

Міністерство освіти та науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет землепорядкування та туризму
Кафедра землеустрою

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

РВО «Магістр»

на тему: **«Організація еколого-безпечного використання земель
сільськогосподарського призначення»**
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Виконав: Максим Старий

Керівник: к.е.н., доцент Галина Дудич

ДУБЛЯНИ - 2022 р.

УДК 332.33:502

Організація еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення. Старий М. О. Кваліфікаційна робота. Кафедра землеустрою. Львівський національний університет природокористування, 2022.

61 с. текстової частини, 16 таблиць, 3 рисунки, 38 літературних джерел, 2 аркуші графічної частини формату А1.

Розглянуто теоретико-методологічні положення еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення. Проаналізовано практичні та методологічні положення еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення та зарубіжний досвід організації еколого-безпечного використання сільськогосподарських земель. Проведено аналіз використання земель сільськогосподарського призначення та розглянуто особливості використання земель з точки зору еколого-безпечного землекористування.

Наведено рекомендації для організації еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення щодо організації сівозмін ПП «Еком» загальною площею 741,0 га. Передбачено запровадження двох сівозмін: кормової 5-пільної сівозміни площею 231,1 га з середнім розміром поля 46,2 га та польової 7-пільної сівозміни загальною площею 509,9 га з середнім розміром поля 72,8 га. Вихід валової продукції за проектом збільшився у 1,2 рази.

Розкрито питання охорони праці, цивільної оборони та охорони навколишнього середовища.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1.ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	8
1.1. Теоретичні положення еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення.....	8
1.2. Практичні та методологічні положення еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення.....	12
1.3. Зарубіжний досвід організації еколого-безпечного використання сільськогосподарських земель.....	15
2. ОЦІНКА СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	19
2.1. Аналіз використання земель сільськогосподарського призначення.....	19
2.2. Особливості використання земель з точки зору еколого-безпечного землекористування.....	25
3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	29
3.1. Економічний механізм організації еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення.....	29
3.2. Методичні рекомендації для організації еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення.....	32
4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	45
5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНА ОБОРОНА.....	50
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....	54
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК.....	58

ВСТУП

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. Ефективне управління земельними відносинами через те, що земля виступає і просторовим базисом розміщення продуктивних сил і предметом і засобом праці, формує високу конкурентоспроможність української національної економіки на омусвітов рівні. Це стає можливим за рахунок вдосконалення та розвитку техніко-технологічних, екологічних, соціальних аспектів землекористування різними власниками. Підвищення вартості землі як нерухомого майна може сприяти зростанню податкових надходжень у бюджети різних рівнів, а правильна система оподаткування позитивно впливатиме на економічне зростання і розвиток землекористування. Тому на сьогодні виникає потреба у розробці гнучких механізмів регулювання та розвитку суспільних відносин з врахуванням принципів екологобезпечного землекористування.

Стан вивчення проблеми Еколого-безпечне землекористування та організація раціонального використання земель розкриті в працях різних вчених, таких як: Богіра М. С., Стойко Н. Є., Третяка А. М., Добряка Д. С., Канаша О. П. та інших. Детальними дослідженнями землеустрою в системі раціонального екологобезпечного використання земель висвітлили в своїх дослідженнях Казьмір П. Г., Дудич Г. М., Дудич Л. В., Дорош Й. Проте не всі аспекти даної проблеми є висвітленими в наукових дослідженнях і потребують подальшого розвитку. Динамічні зміни, що відбуваються в економіці та інших сферах діяльності людей потребують подальших досліджень теоретичних підходів до еколого-безпечного використання сільськогосподарських земель.

Мета і завдання роботи є розробка теоретичних підходів еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення. В кваліфікаційній роботі пропонується для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- дослідити теоретико-методичні підходи екологобезпечного використання сільськогосподарських земель;
- проаналізувати особливості використання сільськогосподарських земель регіонального рівня;
- організацію раціонального еколого-безпечного сільськогосподарського землекористування;
- запропонувати заходи з впорядкування земель на регіональному рівні;
- провести еколого-економічний аналіз організаційних заходів, які запропоновані проектом.

Об'єктом дослідження виступає процес екологобезпечного використання сільськогосподарських земель.

Предметом дослідження виступає система теоретичних та методичних засад еколого-безпечного використання сільськогосподарських земель.

Методологія та методи роботи. Основою досліджень в кваліфікаційній роботі є наукові методи, що базуються на пізнання на системному підході. Для дослідження використано декілька загальних та спеціальних методів дослідження: *системний аналіз* – для опису організації екологобезпечного використання сільськогосподарських земель; *абстрактно-логічний* – використовується для визначення сутності основних понять для уточнення сутності основних понять та визначень, а також категорій, що використовуються землекористуванні; *балансовий метод* використаний у другому розділі для порівняння кількісних показників використання земель; *метод аналогій* – при порівнянні еколого-економічних процесів; *графічно-аналітичний* – при розробці другого розділу щодо аналізу використання сільськогосподарських земель.

Також при виконанні кваліфікаційної роботи використано такі методи: системний аналіз, монографічний, абстрактно-логічний, картографічний, статистичний.

Результати проведеної роботи подано у кваліфікаційній роботі подано в у вигляді висновків та пропозицій стосовно еколого-безпечного використання земель.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи полягає у розробці практичних положень вдосконалення організації еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення.

Практичне значення одержаних результатів роботи полягає в можливості їх застосування для еколого-безпечного використання земель на території Лисиничівського старостинського округу Львівської територіальної громади Львівської області.

Структура та обсяги роботи. Виконана кваліфікаційна робота складається із вступу, п'яти розділів, висновків та бібліографічного списку. Обсяг основної частини роботи становить 61 сторінку комп'ютерного тексту, містить 16 таблиць, 3 рисунки. Бібліографічний список складає 38 джерел.

РОЗДІЛ 1

1.ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1. Теоретичні положення еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення

Екологізація агропромислового виробництва являє собою процес розробки, виробництва й використання засобів виробництва, знарядь праці, факторів інтенсифікації, управлінських та інших рішень, які забезпечують сталий розвиток землекористування без порушення екологічних параметрів або з їхніми змінами, не виходячи за межі допустимих рівнів.

Автори дослідження [13, с. 87] вважають, що раціональне використання сільськогосподарських земель потрібно розуміти як екологічнобезпечне, тобто таке, яке враховує екологічні особливості регіонів та спричинені ними економічні відмінності агровиробництва. Це означає, що екологічнобезпечне землекористування передбачає досягнення науково-обґрунтованого ефекту та покращення навколишнього природного середовища, а також забезпечується підвищення якісних характеристик родючості ґрунтів та забезпечується охорона ґрунтів. Організація землекористування повинна бути заснована на інформації, що містить усі дані про показники, дані земельного кадастру та матеріали природно-сільськогосподарського районування, зони вирощування сільськогосподарських культур, дані про якість ґрунтів та агробіологічні вимоги с.-г. культур.

Реформування земельних відносин на Львівщині розпочалося з демонополізації земель, у 1991 р. відбулася зміна форм власності на землю, запроваджено плату за землю, розпочато реформи з формування ринку землі. Результати реформи оцінюють за кількісними характеристиками, а якісні зміни аналізують поверхово. У приватну власність товаровиробників та фізичних осіб перейшло 634,1

тис. га сільськогосподарських угідь, що становить 50,1 % від їх загальної площі, з яких розпайовано 88,42 %. У Львівській області середній розмір земель, що використовують для сільськогосподарського виробництва у сільськогосподарських товариствах складає 357 га, ФГ - 90 га, в СГК — 191 га, ПОП - 400 га, і в інших агроформуваннях - 136 га.

На жаль реформування земельних відносин негативно вплинуло на розміри та сталість землекористувань агроформувань, оскільки в результаті нього порушено і знищено сівозміни, що спричинило нераціональне використання землі те не сприяє її охороні. Невжиття заходів з охорони земель, порушення правильних систем землеробства, підвищення рівня негативного антропогенного впливу, зменшення обсягів меліоративних та культуртехнічних робіт, призвели до виснаження та зниження родючості ґрунтів та розвитку ерозійних процесів.

В цьому питанні для врегулювання даних проблем необхідною є розробка проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, що дозволять провести організацію сільськогосподарського виробництва, впорядкування сільськогосподарських угідь, забезпечити раціонального використання, забезпечить охорону земель та сприятливе екологічне середовище, забезпечить збереження та покращення природних ландшафтів [27, с. 86-87].

Кошкалда І. наголошує, що землі сільськогосподарського призначення в Україні потребують значної уваги через свої особливості (значна площа особливо цінних земель, висока розораність, родючість ґрунтів). Нераціональна використання схилених земель призвело до порушення рівня екологічної збалансованості їх та співвідношення таких угідь як рілля, природні кормові угіддя, водойми, ліси. Така невідповідність спричиняє розбалансування агроландшафтів та знижує їх стійкість. Така ситуація призводить до виснаження родючого шару ґрунту, деградації ґрунтів, виснаження внаслідок зниження родючості. Автор наголошує на тому, що хоча і на законодавчому рівні передбачено розробку Загальнодержавної та

Регіональних програм використання та охорони земель для регіону чи області, проте фактично вони не розробляються [14, 86-87].

Наукові дослідження вчених доводять, що крутизна схилів впливає на ступінь еродованості значною мірою (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Поширення еродованих земель на схилах різної крутизни (% від загальної площі схилів) і втрати ґрунту на них, т/га

Крутизна схилів, град.	Нееродовані ґрунти	Еродовані ґрунти			Всього еродованих	Втрати ґрунту з 1 га площі схилів
		слабо	середньо	сильно		
0-1	83,75	15,16	1,02	0,07	16,25	1,07
1-3	35,59	52,62	10,86	0,57	64,05	8,2
3-5	16,29	59,92	20,71	3,05	83,68	10,01
5-7	3,91	32,6	57,79	5,7	96,09	22,1
5-7	-	14,94	63,83	21,23	100,0	30,8
10-12	-	4,56	51,92	21,23	100,0	38,9
Понад 12	-	-	58,45	41,55	100,0	39,2

Дані таблиці свідчать, що на схилах з крутизною більш як 3° еродовані землі становлять більше, ніж 80%, а змив на цих землях в межах 10 т/га. Таке значення змиву вже не може бути відновлене за рахунок природних ґрунтовірних процесів. Інститут механізації та електрифікації сільського господарства також провів дослідження, згідно з якими витрати палива при обробітку земель на схилах понад 3° збільшуються на 30-40 %. Отже, використання земель, що розміщені на схилах понад 3° є не тільки екологічно неправильним, але й економічно не вигідним. Ці землі мають бути вилучені з сільськогосподарського обробітку, та найдоцільніше їх відвести під залуження [4, с. 13-15].

Вченими обґрунтовано, що для збереження екологічної рівноваги та забезпечення еколого-безпечного землекористування до інтенсивного обробітку (розо-

рювання) можна залучати не більше 1/3 території. 1/3 території повинна зберегтися в природному стані, і ще одна третя може використовуватися в господарській діяльності людини. Таке співвідношення є екологічно обґрунтованим та його дотримуються більшість розвинутих країн світу. В Україні для досягнення цього показника необхідно з обробітку 5-12 млн.га ріллі, таким чином показник розораності буде знижений до 34-47 %. Якщо ж іще при цьому частину еродованих та деградованих сільськогосподарських земель перевести в кормові угіддя, то це сприятиме розвитку тваринництва, яке як галузь на сьогодні занепадає [33, с. 117-118; 30, с.125]. Такої ж думки дотримується ряд вчених, які вважають, що вдосконалення використання земель повинно базуватися на оптимізації їх шляхом встановлення оптимальних співвідношень між різними видами використання земель [21; 8; 35].

Тихенко Р. В. вважає, що проєкт землеустрою повинен не тільки забезпечити прибуток для замовника, але й створити такий агроландшафт, де буде дотримуватися вимога щодо стійкості агроландшафту та агроєкосистем за рахунок впровадження різних заходів природоохоронного характеру. В основу проєкту землеустрою для агропідприємства має стати ландшафтна структуризація території, в якій будуть охарактеризовані такі показники як використання техніки, застосування добрив, хімічних засобів захисту рослин і т.п. [34, с. 92].

