

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА АГРОІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ

«До захисту допущено»

В.о. завідувача кафедри

к.е.н., доцент

_____ В'ячеслав ФОМЕНКО

« ____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

Освітньої програми «Геодезія та землеустрій»

За спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій»

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЗЕМЕЛЬ ВОЗНЕСЕНСЬКОГО ПЕРШОГО СТАРОСТИНСЬКОГО ОКРУГУ ПАВЛІВСЬКОЇ ОТГ БОЛГРАДСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник: професор, д.т.н.

_____ Віктор СИДОРЕНКО

Рецензент:

Виконав здобувач другого (магістерського)
ступеня вищої освіти денної форми навчання
Максим СЕМКОВ

*Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить
результати власних досліджень. Використання
ідей і текстів інших авторів має посилання
на відповідне джерело.*

_____ **Максим СЕМКОВ**

РЕФЕРАТ

Організаційно-методичні засади екологізації сільськогосподарського землекористування на прикладі південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Болградського району Одеської області. СЕМКОВ М.С. Кваліфікаційна робота. ОДАУ, кафедра геодезії, землеустрою та земельного кадастру. 2024. 67 с. текстової частини, 15 таблиць, 5 вкладишів, 39 літературних джерел, 5 аркушів графічної частини.

Текстова частина включає: вступ, теоретичні засади екологізації сільськогосподарського землекористування, характеристика об'єкту проектування, проектні пропозиції щодо екологізації сільськогосподарського землекористування, висновки, список використаної літератури.

Графічна частина включає: план існуючого використання земельних угідь південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Болградського району Одеської області, картограма агровиробничих груп ґрунтів, картограма стрімкості схилів, картограма агроекологічної типізації земель, проект екологізації земель ВАТ «Агропрайм-Холдінг» на території південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Болградського району Одеської області.

Ключові слова: ЕКОСИСТЕМА, СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ, ЗЕМЕЛЬНИЙ ФОНД, ОРГАНІЗАЦІЯ УГІДЬ, РЕЛЬЄФ, ҐРУНТОВІ УМОВИ, АГРОЕКОЛОГІЧНА ТИПІЗАЦІЯ, ЕКОЛОГІЗАЦІЯ, НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЄ СЕРЕДОВИЩЕ, МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ.

В кваліфікаційній роботі дослідженні сучасні підходи до забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування.

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ	
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ...	7
1.1. Нормативно-правове забезпечення	7
1.2. Дослідження механізмів реалізації екологізації	
сільськогосподарського землекористування	13
РОЗДІЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ	24
2.1. Природно-кліматичні умови території	24
2.2. Характеристика ґрунтового покриву території	28
2.3. Рельєфні умови території землекористування	32
РОЗДІЛ 3 ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ШОДО ЕКОЛОГІЗАЦІЇ	
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ....	36
3.1. Агроекологічна характеристика земель	36
3.2. Заходи щодо екологізації сільськогосподарського	
землекористування	42
3.3. Організація і впорядкування орних земель ВАТ «Агропрайм-	
Холдінг»	51
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	64

ВСТУП

Актуальність теми. Сьогодні необхідність у збільшенні сільськогосподарської продукції досягається за рахунок екстенсифікації, при яких збільшення продуктивності здійснюється за рахунок збільшення виробничих агрегатів (для сільського господарства – створення потужних комплексів сільськогосподарських машин, використання різноманіття хімічних засобів). Однак все це порушує природну рівновагу, що зумовлює екологічну небезпеку навколишнього середовища.

Отже, специфіка господарської діяльності сучасних сільськогосподарських підприємств, їх надзвичайне антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище обумовлюють проведення досліджень щодо екологізації сільськогосподарського землекористування.

Актуальність цього питання і послужило вибором теми кваліфікаційної роботи «Організаційно-методичні засади екологізації сільськогосподарського землекористування на прикладі південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Болградського району Одеської області».

Мета кваліфікаційної роботи: обґрунтування методичних засад та практичних рекомендацій щодо забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування.

Об'єкт досліджень: південна частина земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Болградського району Одеської області.

Основні завдання кваліфікаційної роботи:

- аналіз правового забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування;
- дослідження механізмів реалізації екологізації сільськогосподарського землекористування;

- проаналізувати і оцінити природно-кліматичні, рельєфні та ґрунтові умови території землекористування;
- процедура виконання агроекологічної типізації земель;
- розробка проектних заходів щодо екологізації сільськогосподарського землекористування;
- проведення організація і впорядкування орних земель ВАТ «Агропрайм-Холдінг».

Кваліфікаційна робота розроблялась з метою впровадження заходів щодо ефективної організації і впорядкування орних земель ВАТ «Агропрайм-Холдінг» на території південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Болградського району Одеської області, які допоможуть використовувати земельні ресурси землекористування найбільш ефективно.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

1.1. Нормативно-правове забезпечення

Дотримання оптимальних умов для підвищення екологічної культури аграрного виробництва повинно регулюватись нормативними документами в сфері екологізації сільського господарства.

До основних законодавчих актів в сфері екологізації сільськогосподарського землекористування відносять (рис. 1.1):

Конституція України

Закон України «Про основи національної безпеки України»

Закон України «Про охорону земель»

Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель»

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»

Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року»

Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини»

Закон України «Про пестициди і агрохімікати»

Постанова КМУ №1218 «Про державний технологічний центр охорони родючості ґрунтів»

Постанова КМУ №661 «Про затвердження Положення про моніторинг земель»

Постанова КМУ № 198/88-ВР «Про основні напрями державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки»

Рис. 1. 1. Законодавчі акти в сфері екологізації сільськогосподарського землекористування

Конституція України регламентує принципові положення екологічної стратегії держави, зокрема в статті 16 закріплено обов'язок держави забезпечувати екологічну безпеку та підтримувати екологічну рівновагу на території України. Статтею 50 Конституції України гарантовано реалізується права громадян на безпечне для життя та здоров'я довкілля, що зумовлює необхідність дослідження правових засад охорони земель в Україні від забруднення. Відповідно до статті 116 даного нормативного акту, Кабінет Міністрів України (КМУ) в забезпечує проведення політики в сфері охорони навколишнього середовища, екологізації й природокористування [14].

Відповідно до *закону України (ЗУ) «Про основи національної безпеки України»* визначені наступні пріоритетні державні інтереси: «забезпечення техногенних та екологічно-безпечних умов життєдіяльності громадян і суспільства; збереження навколишнього природного середовища; раціональне використання природних ресурсів» [28].

Також, в даному законі зазначено про те, що: «серед загроз національним інтересам України варто виділити неконтрольоване ввезення в країну матеріалів і трансгенних рослин, екологічно необґрунтоване застосування генетично змінених організмів, рослин, речовин та відповідних похідних продуктів, а також посилення впливу шкідливих генетичних ефектів у популяціях живих організмів, а саме генетично змінених організмів і біотехнологій» [28].

В *ЗУ «Про охорону земель»* наведені соціальні, правові та економічні основи охорони земель: «для забезпечення їх раціонального використання, відтворення та підвищення родючості ґрунтів, інших корисних властивостей землі, збереження екологічних функцій ґрунтового покриву та охорони довкілля». Норми даного нормативного документу регламентують узгодження системи національних стандартів, норм та правил для забезпечення раціонального та екологічно- безпечного землекористування.

Згідно цього Закону: «нормування у сфері охорони земель полягає у

забезпеченні екологічної та санітарно-гігієнічної безпеки громадян та суспільства, завдяки визначенню вимог до якісного стану земель, родючості ґрунтів і допустимого антропогенного навантаження та господарського освоєння земель. Стандартизація та нормування сприятимуть збереженню сталості ґрунту, ґрунтового покриву, гармонійному розвитку екологічно безпечного землекористування й охороні земельних ресурсів» [32].

ЗУ «Про державний контроль за використанням та охороною земель» спрямований на забезпечення раціонального використання і відтворення природних ресурсів та охорону навколишнього середовища та регламентує основні складові юридичного та економічного спрямування щодо здійснення державного контролю за використанням та охороною земель. В статті 1 цього документу вказано, що: «агрохімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення – обов’язкове агрохімічне обстеження ґрунтів з видачею агрохімічного паспорта поля, земельної ділянки, в якому фіксуються початкові та поточні рівні забезпечення поживними речовинами ґрунтів, рівні їх забруднення токсичними речовинами та радіонуклідами. При цьому, забруднення земель – це накопичення в ґрунтах і ґрунтових водах, внаслідок антропогенного впливу, пестицидів і агрохімікатів, важких металів, радіонуклідів та інших речовин, вміст яких перевищує природний фон, що призводить до їх кількісних або якісних змін» [25].

Питання регулювання виробництва та ринку органічної продукції висвітлені в Законі України *«Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції»*, в якому приведені основи виробництва органічної сільськогосподарської продукції та сировини, здійснення заходів контролю та нагляду за даною діяльністю. Цей нормативний документ спрямований на забезпечення справедливої конкуренції, а також належного функціонування ринку органічної сировини та продукції, покращення основних показників стану здоров’я населення, збереження природних ресурсів та ґрунтового

покриву, забезпечення раціонального їх використання та відтворення, а також гарантування впевненості споживачів у якісних продуктах та сировині, що маркуються як органічні» [31].

В Законі України «Про пестициди і агрохімікати» (статті 3, 6, 7, 8, 9, 13, 18, 19, 20 та інші) врегульовані правові відносини, пов'язані з державною реєстрацією, виробництвом, закупівлею, транспортуванням, зберіганням, реалізацією та безпечним для здоров'я людини і навколишнього природного середовища застосуванням пестицидів і агрохімікатів, визначає права і обов'язки організацій, установ, підприємств та громадян, повноваження органів виконавчої влади і посадових осіб у даній галузі» [33].

В статті 13 Закону відмічено, що: «застосування пестицидів і агрохімікатів на землях оздоровчого, природоохоронного, рекреаційного та історико- культурного призначення може здійснюватись у відповідності до законодавства. На територіях, що зазнали радіоактивного забруднення, у зонах надзвичайних екологічних ситуацій застосування пестицидів і агрохімікатів є обмеженим і визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної аграрної політики» [33].

Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» приведені основні екологічні проблеми України, основні інструменти державної екологічної політики, стратегічні цілі і завдання у її вирішенні [29].

Постанова КМУ №661 «Про затвердження Положення про моніторинг земель» висвітлює основні завдання оцінки здійснення заходів щодо охорони земель, збереження та відтворення родючості ґрунтів; попередження негативного впливу на ґрунтовий покрив; своєчасне виявлення зміни стану земель і властивостей ґрунтів внаслідок нераціонального їх використання [27].

В постанова КМУ № 1218 «Про державний технологічний центр охорони родючості ґрунтів» висвітлені основні напрямки діяльності

Державного технологічного центру з охорони родючості ґрунтів Мін АПК, а саме:

Розроблення пропозицій для вироблення єдиної науково-технічної політики у сфері забезпечення охорони родючості ґрунтів, їх раціонального використання, а також екологічної безпеки земель сільськогосподарського призначення

Науково-методичне та організаційне забезпечення для здійснення державного моніторингу ґрунтів та агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення, проведення заходів щодо збереження, відтворення, охорони родючості ґрунтів, а також визначення якості та безпечності продукції рослинництва

Розроблення та здійснення державного контролю за виконанням міждержавних, державних і регіональних цільових програм з моніторингу, збереження, відтворення та охорони родючості ґрунтів, забезпечення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення, встановлення норм застосування агрохімікатів і забезпечення якості сільськогосподарської сировини та продукції

Здійснення координації науково-дослідних робіт, які пов'язані із застосуванням нових технологій екологічно безпечного та раціонального використання агрохімікатів

Розробка та впровадження науково обґрунтованих рекомендацій стосовно забезпечення родючості ґрунтів і раціонального застосування агрохімікатів у сільському господарстві

Проведення науково обґрунтованих розрахунків в потребах застосування агрохімікатів

Здійснення досліджень з вивчення стану радіоактивного забруднення сільськогосподарських угідь на територіях, які забруднені внаслідок Чорнобильської катастрофи, та в зонах впливу діючих атомних електростанцій

*Складено за матеріалами [26]

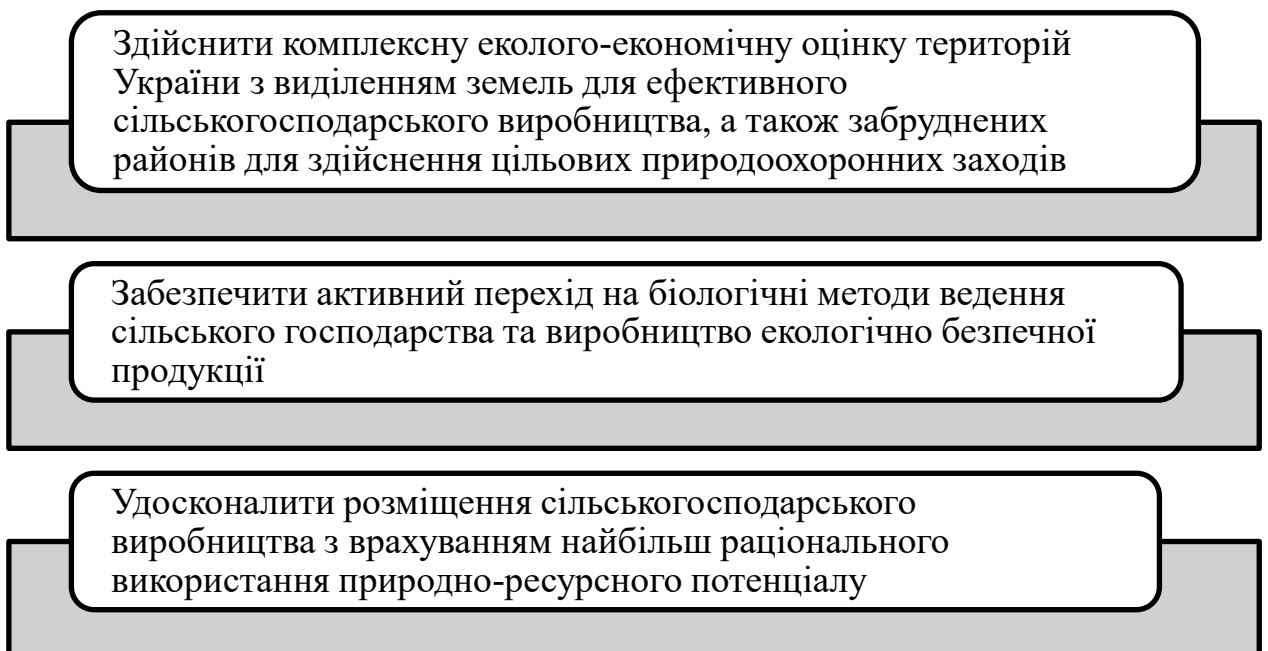
Рис. 1.2. Основні напрямки діяльності Державного технологічного центру з охорони родючості ґрунтів

В постанові КМУ № 198/88-ВР «Про основні напрями державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» вказано, що: «сучасне використання земельних ресурсів України не відповідає вимогам раціонального природокористування, порушено екологічно-допустиме

співвідношення площ орних земель, природних кормових угідь, лісових насаджень, що негативно впливає на стійкість агроландшафтів. Інтенсивне сільськогосподарське використання земель призводить до зниження родючості ґрунтів. Значної екологічної шкоди земельні ресурси зазнають через забруднення ґрунтів промисловими викидами та використання засобів хімізації в сільському господарстві» [30].

