих умовах, коли окремі рослини випадають з травостою, інші розвиваються краще. При випаданні бобових їх місце займають стійкіші і довговічніші злаки, а не бур'яни.

Для короткочасного використання (2-3 роки) травосумішки можуть бути простими 2-3 види. При середньо-тривалому використанні луки (4-6 років) травосумішки складають з 3-5 компонентів.

Збільшення тривалості користування травостоєм до 7 і більше років вимагає розширення складу травосумішки до 4-6 і більше видів.

У сумішках сінокісного використання низові трави не включають зовсім. У той же час у сумішках тривалого сінокосно-пасовищного, і особливо пасовищного використанню травостою, обов'язково включають низові трави.

До верхових належать переважно злакові: стоколос безостий, тимофіївка лучна, костриця лучна, райграс високий, грястиця збірна, очеретянка звичайна та ін.

До низових належать райграс пасовищний, тонконіг лучний, мітлиця звичайна, костриця червона, білоус. Низові трави стійкіші до випасання.

За даними науково-дослідних закладів, основу травосумішок для корів на Поліссі повинні складати верхові злаки: тимофіївка лучна, костриця лучна, грястиця збірна, стоколос безостий. В умовах нормального зволоження їх можна доповнювати райграсом пасовищним, а на торфовищах – тонконогом лучним і болотним. Із бобових трав включають конюшину білу і конюшину лучну, а на торфовищах конюшину рожеву (гібридну).

Найбільш довговічні злакові (тонконіг лучний, стоколос безостий, лисохвіст лучний, костриця червона, тонконіг болотний, райграс пасовищний та

ін.) та бобові трави (конюшина біла, люцерна посівна, лядвенець рогатий) включають у травосумішки для використання протягом 7 років і більше.

На перезволожених торфових ґрунтах висівають види, стійкі до затоплення - стоколос безостий, лисохвіст лучний, тонконіг лучний, бекманія звичайна. Найбільш пасовище витривалі - райграс пасовищний, тонконіг лучний, костриця лучна і червона, грястиця збірна, лисохвіст лучний та конюшина повзуча. До середньо витривалих відносяться люцерна, конюшина лучна, стоколос безостий, тимофіївка лучна.

До легких за механічним складом ґрунтах краще ростуть стоколос безостий, костриця червона, грястиця збірна, лядвенець рогатий.

На середньо зв'язаних ґрунтах – костриця лучна, тонконіг лучний. На зв'язаних достатньо - райграс пасовищний, конюшина рожева. На осушених торфовищах добре вдаються костриця лучна, костриця тростинна, тимофіївка лучна, тонконіг та ін.

На низинних дрібно злакових луках, які не затоплюються повиневими водами рекомендуються такі травосумішки:

- костриця лучна – 8кг/га;
- райграс пасовищний – 12-14кг/га;
- конюшина лучна – 5-6кг/га;
- конюшина біла – 3кг/га

Всього травосумішок – 28-32кг/га.

На довго заплавних луках із весняним затопленням до 25днів така суміш:

- райграс пасовищний – 12-14кг/га;
- тимофіївка лучна – 7-8 кг/га;
- костриця лучна – 4-5кг/га;
- лядвенець рогатий – 5-6кг/га
- Всього травосумішок – 28-35кг/га.

На осушених торфовищах висівають сумішки у складі яких лише злакові трави:

- райграс пасовищний -10кг/га;

- тимофіївка лучна – 8-10кг/га;
- костриця лучна – 6-8кг/га;
- конюшина рожева – 5кг/га

Всього травосумішок – 29-33кг/га

Норми висіву компонентів можуть змінюватися в залежності від родючості ґрунту, зволоженості угіддя, якості передпосівної підготовки ґрунту, а також при наявності насіннєвого матеріалу.

3.5.1. Громадські пасовища.