Організація раціонального використання земель сільськогосподарського призначення забезпечується тоді, коли враховані особливості території: зональні, регіональні, локальні особливості. Раціональне землекористування також пов'язане з забезпеченням охорони земель та їх родючості. Під охороною земель слід розуміти захист їх від негативного впливу різного роду процесів, як природних, так і антропогенних. Землі, які використовуються в сільськогосподарському виробництві – це передусім одна із складових частин агроєкосистеми, тому організацію цих земель треба проводити за принципом «від окремого до загального», тобто від менших елементів до більш крупних. В цьому контексті дуже важливим

є врахування особливостей ландшафтів як складних природно-територіальних комплексів з сукупністю зв'язків [20, с. 29,34,60].

Розробка проєктів землеустрою, як одної із важливих частин документації з використання та планування земель, є важливим чинником їх раціонального використання, вони повинні містити систему рішень для формування сталого землекористування та еколого-обґрунтованого розміщення землеволодінь, які компактні та оптимальні за площею, створення територіальних умов ефективного ведення діяльності, комплекс заходів з охорони земель [1].

1.2. Практичні та методологічні положення еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення

Згідно із ст. 165 (ч. 2) Земельного Кодексу України та ст. 30 ЗУ «Про охорону земель» встановлюється норматив оптимального співвідношення земельних угідь. Організація сільськогосподарських підприємств, що забезпечують оптимізацію використання земель та покращення співвідношення земельних угідь і удосконалення системи сівозмін є основними завданнями землеустрою, що вказано в ст. 2 Закону України «Про землеустрій» та ст. 183 Земельного Кодексу України [19].

Ненадання належної ролі природозаповідних та природоохоронних земель спричиняє знищення рослинного та тваринного світу, їх потрібно розглядати як соціально значущі, що значною мірою екологічно стабілізують землекористування. Нормами ЗУ “Про охорону земель” встановлено нормативи оптимального співвідношення земель природо-заповідного оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного призначення, лісового та водного фондів. Проте цей норматив не реалізований на практиці та не має підтвердження в нормативно-правовій базі [2].

В умовах необхідності застосування принципів збалансованого розвитку та з метою формування необхідних умов для зупинки та недопущення екологічно-руйнівних процесів в аграрній економіці значною мірою зростає необхідність модернізації системи управління землекористуванням. Проблема об'єднання економічних, соціальних та екологічних аспектів організації сільськогосподарських земель потребує комплексного підходу до вирішення давно назрілих проблем на новій методологічній основі. Щоб досягнути цієї цілі потрібно модернізувати систему управління землекористуванням повністю, і в основі повинні лежати формування просторових передумов для економічного, соціального та культурного розвитку людства та збереження природних екосистем. Даний підхід розглядається як необхідна умова запровадження системи землеустрою в Україні і здатний надати більшої дієвості нормативно-правовій базі регулювання, а також надасть внутрішньої узгодженості та впорядкованості [32, с. 55].

Методологія організаційно-економічного забезпечення екологобезпечного сільськогосподарського землекористування базується на системному підході, тобто розглядати цей процес на основі окремих взаємопов'язаних «модулів» (рис. 1.1).

Першочерговим елементом методології є питання вдосконалення основних положень забезпечення екологобезпечного землекористування. Серед головних функцій екологобезпечного землекористування є обов'язкове врахування агроландшафтних характеристик суб'єкта господарювання. Наступним елементом є обґрунтований методичний інструментарій функціонування організаційно-економічного механізму забезпечення екологобезпечного аграрного землекористування. З метою формування законодавчих, фінансово-економічних, організаційних, техніко-технологічних і інших умов, орієнтованих на ґрунтовне відтворення угідь, забезпечення умов у процесі господарювання, оціночно-організаційний інструментарій землекористування повинен передбачати взаємозв'язки еколого-

економічних складових при організації збалансованого використання сільськогосподарських земель. Важливим елементом методології є методичні засади оцінки рівня екологічної безпеки, що базується на визначенні загроз та ризиків. Призначення всіх елементів системи організаційно-економічного є виконання функцій передбачених концепцією з урахуванням впливу зовнішнього середовища. Забезпечення функціонування даних елементів відбувається в межах певної організаційної структури, що дозволяє елементам у процесі взаємодії виконувати свої функції [16].

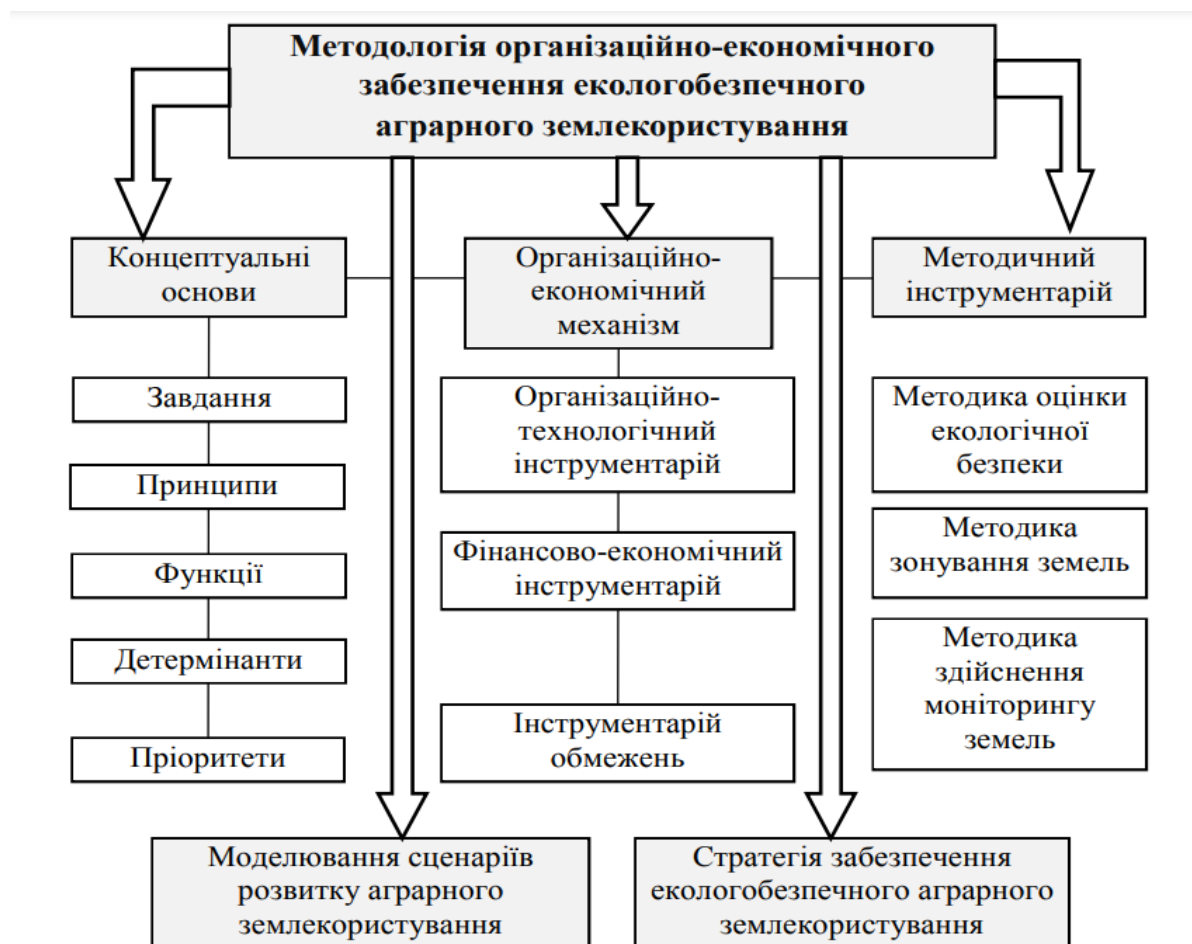


Рис. 1.1. Методологічний підхід організаційно-економічного забезпечення екологічно безпечного землекористування.

Для вдосконалення системи землеустрою на землях сільськогосподарського призначення необхідно провести наступні заходи: узгодження проектів землеустрою на регіональному рівні з регіональними та національною програмами використання земель; оновлення планово-картографічної основи із масштабним обстеженням ґрунтів; оптимізувати структуру посівних площ в агроформуваннях; надавати державну підтримку сільськогосподарській кооперації, особливо стосовно маленьких товаровиробників; виплачувати дотації агровиробникам, які підвищують рівень зональної спеціалізації.

1.3. Зарубіжний досвід організації еколого-безпечного використання сільськогосподарських земель

Зарубіжний досвід доводить, що в нашій країні при організації еколого-безпечного використання земель необхідно віддавати перевагу ринковим економічним методам управління: державному стимулюванню виведення з інтенсивного використання деградованих земель; створенню ринку природних ресурсів; квотуванню торгівлі забруднювальними викидами; гарантованому кредитуванню держави під природоохоронні заходи; оподаткуванню екологічно чистої продукції відходів виробництва, тари; встановленню податкових скидок на пальне з нижчим вмістом забруднювачів (свинець тощо); створенню системи виплат із відповідним поверненням коштів після виконання умов, за які передбачена закладна виплата; платності за рахунок виробників екологічного інспектування та контролю у визначені державою терміни; екологічній атестації, ціновому стимулюванню екологічно чистої продукції, передусім, на ціни, що регулюються державою [9, с. 57].

До землевпорядного механізму сталого екологобезпечного використання сільськогосподарських земель закордоном відносять планування землекористування на різних адміністративно-територіальних утвореннях.

Розроблені плани землекористування забезпечують реалізацію природоохоронних заходів, переділ земель між міськими, сільськими та лісовими галузями господарствами; промисловими, транспортними галузями тощо. В основі даного планування є зонування, суттю його є те, що всю територію, що є об'єктом землевпорядної діяльності, ділять на визначені зони: сільськогосподарську, лісову, забудовану та зону першочергової забудови. Завдяки опублікуванню розроблених планів є можливість визначити громадську думку, та у разі публічного схвалення дані плани затверджуються, та приймаються до виконання [7, с. 100].

Площа України в Європі складає 5,7% території, а її сільськогосподарські угіддя — 18,9 %, а рілля — 32,5 млн га. (табл. 1.2).

Таблиця 1.2. - Порівняльний аналіз структури земельних ресурсів в Україні та інших країнах світу

Країна	Земельні ресурси, млн.га			Сільськогосподарська освоєність території, %	Розораність сільськогосподарських угідь, %	Частка кормових угідь у складі сільськогосподарських угідь, %
	Загальна площа	Рілля	Природні кормові угіддя			
Україна	60,4	32,5	7,8	70,9	75,9	18,7
Німеччина	35,7	11,8	5,2	47,9	69,0	30,4
Іспанія	50,6	13,7	10,3	59,7	45,4	34,1
Румунія	23,8	9,4	4,8	62,1	63,5	32,4
Швейцарія	4,1	0,4	1,1	38,7	25,0	68,8
Польща	32,3	12,6	4,0	57,8	67,4	21,4
Франція	55,2	8,5	11,1	54,9	61,0	36,6

В європейських країнах сільськогосподарська освоєність території досить різна. У Центральній Європі спостерігається найбільша сільськогосподарська освоєність території. Так, у Швейцарії вона становить 38,7%, у Франції - 54,9%, у Польщі — 57,8 % від загальної площі країни, в Німеччині — 47,9; в Іспанії — 59,7. На півдні Європи площі розораних земель відрізняються в межах від 15 до 20,6%. Найбільша площа території Іспанії та Франції використовується під виробництва кормових культур [5, с. 69].

Позитивним досвідом в сфері заходів щодо забезпечення раціонального використання земель сільськогосподарського призначення володіє США. У США використання землі для сільськогосподарських потреб забезпечується переважно економічними методами. Значна увага щодо організації землевпорядної діяльності в США приділяється процесам проектування землеустрою територій з певними ландшафтними особливостями та різноманітні програми щодо захисту земель від ерозії, які активно запроваджуються на різних рівнях використання земель. Для цього на рівні штатів застосовують економічні методи щодо регулювання землекористування із захисту цінних сільськогосподарських угідь від нераціонального вилучення їх з обігу для комплектації житлового чи виробничого фонду, організації будівництва несільськогосподарських об'єктів [7, с. 101; 3, с. 93-95]. У США для поліпшення використання земель держава встановлює диференційований земельний податок, також державні органи можуть обмежувати свободу власників у використанні земельних ресурсів (наприклад, у випадку порушення санітарних норм, заподіяння еколого-економічного збитку тощо). Також у випадку використання земель не за цільовим призначенням, за не використання їх взагалі держава повертає собі право власності на землю [29, с. 77].