Відсутність належного реформування нормативно-правового забезпечення у сфері екологізації сільського господарства нашої держави призвели до забруднення довкілля, зниження родючості ґрунтів, присутності на продовольчому ринку неякісних продуктів харчування. Внаслідок цього, існує тенденція погіршення здоров'я населення, а також згортання експорту сільськогосподарської продукції. Вирішення цих проблем можливе шляхом формування на законодавчому рівні таких правових норм, які сприятимуть виробництву екологічно безпечної продукції [36, С. 59- 60].

Вирішення цих проблем можна здійснити наступними заходами (рис. 1. 3).



*Складено за матеріалами [36]

Рис. 1.3. Заходи щодо екологізації в сфері сільського господарства
Вивчивши нормативно-правові документи в галузі забезпечення

охорони навколишнього середовища, використання природно-ресурсного потенціалу й забезпечення екологічної безпеки, можна зробити висновок, що питання екологізації сільськогосподарського землекористування залишаються не повністю врегульованими.

1.2. Дослідження механізмів реалізації екологізації сільськогосподарського землекористування

Землекористування як екологічна система вивчає природні фактори, закономірності впливу специфіки використання земельних угідь на біологічні системи та зворотні реакції на ці дії.

В монографії Ульянченка О.В. «Економічні, екологічні та соціальні аспекти використання земельних ресурсів в Україні» при дослідженні земельних ресурсів як складової частини автор відмічає, що: «екосистема – це єдиний природний комплекс, утворений живими організмами й середовищем їх існування, де живі й неживі елементи пов'язані між собою обміном речовин та енергії. Щоб земля залишалася постійним джерелом багатства людей, вона повинна раціонально використовуватися» [8, с. 223].

Екологізація сільськогосподарського землекористування – це територіальний комплекс оптимальних взаємозв'язків атмосфери, ґрунту та організмів через склад, структуру і співвідношення угідь, систему організації господарської діяльності на певній території.

На специфіку використання земельних ресурсів впливають сучасні глобалізаційні процеси, які проявляються в наступному:

- нестійкість цін на агропродовольчу продукцію, їх непередбачені злети та падіння, тобто різка зміна кон'юнктури аграрного ринку;
- зростання цін на сільськогосподарську продукцію (агфляція)
- інтенсивне використання природних ресурсів;
- скорочення площ с/г угідь, в основному ріллі, у результаті індустріалізації;
- вплив на сільське господарство стрімкого потепління, що призводить до зміщення меж сільськогосподарських зон, зниження урожайності

сільськогосподарських культур та зменшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції;

- дефіцит водних ресурсів як важливої умови виробництва продовольства;

- стрімкий розвиток виробництва біопалива з олійних та зернових культур [12, С. 5–6].

Для дослідження впливу глобалізаційних процесів на земельні відносини, їх необхідно виявляти, систематизувати та досліджувати (рис. 1.4).



* Складено за матеріалами [12]

Рис. 1. 4. Вплив глобалізаційних процесів на земельні відносини

Екстенсифікації господарської діяльності та зміни клімату в сучасних умовах зумовлюють пошук раціональних способів та методів сільськогосподарського землекористування та екологізації землеробства.

Проблеми використання сільськогосподарських землеволодінь і землекористувань та типові напрямки забезпечення їх екологізації приведені на схемі (табл. 1. 1).

Таблиця 1.1. Проблеми у використанні сільськогосподарських землекористування та напрями забезпечення їх екологізації

Сільськогосподарське угіддя	Проблеми у використанні	Напрямок забезпечення екологізації
Рілля	1. Механічне руйнування ґрунтового покриву. 2. Ерозія. 3. Ґрунтова кома. 4. Хімізація земель.	1. Запровадження сівозмін, які забезпечуватимуть природне відновлення родючості ґрунтів із максимальною біологізацією для зниження хімічного навантаження. 2. Виконання агротехнічних вимог при обробітку земель, підвищення гумусу та поживних речовин у ґрунті шляхом розширення посівів сидеральних і азотонакопичувальних культур і заорювання поживних рештків, екологічна конверсія обробітку ґрунту (мінімізація обробітку). 3. Заборона розорювання дуже деградованих земель, переведення в категорію лукопасовищних угідь.
Пасовище	1. Витоптування рослинного покриву. 2. Підвищення щільності ґрунтового покриву. 3. Зменшення продуктивності. 4. Втрата здатності утримувати вологу.	1. Регулювання випасу, розміщення «літніх таборів» і скотопрогонів у межах нормативної місткості пасовищ. 2. Впровадження пасовищезмін. 3. Застосування штучних пасовищ (кормові культури з відповідною сівозміною), після яких можливе використання як ріллі або під пар. 4. Випас на обмеженій території як джерело накопичення гною
Сінокоси	1. Порухи фітоценозів.	1. Впровадження сінокосозмін, покращення, внесення добрив. 2. Проведення комплексу культурно-технічних заходів.
Полезахисні лісові насадження	1. Скорочення площ полезахисних лісових насаджень.	1. Розширене відновлення полезахисних лісових смуг. 2. Охорона полезахисних лісових смуг.

Екологізацію й охорону земель М. Г. Ігнатенко та В. О. Макеев пропонують розглядати як два взаємопов'язаних процеси, спрямованих на підвищення продуктивних сил землі, які передбачають:

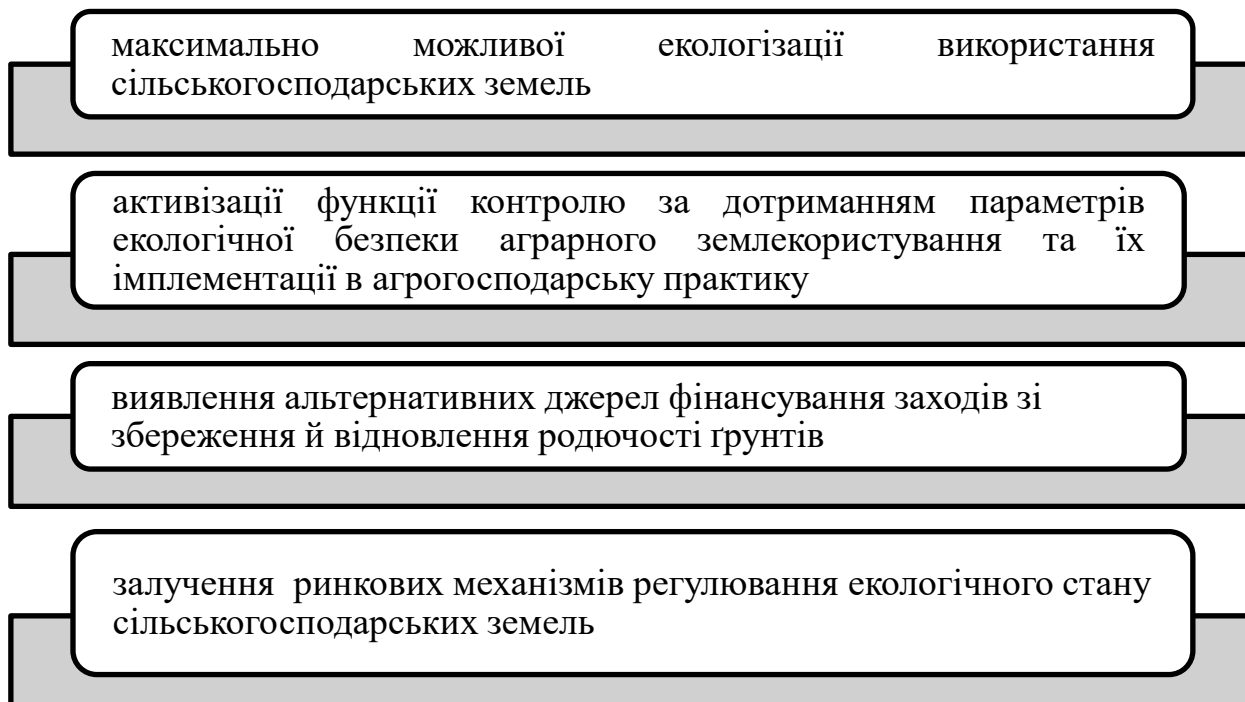
- розподіл земельного фонду між галузями аграрного сектора економіки і якомога ефективнішого його використання;
- оптимізацію структури окремих видів земельних угідь (ріллі, багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ, лісів, земель під водою) відповідно до природно-економічних зон і районів;
- розробку і впровадження раціональної системи землеробства;
- осушення заболочених і перезволожених земель та зрошення і обводнення посушливих;
- впровадження науково-обґрунтованої системи лукувництва;
- впровадження еколого-економічної оцінки земель та використання її для планування розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва [23].

Необхідність запровадження даних заходів зумовлена тим, що при екстенсивному сільськогосподарському виробництві відшкодовується лише половина поживних речовин, що поглинаються культурами. Відповідно, без додаткових інвестицій, ефективність господарської діяльності з кожним роком буде знижуватися.

Негативні процеси, які виникають в процесі використання земель сільськогосподарського призначення, вимагають комплекс заходів до створення механізму забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування в Україні. Цей механізм має бути:

- пристосований для правильного регулювання суспільних відносин між аграрними підприємствами;
- ефективно вирішувати проблему кількісної обмеженості сільськогосподарських земель при збереженні їх якісного потенціалу.

Комплексний механізм попередження загроз сільськогосподарського землекористування повинен забезпечуватись таким чином:



* Складено за матеріалами [23]

Рис. 1. 5. Комплексний механізм попередження загроз сільськогосподарського землекористування

Впровадження механізмів забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування – це цілісна та збалансована система економічно-організаційних форм та методів управління, які реалізуються у вигляді заходів, за допомогою яких здійснюються організація та регулювання процесів сталого землекористування (рис. 1.6).

Тобто, екологізація сільськогосподарського землекористування повинна базуватись на правових принципах державного організаційного механізму. З іншого боку – на економічний механізм, реалізація якого повинна здійснюватись через адміністративний, правовий та технічний впливу держави для підтримки позитивних тенденцій і подолання негативних наслідків (прямий вплив) та економічне стимулювання, яке повинно реалізуватись через розвиток ринкових важелів (непрямий вплив).



*Складено за матеріалами [12]

Рис. 1.6. Економіко-організаційні засади забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування

Використання методів прямого впливу передбачає державний

нагляд та контроль за землевласниками та землекористувачами, які не дотримуються принципів екологізації та запровадження певної системи санкцій до них. Непрямий вплив здійснюється через внутрішню державну підтримку, фіскальну та кредитну політику для мотивації та стимулювання екологобезпечного землекористування.

Економічне регулювання повинно виступати «як доповнення до прямого державного регулювання шляхом диверсифікованого використання комплексу механізмів і інструментів, орієнтованих на мотивацію та стимулювання забезпечення екологічної безпеки в сфері землекористування» [23].

Розрізняють такі підходи до забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування (рис.1. 7).