Після реформування сільськогосподарських підприємств на селі з'явилися нові форми ведення господарювання, в тому числі фермерські та розширені підсобні господарства. При випасанні корів на культурних пасовищах фермерські та індивідуальні господарства одержують більше половини річного надою молока.

Для створення громадських пасовищ органи місцевого самоврядування згідно Закону України мають право виділяти земельні ділянки під пасовища з земель запасу. Організація створення громадських культурних пасовищ та їх використання має свої особливості.

Відомо, що на пасовищах для громадського поголів'я випасають в одному гурті різні вікові групи тварин ВРХ (корови, нетелі, молодняк). Це насамперед зв'язано з недостатньою кількістю площ, відведених під випаси, а також традиціями, які склалися в селах. Якщо це в якійсь мірі можна допустити, то, згідно рекомендацій спеціалістів ветеринарної медицини, спільне випасання великої рогатої худоби з кіньми та вівцями забороняється. При потребі для коней та овець організовують окреме пасовище окремо. Травостої пасовищ для ВРХ формують травосумішками середньостиглого типу, кг/га:

- 1) костриця лучна 6-7; тимофіївка лучна (3); райграс пасовищний 12-13; конюшина лучна (6); конюшина повзуча (3). Всього травосумішок – 30-32кг/га.

На торфово-болотних ґрунтах:

2) райграс пасовищний – 8-10кг/га; костриця лучна (8); тимофіївка лучна (6-8); конюшина рожева (6). Всього травосумішок –28-32кг/га.

Для забезпечення оптимального росту рослин, крім мінеральних добрив можна застосовувати і місцеві добрива (попіл, курячий послід, гноївку та інші). Як правило, на громадських пасовищах тварин випасають чередою.

Оптимальні норми добрив сприяють не тільки підвищенню врожайності травостою, але продовжують строки продуктивного його використання, поліпшують цінність корму.

Головним у використанні добрив є дотримання оптимального співвідношення між елементами живлення, норм, строків, методів та технологій їх внесення.

Дослідження проведені науковими установами Волині показують, що внесені норми добрив ($N_{60} P_{40} K_{40}$) на природних луках збільшує врожайність зеленої маси втричі. Надалі щорічне підживлення проводиться азотними і калійними (поверхнево врозкид) та комплексними водорозчинними (позакоренево, обприскуванням)добривами.

Догляд. До основних заходів догляду належить: підкошування нез'їдених решток трав, розгрібання екскрементів тварин, систематичне внесення добрив, підсів трав у дернину, розрівнювання купин та ін. Якщо проводити підкошування решток трав після закінчення кожного випасання, і розгрібати два рази за сезон екскременти, продуктивність пасовища підвищується на 20-30%. На пасовищах із зрідженим травостоєм проводять підсів трав. Для проведення за планових обсягів при корінному поліпшенні враховано затрати матеріально-технічних засобів (вартість механізованих робіт, оплати праці працюючим з нарахуваннями, вартість добрив, насіння) та особливості цих земель (тип ґрунту ,його гранулометричний склад), а також вміст основних елементів живлення, кислотність ґрунту.

На торфувато–болотних осушених ґрунтах для створення міцної дернини, бажано в перший рік посіву трав не випасати (в крайньому випадку випасти в суху погоду у другій половині літа). Закладання громадських пасовищ,

раціональне їх використання і догляд потребують фінансових витрат. Кошти на дані заходи можуть виділятися за відповідними програмами з бюджетів сільських або селищних рад, за договором і молокопереробними підприємствами, а також за рахунок власників сільськогосподарських тварин. Дотримання перелічених заходів дасть змогу сільській громаді більш раціонально використовувати пасовище, що буде сприяти підвищенню молочної продуктивності корів.

3.6. ЕКОЛОГО – ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОПОНОВАНОЇ СХЕМИ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Реалізація запропонованої схеми землеустрою Журавлинського старостинського округу базується на принципах сталого землекористування, що передбачає збалансування економічних інтересів землевласників із забезпеченням екологічної безпеки території. Ефективність проектних рішень оцінюється через систему натуральних та вартісних показників, що відображають відновлення ресурсного потенціалу земель.