Значна увага щодо організації землевпорядної діяльності в США приділяється процесам проектування землеустрою територій з певними ландшафтними особливостями: топографічними (наприклад, рівень розчленованості території,

розміщення різних видів угідь, об'єктів інфраструктури тощо), водними та ін. Для цього на рівні штатів застосовують економічні методи щодо регулювання землекористування із захисту цінних сільськогосподарських угідь від нераціонального вилучення їх з обігу для комплектації житлового чи виробничого фонду, організації будівництва несільськогосподарських об'єктів. До таких методів належить, насамперед, метод пільгового оподаткування сільськогосподарських земель. Ідея методу полягає в оцінюванні сільськогосподарських земель згідно з їх фактичним використанням, а не за ринковою вартістю. Це надасть змогу уникнути ситуацій, коли фермер продає сільськогосподарську землю під будівництво, оскільки останні мають значно вищу ринкову вартість [7, с. 101]. Варто відмітити, що у США проблемі створення економічного механізму регулювання ґрунтозахисної діяльності приділяється особлива увага. Так, у США поширена стратегія "зеленого" і "червоного" квитка, що передбачає заохочення фермерів, які добре захищають ґрунт від ерозії, і штраф через суд для тих, хто порушив установлені ґрунтозахисні вимоги. Фермери заохочують за мульчування і скорочення посівів ерозійно-небезпечних культур; їм безкоштовно постачають інструкції і проекти з екологічно надійної організації території і будівництва протиерозійних терас. У багатьох округах США в рамках програми з охорони ґрунтів фермери за впровадження ґрунтозахисних технологій одержують від 25 до 30 доларів на акр щорічно протягом трьох років [5, с. 157].

Для наближення до оптимального співвідношення між такими угіддями як ріллі, кормові угіддя, ліси та водойми і встановлений норматив розораності в Україні хоча б на рівні 40 %, з обробітку необхідно вивести близько 10-12 млн. га ріллі [28, с. 123]. Оптимальне співвідношення угідь різне для кожного з природно-сільськогосподарських районів (що є найбільш однорідними в природно-кліматичному аспекті території). На сьогодні достатньою мірою охарактеризовані лише вищі таксони районування (зона – провінція – округ), а природно-сільськогосподарські райони ще не описані [15, с. 147].

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

2.1. Аналіз використання земель сільськогосподарського призначення

Львівська міська територіальна громада - територіальна громада України, розміщена у Львівському районі Львівської області (рис. 2.1). Адміністративний центр — м. Львів. Площа громади — 315,6 км², населення — 783 065 осіб (2020). Кількість населених пунктів у громаді - 20. У складі громади: Лисиничі, Дубляни, Великі Грибовичі, Малі Підліски, Підрясне, Ситихів, Львів, Брюховичі, Винники, Львів, Рудне, Збиранка, Малі Грибовичі, Гряда, Воля-Гомулецька, Зашків, Завадів, Зарудці, Малехів, Підбірці, Рясне-Руське. Львівська міська територіальна громада утворена 17 липня 2020 р. через об'єднання Львівської міської ради, Винниківської міської ради, Брюховицької селищної ради, Рудненської селищної ради, Лисиничівської сільської ради, Дублянської міської, Малехівської, Грибовицької, Грядівської та Зашківської сільських рад, Рясне-Руської сільської ради. Старостинські округи, на які розділена громада: Дублянський, Брюховицький, Винниківський, Лисиничівський, Північний, Рудненський.

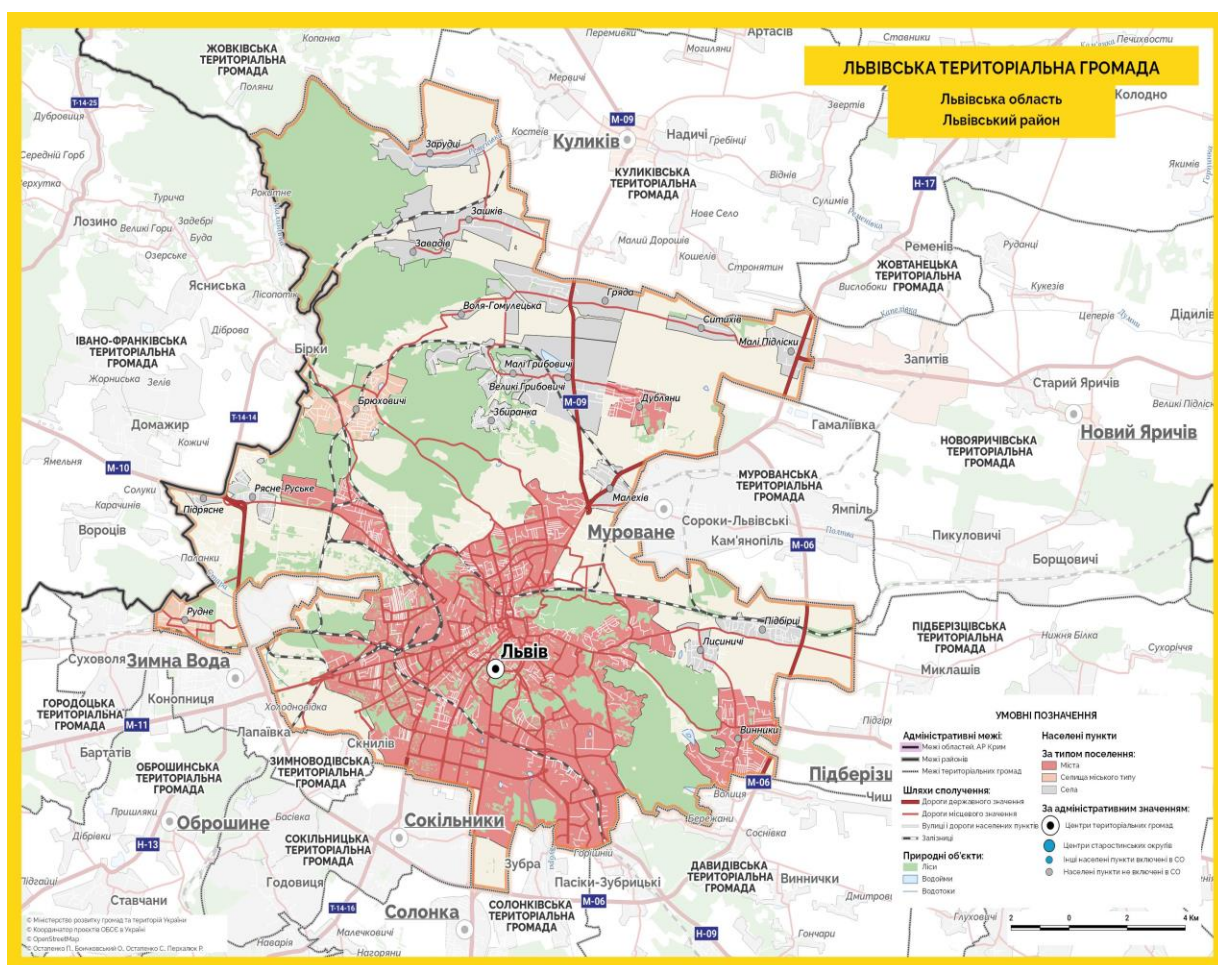


Рис. 2.1. Карта Львівської міської територіальної громади.

Земельний фонд Львівської області становить 21831 км². В екологічному відношенні для Львівської області характерні такі ж проблеми, як і для інших регіонів України. Особливо це стосується рівня розораності та рівня освоєності. Земельний фонд Львівської області за видами угідь та в динаміці наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Розподіл земель за видами угідь та за роками в Львівській області, тис.га

Рік	2012	2015	2018	2020
Загальна земельна площа	2183,1	2183,1	2183,1	2183,1
Сільськогосподарські землі	1292,6	1290,1	-	-
Землі лісового фонду	694,6	694,7	706,0	703,0
Забудовані землі	113,0	115,6	160,3	162,0
Відкриті землі заболочені	9,4	9,4	9,4	9,4
Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	30,6	30,4	14,3	14,2
Землі водного фонду	42,7	42,7	42,4	42,3

З таблиці видно, що є тенденція до зменшення площ сільськогосподарських угідь та збільшення площ лісових угідь. Цю тенденцію можна назвати позитивною.

Для апробації заходів з еколого-безпечної організації використання земель вибрано Лисиничівський старостинський округ Львівської міської територіальної громади Львівського району Львівської області. Адміністративним центром є село Лисиничі, яке знаходиться на відстані 25 км від м. Пустомити. Населення становить 2345 чоловік, кількість дворів становить 658. Лисиничі — село у складі Львівської міської об'єднаної територіальної громади, яке розміщене на північних схилах пасмах Львівського плато, які у свою чергу спускаються у долину р. Полтви. Із заходу до Лисинич прилягають львівські передмістя, з південного сходу — м. Винники, а з північного сходу — с. Підбірці.

Територія Лисиничівського старостинського округу знаходиться в зоні фізико-географічного району Львівського Опілля, переважні висоти якого 310-380 м н.р.м. Львівське Опілля в переважній більшості характеризується

слабохвилястим рельєфом, територія має помірний клімат, перехідний від морського до континентального. Дана територія перебуває в більшій мірі під впливом повітряних мас Євразії і Атлантичного океану, і менше під впливом повітряних мас Середземномор'я.

Середня температура січня становить - 4,3°C, середня температура липня - +18° С, максимальна абсолютна температура повітря +36° С, а мінімальна - -34°C. Середньорічна кількість опадів – 631 мм, опади випадають нерівномірно за порами року. Тривалість безморозного періоду становить приблизно 160 днів. Тривалість вегетаційного періоду - 158 днів, і сума позитивних температур складає 2407 ° С. Гідротермічний коефіцієнт території - 1,7, отже опади переважають над випаровуванням [31, с. 7-8].

Загальна площа території старостинського округу становить 1910,4 га, в тому числі 875,7 га ріллі. В таблиці 2.2. наведена експлікація земель.

Таблиця 2.2. - Експлікація земель в межах Лисиничівського старостинського округу.

№ п/п	Назва сільськогосподарських угідь	Площа	
		га	%
1	Рілля	875,7	45,8
2	Сінокіс	184,6	9,7
3	Багаторічні насадження	38,9	2,0
4	Пасовище	143,5	7,5
5	Господарські двори	6,7	0,4
6	Під водними об'єктами	18,4	1,0
7	Землі громадської та житлової забудови	402,4	21,0
8	ДТГО "Львівська залізниця"	112,9	5,9
9	Ліси та чагарники	89,9	4,7
10	Інші землі	37,4	2,0
	Всього	1910,4	100,0

З таблиці видно, що значну частину території займають сільськогосподарські угіддя. Структура сільськогосподарських угідь на території наведена в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Структура сільськогосподарських угідь на території Лисиничівського старостинського округу

№ п/п	Назва сільськогосподарських угідь	Площа	
		га	%
1	Рілля	875,7	70,5
2	Багаторічні насадження	38,9	3,1
3	Пасовища	143,5	11,5
4	Сінокоси	184,6	14,9
	Всього	1242,7	100,0

Розглянута територія представлена 18-ма агровиробничими групами ґрунтів (табл. 2.4). Виділені ґрунтові відміни відрізняються природною родючістю, але усі орні землі потребують внесення органічних і мінеральних добрив.