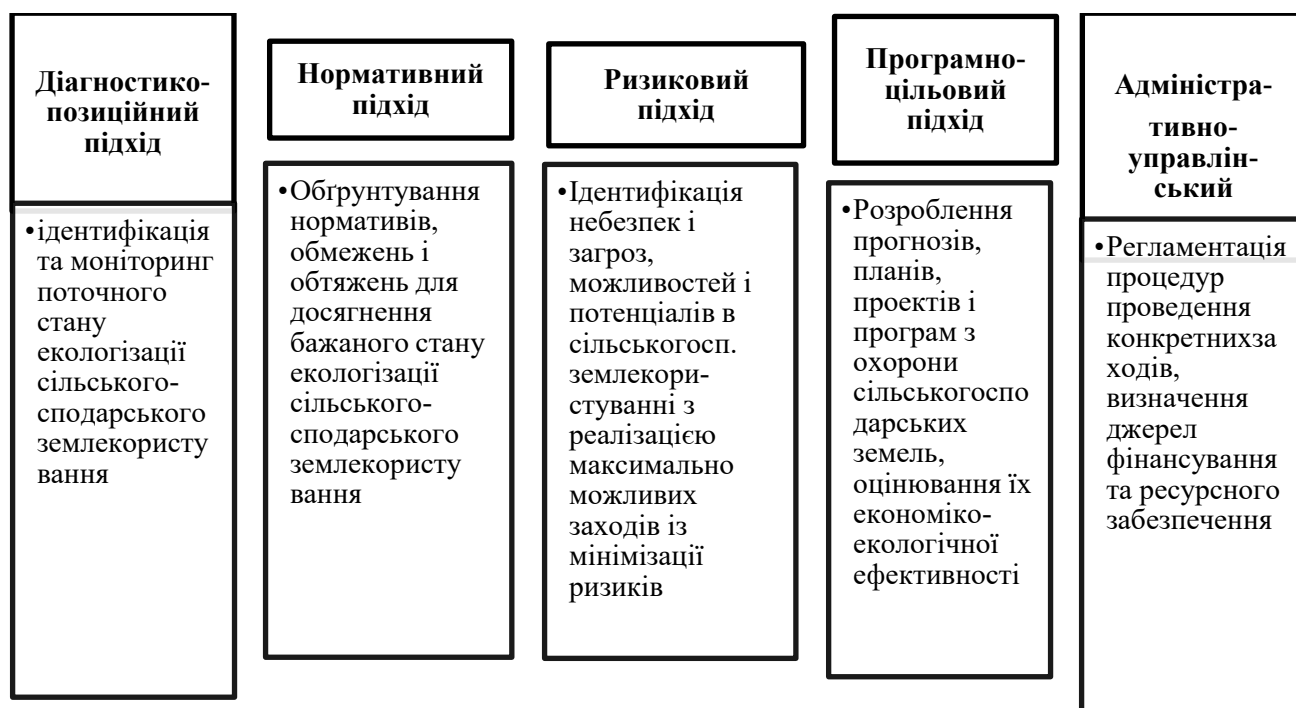


Рис. 1.7. Підходи до забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування

Реалізація підходів до забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування реалізується через систему механізмів: організаційний; інституціональний; фіскальний; контрольний;

компенсаційний.

Дія цих механізмів в комплексі здійснюється шляхом контролю, стимулювання та санкцій (рис. 1.8).



Рис. 1. 8. Механізми реалізації підходів до забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування

Ідентифікація проблем у галузі забезпечення екологічної безпеки аграрного землекористування та чинників, що заважають вирішенню проблем, дозволяє окреслити сфери їх вирішення та визначити

рекомендоване інструментальне забезпечення (табл. 1. 2).

Таблиця 1.2. Інструменти вирішення проблем забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування

Поточні проблеми	Чинники, що заважають вирішенню проблеми	Сфера вирішення проблеми	Інструменти реалізації рішення
Збільшення розораності	Тиск необхідності виконання завдань щодо забезпечення продовольчої безпеки	Контроль показників співвідношення ріллі та екологостабілізуючих угідь, вилучення деградованих і малопродуктивних угідь для майбутньої реабілітації, збільшення площ природних кормових угідь	Компенсаційні відшкодування за вилучення деградованих і малопродуктивних угідь для майбутньої реабілітації або ренатуралізації
Скорочення площ орнопридатних земель	Значні обсяги використання орнонепридатних земель, відсутність можливості їх вилучення з використання або фінансування відновлювальних заходів	Виведення деградованих, малопродуктивних земель зі складу орних із подальшим їх залуженням і залісненням, відшкодування збитків державі за втрачені споживчі властивості у випадку прогресуючої деградації	Компенсаційні відшкодування в грошовій або натуральній формах, штраф за використання деградованих і малопродуктивних земель, відшкодування вартості реабілітації
Збільшення інтенсивності використання ріллі	Відсутність резерву для майбутнього використання	Структурне збалансування посівів (зменшення виснажливих культур – соняшник, ріпак), збільшення площ кормових культур і невикористовуваної ріллі	Штраф за недотримання порядку сівозмін у відповідній зоні, компенсація втрат за невикористання на період відпочинку ріллі
Ерозія ґрунтів	Збільшення площ еродованих земель у складі ріллі	Застосування ощадливих методів землеробства, активізація протиерозійних заходів	Фінансування та компенсації виконаних робіт

Поточні проблеми	Чинники, що заважають вирішенню проблеми	Сфера вирішення проблеми	Інструменти реалізації рішення
Незбалансова на структура використання мінеральних добрив	Використання переважно азотних добрив, дисбаланс за елементами живлення	Визначення та застосування оптимальних обсягів використання мінеральних добрив, поширення знань і досвіду, здешевлення фосфорних і калійних добрив, збільшення цін на азотні	Нормативи використання добрив, цінкові інструменти, державна закупівля з майбутньою реалізацією за зниженими цінами суб'єктам особливого значення, стандарти пропорцій використання, продаж лише в комплексі
Збільшення використання хімічних добрив	Нижча межа провокує зниження врожайності, а вища – накопичення токсичних речовин	Внесення добрив у межах підтримки природної родючості, запобігання забрудненню земель пестицидами, нафтопродуктами, відходами та іншими забруднюючими речовинами	Нормативи використання добрив, штраф за забруднення земель екстернальними суб'єктами, винними в заподіянні цього правопорушення, з відшкодуванням збитків і проведенням робіт із очищення
Зменшення в ґрунті вмісту органічних речовин – втрати продуктивності – втрати природної родючості ґрунту	Занепад тваринницької галузі обумовлює дефіцит гною в науково-обґрунтованих обсягах	Постійний моніторинг якості ґрунтів, застосування добрив у поєднанні з практикою сівозміни, запровадження різноманітних методів органічного землеробства, підвищення цін на хімічні добрива, активізація державних програм розвитку тваринницької галузі	Ціна землі з урахуванням екологічного стану з постійним контролем і переоцінкою, підтримка тваринницької галузі, цінкові надбавки за органічність, кластерізація, імпорт гною

Поточні проблеми	Чинники, що заважають вирішенню проблеми	Сфера вирішення проблеми	Інструменти реалізації рішення
Збільшення використання пестицидів	Матеріальний стан мешканців сільських територій обумовлює придбання ними дешевих препаратів	Визначення та застосування оптимальних обсягів використання засобів захисту рослин, запровадження регіональних програм боротьби зі шкідниками з фінансуванням із місцевих бюджетів, використання пестицидів, які не утворюють залишкового продукту або залишковий продукт яких не ушкоджує ґрунт, збільшення площ, на яких використовуються біологічні методи захисту рослин	Нормативи використання засобів захисту рослин, ціна засобів, податкові пільги та цінові надбавки при використанні біологічних засобів захисту рослин, субсидії та дотації на придбання біопрепаратів
Від’ємний баланс за елементами живлення в ґрунті	Поширення посівів культур, які занадто виснажують ґрунти	Внесення доз мінеральних і органічних добрив не нижче рівня, необхідного для компенсації виносу поживних речовин рослинами, тобто для компенсації дефіциту гумусу	Контроль вмісту поживних речовин у ґрунті, паспортизація з висновками та рекомендаціями та межі коливання нормативів внесення органіки та мінеральних добрив

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ

2. 1. Природно- кліматичні умови території

Роботи по виконанню кваліфікаційної роботи проводились на території південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Болградського району Одеської області». Утворена 17 липня 2020 року відповідно до Постанови Верховної Ради на базі визначення громад Розпорядженням Кабінету Міністрів України № 720-р від 12 червня 2020 року «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Одеської області» у складі Павлівської, Долинівської, Вознесенської Першої та Новокапланівської сільських рад (рис. 2.1).

До складу громади увійшли 8 сіл Василівка, Вишняки, Вознесенка Перша, Долинівка, Зелена Балка, Нові Каплани, Новомирне та Павлівка. Адміністративним центром виступає с. Павлівка. Площа території громади становить 288,2 км², населення громади – 5200 осіб (2024 р.).

розміщений за 382 км від обласного центру м. Одеса та від районного центру Болград – 82 км.

Досліджувана територія розміщена в південно-західній степовій частині Одеської області та характеризується теплим, сприятливим для вирощування різних районованих сільськогосподарських культур кліматом. Сума середньодобових температур понад 10°C дорівнює 2800-3000 $^{\circ}\text{C}$. Максимальна температура повітря влітку коливається в межах $+36...+39^{\circ}\text{C}$. Взимку мінімальна температура становить $(-28)^{\circ}\text{C}$.

Територія Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ характеризується недостатньою кількістю опадів. Гідротермічний коефіцієнт дорівнює 0,7. Сума річних опадів на даній території складає 370 мм. Високі літні температури і сухі вітри викликають сильне випаровування, що обумовлює засуху. Незначна кількість опадів, і часте випадання у вигляді злив знижує їх господарську цінність і степінь використання рослинністю.

Середня товщина снігового покриву досягає 4 – 5 см. За зиму випадає 60 мм опадів, але в результаті нестійкого теплового режиму зим, з цієї кількості опадів у вигляді снігу випадає близько половини, інша половина випадає у вигляді дощу і туману. Стійкого снігового покриву нема.

Головними, переважаючими повітряними потоками є північні північно-східні й північно-західні напрямки.

Гідрографія об'єкту дослідження представлена у вигляді ставка, який заходиться у північній частині території та річки, форма якої переважно звивиста, немає розгалуження. Цей водний об'єкт розділяє округ навпіл, береги якої зарослі очеретяною і лучною рослинністю. Рівень ґрунтових вод для даної території становить 6 м.

Територія Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ знаходиться в зоні полино-типчакowo-ковилових степів, для яких характерні злаково-різнотравні асоціації.

Вихідним етапом проектування є формування поконтурної відомості

земель південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ, в якому приведена кількість контурів, які було виділено та їхні площі. На основі поконтурної відомості ми формуємо загальну експлікацію всіх наявних земель південної частини досліджуваної території в табл. 2. 1.

Таблиця 2.1. Експлікація земель південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ

№	Назва земельних угідь	Площа	
		га	%
1	рілля	3229, 24	89, 76
2	багаторічні насадження	173,66	4,83
	в т. ч.: сади	17,30	0,48
3	сіножаті	3,17	0,09
4	пасовища	153,19	4,26
	<i>Всього с/г угідь</i>	<i>3402,90</i>	<i>94,59</i>
5	під господарськими будівлями і дворами	41,02	1,14
6	шосе	6,38	0,18
7	польові дороги	23, 05	0, 64
8	лісосмуги	50, 14	1, 39
9	населені пункти	93,65	2,60
10	ліси	9,29	0,26
11	води	19,74	0,55
12	болота	2,60	0,07
13	кар'єри піщані	5, 73	0, 16
14	кладовища	1, 44	0, 04
15	сміттєзвалища	0, 19	0, 01
16	очерет	14, 62	0, 41
	Всього в межах плану	3597, 56	100, 00

Аналіз даної таблиці показав, що найбільшу питому вагу в

структурі земельних угідь південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ займає рілля, а саме 89,76% (3229,24 га). Значну площу займають багаторічні насадження та пасовища, які відповідно становлять 4,83% (173,66 га) та 4,26% (153,19 га).

2. 2. Характеристика ґрунтового покриття території

Територія Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Одеської області відноситься до зони Степу. Зональним типом ґрунтів Степу є чорноземи. Чорноземи – це основні райони виробництва зерна, соняшнику, плодових, овочевих, кормових та інших культур.

Відповідно до трав'янистих асоціацій формуються різні ґрунти: під різнотравно-типчако-ковилевими степами – чорноземи звичайні; під типчаково-ковилевими – чорноземи південні; під полинно-типчаківими – каштанові. Зона Степу поділяється на Степ північний і Степ південний. Ґрунтовий покрив північного Степу складають чорноземи звичайні, а південного – південні, чорноземи звичайні відрізняються від типових меншою товщиною гумусового та перехідних горизонтів.

За ґрунтово-кліматичними умовами рослинний покрив південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ відносно однорідний різнотравно-типчаково-ковилевий, тому тут сформувались чорноземи звичайні.

Чорноземи потенційно найродючіші ґрунти. Вони утворилися під різнотравними і типчаково-ковилевими степами за умов посушливого клімату, глибокого залягання ґрунтових вод.

Чорноземи звичайні, мають найхарактерніші морфологічні ознаки чорноземів: потужний гумусований профіль зернистої структури (> 80 см), неглибоке залягання карбонатів. За гранулометричним складом чорноземи переважно суглинкові, у більшості підтипів відсутні помітні зміни

мулистій фракції за профілем. Гумусу в чорноземах багато, до 12% гумусовий профіль прогресивно акумулятивний.

Ґрунти цього підтипу мають високу родючість, але недостатня кількість вологи обмежує повне їх використання, мають великий запас азоту, фосфору і калію, але не всі вони доступні для рослин. Основними заходами підвищення родючості чорноземів є зрошення, боротьба з водною і вітровою ерозією, гіпсування солонцюватих видів.