Екологічний ефект проекту полягає у створенні стійких агроландшафтів та мінімізації деградаційних процесів. Ключовими результатами впровадження схеми є:

Завдяки консервації деградованих земель та залісненню пісків на площі 28,89 га буде зупинено вітрову ерозію (дефляцію), яка є характерною для дерново-підзолистих піщаних ґрунтів даної території.

Проведення гідротехнічних заходів та регулювання водного режиму на осушених торфовищах дозволить уникнути переосушення земель та мінімізувати ризики пожеж на торфовищах.

Переведення перезволожених земель (93,7 га) у режим регенерації сприятиме відновленню аборигенних екосистем та біорізноманіття⁴.

Впровадження ґрунтозахисних сівозмін, посів багаторічних трав та внесення органічних добрив (сидерація) забезпечить бездефіцитний баланс гумусу та підвищення вмісту поживних речовин у ґрунті⁵.

3.6.1. Економічна ефективність та потреби у фінансуванні

Економічна ефективність базується на запобіганні втрат від змиву та видування ґрунту (чистий екологічний ефект), а також на отриманні додаткової продукції рослинництва внаслідок підвищення врожайності на 4–5%.

Орієнтовний кошторис витрат на реалізацію заходів схеми землеустрою (ціни 2025 року):

Найменування заходу	Обсяг робіт	Орієнтовна вартість, тис. грн	Обґрунтування та джерело
1. Лісомеліоративні заходи (Заліснення)	28,89 га	1 150,0 – 1 450,0	Створення захисних насаджень на малопродуктивних землях (сосна, береза). Розрахунок базується на вартості 40–50 тис. грн/га.
2. Гідротехнічні заходи	Комплекс	250,0 – 300,0	Реконструкція та модернізація осушувальної мережі. Вартість проіндексовано з урахуванням інфляції відносно базової ціни 70,28 тис. грн.
3. Покращення земель та захист ґрунтів	~400 га (вибірково)	1 200,0 – 1 500,0	Вапнування, внесення добрив, створення культурних пасовищ, залуження. Базова стара ціна 345,2 тис. грн скоригована на коефіцієнт зростання вартості ПММ та агрохімікатів ($\times 3.5-4.0$).
ВСЬОГО		2 600,0 – 3 250,0	

3.6.2. Термін окупності та джерела фінансування

Розрахунковий термін окупності капіталовкладень становить **7–8 років**. Заходи з покращення земель (культурні пасовища) мають швидший термін окупності — 4–5 років.

Джерела фінансування:

Місцевий бюджет: Заходи з покращення земель, протиерозійний захист та організація пасовищ.

Районний/Обласний бюджет (екологічні фонди): Заліснення малопродуктивних земель та гідротехнічні заходи.

Власні кошти агровиробників та власників худоби: Поточний догляд за пасовищами та внесення добрив.

Реалізація схеми землеустрою потребує інвестицій у розмірі орієнтовно **2,6 – 3,25 млн грн**. Попри значні початкові витрати, проект є економічно доцільним завдяки запобіганню безповоротних втрат земельних ресурсів та створенню умов для сталого розвитку аграрного виробництва в Журавлинському старостинському окрузі.

Висновки

У магістерській роботі розроблено та обґрунтовано Схему землеустрою Журавлинського старостинського округу, яка виступає ключовим інструментом оптимізації використання та охорони земель. За результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

Встановлено, що Схема землеустрою адміністративно-територіального утворення є основним передплановим документом, який визначає стратегію раціонального використання земельних ресурсів. Вона забезпечує еколого-економічне обґрунтування розподілу земель, зонування території та слугує основою для розробки подальших робочих проектів із захисту ґрунтів.