Таблиця 2.4 - Експлікація агровиробничих груп ґрунтів

Шифр агрогрупи	Назва агровиробничої групи	Площа, га
1	2	3
33г	Ясно-сірі опідзолені глеюваті легкосуглинкові	3,3
181г	Лучні карбонатні глейові легкосуглинкові на делювіально-алювіальних відкладах	323,4
101г	Чорноземи карбонатні слабозмиті місцями з плямами середньозмитих 10-30% легкосуглинкові	55,5
104г	Чорноземи карбонатні сильнозмиті легкосуглинкові	5,8

Продовж. табл. 2.4

1	2	3
103г	Чорноземи карбонатні середньозмиті місцями з виходами порід 10-30% легкосуглинкові на елювії мергелів	8,1
99г	Чорноземи карбонатні місцями з плямами слабозмитих 10-30% і чорноземи лучні карбонатні	228,6
176в	Дернові глибокі супіщані на алювіально-делювіальних відкладах	26,7
141	Лучно-болотні місцями карбонатні на делювіально-алювіальних підстилані лучним мергелем	5,6
133г	Лучні місцями карбонатні легкосуглинкові на делювіально-алювіальних відкладах	93,2
176г	Дернові глибокі карбонатні легкосуглинкові на алювіально-делювіальних відкладах	3,2
175а	Дернові неглибокі піщані на алювіально-делювіальних відкладах	73,6
215г	Виходи рихлих порід, кар'єри	5,9
37г	Ясно-сірі і сірі опідзолені глеюваті слабозмиті місцями з плямами середньозмитих 10-30% легкосуглинкові	11,5
40г	Темно-сірі опідзолені місцями з плямами слабозмитих 10-30% легкосуглинкові на лесовидних суглинках	87,3
41г	Чорноземи опідзолені легкосуглинкові на лесовидних суглинках	165,4
45г	Темно-сірі опідзолені глеюваті місцями з плямами слабозмитих 10-30% легкосуглинкові на лесовидних суглинках	114,4
50г	Темно-сірі опідзолені середньозмиті з плямами сильнозмитих 10-30% легкосуглинкові на лесовидних суглинках	17,2
	Разом	1228,7
	Необстежених	681,7
	Всього	1910,4

Територія займає 1910,4 га, обстеження ґрунтового покриву на 1228,7 га, тобто 64,3 % території. З наведених даних видно, що серед обстежених земель найбільшу площу займають лучні карбонатні глейові легкосуглинкові ґрунти – 323,4 га (16,9 %).

2.2. Особливості використання земель з точки зору еколого-безпечного землекористування

Порушення (руйнування) ґрунтів — складна система антропогенних і природних процесів. Першою причиною порушення ґрунтів є антропогенні процеси, наприклад, переущільнення, механічна обробка, трансформація шарів землі в будівництві, забруднення ґрунтів та ін. Тобто ґрунт — це дуже складний та вразливий комплекс, що довго формувався, але може бути дуже швидко зруйнований через неправильні дії людини. Ерозія має дуже руйнівний вплив на ґрунти. Ерозія ґрунтів - це процес руйнування верхніх, найродючіших шарів ґрунту вітром або водою. Розвитку ерозії сприяє знищення лісів, яке позбавляє ґрунт захисного шару, також сильно виснажують ґрунт монокультури.

Найістотнішими причинами погіршення якості земель є: 1) підтоплення та висушування земель; 2) вторинне засолення ґрунтів; 3) антропогенно-техногенне забруднення ґрунтів.

Стан довкілля Лисиничівського старостинського округу є задовільним. В таблиці 2.5 наведена оцінка екологічного стану території.

Таблиця 2.5 – Оцінка екологічного стану території

Показник	Львівська область	Україна	Львівська громада	Позиція громади
Індекс забруднення атмосфери	5,6-підвищений	8,7-високий	4,1 - помірний	сильна
Показник заповідності території	7,2	6,05	7,5	сильна
Коефіцієнт екологічної стабільності землекористування	0,55 (середньо стабільна)	0,41 (нестійко стабільна)	0,41 (нестійко стабільна)	нейтральна

Отже, що індекс забруднення Львівської територіальної громади становить 4,1, при показнику Львівської області 5,6. Львівська територіальна громада володіє високою інвестиційною привабливістю, через вигідне географічне та економічне розміщення, значний демографічний та природно-ресурсний потенціал.

Нема чіткого та єдиного підходу для екологічної оцінки земельних ресурсів. Екологічну стійкість пропонується характеризувати за ступенем розораності. Згідно цього показника найбільш нестійкими в екологічному відношенні є ділянки, розораність яких значно перевищує площі стабільних угідь (кормові угіддя, ліси, чагарники, болота, водні об'єкти). Значення стійкості земель розраховують як відношення площі стабільних угідь до площі розораних земель (ріллі). Також для оцінки екологічної небезпеки землекористування запропоновано комплекс показників, що включає відомості про природну екологічну небезпеку і відомості, що характеризують антропогенний вплив. До природної екологічної небезпеки відносять: освоєність, питому вагу земель з ухилом більше 2°, розораність та лісистість території, площу стабілізуючих угідь. Антропогенна група включає: густоту населення, об'єм хімічного та пестицидного навантаження на агроландшафт, розміщення ферм, концентрацію тваринництва, та інших екологічно небезпечних об'єктів. Сумарна екологічна ситуація (СЕС) визначається як різниця між коефіцієнтами екологічної ситуації (ЕС) та індексами дестабілізаційних факторів: $СЕС = ЕС - ДФ$. Запропоновані показники дозволяють зробити висновок про СЕС земельних ресурсів на певній території. Для цього використовується така категорія СЕС земельних ресурсів: 0,3 – 0,5 – дуже добра; 0,2 – 0,29 – добра; 0,1 – 0,19 – сприятлива; 0,0 – 0,09 – задовільна; 0,0 – (-0,09) – нижча від задовільної; - 0,1 – (-0,19) – передкризова; -0,2 – (-0,29) – кризова. Нестійкі екологічно є землі адміністративних утворень, у яких розораність земель вища, ніж площі умовно стабільних угідь. В основному екологічна стійкість земельних ресурсів колишнього Пустомитівського району (до

2020 року) Львівської області була екологічно стабільною (0,53) (рис. 2.2) [6, с.75].

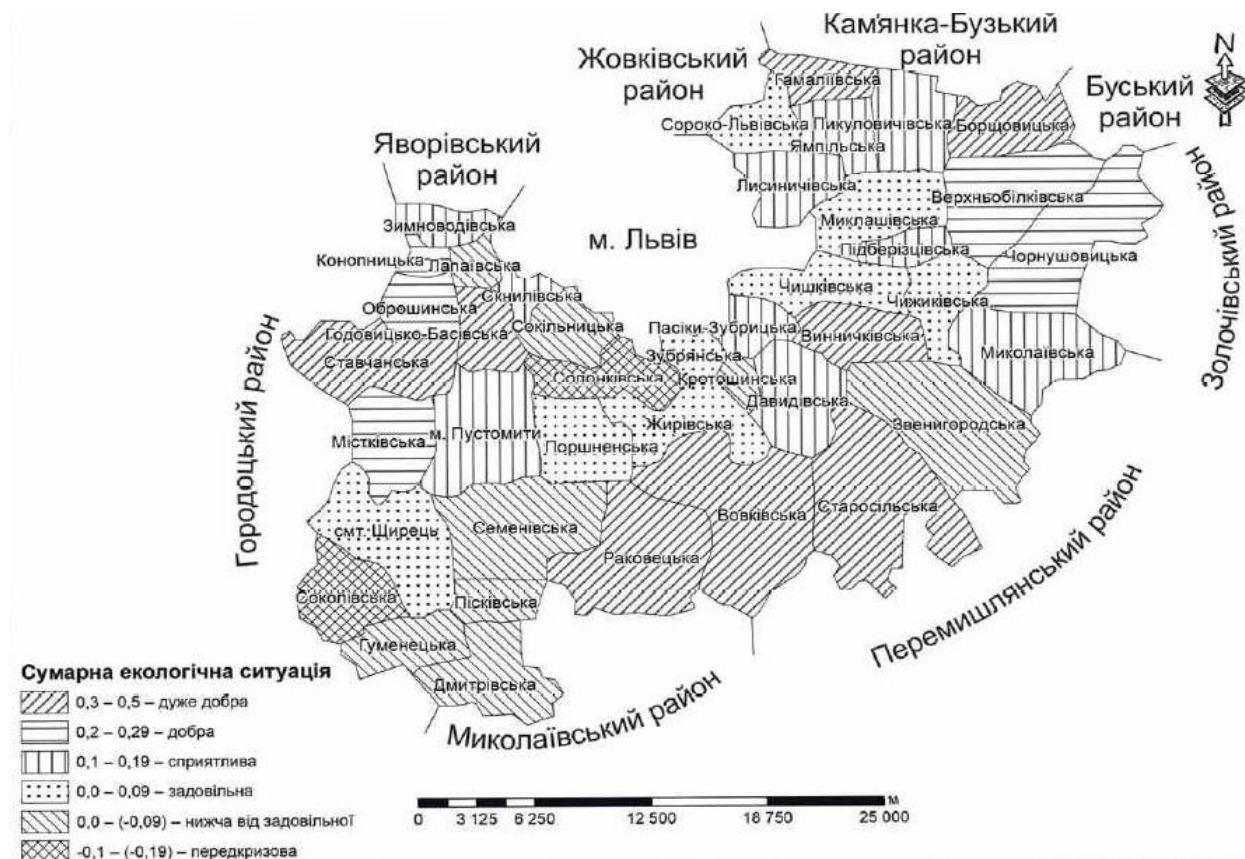


Рис. 2.2. Карта районування за показниками СЕС земельних ресурсів адміністративно-територіальних утворень.

З проведеного дослідження бачимо, що територія Лисиничівського старостинського округу має сприятливу сумарну екологічну ситуацію, хоча її територія прилягає до м. Львів, що характеризується значним антропогенним навантаженням.

Територіальний розподіл СЕС є доволі строкатим. Звичайно найгіршою вона є на території біля м. Львова. СЕС тут змінюється від задовільної до передкризової сумарної екологічної ситуації. Покращення екологічної ситуації щодо використання земельних ресурсів, необхідно застосувати комплекс заходів

з охорони та відновлення: змінити політику екстенсивного використання земель, зменшити їх площу; використовувати земельні ділянки за цільовим призначенням; збільшувати площу лісів та багаторічних насаджень; припинити видобування використання незаконно-утворених кар'єрів та провести рекультивацію [6, с. 77].

РОЗДІЛ 3

ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

3.1. Економічний механізм організації еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення

Екологобезпечне землекористування - це комплексна різнопланова проблема, яка складається з системи заходів щодо пристосування агровиробництва до природних умов території, це також і система економічних важелів раціонального землекористування. Система економічних важелів включає стимули за застосування заходів щодо поліпшення земель, охорони земель. заходів щодо консервації та фінансування наукових досліджень та заходів з земельного кадастру, землеустрою, моніторингу земель [13, с. 89, 91].

Об'єктивною основою екологічного механізму управління сталим розвитком землекористування є система економічних законів у тісному взаємозв'язку з біологічними законами функціонування і розвитку навколишнього світу. Форма її виявлення — економічні закономірності, які визначаються об'єктивно існуючими, такими, що повторюються, суттєвими зв'язками явищ і характеризують розвиток економіки. Вони становлять основу екологічного механізму управління сталим розвитком землекористування.

Сутність управління взагалі полягає в діяльності по координації роботи інших людей. Визначається це горизонтальним і вертикальним розподілом праці. Перше передбачає його розчленування на компоненти, що є складовими загальної сукупності, друге відокремлює роботу з координації дій від інших дій. Відносно екологізації механізму управління сталим розвитком землекористування то це дії, які покликані скоординувати діяльність виконавців із метою досягнення

екологічності виробничого процесу в агропромисловому комплексі й зокрема при землекористуванні. Отже, для сталого розвитку землекористування обидва вказані види діяльності мають бути екологічними, тобто керівникові слід давати вказівки, спрямовані на досягнення сталого розвитку землекористування, а спеціалістам — розробляти такі пропозиції, втілення яких в управлінські рішення забезпечить сталий розвиток землекористування, екологізацію виробництва [9, с. 48-49].

Економічне регулювання екологічного землекористування як цілісна система ще не втілене у практику земельних відносин, воно повинно бути державною системою, оскільки землі є національним багатством. Для збереження земель потрібно використати напрями регулювання, джерела та методи одержання коштів і порядок їх витрат. Виділяється три напрями регулювання: перший: платність землекористування; другий - стимулювання зосередження виробництва в кращих природних умовах; третій – організація і стимулювання використання земель в оптимальному екологобезпечному режимі. [13, с. 120].

Через тривалий період часу екстенсивного використання сільськогосподарських земель значно зменшилась площа територій з природною рослинністю, що у свою чергу знизило їх ландшафтно-стабілізуючу роль в природі. Проте природні територіальні комплекси (ландшафти) здатні досить швидко самовідновлюватися, цьому процесу сприяє розмаїтість рослинного і тваринного світу України. В цьому контексті важливе значення мають проекти землеустрою, які запобігають природному збідненню агроландшафтів. Але розробка проектів землеустрою не повинна мати фрагментарний характер та розроблятися лише на невелику територію, ділянку чи її частину чи для одного землекористувача чи на агропідприємства. Цей процес має бути комплексним, ув'язаним на всіх рівнях та між землекористувачами.