Територія південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Одеської області характеризується різноманітними ґрунтовими різновидами. Провівши обстеження ґрунтів, встановлено, що на даній території знаходяться наступні агро виробничі типи ґрунтів:

61e – чорноземи звичайні малогумусні неглибокі важкосуглинкові та їх залишково-слабосолонцюваті відміни;

65e – чорноземи звичайні слабозмиті важкосуглинкові;

66e – чорноземи звичайні середньозмиті важкосуглинкові;

86e – чорноземи несолонцюваті і слабосолонцюваті на щільних глинах середньозмиті важкосуглинкові;

93e – чорноземи на пісках середньо- та сильнозмиті супіщані;

121e – лучно-чорноземні важкосуглинкові ґрунти та їх слабосолонцюваті та слабоосолоділі відміни;

134e – лучні, чорноземно-лучні несолонцюваті і слабосолонцюваті засолені важкосуглинкові ґрунти заплав;

139e – мочаристі і мочарні незасолені важкосуглинкові ґрунти;

140e – мочаристі і мочарні засолені важкосуглинкові ґрунти;

185e – дерново-буроземні та лучно- буроземні важкосуглинкові ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах;

143e – лучно- болотні засолені важкосуглинкові неосушені ґрунти заплав;

209e – чорноземи намиті і лучно-чорноземні важкосуглинкові ґрунти;

215 – розмиті ґрунти і виходи рихлих (піщаних і лесовидних) порід.

Загальна характеристика сільськогосподарських угідь південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ за ґрунтовими різновидами приведена в табл. 2. 2. та рис. 2. 2.

Аналіз таблиці сільськогосподарських угідь за ґрунтовими різновидами південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ показав, що значну площу, а саме 47% займають чорноземи звичайні слабозмиті важкосуглинкові, 41% території становлять чорноземи звичайні малогумусні неглибокі важкосуглинкові та їх залишково- слабосолонцюваті відміни.

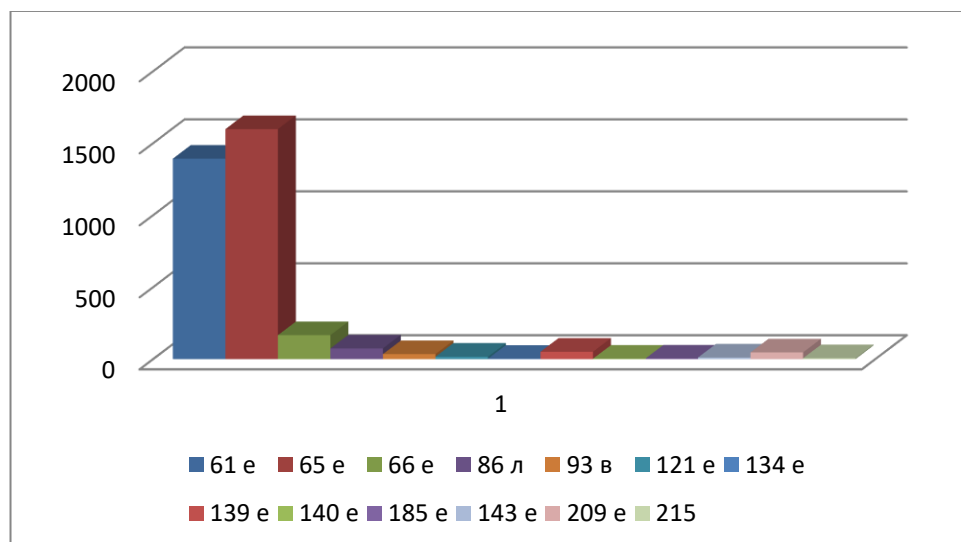


Рис. 2. 2. Характеристики сільськогосподарських угідь за ґрунтовими різновидами

Таблиця 2.2. Характеристика сільськогосподарських угідь південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу за ґрунтовими різновидами

№	Назва угідь	Площа, га	в т.ч за ґрунтовими різновидами												
			61 е	65 е	66 е	86 л	121 е	93 в	134 е	139 е	140 е	185 е	143 е	209 е	215
1	Рілля	3229,24	1392,28	1525,15	155,75	73,75	16,59	16,14	2,29			1,26		46,03	
2	Пасовище	153,19		62,36	8,52			12,65		50,64		2,64	10,13	0,42	5,83
3	Сінокіс	3,17									2,5		0,67		
4	Сад	17,30		9,70	1,95			5,65							
Всього:		3402, 90	1392, 28	1597, 21	166, 22	73, 75	16, 59	34, 44	2, 29	50, 64	2, 5	3, 9	10, 8	46, 45	5, 83

2. 3. Рельєфні умови території землекористування

Рельєф території впливає на ландшафтні особливості території, на розміщення ґрунтів і рослинності, соціально- економічні об'єкти, перерозподіл тепла і вологи, хімічних елементів.

Павлівська територіальна громада лежить у межах Причорноморської низовини, яка є слабопохиленою на південь та південний схід лесову рівнину. Найвища точка території на півночі району сягає 50 м над рівнем моря.

Територія громади переважно рівнинна, хоча і є незначне розчленування балками рельєф району в цілому не створює значних перешкод для механізації польових сільськогосподарських робіт.

На основі рельєфної карти південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ складена картограма стрімкості схилу, на основі якої можна сказати, що рельєф території переважно рівнинний (від 0- 1°, 1- 3°), є окремі території стрімкістю 3- 5°.

Результати вирахування площ сільськогосподарських угідь південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ за стрімкістю схилів приведено в табл. 2. 3.

Таблиця 2.3. Відомість вирахування площ сільськогосподарських угідь південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу за стрімкістю схилів

№ контуру	Площа, га	Назва контуру	Площа за стрімкістю схилів, градуси				
			балка	0-1°	1-3°	3-5°	5-7°
1	2	3	4	5	6	7	8
1	85, 17	Рілля			85,17		
2	133, 78	Рілля	1,44	94,13	38,21		
3	79, 19	Рілля	3,35	12,22	35,88	27,74	
4	41, 67	Рілля		16,19	13,82	11,66	
6	0, 30	Рілля				0,30	
16	3, 39	Рілля				3,39	
18	1, 49	Рілля			0,74	0,75	
23	152, 00	Рілля		10,75	137,69	3,56	
24	211, 77	Рілля	5,74	117,89	88,14		
25	10, 43	Рілля	1,10		2,98	6,35	
31	106, 26	Рілля	1,71	38,84	65,71		

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
32	63, 19	Рілля		16,59	30,05	16,55	
34	6, 61	Рілля	0,91		0,99	4,71	
35	102, 16	Рілля	6,70	0,48	95,46		
44	29, 00	Рілля		2,96	41,46		
46	13, 55	Рілля			2,43	11,12	
47	97, 87	Рілля		46,52	44,31	7,04	
48	99, 67	Рілля	5,93	43,36	50,38		
49	96, 77	Рілля		83,98	12,79		
50	91, 59	Рілля		11,1	80,49		
52	41, 55	Рілля	1,62	20,29	47,41	14,48	
53	83, 84	Рілля	3,76	50,22	29,86		
54	56, 86	Рілля		37,87	18,99		
55	119, 68	Рілля		109,9	9,78		
56	6, 46	Рілля		1,27	5,19		
60	2, 15	Рілля				2,15	
66	90, 78	Рілля		22,26	39,13	29,39	
68	6, 71	Рілля			1,4	5,31	
76	89, 25	Рілля		34,16	37,87	14,31	2,91
77	7, 10	Рілля					7,10
83	137, 25	Рілля		25,46	31,6	80,19	
86	107, 28	Рілля		99,67	4,57	3,04	
87	114, 83	Рілля		114,83			
88	111, 41	Рілля		110,54	0,87		
92	82, 56	Рілля		55,44	27,12		
93	104, 70	Рілля		104,70			
94	128, 96	Рілля	7,56	121,40			
95	150, 69	Рілля	4,73	141,50	1,44	3,02	
97	106, 49	Рілля		17,83	82,34	6,32	
103	197, 16	Рілля	1,48	42,88	152,8		
70	35, 63	Пасовище		35,63			
75	2, 05	Пасовище			2,05		
42	2, 35	Пасовище			1,57	0,78	
27	8, 21	Пасовище			6,74	1,47	
29	1, 75	Пасовище				1,75	
12	2, 95	Пасовище				2,95	
14	5, 18	Пасовище			5,18		
15	1, 49	Пасовище				1,49	
22	21, 29	Пасовище			12,55	8,74	
36	0, 75	Пасовище			0,33		
38	25, 67	Пасовище		25,67			
40	5, 66	Пасовище		1,67	3,24	0,75	
45	1, 99	Пасовище			0,84	1,15	

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
62	2, 21	Пасовище				2,21	
64	1, 23	Пасовище				1,23	
74	3, 51	Пасовище				3,51	
89	1, 07	Пасовище			1,07		
91	4, 59	Пасовище		2,5	0,93	1,1	
98	2, 60	Пасовище				2,60	
104	12, 86	Пасовище		12,86			
100	2, 06	Пасовище			1,44	0,62	
59	8, 09	Пасовище			0,82	7,27	
11	3, 17	Сінокіс			3,17		
5	1, 34	Сад				1,34	
1	2	3	4	5	6	7	8
7	8, 36	Сад			2,34	6,02	
17	1, 95	Сад				1,95	
41	5, 00	Сад			1,59	3,41	
63	0, 65	Сад				0,65	
Всього:		3402, 90	46, 03	1683, 56	1360, 93	302, 37	10, 01

На основі поконтурної відомості площ сільськогосподарських угідь за стрімкістю схилів складаємо зведену характеристику сільськогосподарських угідь за стрімкістю схилів.

Таблиця 2.4. Характеристика сільськогосподарських угідь південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу за стрімкістю схилів

№	Площа, га.	Назва угідь	Площа за стрімкістю схилів, градуси				
			Балка	0- 1°	1- 3°	3- 5°	5- 7°
1	3171,57	Рілля	46, 03	1605, 23	1317, 07	251, 38	10, 01
2	153,19	Пасовище		78, 33	36, 76	37, 62	
3	3,17	Сінокіс			3, 17		
4	17,30	Сад			3, 93	13, 37	
Всього		3402,90	46,03	1683,56	1360,93	302,37	10,01

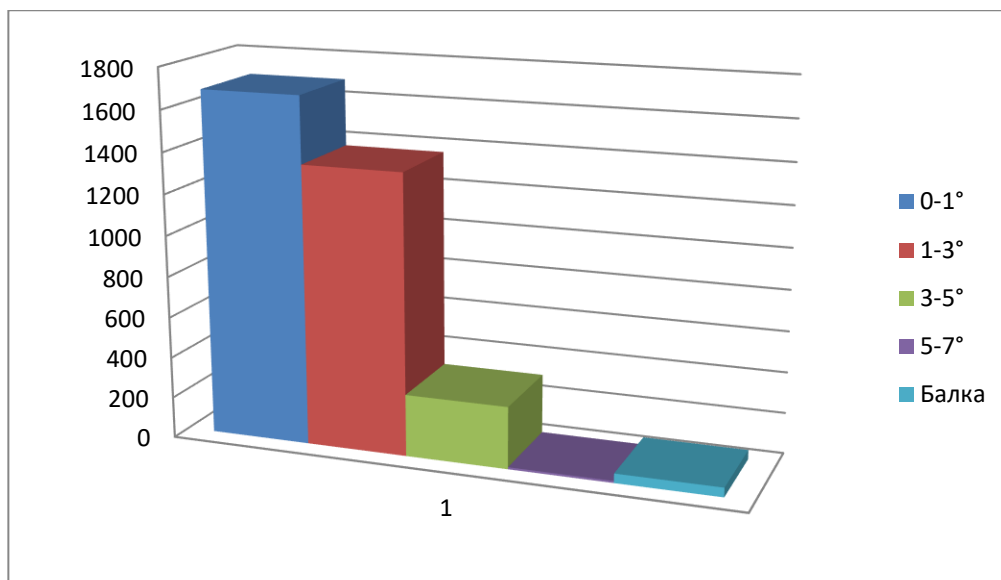


Рис. 2. 3. Діаграма сільськогосподарських угідь за стрімкістю схилів

Провівши аналіз таблиць 2.3 та 2.4 ми можемо зробити висновок, що найбільшу площу всієї території землекористування займають землі стрімкістю від 0- 1°, вони знаходяться переважно під ріллею і пасовищем та становлять 49% території (1683,56 га), 40% (1360,93 га) займають землі стрімкістю 1-3°, 8% (302, 37 га) займають ареали стрімкістю 3- 5°.

РОЗДІЛ 3

ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

3. 1. Агроекологічна характеристика земель

Аналіз досліджень і наукових публікацій щодо забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування дозволяє зробити висновок, що вивчення земель базується на двох системах об'єктивних показників: природних властивостей і ознак ґрунтів. Вони відображають агробіологічні вимоги основних культур до ґрунту. Розглядається ланка «ґрунт – рослина», і показники агробіологічних вимог рослин до ґрунту виступають індикаторами його якості.

Визначення ступеня придатності ґрунтів розглянуто як один з етапів вивчення земельних ресурсів з врахуванням їх екологічних особливостей і продуктивності, тобто як розширену екологічну оцінку земель. Мета – визначити доцільність вирощування основних культур на різних за характеристиками земельних ділянках, враховуючи, що урожайність є індикатором особливостей даного комплексу.

Об'єктивність є головною вимогою при визначенні придатності ґрунтів до вимог окремих культур й оцінки земель у цілому. Забезпечується вона застосуванням в певній послідовності географічного та аналітичного методів. Необхідність у такому поєднанні обумовлена складним взаємозв'язком факторів. Таке завдання виконувалось послідовним розподілом території залежно від масштабності впливу природно-економічних факторів і застосуванням відповідних методів математичної статистики.