Земельний фонд Журавлинського старостинського округу становить 3015,4 га, з яких 80% (2411,4 га) займають сільськогосподарські землі. Аналіз ґрунтового покриття виявив низький рівень природної родючості: домінують дерново-підзолисті ґрунти (49,2% угідь), які характеризуються легкосуглинковим та піщаним складом. Критичною проблемою є висока кислотність ґрунтів (61,8% земель — кислі) та поширення дефляційно небезпечних ділянок на площі 125,3 га.

Сучасний стан використання земель визнано екологічно незбалансованим. Виявлено деградацію осушувальних меліоративних систем, що призводить до вторинного заболочування або переосушення торфовищ. Індекс екологічної невідповідності використання орних земель становить 1,14, що свідчить про перевищення допустимого рівня розореності на 14%.

Для досягнення екологічної рівноваги обґрунтовано необхідність вилучення з активного обробітку малопродуктивних та деградованих земель. Розраховано, що 177,2 га орних земель є непридатними для ріллі. Запропоновано переведення 93,7 га перезволожених земель у режим регенерації (консервації) для відновлення природного стану.

Найважливішим заходом боротьби з вітровою ерозією (дефляцією) на піщаних ґрунтах визначено створення захисних лісонасаджень. Проектом передбачено заліснення 28,89 га деградованих земель (шифри ґрунтів 4а, 5а, 8а)9.

Основною породою обрано сосну звичайну. Орієнтовна вартість робіт зі створення цих насаджень оцінюється у 1,15 – 1,45 млн грн.

Розроблено систему ґрунтозахисних сівозмін (зерно-льono-картопляні, кормові) з впровадженням сидерації (люпин) та вапнування кислих ґрунтів. Для відновлення продуктивності кормових угідь запропоновано створення культурних пасовищ шляхом корінного та поверхневого поліпшення травостою, що дозволить підвищити врожайність зеленої маси у 2-3 рази. Також передбачено реконструкцію осушувальної мережі для регулювання рівня ґрунтових вод.

Економічна ефективність.

Реалізація запропонованої Схеми забезпечить не лише екологічний ефект (припинення ерозії, відновлення гумусу), але й економічну вигоду. Очікується приріст урожайності сільськогосподарських культур на 4–5% щорічно за рахунок впровадження науково обґрунтованих сівозмін та добрив. Розрахунковий термін окупності запроектованих заходів становить 7–8 років.

Список використаних джерел

1. Третяк А.М., Дорош Й.М., Третяк Р.А. Теоретичні Засади Землевпорядного Процесу: Монографія. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. 268 р.
2. Одарюк Т.С., Русіна Н.Г., Басенюк Т.І. Землевпорядне Проектування. Київ: Аграрна освіта, 2010. 292 р.
3. Колосовська В.В. Землевпорядне Проектування: Конспект Лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2023. 196 р.
4. Земельний Кодекс України: Чинне Законодавство Зі Змінами Та Доповненнями Станом На 19 Жовтня 2022 р. Київ: Відомості Верховної Ради України (ВВР), №2-3, 2002.
5. Богіра М.С., Ярмолук В.І. Землевпорядне Проектування: Теоретичні Основи і Територіальний Землеустрій: Навчальний Посібник. Київ: Аграрна освіта, 2011. 416 р.
6. Корнілов Л.В. Землевпорядне Проектування. Реформування Земельних Відносин в Україні: Навчальний Посібник. Рівне, 2000. 124 р.
7. Закон України “Про Землеустрій.” Київ, 2003.
8. Про охорону земель [Електронний ресурс]. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/962-15> (дата звернення: 22.11.2025).
9. Про особисте селянське господарство [Електронний ресурс]. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/742-15> (дата звернення: 22.11.2025).
10. Про державний контроль за використанням та охороною земель [Електронний ресурс]. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/963-15> (дата звернення: 22.11.2025).
11. Закон України “Про Державний Земельний Кадастр.” *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2012. Vol. 8. Р. 61.
12. Смідинська Територіальна Громада [Electronic resource]. URL: <https://smidynotg.gov.ua/> (accessed: 22.11.2025).