Замовлення проектів землеустрою щодо впорядкування та організації території для агроформування є економічно не вигідним, особливо для малих суб'єктів господарювання, що не мають значної кількості земельних ресурсів та часто ко-

ристуються кредитами в банку. Іншою є ситуація у великих господарствах та агрохолдингах, проте, ці агроформування також не зацікавлені в розробці таких заходів. В такій ситуації виникає потреба у запровадженні єдиного проєкту землеустрою, який включав би весь комплекс необхідних робіт і заходів та став би економічно вигідним для реалізації в будь-якому агроформуванні, і цікавим для великих агроформувань, в тому числі агрохолдингів [37].

Для сучасних аграрних господарств України характерним є надмірне роздільнення агроформувань і їх просторове розосередження та проблемою рельєфного розміщення, що унеможлиблює раціональне використання земель. В даному випадку важливим чинником удосконалення використання земель є консолідація земель. Консолідація земель як захід є одним із засобів захисту від ерозії, розширює базу земельно-кадастрових даних, зменшує витрати і створює можливості реалізації ще багатьох заходів, важливих для раціоналізації сільськогосподарських землекористувань та розвитку сільських територій [17, с. 163].

Автори публікації [17, с. 164] також вважають, що консолідацію не слід обмежувати лише поняттям поліпшення виробничих умов господарства, але слід її розглядати як систему багатофункціонального розвитку сільських територій. Саме так консолідація розглядається в країнах Європейського Союзу.

Оптимальна структура посівних площ є одним із важливих чинників раціонального використання земель сільськогосподарського виробництва. Оптимальна структура посівних площ повинна бути передбачена проєктом землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін і впорядкування угідь. Вона повинна передбачати не лише певний набір культур, але й їх співвідношення та чергування, особливості ґрунтів, природно-кліматичні умови. Структура сільськогосподарських культур впроваджується сівозміною. Ознаки, за якими класифікують сівозміни: провідні культурами, використання та кількість полів.

Результати досліджень вчених свідчать про важливість сівозмін як моделі системи землеробства для вирішення основних його проблем— високої, постійної продуктивності сівозмін при одночасному забезпеченні відтворення родючості ґрунтів і охорони навколишнього середовища. Основна функція сівозміни не організаційна (забезпечення достатньої площі для продовольчих і кормових сільськогосподарських культур), проте вона повинна забезпечити надходження азоту для збагачення родючого шару ґрунту, для зменшення розвитку патогенних мікроорганізмів, шкідників і бур'янів, для збільшення об'ємів і якості врожаю. Виконуючи такі важливі функції, сівозміна не потребує значних фінансових вкладень. Оскільки вона не вимагає грошових вкладень, її роль недооцінюється сьогодні.

Виділяють такі типи сівозміни:

- кормові, в яких переважають кормові культури (прифермські та лукопасовищні сівозміни);
- польові, в яких на площі понад 50 % розміщені зернові та технічні культури;
- спеціальні, в яких вирощуються специфічні культури, що потребують відповідної агротехніки - овочеві, рисові, льонові[12].

При складанні сівозмін необхідно також враховувати нормативи оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах, тобто в різних природно-кліматичних умовах.

3.2. Методичні рекомендації для організації еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення

Практична більшість землекористувачів не розроблять і не впроваджують у проекти організації сівозмін, і шукають можливостей обійти норми законодавства.

Однією із причин порушення сівозмін товарними сільськогосподарськими агровиробниками є їх основна орієнтація на організацію статичних сівозмін, які рекомендує традиційна система організації сівозмін. Попередні дослідження доводять, що запровадження традиційних сівозмін із строгим чергуванням культур в умовах динамічності економічних та природних умов, різноманітності ґрунтового покриву та диференційованого рельєфу території є досить складним, а часто – практично неможливим. Тому в даних умовах досить ефективним заходом щодо екологізації сільськогосподарського землекористування є застосування товаровиробниками динамічних сівозмін. Дана організація агровиробництва вже не базується на сталій схемі чергування культур, а формується і здійснюється динамічно, залежно від умов, вибираючи найоптимальніший варіант розміщення культур кожного року на полях із врахуванням ґрунтових та агротехнічних умов [32, с. 55].

Методичні засади організації екологобезпечного землекористування реалізуються найбільше на етапі організації використання земель сільськогосподарського підприємства, в основі якого лежить внутрішньогосподарська організація території. Основу екологобезпечного використання земель в агропідприємстві має становити визначення придатності ґрунтів для вирощування районованих культур і запровадження найбільш пристосованих сівозмін. Пріоритетними заходами визначають організацію території орних земель, встановлення складу й трансформацію угідь та консервацію [13, с. 89, 91].

Еколого-безпечне використання сільськогосподарських земель можливе лише через проекти землеустрою сільськогосподарських підприємств. Проект землеустрою с.-г. підприємства повинен показати господарську діяльність, враховуючи заходи з охорони земель, виявити можливості досягнення економічних результатів. Такий проект має бути основним документом при розробці науково-обґрунтованого використання земель [22].

Розглянемо приватне підприємство «Еком» як приклад екологічнобезпечного використання сільськогосподарських земель. Структура угідь ПП «Еком» представлена у табл. 3.1.

Таблиця 3.1. - Експлікація земель ПП «Еком»

№	Назва сільськогосподарських угідь	Площа	
		га	%
1	Рілля	741,0	69,2
2	Сінокіс	180,2	13,4
3	Пасовища	143,5	16,8
4	Інші землі	6,7	0,6
	Всього	1071,4	100,0

Як бачимо, розораність території агроформування значна – 69,2 %.

Організація угідь і сівозмін – основна складова частина проекту землеустрою. Під організацією угідь та сівозмін розуміють встановлення складу, співвідношення та їх доцільного розміщення на території. Основна мета організації полягає у підвищенні ефективності використання земель з врахуванням економічних інтересів усіх землекористувачів [20].

При наявності розвинутого тваринництва та великих площ кормових угідь рілля в агроформуваннях можуть використовувати в системі культурних пасовищ. Необхідна площа встановлюється розрахунковим шляхом, виходячи з потреби в кормах і врожайності пасовищ. [38].

Сівозміна – науково обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур в просторі і часі. У сівозмінах найбільш вдало поєднується розміщення культур, система застосування добрив, та інші культуртехнічні заходи. Культури у правильній сівозміні забезпечується кращим умовами. Система використання ріллі базується на чергуванні вирощування культур.

При складанні схем чергування необхідно враховувати нормативи, що вказані в Методичних рекомендаціях щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур.

сподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України, які затверджені спільним наказом Міністерства аграрної політики України та Української академії аграрних наук від 18.12.2008 р. № 440/71 [24].

Згідно з проектом виробничий напрямок – зерново-буряковий з розвинутим м'ясо-молочним тваринництвом, проектом передбачено наступне поголів'я худоби: всього голів ВРХ – 334 голови, в тому числі 240 голів корів, 18 голів молодняка старше 1 року та 86 голів – нетелі.

Для забезпечення худоби кормами спочатку визначається потреба кормів (табл. 3.2.).

Таблиця 3.2 - Розрахунок потреби кормів для тваринництва.

Корми	Корови 240 голів		Мол. до 1 р. 18 голів		Мол. ст 1 р. 86 голів		Всього кормів, ц
	ц	всього,	ц	всьо- го,	ц	всього,	
		ц		ц		ц	
1	2	3	4	5	6	7	8
Концентровані							
Зернові (овес)	7,1	1704	3,6	64,8	3,4	292,4	2061,2
Зернобобові	2,6	624	1,3	23,4	1,5	129	776,4
Соковиті - всього							
в т.ч. кук. на сил.	21,6	5184	2,2	39,6	4,3	369,8	5593,4
Одн. трави силос	19,2	4608	1,9	34,2	3,8	326,8	4969
Кор. коренеплоди	19,2	4608	1,9	34,2	3,8	326,8	4969
Зелені -всього							
в.т.ч. одн. трави	7,4	1776	2,2	39,6	4,4	378,4	2194
багаторічні трави	11,2	2688	3,4	61,2	6,7	576,2	3325,4
кукурудза на з/м	7,4	1776	2,2	39,6	4,4	378,4	2194
пасовище	48,4	11568	15	270	29	2494	14332
Грубі-всього							
в т.ч. баг. тр. сіно	8,1	1944	3,2	57,6	4,9	421,4	2423
сінокоси	15	3600	6,9	124,2	9	774,0	4498,2

На основі розрахунку потреби кормів для тваринництва визначається площа під кормові культури (табл. 4.3).

Таблиця 3.3 - Розрахунок площі під кормові культури

Культура	Потреба для кормів, ц	Урожайність, ц/га	Площа, га
Зернові	2061,2	34	60,6
Зернобобові	776,4	29	26,8
Кукурудза на силос	5593,4	290	19,3
Однорічні трави на силос	4969	158	31,4
Кормові коренеплоди	4969	390	12,7
Однорічні трави на з/к.	2194	180	12,2
Багаторічні трави на з/к.	3325,4	200	16,6
Кукурудза на з/к	2194	280	7,8
Пасовища	14332	160	89,6
Багаторічні трави сіно	2423	38	63,8
Сінокоси	4498,2	109	41,2
Всього	47383,2		382

Отже, забезпечення худоби кормами буде проводитись за рахунок пасовищ та сінокосів – 143,5 га.

Отже, в кваліфікаційній роботі пропонується на території ріллі ПП «Еком» передбачено дві сівозміни: кормову та польову.

На землях, з темно-сірими ґрунтами проектуємо кормову сівозміну (5-ти пільну) площею 231,1 га та відповідно середній розмір поля 46,2 га і таким чергуванням сільськогосподарських культур:

- 1) баг. трави;
- 2) баг. трави;
- 3) овес;
- 4) кормові коренеплоди + кукур. на сил. + кукурудза на з.к.;

5) ярий ячмінь з підсівом багаторічних трав.

Біля села запроєктовано польову 7-пільну сівозміну загальною площею 509,9 га та з середнім розміром поля 72,8 га. В даній сівозміні наступне чергування культур:

- 1) багаторічні трави;
- 2) озима пшениця;
- 3) цукровий буряк;
- 4) горох;
- 5) озима пшениця;
- 6) кукурудза на зерно;
- 7) ярий ячмінь з підсівом багаторічних трав.

Поля сівозміни мають бути рівновеликі, з максимально однорідним ґрунтовим покривом. Поля сівозміни - це рівновеликі частини сівозмінного масиву, призначені для почергового вирощування на них сільськогосподарських культур і виконання культур-технічних робіт. Трапляються випадки, коли проводять внутрішньопольову організацію території: поля розбиваються на робочі ділянки, менші за розміром. Найкраща форма полів правильний прямокутник або трапеція. Поля необхідно розміщувати довшою стороною упоперек схилу. Величина відхилень у площах окремих полів сівозміни залежить від розмірів окремих сівозмінних масивів, на яких проектуються поля. Допустима нерівновеликість полів залежить від спеціалізації сівозміни, кількості полів, зайнятих провідною культурою: у польових сівозмінах - до 10 відсотків, а в складних умовах - до 12 -15 відсотків; у кормових сівозмінах - до 15 відсотків; у ґрунтозахисних сівозмінах - до 20 відсотків; у спеціальних сівозмінах - до 5 відсотків. Існуючі в природі елементи організації території необхідно, якщо це можливо, зберегти. Межі полів сівозміни повинні збігатися з межами земельних часток (паїв) відповідно до проекту землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв).

Критерієм ефективності землеустрою повинен бути не тільки показником, що дає кількісну оцінку організації території, а й передусім характеризувати її якісну сторону. Для оцінювання ефективності формування землекористування сільськогосподарських підприємств і фермерських господарств розробляють схеми сівозмін.

Існуючі еколого - економічні показники господарювання подані в табл. 3.4.

Таблиця 3.4 - Посівні площі, врожайність та вихід продукції в умовному зерні.