Еколого- безпечне використання земель необхідно розглядати як першооснову розвитку суспільства в цілому. Це можливе за дотримання чотирьох законів екології: (рис.3. 1)

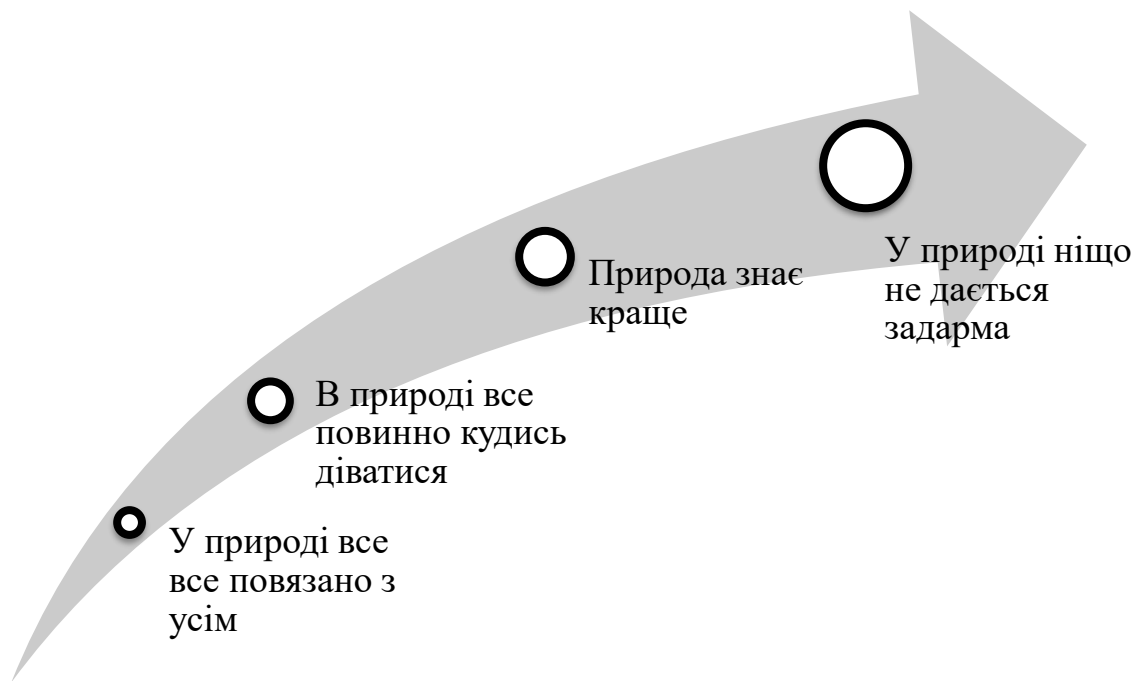


Рис. 3.1. Дотримання законів екологізації землекористування

Екологічна оцінка території розглядається, по-перше, як придатність до інтенсивного (тобто в складі орних угідь) використання, по-друге, як оцінка властивих цій території факторів родючості. Це аналіз території з погляду відповідності факторів основним вимогам рослин. У даному разі йдеться про сукупне вивчення комплексу природних умов, стосовно агробіологічних особливостей певних видів рослин.

Аналіз результатів досліджень щодо екологізації сільськогосподарського землекористування дає можливість зробити висновок, що вирішення даної проблеми потребує виконання системи заходів (*рис. 3. 2*).



Рис. 3.2. Система заходів щодо забезпечення екологізації землекористування

Агрокліматичне обґрунтування розміщення культур враховує вимоги рослин до ґрунтово-кліматичних умов, визначає північні чи південні, або висотні, межі зони поширення певної культури. Агроекологічна зона обмежена двома кривими – мінімуму і максимуму температури і вологи, які дають можливість одержати бажану врожайність. Ареал екологічного оптимуму, характеризується показниками агрокліматичних умов, які забезпечують найвищу врожайність.

Зони вирощування культур виділяють об'єднанням природно-сільськогосподарських районів за агрокліматичними умовами, що відповідають вимогам рослин. При цьому застосовують коефіцієнт

відповідності вимог рослин багаторічним даним про ресурси тепла і вологи, який базується на законі оптимуму. Агрокліматичні вимоги культур (зернові – пшениця, жито, ячмінь, овес, кукурудза; соняшник, буряки цукрові, картопля, льон), які дають основну товарну продукцію землеробства, враховано за літературними джерелами з орієнтацією на середньостиглі сорти.

Орні землі класифікують для встановлення оптимальних умов щодо конкретної культури. Агроекологічні, біологічні вимоги культур до ґрунтів узагальнено у вигляді класифікаційних таблиць, які доповнено показниками бонітування ґрунтів та оцінки орних земель. В таблицях упорядковано характеристики якості ґрунту щодо агробіологічних вимог основних культур.

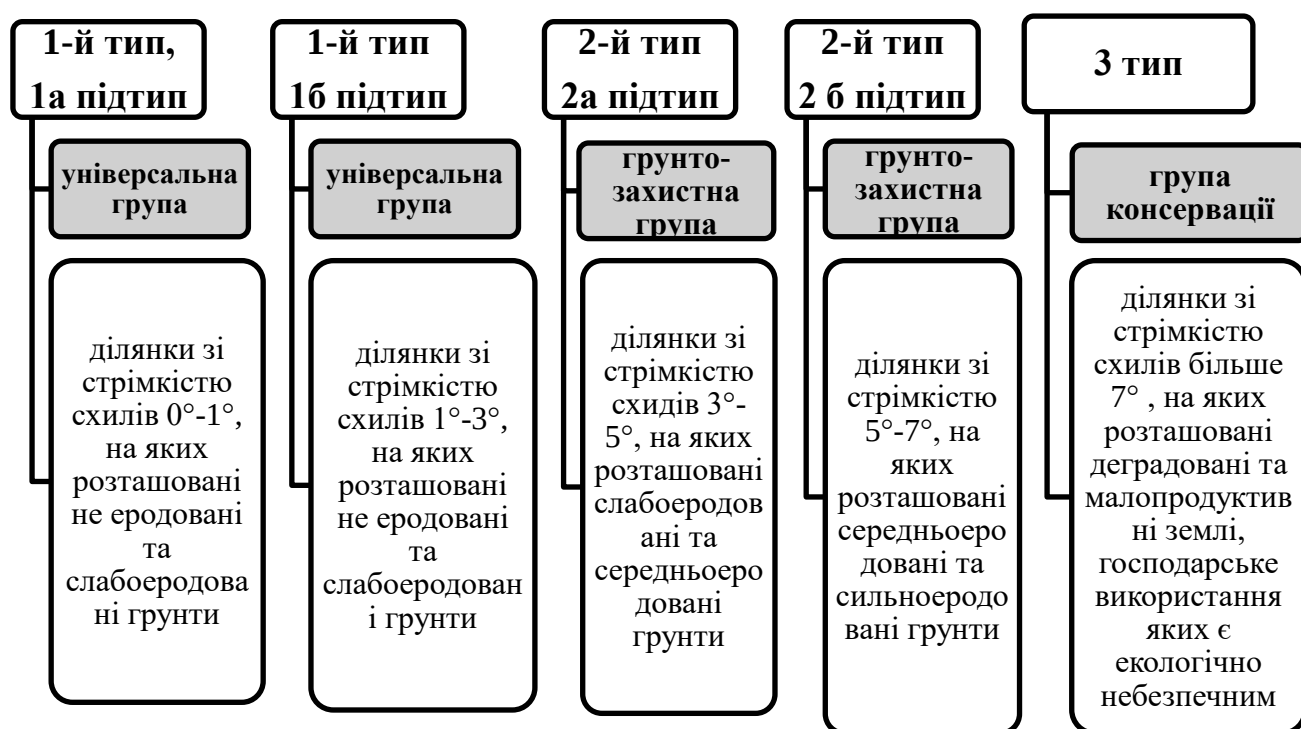


Рис. 3. 3. Агротехнологічна типізація земель

Кожну із вищеперерахованих груп рекомендується використовувати наступним чином:

- *Перший підтип першого типу* використовується без будь-яких

обмежень, це тип інтенсивного землеробства. Система сівозмін – польові, овочеві, кормові; агроландшафт – польовий.

- *Другий підтип першого типу* – середньої придатності з одним обмеженням, його можна усувати агротехнічним прийомом без додаткових витрат. Це тип інтенсивного землеробства, рільництва, овочівництва, плодівництва, кормовиробництва. Система сівозмін – польові, овочеві, кормові; агроландшафт – польовий, плодоовочевий.

- *Перший підтип другого типу* – обмежено придатні ґрунти з кількома негативними ознаками, усунення яких потребує додаткових витрат, але без докорінної меліорації. Це тип інтенсивного виноградарства, обмеженого плодівництва і рільництва. Система сівозмін – польові, кормові і спеціальні; агроландшафт – виноградно-плодово-польовий.

- *Другий підтип другого типу* – низької придатності ґрунти, поліпшення їх можливе докорінною меліорацією. Це тип особливо обмеженого рільництва, обмеженого кормовиробництва і плодівництва та інтенсивного виноградарства. Система сівозмін – ґрунтозахисні; агроландшафт – виноградно-сінокісно-польовий.

- *Третій тип* – непридатні ґрунти. Це тип лісівництва та обмеженого кормовиробництва. Система використання – заліснення та залуження; агроландшафт: лісопасовищний.

Агровиробниче групування земель служить для подальшого виділення території в агроекологічні округи з кращими, середніми й гіршими умовами для кожної культури і реалізують завдання еколого-безпечного використання земель. Класифікація земель за придатністю для вирощування окремих культур синтезує сукупність характеристик агроекологічного змісту складових екосфери стосовно рослинності, і її результати є просторовим базисом для екологічно та економічно обґрунтованого виробництва продукції землеробства.

Зонування та регіональність землеробства є логічним етапом, що

започатковує методологію оцінки й використання земель у сільському господарстві. Оцінювана територія повинна мати максимальну однорідність природних умов і залежно від них – розміщення культур, що є передумовою раціонального використання земель.

Проблема раціонального використання, екологічного районування і придатності орних земель України вивчалась провідними ґрунтознавцями, землевпорядниками і економістами, зібрано великий фактичний і теоретичний матеріал. Але щодо конкретних землекористувань наукових даних недостатньо. В умовах земельної реформи, використання невеликих розпайованих ділянок, або, навпаки, великих орендованих масивів, вивчення конкретного землекористування в межах одного чи кількох населених пунктів залишається актуальним. Від правильної організації землекористування конкретної громади у великій мірі залежать її соціально-економічні умови: наповнення бюджету, створення робочих місць, своєчасна виплата орендної плати.

Агротехнологічне групування ґрунтів – це об'єднання окремих контурів, видів та різновидностей ґрунтів у більші групи (масиви) з близькими агрономічними властивостями, стрімкістю схилів і рівнем родючості, для яких можна запропонувати однакове сільськогосподарське використання і відносно однакові прийоми агротехніки, заходи підвищення родючості.

За картами стрімкості схилів та агровиробничих груп ґрунтів складається картограма агротехнологічної придатності земель, в основу якої прийнята існуюча класифікація земель України та поділ їх за агротехнологічними групами. Дана картограма складена шляхом синтезу двох вище названих картограм.

Картограма використовується для визначення системи використання земель, проектування заходів по освоєнню, поліпшенню, меліорації земель, трансформації угідь та для впорядкування території землекористувань сільських, селищних рад.

На території південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ було виявлено наступні агротехнологічні групи орних земель на основі картограм стрімкості схилів та еродованості ґрунтів. Результати представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3. 1. **Характеристика агротехнологічних типів земель**

№	Назва	Площа,га	Площа за агроекологічним типом земель, га				
			I а	I б	II а	II б	III
1	Рілля	3229, 28	1559, 08	1425, 91	72, 64	158, 18	13, 47
2	Пасовище	153, 19	68, 39	33, 93	29, 84	21, 03	
3	Сінокіс	3, 17		3, 17			
4	Сад	17, 30		0, 78	4, 22	12, 30	
	Разом	3402,94	1627,47	1463,79	106,7	191,51	13,47

Аналіз таблиці показав, що найбільшу площу займає універсальна група земель, а саме 90,84% території. Незначну площу займає ґрунтозахисна група земель – 8,76 % та група консервації, яка займає 0,40% території.

3. 2. Заходи щодо екологізації сільськогосподарського землекористування

Головний зміст екологізації землекористування, а отже і підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення зводиться до того, що організація території господарств повинна будуватись на принципах відповідності між якістю земель і вимогами сільськогосподарських рослин до умов проростання, а відповідно і економікою виробництва.

На основі агроекологічної характеристики земель в даній кваліфікаційній роботі можна запропонувати такі пропозиції на території південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського

округу Павлівської ОТГ:

1) на землях I типу агроекологічної придатності ґрунтів проектувати польові зерно-паро-просапні сівозміни;

2) на землях II типу агроекологічної придатності ґрунтів проектувати заходи щодо покращення кормових угідь шляхом агротехнічних та меліоративних заходів;

3) на землях III типу рекомендується провести заходи щодо рекультивації порушених земель.

Впровадження запропонованих заходів щодо екологізації сільськогосподарського землекористування розпочинається з проведення заходів щодо трансформації земельних угідь.

Трансформація земель – це переведення земельних угідь з одного виду використання в другий. Вона показує кількісні сторони збільшення площ більш цінних угідь, а також включення в сільськогосподарський оборот, які не використовувались або мало використовувались.