13. Мартин А.Г., Осипчук С.О., Чумаченко О.М. Природно-Сільськогосподарське Районування України: Монографія. Київ: ЦП “Компринт,” 2015. 328 р.

14. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна Кліматологія. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2011. 130 р.

15. Природа Волинської Області. / ed. by Геренчука К.І. Львів: Видавниче об'єднання «Вища школа», 1975. 147 р.

16. ред. Купчик. В.І. Ґрунти України: Властивості, Генезис, Менеджмент Родючості. Київ: Кондор, 2010. 412 р.

17. Паньків З.П. Ґрунти України: Навчально-Методичний Посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 112 р.

18. Паньків З.П. Земельні Ресурси: Навчальний Посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 272 р.

19. заг. ред. Яремко Ю.І. Еколого-Економічні Засади Раціонального Землекористування в Межах Південно-Степової Зони України: Колективна Монографія. Херсон: ПП «Резнік», 2018. 180 р.

20. Наконечний Ю.І. Бонітування Ґрунтів: Навчально-Методичний Посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 85 р.

21. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М. Системи Захисту Ґрунтів Від Ерозії. КОВПЦ “Златояр,” 2004. 435 р.

22. Лозовіцький П.С. Меліорація Ґрунтів Та Оптимізація Ґрунтових Процесів. Підручник. Київ, 2014. 528 р.

23. ПОСТАНОВА Від 2 Листопада 2011 р. № 1134 Про Затвердження Порядку Розроблення Проектів Землеустрою, Що Забезпечують Еколого-Економічне Обґрунтування Сівозміни Та Впорядкування Угідь. Київ: Кабінет міністрів України.

24. Наказ Міністерства Аграрної Політики України Від 18.07.2008 №440/71 Про Затвердження Методичних Рекомендацій Щодо Оптимального

Співвідношення Сільськогосподарських Культур у Сівозмінах Різних Ґрунтово-Кліматичних Зон України. Київ: Міністерство аграрної політики України, 2008.

25. Постанова Кабінету Міністрів України Від 11 Лютого 2010 р. №164 П Ро Затвердження Нормативів Оптимального Співвідношення Культур у Сівозмінах в Різних Природно-Сільськогосподарських Регіонах. Київ, 2010.

26. Гудзь В.П., Примаєв І.Д., Будьонний Ю.В., Танчик С.П. Землеробство: Підручник. 2-Ге Вид. Перероб. Та Доп. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 464 р.

Додатки

Номенклатурний список агровиробничих груп ґрунтів
сільськогосподарських угідь землекористування Журавлинського
старостинського округу

№ п/п	Шифри агровиро- бничих груп	Назва агровиробничих груп	Площа с/г угідь, га
1	4а	Дерново – підзолисті дефльовані піщані	22,5
2	5а	Дерново-підзолисті неоглеєні піщані	107,9
3	5б	Дерново-підзолисті неоглеєні зв'язнопіщані	28,4
4	8а	Дерново - підзолисті глеюваті піщані	28,01
5	8б	Дерново - підзолисті глеюваті зв'язнопіщані	36,6
6	10б	Дерново-підзолисті неоглеєні, глеюваті осушені глейові зв'язнопіщані	596,7
7	10в	Дерново-підзолисті неоглеєні, глеюваті осушені глейові супіщані	87,4
8	14б	Дерново - підзолисті глейові зв'язнопіщані	79,6
9	14в	Дерново - підзолисті глейові супіщані	9,8
10	27а	Дерново - підзолисті глеюваті піщані осушені	25,4
11	27б	Дерново - підзолисті глеюваті та глейові зв'язнопіщані осушені	147,3
12	103б	Дернові неглибокі щебенюваті зв'язнопіщані	35,0
13	103в	Дернові щебенюваті супіщані	71,0
14	103г	Дернові щебенюваті легкосуглинкові	53,9
15	141	Лучно-болотні, мулуваті-болотні і торфувато-болотні неосушені	93,7
16	142	Лучно-болотні, мулуваті-болотні і торфувато-болотні осушені	152,8
17	146	Торфово-болотні	54,7
18	153	Торфовища середньоглибокі добре та сильно розкладені	41,5
19	177б	Дернові неглибокі глейові зв'язнопіщані	59,5
20	178б	Дернові глибокі глейові зв'язнопіщані	4,7
21	178в	Дернові глибокі глейові супіщані	7,6
22	179б	Дернові глибокі глейові зв'язнопіщані осушені	202,3
23	179в	Дернові глибокі глейові супіщані осушені	46,5
24	181б	Дербнові карбонатні глейові зв'язнопіщані	55,0
25	181в	Дербнові карбонатні глейові супіщані	124,9
26	181г	Дербнові карбонатні глейові легкосуглинкові	45,6
Необстежені			159,9786
Всього			2378,2886