Культури	Площа		Врожайність, ц/га	Валовий збір, ц	Коеф. перев. ум. зерно	Вихід продукції в умовному зерні
	га	%				
Озима пшениця	205,5	27,7	25	5137,5	1	5137,5
Ярий ячмінь	167,3	22,6	26	4349,8	0,8	3479,84
Овес	23,7	3,3	17	402,9	0,7	282,03
Вика	20,7	2,8	16	331,2	1,4	463,68
Горох	58,0	7,8	16	928	1,3	1206,4
Кукурудза на зерно	80,5	10,8	25	20125	1,2	2415
Цукровий буряк	59,3	8,0	300	17790	0,26	4625,4
Кукур. на сил. і з/к	51,9	7,0	230	11937	0,2	2386,4
Одн. трави на з/к	23,4	3,2	120	2808	0,3	842,4
Баг. трави на з/к	50,7	6,8	110	5577	0,15	836,55
Всього посівів	741,0	100				21676,2
В т.ч. на 1га ріллі						29,25

Для визначення грошового виразу виходу продукції в умовному зерні з 1 га ріллі перемножити на ціну реалізації озимої пшениці. В даному випадку вихід продукції в грошовому виразі становитиме 14625 грн/га.

Екологічну ефективність існуючої структури сільськогосподарських угідь і культур визначаємо, розрахувавши баланс гумусу (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 - Розрахунок балансу гумусу

Сільськогосподарські культури і вгіддя	Площа, га	Урожайність, ц/га	Валовий збір, ц	Втрати накопичення гумусу на 1 ц	Всього, ц (+ -)
Озима пшениця	205,5	25	5137,5	-0,187	-960,7125
Ярий ячмінь	167,3	26	4349,8	-0,215	-935,207
Овес	23,7	17	402,9	-0,14	-56,406
Вика	20,7	16	331,2	-0,264	-87,4368
Горох	58,0	16	928	-0,264	-244,992
Кукурудза на зерно	80,5	25	2012,5	-0,3	-603,75
Цукровий буряк	59,3	300	17790	-0,056	-996,24
Кукур. на сил. і з/к	51,9	230	11937	-0,036	-429,732
Одн. трави на з/к	23,4	120	2808	-0,040	-112,32
Баг. трави на з/к	50,7	110	5577	+0,055	+306,735
Всього посівів	741,0				-4120,0613
В т.ч. на 1га ріллі					-5,56
Сінокіс	143,5	110	15785	0,300	+4735,5
Пасовище	180,2	140	25228	0,083	+2093,924
Всього с/г угідь	1064,7				+2709,3627
У т ч на 1 га угідь					+2,54

Розрахувавши балансу гумусу отримуємо наступні результати: 5,56 ц гумусу виноситься з 1 га ріллі, проте забезпечується позитивний баланс гумусу на 1 га сільськогосподарських угідь.

Для визначення економічної ефективності проектних рішень проводиться розрахунок виходу продукції рослинництва та розрахунок матеріально-грошових затрат (табл. 14).

Таблиця 3.6 - Розрахунок затрат на виробництво сільськогосподарської продукції.

Сільськогосподарські культури	Площа, га	Уро ж., ц/га	Матер.-грош. затрати			Всього, грн.
			постійні	змінні	Всього грн. /га	
Озима пшениця	205,5	25	429	5,8	574	117957
Ярий ячмінь	167,3	26	318	5,7	460,2	77995,26
Овес	23,7	17	263	5,1	349,7	8287,89
Вика	20,7	16	352	6	448	9273,6
Горох	58,0	16	352	6	448	25984
Кукурудза на зерно	80,5	25	405	6,3	562,5	45281
Цукровий буряк	59,3	300	1625	2	2225	131942,5
Кукур. на сил. і з/к	51,9	230	405	1,3	704	36537,6
Одн. трави на з/к	23,4	120	139	1,2	283	6622,2
Баг. трави на з/к	50,7	110	192	0,7	269	13658,3
Всього посівів	741,0					473519,6
В т.ч. на 1га ріллі						639
Сінокіс	143,5	110	94	2,5	369	52951,5
Пасовище	180,2	140	48	0,4	104	18740,8
Всього с/г угідь	1064,7					545211,9
У т ч на 1 га угідь						512,08

Отже, при існуючому рівні господарювання затрати на виробництво сільськогосподарської продукції становлять 512,08 грн/га.

Порівнявши вартість валової продукції з затратами до проекту та після можна зробити висновок про ефективність господарювання. Розрахунки вартості валової продукції рослинництва проводимо в табл. 3.7.

Таблиця 3.7- Розрахунок виробництва продукції в умовному зерні по проекту

Культури	За- гальна площа,	Вро- жай- ність,ц/ га	Валовий збір, ц	Коеф. переводу в умовне зерно	Вихід продукції в умовно- му зерні
Озима пшениця	148,8	34	5059,2	1	5059,2
Ярий ячмінь	115,1	29	3337,9	0,8	2670,32
Овес	45	34	1530	0,7	1071
Кукурудза на зерно	74,5	36	2682	1,2	3218,4
Горох	74,5	29	2160,5	1,4	3024,7
Цукровий буряк	74,3	310	23033	0,26	5988,58
Кормові коренеплоди	16,5	390	6435	0,13	836,55
Кукур. на сил. і з/к	33,1	280	9268	0,2	1853,6
Баг. трави	159,2	65	10348	0,15	1552,2
Всього посівів	741				25274,55
В т.ч. на 1га					34,1

З проведених розрахунків можна зробити висновок, що вартість валової продукції в ПП «Еком» з 1 га ріллі в становить 17050 грн, що свідчить про збільшення вартості валової продукції у 1,2 рази.

Визначаємо екологічну ефективність структури сільськогосподарських угідь і культур, розраховувавши баланс гумусу за проектом (табл. 3.8).

Таблиця 3.8 - Розрахунок балансу гумусу за проектом

Сільськогосподарські культури і вгіддя	Площа, га	Урожай, ц/га	Валовий збір	Втрати накоп. гумусу на 1 ц	Всього, ц (+ -)
Озима пшениця	148,8	34	5208,0	-0,187	-946,01
Ярий ячмінь	115,1	29	3453,0	-0,215	-717,65
Овес	45	34	1575,0	-0,14	-214,2
Кукурудза на зерно	74,5	36	2607,5	-0,07	-187,74
Горох	74,5	29	1490,0	-0,264	-570,37
Цукровий буряк	74,3	310	23776,0	-0,16	-3685,28
Кормові коренеплоди	16,5	390	5775,0	-0,038	-244,53
Кукур. на сил. і з/к	33,1	280	8275,0	-0,036	-333,648
Баг. трави	159,2	65	9552,0	0,215	+2224,82
Всього посівів	741		61711,5		-4674,608
В т.ч. на 1га					-6,3
Сінокоси	143,5	110	15785	0,300	+4735,5
пасовища	180,2	160	30634,0	0,083	+2393,056
Всього с/г угідь	1064,7		20832		+2453,948
У т ч на 1 га угідь					+2,3

Встановлено, що баланс гумусу на 1 га сільськогосподарських угідь становить за проектом +2,3 ц. Дане значення свідчить про правильність проектного рішення, оскільки забезпечено не лише отримання прибутку, але й дотримання вимог еколого-безпечного землекористування

В таблиці 3.9 наведено розрахунок затрат на виробництво сільськогосподарської продукції за проектом.

Таблиця 3.9 - Розрахунок затрат на виробництво сільськогосподарської продукції

Сільськогосподарські культури	Площа, га	Урожай, ц/га	Матер.-грош. затрати			Всього, грн.
			постійні	змінні	Всього грн./га	
Озима пшениця	148,8	34	429	5,8	626,2	93178,56
Ярий ячмінь	115,1	29	267	5,4	423,6	48756,36
Овес	45	34	263	5,1	436,4	19638
Кукурудза на зерно	74,5	36	405	1,3	451,8	33659,1
Горох	74,5	29	352	6	526	39187
Цукровий буряк	74,3	310	1625	2	2245	166803,5
Кормові коренеплоди	16,5	390	1647	1,8	2349	38758,5
Кукур. на сил. і з/к	33,1	280	405	1,3	769	25453,9
Баг. трави	159,2	65	160	3,2	368	58585,6
Всього посівів	741,0					524020,52
В т.ч. на 1га						707,18
Сінокоси	143,5	140	94	2,5	369,0	52951,5
Пасовища	180,2	170	48	0,4	112,0	20182,4
Всього с/г угідь	1064,7					597154,42
У т ч на 1 га угідь						560,87

Отже, затрати на виробництво сільськогосподарської продукції за проектом становлять 560,87 грн/га. Вартість валової продукції за проектом збільшилась у 1,2 рази.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Нині перед людством постали глобальні екологічні проблеми: забруднення атмосфери; виснаження озону; зміни клімату; забруднення середовища, в якому мешкає людина; ресурси води та їхня якість; деградація земель і лісів; втрати біологічного різноманіття; екологічні ризики; забруднення токсичними хімічними речовинами; шкідливі відходи. Це наслідки, передусім, стихійного зростання технічної могутності суспільства, які, на жаль, ще не всі ліквідуються.

Одним із головних завдань в інтенсифікації аграрного виробництва повинно стати оптимальне використання біоекокліматичного потенціалу природного середовища та біоресурсів. Крім того, треба спрямовано використовувати біотехнологічні чинники розширеного відтворення родючості ґрунтів і захисту рослин. Водночас потрібно поступово зменшувати сільськогосподарську розораність на території України, довівши у найближчій перспективі до оптимальної й екологічно безпечної.

Практична реалізація концепції сталого розвитку національного та регіональних АПК неможлива, з одного боку, без чіткого визначення екологічних пріоритетів і використання ефективних способів, методів, техніко-технологічних засобів досягнення екологічних цілей, а з другого — без радикального підвищення екологічної відповідальності всіх суб'єктів господарювання агропродовольчої сфери. Покарання за заподіяння екологічної шкоди, порушення вимог ресурсо-екологічної безпеки мають стати реальністю. З цією метою повинні широко застосовуватися як адміністративні санкції та економічні і компенсації завданої шкоди окремим природним ресурсам чи довкіллю загалом, людині й суспільному виробництву, так і шкоди кримінальної відповідальності, коли діяльність (або, шіпаки, бездіяльність) суб'єктів господарювання становить велику загрозу для людей, навколишнього природного середовища та виробничого потенціалу країни.

При визначенні найефективніших способів, методів, технічних і технологічних засобів досягнення екологічних цілей, розв'язанні завдань ресурсо-екологічної безпеки господарювання у національному та регіональних АПК в усіх випадках, на всіх рівнях управління і планування природоохоронних заходів необхідно зіставляти витрати та потенційні ефекти тих чи інших варіантів дій. Мінімальна оцінка ефекту від конкретного варіанта дій відповідає обсягу екологічної шкоди за умови, що цей варіант не буде реалізовано на практиці.

Раціональне і невиснажливе землекористування – це один із чинників, що забезпечують національну безпеку держави, оскільки таке землекористування формує природно-ресурсну, продовольчу та виробничу складову економічного розвитку країни. Існуючі підходи щодо сільськогосподарського землекористування на сьогодні не сприяють прибутковому та ефективному господарюванню [29].

Однією з найнебезпечніших проблем сьогодення України є деградація ґрунтів. Інтенсивний розвиток деградаційних процесів ґрунтів відбувається внаслідок таких основних чинників: ерозії, підкислення та засолення ґрунтів через механічне руйнування водою і вітром, неправильне впровадження меліоративних заходів для екстенсивного розвитку сільського господарства; забруднення речовинами антропогенного походження, у т.ч. радіоактивного; зниження його родючості, ослаблення стійкості природних ландшафтів тощо. Характерними для деградаційних процесів ґрунтів є: щорічний від'ємний баланс гумусу, зниження вмісту поживних елементів, декальцинація ґрунтів, підвищення кислотності, погіршення фізичних, фізико-хімічних показників. Охороні земельних ресурсів в Україні приділяється недостатньо уваги. На сьогодні зростають площі еродованих та забур'янених земель, посилюються процеси підкислення, підтоплення, забруднення та засмічення ґрунтів.

Ерозія ґрунтів — найбільше розповсюджена форма ґрунтової деградації. Шкідлива дія ерозійних процесів на ґрунти зумовлює перетворення

високопродуктивних сільськогосподарських земель на малопродуктивні, через що земельний фонд щорічно втрачає величезні площі та зазнає збитки в сільському господарстві. Щорічно в Україні від ерозії втрачається до 500 млн т ґрунту. Врожайність сільськогосподарських культур на еродованих ґрунтах на 20–60% нижча, ніж на не еродованих. Це спричинено, насамперед, високим рівнем розораності сільськогосподарських угідь (близько 80%), стихійним формуванням нових типів землекористування в умовах незавершеної земельної реформи, відсутністю державних, регіональних і місцевих програм охорони ґрунтів, відсутністю дієвих механізмів економічного стимулювання захисту ґрунтів від ерозії, майже повною відсутністю юридичної відповідальності за недбале землекористування і низьким рівнем фінансового забезпечення заходів з охорони ґрунтів від ерозії.