Трансформація проводиться з метою підвищення інтенсивності використання землі, зокрема збільшення площі оброблюваних земель для отримання максимальної кількості сільськогосподарської продукції при збереженні і збільшенні родючості ґрунтів, інших компонентів природного середовища.

Вивчивши природні умови території південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ було виявлено території вкраплених контурів. Ця ситуація призвела до роздрібленості контурів орних земель, що погіршує обробіток ґрунту. Тому проектом передбачено:

1. Три вкраплені контури пасовищ загальною площею 6, 10 га перевести в рілля;

2. Вкраплені контури мочарів загальною площею 5, 06 га перевести в рілля.

Результати трансформації представлена в наступній таблиці 3. 2.

Таблиця 3.2. Трансформація земельних угідь землекористування

№ контуру	Найменування угідь, які трансформовані	Площа контуру, га	Вид угіддя в яке трансформовано
30	Очерет	0, 45	Рілля
36	Очерет	0,75	Рілля
37	Очерет	1, 82	Рілля
78	Очерет	0,15	Рілля
79	Очерет	0, 14	Рілля
80	Очерет	0,10	Рілля
81	Очерет	0, 17	Рілля
82	Очерет	0,20	Рілля
84	Очерет	0, 18	Рілля
85	Очерет	0,10	Рілля
102	Очерет	1, 00	Рілля
Всього		5, 06	
45	Пасовище	1, 99	Рілля
75	Пасовище	2,05	Рілля
100	Пасовище	2, 06	Рілля
Всього		6, 10	
63	Кар'єри піщані	0,65	Ліс
65	Кар'єри піщані	2,17	Ліс
67	Кар'єри піщані	2,07	Ліс
69	Кар'єри піщані	0,84	Ліс
Всього		5,73	

Рекультивация порушених земель. На території об'єкту дослідження є порушені землі, які представлені піщаними кар'єрами, загальною площею 5,73 га. Тому проектом передбачено на цих землях провести заходи щодо рекультивациі. Напрям рекультивациі – лісогосподарський. Для цього поверхню землі в кар'єрі розрівнюють, після чого на неї наносять родючий шар ґрунту, після чого проводять біологічний етап рекультивациі.

Біологічна рекультивация полягає у відновленні продуктивності

землі, яка здійснюється після технічної рекультивації і включає комплекс заходів по відновленню родючості ґрунту для створюваних сільськогосподарських і лісових угідь, а також по освоєнню водоймищ, відновленню флори і фауни та усунення негативного впливу на навколишнє середовище.

Гіпсування. На території південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ знаходяться 2,5 га засолених ґрунтів (140е) та 29,68 га солонцюватих земель (121е, 134е, 143е), які використовуються як малопродуктивні пасовища.

До солонцюватих ґрунтів відносяться ґрунти, що мають в гумусовому горизонті таку кількість поглинено натрію, яка обумовлює розвиток в ґрунтах комплексу специфічних властивостей і процесів; лужну реакцію, утворення соди, велику розчинність органічної речовини і рухливість пептизованих колоїдів, високу дисперсність ґрунтового мілкозему, в'язкість, клейкість і набухання ґрунту у вологому стані, сильне ущільнення і твердість при висушенні. Солонцюваті ґрунти мають слабку водопроникність і малу фізіологічну доступність вологи. Нижні горизонти ґрунтового профілю у більшості випадків містять токсичні для рослин солі. Валовий склад солонцюватих ґрунтів в процентах від ваги ґрунту приведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3. Валовий склад солонцюватих ґрунтів в % від ваги ґрунту

Горизонт і глибина взяття зразка	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na ₂ O
A 0 – 5	72,41	4,76	14,82	1,82	1,79	1,73	0,05	2,50	1,33
B ₁ 5 – 10	64,54	5,68	20,08	1,50	2,19	2,13	0,06	2,73	1,30
B ₂ 20 – 30	66,60	6,35	17,30	1,68	1,97	2,40	0,06	2,83	1,55
B _к 40 – 50	65,00	5,89	16,97	3,01	2,35	3,01	0,07	2,56	2,02
BC 80 – 90	66,09	5,36	13,04	2,64	2,68	5,10	0,08	2,69	2,55
C ₁ 130 – 140	65,42	5,11	14,49	2,11	2,93	3,47	0,09	2,48	2,09
C ₁ 190 – 200	62,46	5,15	13,74	5,53	3,14	6,10	0,08	2,34	1,61

За характером водного режиму і комплексу, пов'язаних з ним властивостей, солонцюваті ґрунти діляться на три типи: автоморфні, напівгідроморфні та гідроморфні. Ступінь диференціації профілю, морфологічна вираженість і властивості генетичних горизонтів, напрям і інтенсивність біогенно- акумулятивних процесів в солонцях істотно розрізняються, залежно від зональних умов, тому в кожному типі виділяються зональні підтипи. Профіль солонцюватих ґрунтів чітко диференційований на горизонти. Характеристика горизонтів приведена в таблиці 3. 4.

Таблиця 3.4. **Характеристика профілю солонцюватих ґрунтів**

№	Назва горизонту	Характеристика горизонту
1.	HE	Гумусово-елювіальний, потужністю до 12 – 18 см, сірий, рихлий, пілуватий
2.	E	Елювіальний, потужністю 4 – 7 см, білястий, такий, що складається з кремнезему, безструктурний, пілуватий, різко переходить в горизонт
3.	III	Ілювіальний (солонцюватий), потужністю до 25 – 30 см, темно-бурий, в лугово- чорноземних солонцях – темно-сірий, майже чорний, дуже щільний, виламується стовпчиками із закругленою верхівкою, водонепроникний, скипає з соляною кислотою на глибині 45 – 50 см
4.	P	Ілювіальний, потужністю 25 – 30 см, перехідний до породи, сіро- бурий, щільний, призмовидно-глибистий

Гранулометричний склад солончакуватих ґрунтів досить різноманітний. Дані гранулометричного складу солонцюватих ґрунтів приведені в таблиці 3.5.

Таблиця 3. 5. Гранулометричний склад солонцюватих ґрунтів

Горизонт та глибина взяття зразка в см	Витрати при обробці, %	Розмір механічних елементів (мм) і їх вміст в %						
		1 – 0,25	0,25 – 0,05	0,05 – 0,01	0,01 – 0,005	0,005 – 0,001	< 0,001	< 0,01
A 0 – 5	0,9898	–	15,48	40,92	5,04	14,96	24,58	44,58
B ₁ 5 – 10	13,1	–	9,38	27,72	7,00	7,00	35,36	49,80
B ₂ 20 – 30	20,0	–	2,20	27,00	5,72	7,00	38,08	50,80
B _к 40 – 50	29,8	–	1,20	26,40	8,84	5,72	28,04	46,60
BC 80 – 90	31,3	–	1,02	27,96	6,32	6,28	27,12	39,72
C ₁ 130 – 140	24,0	–	2,34	28,60	7,00	3,76	29,32	45,08
C ₁ 190 – 200	24,2	–	2,00	29,10	8,00	7,32	24,40	44,72

Для відновлення родючості даних земель і перетворення їх у високопродуктивні пасовища, ми пропонуємо прогіпсувати дані землі та провести корінне покращення пасовищ.

Для гіпсування використовується гіпс та різні відходи хімічної промисловості.

Гіпс – це сульфат кальцію, що містить дві молекули кристалізаційної води $\text{Ca}_5\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. У чистому вигляді містить 79,07% Ca_5O_4 і 20,93% хімічно- зв'язаної води. Природний мінерал буває сірого або світло- сірого кольору, має домішки, і тому вміст у ньому Ca_5O_4 не перевищує 71 – 73 %.

Для внесення в ґрунт природний гіпс розмелюють у кульових млинах. Відповідно до стандарту тонкість помелу повинна бути такою, щоб крізь сито з отворами 1 мм пройшло усе гіпсоване борошно, а крізь сито з отворами 0,25 мм – 70 – 80%; вміст вологи повинен бути не

більше як 8%. Зберігати гіпс необхідно в сухих приміщеннях; підвищення вологості призводить до його злежування.

Розсіювання гіпсу проводять розкидачами РПТУ- 2,0А, РПТУіЛ- 2,0А, ТУП-3, 0А тощо.

Фосфогіпс – побічний продукт виробництва подвійного суперфосфату і преципітату. Дрібна порошкоподібна маса, що просіюється крізь сито з отворами в 1 мм, а 70 – 80% крізь сито з отворами 6, 1 мм, містить 70 – 75% Ca_5O_4 , 2 – 5% P_2O_5 , 2, 5% заліза і алюмінію, 5 – 6% глини і 14 – 15% води. Фосфогіпс треба зберігати в сухих приміщеннях.

Глиногіпс – добувають із природних покладів. Пухка порода, що не потребує розмелювання містить від 60% до 90% Ca_5O_4 і 1 – 11% глини.

Алебастр $2\text{Ca}_5\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ – будівельний матеріал, який добувають під час нагрівання гіпсу до 120 °С – 130°С. Для гіпсування ґрунтів використовують рідко.

Основною вимогою до якості меліорантів є тонкість помелу, від якої залежить її розчинність у воді та меліоративна дія на ґрунт. Вологість меліорантів не повинна перевищувати *%, оскільки вони злежуються і погано розсіваються. Перевозять їх у закритих вагонах, зберігають у сухих приміщеннях.

Для гіпсування також використовують відпрацьовану сірчану кислоту та деякі інші відходи промисловості.

Технологія гіпсування починається з визначення норми гіпсу та інших меліорантів, які треба внести в ґрунт на даному полі. Норму гіпсу обчислюють за формулою:

$$H = 0,086 \times (Na - 0,05T) \times h \times d$$

(3. 1)

H – норма гіпсу $\text{Ca}_5\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, т/га; **0,086** – 1 ммоль $\text{Ca}_5\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, г;

Na – вміст ввібраного натрію, ммоль/ 100г ґрунту;

T – ємкість вбирання, ммоль/ 100г ґрунту;

h – її товщина солонцевого горизонту в орному шарі, см;

d – густина солонцевого горизонту, г/ см³;

0, 05 – значення ввібраного M_{a+} в загальній ємності ґрунту, при якій гіпсування не проводять.

Науково- дослідними установами України встановлено середню норму гіпсу, яку рекомендується вносити в степовій зоні для середньо і глибоко стовпчастих солонців. Вона становить 7, 0 –8, 0 т/ га.

Гіпс, як правило, вносять у ґрунт тими самими машинами, що і вапняні добрива. Головне при цьому, щоб він добре перемішувався з ґрунтом. У богарному землеробстві півдня при незначній кількості опадів встановлену норму гіпсу вносять за 2 – 3 рази: третину під оранки пару, а решту під час зяблевого обробітку ґрунту під кукурудзу або трави.

На зрошуваних землях меліоранти (гіпс, фосфогіпс) можна розчинити у воді в спеціальних резервуарах (аванкамерах) і вносити їх у ґрунт під час поливу.

Глауберова сіль, що утворюється внаслідок взаємодії кальцію гіпсу з ГВК, поступово вимивається в нижні шари ґрунту і кислотність ґрунтового розчину зміщується в бік нейтральної реакції. Плантажна оранка солонців також сприяє руйнуванню досить щільного водонепроникного горизонту, в якому затримують всі мулуваті- пилуваті часточки, що переважно розміщуються на глибині 18 – 20 см. Крім того, покращуються фізичні, фізико-хімічні властивості і водний режим солонців, створюються сприятливі умови для збагачення ґрунту поживними речовинами та для вимивання легкорозчинних солей.

На всіх полях, де вносили гіпс, у зимовий період треба проводити затримування снігу і талих вод, що забезпечує краще промивання їх водою і видалення з ґрунту шкідливих для рослин розчинних солей.

Важливим засобом для поліпшення фізичних властивостей засолених ґрунтів є висівання на полях сівозмін конюшини і люцерни. Маючи глибоку кореневу систему, ці культури переносять з глибоких шарів ґрунту (материнської породи) кальцій і нагромаджують його

в одному шарі. Кальцій витісняє з ГВК натрій, внаслідок чого відбувається «розсолення» ґрунту і лужна реакція середовища зміщується в бік нейтральної. Саме тому на пасовищах, які розміщені на засолених ґрунтах пойм на території КСП, нами було запропоновано після проведення гіпсування залужити ділянки люцерною та конюшиною.

Ефективність гіпсування значною мірою залежить від типу ґрунту, ступеня його засолення, норм і способів внесення гіпсу, вмісту вологи тощо. Зрошення, затримування снігу і талих вод, сівба багаторічних трав на засолених полях значно підвищують ефективність гіпсування.

На ефективність гіпсування впливають також фактори, як поєднання внесення гіпсу з глибокою оранкою, внесення органічних і мінеральних добрив, висівання сидеральних культур, особливо люпину або буркуну.

Глибока оранка забезпечує кращий контакт і взаємодію гіпсу з ґрунтом, що зумовлює також і ефективне використання азотних і фосфорних добрив. Кращими формами азотних добрив є сульфат амонію, а фосфорних – суперфосфат, які будучи фізіологічно кислими, зміщують реакцію ґрунту в бік підкислення. Калієвих добрив не вносять, оскільки вони на засолених ґрунтах неефективні і можуть навіть знижувати урожай.

Ефективність гіпсу підвищується при внесенні його разом з органічними добривами, гноєм і компостами, а також при використанні сидератів, особливо під час сівби люпину або буркуну. Зелена маса цих сидеральних культур збагачує ґрунт на органічні речовини і азот, а їх кореневі системи активно розпушують щільні солонцеві горизонти.