Додаток А.2

Бнітування ґрунтів

Шифр агрогрупи	Озима пшениця		Озиме жито		Ячмінь		Овес		Картопля		Льон		Згальний бал по агрогрупі	Глибина ґрунтового покриття	Властивості ґрунтів	
	Шкали придатності	Бал бонітету	Шкали придатності	Бал бонітету	Шкали придатності	Бал бонітету	Шкали придатності	Бал бонітету	Шкали придатності	Бал бонітету	Шкали придатності	Бал бонітету			Вміст гумусу, %	Вміст фізичної глини, %
4a	V	8	V	9	V	7	V	9	IV	27	V	21	14	12	1.53	3.48
5a	V	7	V	7	V	7	V	9	IV	22	IV	28	12	13	1.74	3.69
8a	V	8	V	9	V	7	V	9	IV	27	V	21	14	12	1.53	3.48
8б	IV	12	III	14	IV	11	III	15	III	47	IV	42	21	25	1.64	6.12
10б	IV	9	IV	11	IV	10	III	15	III	33	IV	36	17	25	1.81	6.54
10в	III	9	I	9	II	8	II	13	III	34	IV	30	15	12	1.62	3.64
14б	IV	9	IV	11	IV	10	III	15	III	33	IV	36	17	25	1.81	6.54
14в	IV	5	IV	6	III	5	III	6	IV	21	V	18	9	12	2.01	3.56
27a	V	9	V	9	V	8	V	13	V	34	V	30	15	12	1.62	3.64
27б	III	15	III	16	III	16	III	17	III	53	III	52	27	24	3.27	7.40
141	V	3	V	3	V	3	V	3	V	6	-	-	3	-	-	-
142	IV	14	V	13	V	14	V	13	V	31	-	-	16	-	-	-
145	V	3	V	2	V	2	V	3	V	8	V	7	3	10	0.89	2.45
146	V	8	V	9	V	7	V	9	IV	27	V	21	14	12	1.53	3.48
153	IV	9	IV	11	IV	10	III	15	III	33	IV	36	17	25	1.81	6.54
177б	V	5	V	6	V	5	V	6	V	21	V	18	9	12	2.01	3.56
178б	IV	9	IV	11	IV	10	IV	11	V	33	IV	34	16	25.3	2.90	6.78
178в	IV	9	IV	11	IV	10	IV	11	V	33	IV	34	16	25.3	2.90	6.78
179б	III	15	III	16	III	16	III	17	III	53	III	52	27	24	3.27	7.40
179в	III	20	II	21	III	22	II	23	III	59	II	62	33	25	3.48	13.37
181б	IV	18	IV	18	IV	14	IV	13	V	41	V	32	19	27	3.82	26.3
181в	III	20	II	21	III	22	II	23	III	59	II	62	33	25	3.48	13.37
181г	IV	18	IV	18	IV	14	IV	13	V	41	V	32	19	27	3.82	26.3