Вимоги щодо раціонального використання водних ресурсів, запобігання їх виснаженню та забрудненню належить до одних із найважливіших в системі природоохоронних заходів. “Порядком визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режимом ведення господарської діяльності в них” встановлено правовий режим визначення розмірів та меж водоохоронних зон. Водоохоронні зони встановлюються для створення сприятливого режиму водних об’єктів, попередження їх, забруднення, засмічення і вичерпання, а також зменшення коливань стоку вздовж річок та навколо озер, водосховищ та інших водоймищ.

Значною мірою на якість поверхневих вод впливають скиди недостатньо очищених стічних вод комунальними підприємствами, що пов’язано з перевищенням нормативів гранично допустимих скидів та недостатньою потужністю очисних споруд. Проблемою залишається значна диспропорція між потужностями каналізаційних та водозабірних споруд та надмірна зношеність водопровідних та каналізаційних мереж. Очисні споруди в районі працюють неефективно, а деякі зовсім не працюють. Зростає кількість населених пунктів

району, де забрудненість водних об'єктів досягнула критичної межі, що спричинене відсутністю очисних споруд, тому їх будівництво є необхідністю.

Основним джерелом забруднення водного басейну досліджуваного об'єкта є недостатньо очищені стічні води м. Львова, а також неканалізована житлова забудова та окремі об'єкти промисловості міста Пустомити й селища Щирець. Згідно з гігієнічною класифікацією водних об'єктів за ступенем забрудненості, вода рік району допустимо забруднена (крім р. Полтва, у яку скидаються стічні води обласного центру), з показниками забрудненості нижче рівня гранично допустимих концентрацій. Разом з тим, води р. Полтва характеризуються значним рівнем забрудненості [31, с. 13].

Викликає занепокоєння стан дощової каналізації та відсутність очистки стічних вод від атмосферних опадів у населених пунктах. Це зумовлює додаткове забруднення поверхневих вод змивом забруднених речовин із забудованих територій.

У карстонебезпечній зоні с.Піски спостерігається активізація 3-х карстових лійок, розташованих на городах, просадочні процеси зафіксовані в межах давніх карстових провалів. Провали утворюються в зоні давніх карстових пустот залічених перевідкладеними глинами верхніх горизонтів. Самою активною ділянкою розвитку карстових процесів в межах с.Піски на даний час являється зона ПнЗх простягання розміром близько 300×150м для якої базисом розгрузки являється давнє карстове озеро розміром 220×130м того ж простягання. Знаходиться ділянка в центральній частині села безпосередньо на захід від приміщення сільської ради. Механізм активізації карстового процесу полягає в розмиві та виносі підземними водами глинистого матеріалу, заповнювача карстових пустот, та утворенні нових пустот. Рівні ґрунтових вод в межах стаціонарної ділянки «Піски» в цілому відповідають показникам багаторічних спостережень [31, с. 23].

Повітря є важливим екологічним чинником, що потребує охорони та контролю. Основними забруднювачами повітря є гази двигунів сільськогосподарських машин, викиди підприємств, випаровування газів з тваринницьких ферм, накопичення в тваринницьких фермах аміаку, вуглекислого газу і шкідливих мікроорганізмів [11].

Для запобігання шкідливих викидів в повітря необхідно контролювати роботу двигунів, відповідність складу викидних газів, для зниження шкідливих викидів в повітря з вихлопних труб машин потрібно використовувати якісний бензин, вчасно проводити ремонт машин та використовувати якісні паливно-мастильні матеріали.

Рослинний та тваринний світ також є важливим біологічним чинником системи довкілля, саме тому в районі виконуються роботи для збереження флори і фауни. Зокрема, для збереження та збільшення чисельності корисних звірів, птахів та комах застосовуються біологічні методи захисту рослин з метою мінімізації внесення хімічних засобів. Для цього використовують: підготовку насіння, глибокий обробіток ґрунту, просторову ізоляцію території, де наявні нагромадження шкідливих організмів, та застосовують різні агротехнічні прийоми [12].

Основними завданнями щодо охорони навколишнього природного середовища на сьогодні є: оздоровлення екологічного стану території, вирішення проблем каналізування населених пунктів, очищення стічних вод, поводження з відходами, рекультивації земель, збереження їх родючості.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНА ОБОРОНА

Конституційне право на охорону життя та здоров'я громадян України у процесі їх трудової діяльності забезпечується Законом України "Про охорону праці", який прийнятий Верховною Радою 14 жовтня 1992 р. Також трудова діяльність регламентується Конституцією, Кодексом України про працю та різними нормативно-правовими законодавчими актами.

Закон України "Про охорону праці" визначає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я у процесі трудової діяльності, на належні, безпечні і здорові умови праці, регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні.

При виконанні топографо-геодезичних робіт на сучасному етапі характерним є вплив на організм різних технічних, біологічних і інших факторів. Це спричинене використанням механізмів, машин, енергетики, речовин та використання значних рівнів шуму, вібрацій, та різного роду випромінювань, а також забрудненість повітря робочого місця.

У сільськогосподарських підприємствах роботи з питань вирішення проблем охорони праці покладено на службу охорони праці, яку очолює інженер з охорони праці. З метою виявлення причин виробничого травматизму та професійних захворювань спеціалісти служби разом із керівниками структурних підрозділів та головними спеціалістами проводять постійний аналіз травм, захворювань, отруєнь. Всі працівники при прийнятті на роботу проходять інструктаж з питань охорони праці, надання першої медичної допомоги, про правила поведінки при виникненні аварій згідно з типовим положенням, затвердженим Державним комітетом України по нагляду за охороною праці.

Землевпорядні роботи виконуються згідно вимог щодо організації безпечного проведення вишукувальних та польових знімальних робіт:

- перед початком робіт доводяться до відома органи місцевої влади;
- польові підрозділи забезпечуються транспортними засобами, спорядженням;
- розробляються плани здійснення заходів по охороні праці, пожежної безпеки на період проведення польових робіт;
- розробляються оптимальні маршрути проведення польових, знімальних робіт.

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

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

Невиконання вимог охорони праці та техніки безпеки може призвести до травмування робітників під час навантажень та розвантаження, а також створення аварійних ситуацій під час роботи біля автомобільних доріг.

В маршрутах чи переходах рух бригад спеціалістів повинен бути організований і здійснюватись під керівництвом керівника бригад. Маршрути пересування повинні бути затверджені в технологічній схемі виконання робіт чи узгоджені з керівником відділу земельних ресурсів та керівництвом сільської ради. Переходи і переміщення працюючих в населених пунктах допускається лише у випадках необхідності. Самовільне відлучення не дозволяється. Виконання проектно-пошукових робіт дозволяється тільки групою з 2-3 чоловік. Умови і порядок проведення проектно-пошукових робіт необхідно довести до відома всіх працівників бригади. Переходи і виконання робіт повинні здійснюватись тільки в денний час і закінчуватись до настання темряви. Відхилення від умов і розпорядку виконання проектно-пошукових робіт можуть допускатись тільки з дозволу керівника робіт, який безпосередньо відповідає за техніку безпеки і охорону праці.

Особи, які приймаються і зараховуються на роботу в проектно-розвідувальні організації і підприємства, повинні мати спеціальну технічну підготовку, пройти навчання з правил техніки безпеки та охорони праці, здати іспит і отримати допуск на право виконання певних видів проектно-пошукових робіт. Забороняється прийом на роботу в топографічно-геодезичні організації на польові роботи людей, яким не виповнилося 18-ти років.

До виконання проектно-пошукових робіт допускається особи, які пройшли відповідний інструктаж та вивчення правил і безпеки праці та інструктаж на робочому місці по виконанню виробничих завдань. Відмітки вступного інструктажу на робочому місці вносяться в спеціальний журнал.

Всі інженерно-технічні працівники при польових роботах забезпечуються спецодягом і спецвзуттям за затвердженими нормативами. Спецодяг повинен бути демаскуючого характеру. Також, виробнича бригада забезпечується аптечкою з повним набором медикаментів, які необхідні при роботі в польових умовах, а робітники бригади при собі повинні мати індивідуальні медикаменти.

Вибір місця проживання інженерно-технічних працівників партії чи бригади проводиться по вказівці керівництва експедиції, бригад, партії. В приміщенні на видному місці повинна бути вивішена інструкція по обслуговуванню нагрівних засобів.

Згідно з п.3.6.2 ПТБ-88 закладка центрів полігонометрії та реперів в ґрунті виконується після рекогностування, яке передбачає їх розташування в найбільш безпечних місцях. До виїзду на місця проведення робіт керівники бригад повинні мати план обстежуваних ділянок із нанесеними мережами комунікації (телефонні та радіолінії, водопроводи, газопроводи та інші комунікації).

Зовнішнє оформлення центрів та реперів, які були закладені в ґрунт, не повинні заважати вільному пересуванню пішоходів і транспорту. Якщо покладу знаків на вказаному на схемі місці перешкоджає електрокабель, роботи терміново припиняються і викликаються працівники електромережі.

До роботи з електронними тахеометрами і світлодальномірами повинні допускатися особи, які пройшли спецпідготовку і здали іспит з техніки безпеки і технології роботи на приладах. Потрібно дотримуватись особливих правил безпеки при роботі в сиру погоду і необхідно стежити за тим, щоб волога не потрапляла в електричні вузли і блоки приладів.

При виконанні робіт передбачених проектом, виникає необхідність розведення вогнища, що може служити причиною виникнення пожеж. У відповідності з п. 1.7.15, п.1.7.17,п.1.7.18,ПТБ-88 не рекомендується розбивати табір в густих кущах, деревах. В суху погоду такі місця є пожежонебезпечні. Забороняється розводити вогнища в заростях очерету. Площадки для вогнищ повинні бути відокремлені від дерев на відстані не менше 150 см, мають бути обкопані канавою, глибиною не менше 15см. За вогнищем потрібно встановити постійний нагляд. Технікою безпеки передбачено наявність в експедиційній бригаді вуглекислотних вогнегасників типу ОУ-5,ОУ-8 та інших засобів [23].

Техногенне, екологічне та природне становище України рік від року стає складнішим, зростає його негативний вплив на населення та навколишнє середовище. Тому, з набуттям Україною незалежності, враховуючи досвід економічно розвинутих країн, було розпочате законодавче оформлення Цивільної оборони, як державної системи органів управління та сил для організації і здійснення заходів щодо захисту населення від впливу надзвичайних ситуацій, що проявилось у прийнятті 3 лютого 1993 року Закону „Про цивільну оборону” та ряду інших нормативно-правових актів.

Відповідно до цих документів виконавчі органи влади забезпечують вирішення питання цивільної оборони, здійснення заходів щодо захисту населення і місцевості під час надзвичайних ситуацій (НС) різного походження.

В адміністрації району є розроблені плани ліквідації аварій та рятувальних невідкладних аварійно-відновних робіт (РНАВР) при різних НС. Для реалізації цих планів виділяються наявні матеріально-технічні засоби району та інших організацій та установ, які розміщені на даній території. Плани ліквідації аварій та аварійно - відновних робіт повинні вводитися в дію відразу ж після отримання сигналу про НС, який поступає по радіо, телебаченню, іншими джерелами зв'язку.

З метою захисту населення від надзвичайних ситуацій природно-техногенного характеру в містах та селах діють медична служба, пожежна служба, в приміщеннях навчальних закладів, установ та підприємств обладнують планом евакуації, вогнегасниками, щитами із засобом пожежогасіння та іншими дистанційними приладами, засобами індивідуального захисту. Водіїв транспортних засобів і машинно-тракторних агрегатів забезпечують спецодягом, засобами індивідуального захисту, автотранспорт обладнують іскрогасниками, вогнегасниками.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Раціональне використання сільськогосподарських земель потрібно розуміти як екологічнобезпечне, тобто таке, яке враховує екологічні особливості регіонів та спричинені ними економічні відмінності агровиробництва. Це означає, що екологічнобезпечне землекористування передбачає досягнення науково-обґрунтованого ефекту та покращення навколишнього природного середовища, а також забезпечується підвищення якісних характеристик родючості ґрунтів та забезпечується охорона ґрунтів.