Гіпс та інші матеріали, які застосовують для гіпсування ґрунтів, одночасно можуть бути використані безпосередньо як добрива, що містять кальцій і сірку. Так, гіпс може бути корисним як добриво для бобових та хрестоцвітих культур. Гіпс і фосфогіпс вносимо під багаторічні бобові трави – конюшину і люцерну. Всю норму меліоранта (3 – 4 ц / га) вносимо поверхнево і заробляємо бородами. В степовій зоні України його

вносять восени, в інших зонах – навесні під час відростання трав.

Внесена норма гіпсу забезпечує підвищення врожаю сіна трав до 15 – 16 ц /га.

Після проведення гіпсування обов'язковим служить корінне покращення пасовищ.

Корінне поліпшення пасовищ передбачає комплекс робіт, спрямованих на повне знищення природного і створення нового культурного травостою. Для зниження небезпеки ерозії обробіток ґрунту проводять в травні – червні. Здійснюють його плоско різами на глибину 22 – 25 см, а паровий обробіток проводять паровими культиваторами за наявності на поверхні ґрунту мульчі з дернини, що попереджує інтенсивний розвиток ерозії. 1 – 10 серпня висівають багаторічні трави або травосуміші без покривної культури.

Сіяні трави рекомендується не стравлювати, а косити і возити зелений корм на ферми. Втраплявання допустиме лише в останньому році перед повторним залуженням, тому що худоба розбиває копитами вузли кущіння, що призводить до швидкого випадання трав. В останній рік користування, без обробітку ґрунту можна висіяти в дернину жито сівалками із спеціальними сошниками. Наступного року до червня можна одержати на такому пасовищі 400 – 600 ц / га зеленої маси з жита і трав. Після скошування цієї маси і ґрунт підготовляється до подальшого залуження восени. Докорінне поліпшення підвищує продуктивність пасовищ у 5 – 7 разів.

3. 3. Організація і впорядкування орних земель

ВАТ «Агропрайм- Холдінг»

Основним землекористувачем на території південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ виступає ВАТ «Агропрайм-Холдінг», яке займається переважно вирощуванням та реалізацією сільськогосподарських культур, а також

тваринництвом.

ВАТ «Агропрайм-Холдінг» – сільськогосподарська компанія, яка спеціалізується на рослинництві та свинарстві. Входить до складу агрогрупи «Агрейн», яка володіє 11 сільгосппідприємствами в Житомирській, Черкаській, Чернігівській, Харківській та Одеській областях. Підприємство реалізує масштабні інвестиційні проекти в 2 районах Одеської області – Ізмаїльському та Болградському.

Площа земельних угідь ВАТ «Агропрайм-Холдінг» становить 22,38 тис. га. У галузі рослинництва основною діяльністю «Агропрайм Холдингу» є вирощування зернових, олійних та технічних культур. Основні культури – озима пшениця та озимий ріпак. Компанія використовує такі сорти озимої пшениці: Шестопалівка селекції Одеського інституту агропромислового виробництва, Українка Одеська, Вікторія Одеська, Пошана та Куяльник селекції Одеського селекційно-генетичного інституту.

Структура земельних угідь ВАТ «Агропрайм-Холдінг» на території південної частини земель Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ, що склалася за останні роки, використовується безсистемно і спрямована на максимальний прибуток від сільськогосподарських культур, без врахування можливостей землі та незважаючи на їх швидке виснаження в майбутньому.

По-перше, спостерігається велика розораність території та використання середньозмитих і сильнозмитих ґрунтів під рілля, що приводить до ерозійних процесів і зниження родючості ґрунтів. По-друге, сформована організація території ВАТ «Агропрайм-Холдінг» не в повній мірі відповідає вимогам ґрунтозахисної агротехніки, що призводить до змиву родючого шару ґрунту і не сприяє нагромадженню вологи в орному шарі. По-третє, випасання худобою заболочених пасовищ, які розміщені в балках, сприяє погіршенню властивостей ґрунтів, їх ущільнення.

Таке використання ґрунтів у сільському господарстві не проходить безслідно для ґрунтового покриву, яке призводить до погіршення його агровиробничих властивостей та зменшення гумусу, руйнування структури ґрунту, ерозійного руйнування гумусового профілю та збільшення еродованих земель.

Не підлягає сумніву, що такий інтенсивний спосіб землеробства призводить до знищення потенційно родючих земель.

Тому першочерговим завданням підвищення ефективності використання земель ВАТ «Агропрайм- Холдінг» південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ є вилучення із земельного фонду господарства всіх еродованих земель, проведення агротехнічних заходів для покращення і збереження земель. Основною ціллю організації угідь є знайдення найбільш раціонального виду й способу використання кожної земельної ділянки, раціонального просторового розміщення земельних угідь.

В умовах інтенсивного землекористування проектування контурної організації території в співвідношенні з агротехнічними, фіто меліоративними та лісомеліоративними заходами забезпечує захист ґрунтів від ерозії.

Якщо контурна організація території фіксується на місцевості заходами постійної дії (лісосмуги, земляними водо регулюючими валами) її називають контурно- меліоративною. При доповненні такої організації території оптимізацією структури посівних площ і сівозмін ґрунтозахисними технологіями, фіто і лісомеліоративними заходами, утворюється ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства.

Важливе значення має закріплення на місцевості контурних границь полів і робочих ділянок, які одночасно є направляючими лініями при проведенні всіх операцій, особливо під час основного обробітку ґрунту і посіві.

Для впровадження сівозмін у господарствах треба провести

організацію угідь, визначити кількість сівозмін, розміщення в них посівних площ, установити чергування культур, розміщення в натурі сівозмінних масивів і полів. При цьому в кожному господарстві необхідно мати точний план землекористування з нанесенням угідь, шляхів, населених пунктів, основних елементів рельєфу, меліоративних споруд тощо.

Розробку сівозмін слід починати з визначення основного напрямку господарства, його спеціалізації. ВАТ «Агропрайм-Холдінг» спеціалізується на зерно-м'ясо-молочного напрямку.

Всі орні землі на об'єкті проектування відносяться до універсальної групи використання. Тому проектом передбачено проектування наступної системи сівозмін (табл. 3. 6):

- 1) Овочева сівозміна площею 152 га біля населеного пункту Вишняки.
- 2) Польова сівозміна площею 1932, 39 га.
- 3) Кормова сівозміна площею 808, 91 га біля господарського двору та населеного пункту.

Таблиця 3. 6. Експлікація угідь по полях сівозмін

Назва сівозмін	Загальна площа, га	Середній розмір поля, га	в. т.ч по полях сівозмін									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<i>Кормова</i>	808,91	101,11	101,01	97,87	108,89	107,43	101,14	98,59	104,73	89,25		
<i>Польова</i>	1932, 39	193, 24	176, 76	190, 64	196, 44	195, 21	198, 67	206, 14	187, 26	200, 05	169, 58	211, 64
<i>Овочева</i>	152,00	15,20	15,17	15,23	15,19	15,18	15,21	15,17	15,25	15,16	15,19	15,25

Характеристика полів кожного типу сівозміни в розрізі робочих ділянок приведена в табл. 3.7.

Таблиця 3. 7. **Характеристика полів системи сівозмін земель ВАТ «Агропрайм- Холдінг» південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ**

№	№ поля	Площа поля, га		в тому числі по робочих ділянках		Серед. розмір поля	Максим. відхилен. від серед. розміру поля, % (га)
				1	2		
1	2	3		4	5	6	7
Сівозміна кормова – площа всього 808,91 га							
1.	I	101, 01		79, 19	20, 82	101, 11	7, 69 % (7, 74га)
2.	II	97, 87		97, 87	-		
3.	III	108, 89		108, 89	-		
4.	IV	107, 43		27, 83	79, 6		
5.	V	101, 14		101, 14	-		
6.	VI	98, 59		98, 59	-		
7.	VII	104, 73		104, 73	-		
8.	VIII	89, 25		89, 25	-		
Сівозміна польова – площа всього 1932, 39 га							
1.	I	176,76	85,17	91,59		193,24	6,65 % (12.85га)
2.	II	190,64	133,78	56,86			
3.	III	196,44	96,77	99,67			
4.	IV	195,21	83,8	111,41			
5.	V	198,67	83,84	114,83			
6.	VI	206,14	119,68	86,46			
7.	VII	187,26	82,56	104,7			
8.	VIII	200,05	128,96	71,09			
9.	IX	169,58	106,39	63,19			
10	X	211,64	105,38	106,26			

1	2	3	4	5	6	7
Сівозміна овочева – площа всього 152, 00 га						
1.	I	15,17	15,17		15,20	0,32 % (0,05га)
2.	II	15,23	15,23			
3.	III	15,19	15,19			
4.	IV	15,18	15,18			
5.	V	15,21	15,21			
6.	VI	15,17	15,17			
7.	VII	15,25	15,25			
8.	VIII	15,16	15,16			
9.	IX	15,19	15,19			
10	X	15,25	15,25			

Аналізуючи таблицю 3.7, можна зробити висновок, що поля в сівозмінах запроектовані рівновеликими, максимальне відхилення від середнього розміру поля не перевищує 10%.

При проектуванні полів в сівозмінах додатково запроектована мережа польових доріг, а частина існуючих доріг трансформована в ріллю для правильної організації території.

При першому розробленому варіанті сівозміни, для кормової сівозміни передбачено проектування трьох польових доріг шириною 6 м, ці дороги відіграватимуть роль основних доріг, які будуть слугувати як межі запроектованих полів так і для обслуговування сівозмінного масиву. А для овочевої сівозміни мною було запроектовано 8 основних польових доріг шириною 6 м та 2 допоміжні дороги шириною 4 м.

При проектуванні сівозмін враховується чергування культур в кожному полі. При агротехнічно- правильному чергуванні кожна культура розміщуючись в певних умовах для росту і розвитку сприятливо впливає на умови вирощування наступної за нею культури, і тим самим сприяє

підвищенню продуктивності сівозміни.

За вихідну одиницю організації сівозміни приймають поле, яке формується з врахуванням постійно діючих факторів (умов території, вимог технології вирощування культур, охорони ґрунту). Кількість і площа полів диктуються не структурою посівних площ і періодом ротації сівозміни, а природними і територіальними умовами.

Під час розробки проектування сівозмін слід керуватися основними принципами раціонального ведення господарства. Головні з них наступні:

1) раціональне використання усіх сільськогосподарських угідь з тим, щоб кожна ділянка у відповідності з її родючістю давала максимальну кількість тієї або іншої продукції господарству при мінімальних витратах праці та коштів;

2) вся сукупність сівозмін в господарстві повинна бути ув'язана із структурою посівних площ. Якщо такої узгодженості нема, то необхідно внести відповідні корективи;

3) в кожній сівозміні повинно бути передбачено відновлення і систематичне підвищення родючості ґрунту і врожайності за рахунок збагачення ґрунту мінеральними органічними добривами, боротьби з бур'янами і шкідниками сільськогосподарських культур, раціональної системи обробітку ґрунту;

4) правильне розміщення ведучих культур по найбільш цінним попередникам з врахуванням дії попередників не тільки на цю ведучу культуру, але й на послідувачі;

5) при побудові сівозмін необхідно враховувати реакцію окремих культур до повторних посівів. До дуже чутливих культур, які при повних посівах сильно знижують урожай, відносять соняшник, цукрові буряки, льон, ярі зернові. До середньочутливих відносять такі культури, які при належній агротехніці не дають помітного зниження врожаю (кукурудза, озимі зернові). До малочутливих культур відносять коноплю, картоплю, рис, тютюн, бавовник. Ці культури витримують повторні посіви до 2 – 3

років.

6) при розміщенні культур в сівозміні слід звернути увагу на чутливість їх до певного виду бур'янів, шкідників і хвороб. Наприклад, ярі колосові сприяють широкому розповсюдженню бур'янів, тому після них не можна розміщувати культури, які дуже чутливі до них у ранній період їх вирощування (цукрові буряки, просо та ін.). Не можна розміщувати посіви цукрових буряків після вівса, так як він сприяє розповсюдженню бурякової нематоди. При розміщенні польових культур, після пасльонових виникає можливість виникнення небезпечної хвороби – фітофтори;

7) важливим принципом побудови сівозмін є також те, щоб по можливості уникати посіву просапних культур по просапним, що веде до сильного невиправданого розпорошення ґрунту і посилення ерозійних процесів;

8) необхідно витримувати рівновеликість полів певної сівозміни, так як велика різниця у їх розмірах приведе до порушення структури посівних площ по роках і врешті до порушення сівозміни;

9) сівозміна повинна бути гнучкою, щоб у випадку необхідності змінювати склад і чергування культур, що досягається встановленням такої структури посівних площ, яка б забезпечила хорошими попередниками усі культури і в першу чергу ведучі.

Врахувавши всі вище перераховані умови, проектом передбачено запроектувати семипільну польову сівозміну. Схема чергування культур приведена в таблиці 3.8.

Таблиця 3. 8. **Схема чергування культур в сівозмінах земель ВАТ «Агропрайм-Холдінг» південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ**

Роки ротації	Чергування культур в сівозмінах
<i>Сівозміна овочева 10-пільна</i>	
I	пшениця озима
II	цибуля
III	капуста
IV	пшениця озима
V	помідори
VI	картопля
VII	огірки
VIII	цибуля
IX	однорічні трави
X	огірки
<i>Сівозміна кормова 8- пільна</i>	
I	пшениця озима
II	буряк кормовий
III	кукурудза на силос
IV	люцерна
V	люцерна
VI	буряк кормовий
VII	кукурудза на силос
VIII	ячмінь з підсівом багаторічних трав
<i>Сівозміна польова 10-пільна</i>	
I	чорний пар
II	пшениця озима
III	соя
IV	кукурудза на зерно
V	ячмінь ярий
VI	пшениця озима
VII	ріпак
VIII	пшениця озима
IX	соя
X	соняшник

На основі підібраних сільськогосподарських культур в сівозмінах земель ВАТ «Агропрайм-Холдінг» південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ складають структуру посівних площ.