На жаль реформування земельних відносин негативно вплинуло на розміри та сталість землекористувань агроформувань, оскільки в результаті нього порушено і знищено сівозміни, що спричинило нераціональне використання землі те не сприяє її охороні. Невжиття заходів з охорони земель, порушення правильних систем землеробства, підвищення рівня негативного антропогенного впливу, зменшення обсягів меліоративних та культуртехнічних робіт, призвели до виснаження та зниження родючості ґрунтів та розвитку ерозійних процесів.

В цьому питанні для врегулювання даних проблем необхідною є розробка проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, що дозволять провести організацію сільськогосподарського виробництва, впорядкування сільськогосподарських угідь, забезпечити раціонального використання, забезпечить охорону земель та сприятливе екологічне середовище, забезпечить збереження та покращення природних ландшафтів

Організація раціонального використання земель сільськогосподарського призначення забезпечується тоді, коли враховані особливості території: зональні, регіональні, локальні особливості. Раціональне землекористування також пов'язане з забезпеченням охорони земель та їх родючості. Під охороною земель слід розуміти захист їх від негативного впливу різного роду процесів, як природ-

них, так і антропогенних. Землі, які використовуються в сільськогосподарському виробництві – це передусім одна із складових частин агроєкосистеми, тому організацію цих земель треба проводити за принципом «від окремого до загального», тобто від менших елементів до більш крупних. В цьому контексті дуже важливим є врахування особливостей ландшафтів як складних природно-територіальних комплексів з сукупністю зв'язків.

Розробка проєктів землеустрою, як одної із важливих частин документації з використання та планування земель, є важливим чинником їх раціонального використання, вони повинні містити систему рішень для формування сталого землекористування та еколого-обґрунтованого розміщення землеволодінь, які компактні та оптимальні за площею, створення територіальних умов ефективного ведення діяльності, комплекс заходів з охорони земель

Львівська міська територіальна громада - територіальна громада України, розміщена у Львівському районі Львівської області. Адміністративний центр — м. Львів. Площа громади — 315,6 км², населення — 783 065 осіб (2020). Кількість населених пунктів у громаді - 20. Львівська міська територіальна громада утворена 17 липня 2020 р. через об'єднання Львівської міської ради, Винниківської міської ради, Брюховицької селищної ради, Рудненської селищної ради, Лисиничівської сільської ради, Дублянської міської, Малехівської, Грибовицької, Грядівської та Зашківської сільських рад, Рясне-Руської сільської ради. В екологічному відношенні для Львівської області характерні такі ж проблеми, як і для інших регіонів України. Особливо це стосується рівня розораності та рівня освоєності.

Для апробації заходів з еколого-безпечної організації використання земель вибрано Лисиничівський старостинський округ Львівської міської територіальної громади Львівського району Львівської області. Адміністративним центром є село Лисиничі, яке знаходиться на відстані 25 км від м. Пустомити. Населення становить 2345 чоловік, кількість дворів становить 658. Лисиничі — село у скла-

ді Львівської міської об'єднаної територіальної громади, яке розміщене на північних схилах пасмах Львівського плато, які у свою чергу спускаються у долину р. Полтви. Із заходу до Лисинич прилягають львівські передмістя, з південного сходу — м. Винники, а з північного сходу — с. Підбірці.

Індекс забруднення львівської територіальної громади становить 4,1, при показнику Львівської області 5,6. Львівська територіальна громада володіє високою інвестиційною привабливістю, через вигідне географічне та економічне розміщення, значний демографічний та природно-ресурсний потенціал.

Територія Лисиничівського старостинського округу має сприятливу сумарну екологічну ситуацію (СЕС), хоча її територія прилягає до м. Львів, що характеризується значним антропогенним навантаженням. Територіальний розподіл СЕС є доволі строкатим. Звичайно найгіршою вона є на території біля м. Львова. СЕС тут змінюється від задовільної до передкризової сумарної екологічної ситуації. Покращення екологічної ситуації щодо використання земельних ресурсів, необхідно застосувати комплекс заходів з охорони та відновлення: змінити політику екстенсивного використання земель, зменшити їх площу; використовувати земельні ділянки за цільовим призначенням; збільшувати площу лісів та багаторічних насаджень; припинити видобування використання незаконно-утворених кар'єрів та провести рекультивацію.

Замовлення проєктів землеустрою щодо впорядкування та організації території для агроформування є економічно не вигідним, особливо для малих суб'єктів господарювання, що не мають значної кількості земельних ресурсів та часто користуються кредитами в банку. Іншою є ситуація у великих господарствах та агрохолдингах, проте, ці агроформування також не зацікавлені в розробці таких заходів. В такій ситуації виникає потреба у запровадженні єдиного проєкту землеустрою, який включав би весь комплекс необхідних робіт і заходів та став би економічно вигідним для реалізації в будь-якому агроформуванні, і цікавим для великих агроформувань, в тому числі агрохолдингів.

Наведено методичні рекомендації для організації еколого-безпечного використання земель сільськогосподарського призначення щодо організації сівозмін ПП «Еком» загальною площею 741,0 га. Передбачено запровадження двох сівозмін: кормової 5-пільної сівозміни площею 231,1 га з середнім розміром поля 46,2 га та польової 7-пільної сівозміни загальною площею 509,9 га з середнім розміром поля 72,8 га.

Поля сівозміни мають бути рівновеликі, з максимально однорідним ґрунтовим покривом. Поля сівозміни - це рівновеликі частини сівозмінного масиву, призначені для почергового вирощування на них сільськогосподарських культур і виконання культур-технічних робіт. Трапляються випадки, коли проводять внутрішньопольову організацію території: поля розбиваються на робочі ділянки, менші за розміром. Найкраща форма полів правильний прямокутник або трапеція. Поля необхідно розміщувати довшою стороною упоперек схилу. Величина відхилень у площах окремих полів сівозміни залежить від розмірів окремих сівозмінних масивів, на яких проектується поля.

Розкрито питання охорони праці, цивільної оборони та охорони навколишнього середовища.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Атаманюк О. П. Удосконалення територіального землеустрою земель сільськогосподарського призначення. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2012. № 3. С. 34–39.
2. Беспалько Р. І., Хрищук С. Ю. Проблемні питання оптимізації використання землекористувань. *Геодезія, картографія і аерофотознімання*. 2013. Вип.78. С. 226-229.
3. Бутенко Є.В., Харитоненко Р.А. Порівняльний аналіз ефективності функціонування контурно-меліоративної організації території. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2017. № 3. с.93-99.
4. Вилучення з інтенсивного обробітку малопродуктивних земель та їх раціональне використання : методичні рекомендації. За ред. Сайка В. Ф. Київ. Аграрна наука, 2000.
5. Височанська М. Я. Зарубіжний досвід використання земельних ресурсів. *Агросвіт*. 2015. № 15. С. 67-72.
6. Войтків П. С., Кравців С. С. Оцінка сумарної екологічної ситуації земельних ресурсів Пустомитівського району Львівської області. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/VoitkivPKravtsivS-OTSINKA-EKOL-SYT-Pustomyty-2018-stattya.pdf> (Дата звернення: 03.12.2022)
7. Грещук Г. І. Світовий досвід функціонування землевпорядного механізму сталого використання сільськогосподарських земель. *Збалансоване природокористування*. 2017. № 1. С. 99-104.
8. Данилишин Б. М., Бистряков К. І., Коваль Я. В. та ін. Природно-ресурсна сфера України : проблеми сталого розвитку та трансформацій ; за заг. ред. Б. М. Данилишина. Київ: Нічлава, 2006. 704 с.
9. Добряк Д. С., Тихонов А. Г., Гребенюк Н. В. Теоретичні засади сталого розвитку землекористування у сільському господарстві. Київ: Урожай, 2004. 136

с.

10. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 15.12.2022)

11. Злобін Ю. А. Основи екології. Київ : Лібра, 1998. 144 с.

12. Казьмір П.Г., Казьмір Л. П. Регіональні особливості землевпорядкування: курс лекцій. Львів : ЛДАУ, 2007. 93 с.

13. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх еколого безпечного використання. [Добряк Д.С., Канащ О.П., Розумний І.А., Бабмінбра Д.І.] Київ: Урожай, 2007. 464 с.

14. Кошкалда І. Раціональне використання та охорона земель сільськогосподарського призначення. *Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектура села : тези доповідей V міжнародної науково-технічної конференції*, Дубляни, 16-17 червня 2022 р. Львів: ЛНУП, 2022. С. 60-62.

15. Ковалевський В. В., Михайлюк О. Л., Семенов В. Ф. та ін. Розміщення продуктивних сил. К. : Т-во «Знання». 2003. 368 с.

16. Купріянич І. П. Теоретико-методологічні засади організаційно-економічного забезпечення екологобезпечного аграрного землекористування. Електронний журнал «Ефективна економіка» 2020. № 3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/86.pdf (Дата звернення: 02.12.2022)

17. Липчук В. В., Липчук Н.В., Солтис О. Г. Підприємництво в розвитку інтегрованого сільського господарства і сільських територій. Львів : Сполом, 2013. 309 с.

18. Липчук В. В., Черечон О. І. Стан та проблеми використання приміських сільськогосподарських земель : монографія. Львів : Сполом, 2011. 216 с.

19. Максименко М. І. Оптимізація структури землекористування за законодавством України. *Вісник Вищої ради юстиції*. 2012. № 2 (10). С. 158-168.

20. Організація сільськогосподарського використання земель на ландшафтно-екологічній основі / за заг. ред. проф. П. Г. Казьміра. Львів: Львів. нац. агроуніверситет, 2009. 254 с.

21. Павліха Н. В. Ефективне використання природно-ресурсного потенціалу як чинник оптимізації просторового розвитку регіонів. *Регіональна економіка*. – 2004. № 3. С. 275–278.

22. Паленичак О. Передумови та стратегічні напрями оптимізації сільськогосподарського землекористування. URL: http://econf.at.ua/publ/konferencija_2014_10_16_17/sekcija_5_ekonomichni_nauki/peredumovi_ta_strategichni_naprjami_optimizaciji_silskogospodarskogo_zemlekoristuvannya/8-1-0-116

23. Пістун І. П., Березовецький А. П., Ковальчук Ю. О. Охорона праці в галузі сільського господарства (землевпорядкування, геодезія) : навч. посібн. – Суми: ВТД « Університетська книга», 2006. 375с.

24. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України: Наказ Міністерства аграрної політики України від 18.07.2008 р. № 440/71. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/ru/v0440555-08>

25. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>

26. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Львівській області в 2020 році. 2021 рік. 323 с.

27. Рижок З. Р. Удосконалення системи оцінки сільськогосподарських угідь у контексті формування ринку земель: монографія / З. Р. Рижок. Львів: ТОВ «Галицька видавнича спілка», 2019. 231 с.

28. Сайко В. Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні. *Вісник аграрної науки України*. 2011. № 1. С. 5-12.

29. Свиридова Л.А. Світовий досвід державного адміністрування використання та охорони земель із врахуванням вимог екологічної безпеки. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2016. № 4. С.74-83.
30. Сохнич А. Я., Горлачук В. В., Лоїк Г. К. Наукові і методичні основи управління земельними ресурсами: монографія. Львів: НВФ "Українські технології", 2007. 237с.
31. Стратегія розвитку Пустомитівського району на період до 2025 року. URL: <http://www.pustomyty.gov.ua/agriculture/condition-field-of-agriculture>
32. Ступень М., Казьмір Л. Інституціональні аспекти екологізації сільськогосподарського землекористування в Україні. *Економіст*. 2014. № 5. С. 53-56.
33. Ступень М. Г., Радомський С.С., Пересоляк В. В. Використання земель сільськогосподарського призначення в пореформений період: монографія. Львів, 2011. 197 с.
34. Тихенко Р. В. Проекти землеустрою як передумова стабілізації аграрного землекористування. *Інноваційна економіка*. 2012. №6. С. 90-93.
35. Третьяк А., Другак В., Дорош О. Концептуальні основи зонування земель для управління земельними ресурсами за межами населених пунктів. *Землевпорядний вісник*. 2008. № 4. С. 40–45.
36. Хвесик М. А., Голян В. А. Інституціональна модель природокористування в умовах глобальних викликів : монографія. Київ : Кондор, 2007. 480 с.
37. Чуб О. Проект землеустрою як основа раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. *Економіст*. 2011. №10. С.36-37.
38. Ярмолюк В.І. Землевпорядне проектування: упорядкування території кормових угідь : навч. посіб. Львів : ЛДАУ, 2006. 131с.