Таблиця 3. 9. Структура посівних площ земель ВАТ «Агропрайм-Холдінг» південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ

Види культур	Площа		в тому числі по сівозмінах, га		
	га	%	овочева	кормова	польова
Пшениця озима	728, 19	25, 17	30, 35	101, 01	596, 83
Соя	366,02	12,65			366,02
Ячмінь ярий	287,92	9,95		89,25	198,67
Ріпак	187, 26	6, 47			187, 26
Соняшник	211,64	7,31			211,64
Буряк цукровий	196,46	6,79		196,46	
Кукурудза на зерно	195, 21	6, 75			195, 21
Кукурудза на силос	213,62	7,38		213,62	
Люцерна	223, 76	7, 73	15, 19	208, 57	
Огірки	30,5	1,05	30,5		
Цибуля	30, 39	1, 05	30, 39		
Капуста	15,19	0,53	15,19		
Картопля	15, 17	0, 52	15, 17		
Помідори	15,21	0,53	15,21		
Чорний пар	176,76	6,11			176,76
Всього	2893, 3	100	152	808, 91	1932, 39

Провівши аналіз даної таблиці ми бачимо, що найбільшу площу всіх с/г культур земель ВАТ «Агропрайм-Холдінг» південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ займає озима пшениця, а саме 25% від усіх посівів.

ВИСНОВКИ

Екологізація сільськогосподарського землекористування –це комплекс взаємопов’язаних та взаємоузгоджених організаційних, технологічних економічних та інших заходів і рішень, які є інструментом запобігання порушення ґрунтового покриву держави та відновлення якості земельних ресурсів.

При проведенні заходів, пов’язаних з екологізацією землекористування необхідно в першу чергу враховувати географічне місце розташування (регіональне розташування), спеціалізацію сільськогосподарських підприємств, установ та організацій.

Першочерговим завданням при виконанні кваліфікаційної роботи було дослідження нормативно-правової бази стосовно екологобезпечного використання земельних ресурсів. Хоча документів щодо порушеного питання достатньо багато, однак вони в більшості випадків існують лише рівні законодавчих актів і не впроваджуються в практику господарювання.

Причинами, які призводять до нестабільності екологізації землекористувань виступають: збільшення розораності, скорочення площ орнопридатних земель, збільшення інтенсивності використання ріллі, ерозія ґрунтів, незбалансована структура використання мінеральних добрив, збільшення використання хімічних добрив, зменшення в ґрунті вмісту органічних речовин – втрати природної родючості ґрунту, збільшення використання пестицидів, від’ємний баланс за елементами живлення в ґрунті.

Ще одним завданням кваліфікаційної роботи було дослідження механізму реалізації екологізації сільськогосподарського землекористування.

Встановлено, що цей механізм повинен здійснюватись через систему економічних (стимулювання, фінансування, контроль) та організаційних (регламентація, координація, підтримка) важелів; з іншого боку – через

адміністративний, правовий та технічний впливу держави для підтримки позитивних тенденцій і подолання негативних наслідків.

В результаті роботи були вивчені підходи до забезпечення екологізації сільськогосподарського землекористування: нормативний, діагностико-позиційний, ризиковий, програмно-цільовий та адміністративно-управлінський.

Роботи по забезпеченню екологізації землекористування проводились на території південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ Болградського району Одеської області.

Вихідним етапом проектування є формування поконтурної відомості земель землекористування, на основі якої була складена експлікація земель. Було встановлено, що площа південної частини Вознесенського Першого Старостинського округ становить 3597,56 га, з них сільськогосподарські угіддя займають 94,6%, які знаходяться в оренді ВАТ «Агропрайм-Холдінг», яке виступає основним землекористувачем на даній території.

Наступним етапом було дослідження території за рельєфними та ґрунтовими умовами. В рельєфному відношенні територія землекористування представляє собою рівнинну місцевість зі стрімкістю від 0-3°, яка становить 89% (3044,49%) території. Незначні площі займають ареали стрімкістю 3-5°, а саме – 8% (302,37 га) території.

Ґрунтовий покрив представлено чорноземами звичайними. Найбільшу площу, а саме 47% території займають чорноземи звичайні слабозмиті важко суглинкові та 41% території становлять чорноземи звичайні малогумусні неглибокі важкосуглинкові та їх залишково-слабосолонцюваті відміни.

З врахуванням характеристик ґрунтів та рельєфу території було проведено об'єднання рівноцінних агровиробничих груп ґрунтів в масиви земель, екологічно придатних для вирощування основних сільськогосподарських культур, що в свою чергу забезпечує оптимальний

вихід валової продукції.

Агротехнологічна типізація земель використовується як основа для заходів по екологізації землекористування. На основі побудованої картограми агроекологічної придатності земель було встановлено, що найбільшу площу займає універсальна група земель, а саме 90,84% території. Незначну площу займає ґрунтозахисна група земель – 8,76 % та група консервації, яка займає 0,40% території.

На основі агроекологічної характеристики земель в даній кваліфікаційній роботі можна запропонувати такі пропозиції по екологізації земель ВАТ «Агропрайм-Холдінг» південної частини Вознесенського Першого Старостинського округу Павлівської ОТГ: на землях універсальної групи проектувати польові зерно-паро-просапні сівозміни; на землях ґрунтозахисної групи проектувати заходи щодо покращення кормових угідь шляхом агротехнічних та меліоративних заходів; на землях групи консервації рекомендується провести заходи щодо рекультивації порушених земель.

Одним із дієвих механізмів екологізації землекористування виступає проектування системи сівозмін на конкретній території з врахуванням агроекологічної придатності земель. В нашому випадку запроектовано овочеву десятипільну сівозміну, яка займає площу 152 га з середнім розміром поля 15.20 га; польову десятипільну сівозміну площею 1932.39 га та середнім розміром поля 193.24 га; кормову восьмипільну сівозміну загальною площею 808.91 га, середній розмір поля якої становить 101,11 га.

Отже, в процесі екологізації сільськогосподарського землекористування важливим є створення умов, які сприятимуть узгодженню еколого-економічних інтересів суб'єктів господарювання, а також суспільства в цілому, що вимагає розроблення системи цілеспрямованих і послідовних заходів на локальному, регіональному та загальнодержавному рівнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрійшин І.М., Сохнич А.Я. Методологічні основи оптимізації охорони природи і землекористування. Львів: Українські технології, 1998. 207 с.
2. Балджи М.Д. Еколого-економічні засади збалансованого землекористування: URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream>.
3. Богіра М.С. Землекористування в ринкових умовах: еколого-економічний аспект: монографія. Львів: Львівський національний аграрний університет, 2008. 225 с.
4. Будзяк В.М. Економіко-екологічні основи ефективного сільськогосподарського землекористування: теорія, методологія, практика: автореф. дис. на здобуття д-ра екон. наук: 08.00.06. Київ, 2008. 42 с.
5. Власенко І.В. Принципи функціонування екологобезпечного землекористування в сільському господарстві. Вінниця: ВНАУ, 2014. 14 с.
6. Гетьман А.М. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття в Україні. *Географія та основи економіки в школі*. 2001. №6. 30 с.
7. Гордієнко В.П. Організаційно-економічний механізм екологічно безпечного землекористування. *Розвиток наукових досліджень*: зб. матеріалів доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. Полтава, 2009. С. 77–79.
8. Економічні, екологічні та соціальні аспекти використання земельних ресурсів в Україні: колективна монографія [за ред. О.В. Ульянченка]. Харків: Смугаста типографія, 2015. 320 с.
9. Євсюков Т.О., Мартин А.Г. Концептуальні засади безпечного землекористування: URL: http://zsu.org.ua/docs/articles/martyn_15.doc.
10. Жарова Л.В., Какутич. Є.Ю., Хлобистов Є.В. Екологічне підприємництво та екологізація підприємництва: теорія, організація, управління: *монографія*. Суми, 2009. 240 с.
11. Земельний кодекс України від 25.10.2001р. № 2768-III. Дата оновлення: 15.11.2024р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> Text.
12. Зінчук Т.О. Трансформація агроцентризму в політику сільської економіки

в умовах викликів глобалізації. *Вісник ЖНАЕУ*. 2010. № 2. С. 3–12.

13. Караїм О.А. Еколого-економічні засади раціонального природокористування: теорія та практика реалізації: кол. моногр. / за заг. ред. О.М. Стрішенець. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. 236с. С. 94–110.
14. Конституція України від 28.06.1996р. № 254к/96-ВР. Дата оновлення: 01.01.2020р. URL: <http://surl.li/xcxlym>
15. Корнілов Н.В. Вивчення впливу природно-технічних факторів та виникнення територій з критичною екологією: *Географічна освіта й наука України*. К., 2003. С. 139.
16. Кривов В.М. Еколого-економічні аспекти оптимізації структури земельних угідь сучасних агроландшафтів та формування екологічної мережі в ринкових умовах. *Круглий стіл-2005*. 25-26 листопада. НАУ, ЛДАУ. 44 с.
17. Кривов В.М. Науково-методичне обґрунтування екологічно безпечних землекористувань. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 13.00.16. Інститут агроєкології УААН, Київ, 2008.
18. Кривов В.М. Сучасний стан використання і охорони земель в Україні *Вісник ХДАУ*. 1999. № 5. С. 89.
19. Кривов В.М. Управління агроландшафтами: управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки. Львів: НВФ «Українські технології», 2004. 81с.
20. Кривов В.М. Формування території новостворених землеволодінь і землекористувань та їх агроєкологічне облаштування. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції „Землевпорядна освіта, наука та виробництво: сьогодення та перспектива очима молодих вчених”*. Київ, ТОВ „ЦЗРУ”. 2003. С.339.
21. Кривов В.М., Калюжний М.Н. Методичні засади складання схем землеустрою та техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель у межах сільських (селищних) рад. *Науково-технічний*

- збірник „Містобудування та територіальне планування”. 2004. Вип. 17. 101-105 с.
22. Кривов В.М., Гетьманчик І.П. Розробка еколого-економічних заходів щодо формування сталого землекористування у Причорноморському економічному районі. *Землеустрій та кадастр*. 2007. №3. 33 с.
23. Купінець Л.Є., Жавнерчик О.В. Екологічна безпека аграрного землекористування: теорія і механізми забезпечення: *монографія*. НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. Одеса: ІПРЕЕД НАНУ, 2016. 316 с.
24. Малевич Н.Ю. Екобезпечне землекористування: характеристики і принципи здійснення. *Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства*: матеріали III Міжнар.наук.-практ. конф., 24–25 березня 2016 р. Тернопіль, 2016. С. 209–211.
25. Про державний контроль за використанням та охороною земель: Закон України від 19.06.2003р. № 963-IV. Дата оновлення: 08.11.2024р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-15>.
26. Про державний технологічний центр охорони родючості ґрунтів: Постанова КМУ від 04.08.2000р. № 1218. Дата оновлення: 01.09.2005р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1218-2000-%D0%BF>
27. Про затвердження Положення про моніторинг земель: Постанова КМУ від 20.08.1993р. № 661. Дата оновлення: 22.05.2021р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-93-%D0%BF>
28. Про основи національної безпеки України: Закон України від 21.06.2018р. № 2469-VIII. Дата оновлення: 09.08.2024р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>
29. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019р. № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19>.
30. Про основні напрями державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної

- безпеки: Постанова КМУ від 05.03.1998 № 188/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/188/98-%D0%B2%D1%80>.
31. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції: Закон України від 10.07.2018р. № 2496-VIII. Дата оновлення: 15.11.2024р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19>.
32. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003р. № 962-IV. Дата оновлення: 08.11.2024р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15>.
33. Про пестициди і агрохімікати: Закон України від 02.03.1995р. № 86/95-ВР. Дата оновлення: 15.11.2024р. URL <http://surl.li/kmzrox>
34. Рій І.Ф. Еколого-економічна ефективність та інвестиційна привабливість землекористування у сільському господарстві. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. Економіка і менеджмент*. 2015. Вип. 5 (64). С. 207–212.
35. Рій І.Ф. Еколого-економічні засади формування інвестиційної привабливості земель сільськогосподарського призначення: дис. ...канд. екон. наук: 08.00.06 / ЛНАУ. Львів, 2015. 188 с.
36. Сава А.П., Сидорук Б.О., Олійник О.Р., Довгань С.В. Організаційно-економічний механізм забезпечення виробництва екобезпечної сільськогосподарської продукції: *монографія*. Тернопіль: Крок, 2014. 263с.
37. Третяк А.М. Наукові основи землеустрою: навчальний посібник. К.: ТОВ ЦЗРУ, 2002. 342 с.
38. Шувар І.А. Наукові основи сівозмін інтенсивно-екологічного землеробства. Львів. держ. аграр. ун-т. Л: Каменярь, 1998. 223 с.
39. Юркевич Є.О., Коваленко О.П. Шляхи підвищення різноротаційних сівозмін південного Степу України. *Вісн. Полтав. держ. аграр. акад.* 2007. № 4. С. 88-91.