

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра екології

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ДЯЧИШИНА НІНА ПАВЛІВНА

УДК 338.1:338.23

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ НА ПРИКЛАДІ СФГ “СОНЯЧНИЙ ПАГОРЬ” ЖИТОМИРСЬКОГО РАЙОНУ

101
“Екологія”

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів
і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Дячишина Н.П.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
к.с.-г.н., Піциль А.О.

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра екології
Спеціальність “Екологія”
Освітній ступінь “Магістр”

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
екології “___” _____ 20___
р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

ДЯЧИШИНА НІНА ПАВЛІВНА

(прізвище ,ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

1. Тема кваліфікаційної роботи Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі СФГ «Сонячний пагорб» Житомирського району” затверджена наказом

2. Термін подання роботи _____

3. Об’єктом дослідження є процес екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель.

4. Предметом дослідження є фермерське господарство "Сонячний пагорб", що дозволить докладно проаналізувати його практику та вплив на екологічний стан земельних ресурсів в умовах глобальних екологічних викликів.

5. Методологічною основою магістерської роботи Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі СФГ «Сонячний пагорб» Житомирського району є сукупність прийомів, методів та принципів наукового дослідження щодо екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області.

6. Інформаційна база представленого дослідження це - звітність підприємства, статистична інформація, бази даних для схеми екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель в Україні та на базі Житомирської області.

7. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО
МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

РОЗДІЛ 2 СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИКЛАДІ
ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА “СОНЯЧНИЙ ПАГОРБ”

РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО
МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

8. Перелік графічного матеріалу таблиці, рисунки, схеми

9. Дата видачі завдання _____

Керівник роботи

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

Завдання прийняв

до виконання

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН РОБОТИ

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1.	Формування теми	виконано
2.	Формування мети роботи та завдань з дослідження стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області	виконано
3.	Робота з літературними джерелами по темі дослідження	виконано
4.	Збір аналітичної інформації по темі дослідження	виконано
5.	Написання теоретико-методологічної частини дослідження стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області	виконано
6.	Написання дослідницько-аналітичної частини дослідження стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області	виконано
7.	Написання проектно-рекомендаційної частини дослідження стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області	виконано
8.	Формування висновків роботи екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області	виконано
9.	Оформлення літературних джерел	виконано
10.	Остаточне оформлення роботи	виконано

Здобувач вищої освіти

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

Керівник роботи

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

«__» _____ 20__ р.

АНОТАЦІЯ

Дячишина Н. П. – Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі СФГ «Сонячний пагорб» Житомирського району - кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 101 “Екологія”. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель є надзвичайно важливою темою в сучасному світі. Ця тема вирішує низку важливих проблем і має глибокий вплив на наше оточення, здоров'я людей і майбутні генерації. Обґрунтовано, що екологічний моніторинг допомагає зберегти родючість ґрунтів. Використання земель для сільськогосподарської діяльності може призвести до ерозії ґрунту, втрати життєво важливих мінералів і негативного впливу на рослинний та тваринний світ. Моніторинг допомагає вчасно виявляти такі проблеми і впроваджувати заходи для їхнього запобігання.

Сільське господарство може призвести до втрати природних місць і знищення житлових умов для багатьох видів рослин і тварин. Доведено, що екологічний моніторинг допомагає впроваджувати сталі практики сільського господарства. Зменшення використання хімічних добрив та пестицидів, перехід до органічного сільськогосподарського виробництва і зменшення викидів шкідливих газів сприяють збереженню навколишнього середовища і покращенню якості продукції. Екологічний моніторинг стає ключовим інструментом для досягнення ефективного та екологічно сталого сільськогосподарського виробництва. Він дозволяє господарству зберігати баланс між виробництвом і збереженням навколишнього середовища, що є критично важливим у контексті сучасних глобальних екологічних викликів.

Ключові слова: екологічний моніторинг, сільськогосподарські землі, забруднення, фермерські господарства, ефективність, екологізація.

SUMMARY

Dyachyshyna N. P. Ecological Monitoring of the Farming Land Usage in the Conditions of Modern Global Challenges on the Example of the SFH “Soniachnyi Pahorb” Zhytomyr Raion.

Qualification work for obtaining a master's degree in the specialty 101 "Ecology". – Polissia National University, Zhytomyr, 2023.

Ecological monitoring of agricultural land use is an extremely important topic in the modern world. This topic solves a number of important problems and has a profound impact on our environment, human health and future generations. It is well-founded that environmental monitoring helps preserve soil fertility. The use of land for agricultural activities can lead to soil erosion, loss of vital minerals and negative effects on flora and fauna. Monitoring helps identify such problems in time and implement measures to prevent them.

Agriculture can lead to the loss of natural habitats and the destruction of living conditions for many species of plants and animals. Monitoring allows you to monitor the state of the natural environment and take measures to preserve diversity. Environmental monitoring has been proven to help implement sustainable agricultural practices. Reducing the use of chemical fertilizers and pesticides, switching to organic agricultural production and reducing emissions of harmful gases contribute to the preservation of the environment and the improvement of product quality. Environmental monitoring is becoming a key tool for achieving efficient and environmentally sustainable agricultural production. It allows the economy to maintain a balance between production and environmental protection, which is critical in the context of today's global environmental challenges such as climate change and resource depletion.

Key words: environmental monitoring, agricultural land, pollution, farms, efficiency, greening.

ЗМІСТ

Вступ.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ.....	11
1.1.Теоретичні підходи до моніторингу використання сільськогосподарських земель.....	11
1.2.Важливість та необхідність моніторингу використання сільськогосподарських земель	13
1.3. Правова база моніторингу використання сільськогосподарських земель	15
РОЗДІЛ 2 СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИКЛАДІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА “СОНЯЧНИЙ ПАГОРБ”	17
2.1. Опис процесу моніторингу використання сільськогосподарських земель	17
2.2. Особливості використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства “Сонячний пагорб”	18
2.3. Стан екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель на прикладі фермерського господарства “Сонячний пагорб”	25
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ.....	28
3.1. Удосконалення інституційного забезпечення моніторингу стану використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів	28
3.2. Європейський досвід екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель	32
3.3. Джерела фінансування екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів	33
Висновки.....	35
Список використаних джерел.....	37
Додатки.....	40

ВСТУП

Актуальність дослідження. Дослідження екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель у сучасних умовах є надзвичайно актуальним завданням. Особливо це стосується глобальних викликів, які впливають на сільське господарство і навколишнє середовище. Дослідження зосереджене на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб" і має декілька ключових аспектів актуальності. По-перше, зміна клімату стала серйозним викликом для сільського господарства. Збільшення температур, екстремальні погодні явища і зміни у водних ресурсах можуть вплинути на вирощування рослин і тварин. Екологічний моніторинг може допомогти відстежувати вплив цих змін і розробляти стратегії для врегулювання сільськогосподарської діяльності з урахуванням нових умов. По-друге, збереження біорізноманіття є критично важливою задачею для збереження екосистем та забезпечення продовольчої безпеки. Сільськогосподарська діяльність може мати великий вплив на природні екосистеми. Екологічний моніторинг допоможе відслідковувати цей вплив і визначати способи зменшення негативних наслідків для навколишнього середовища.

Таким чином, дослідження екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель в контексті фермерського господарства "Сонячний пагорб" має велике значення для розв'язання сучасних екологічних проблем і забезпечення сталого розвитку сільського господарства, що відображено у значній кількості публікацій вітчизняних та іноземних вчених [4-8, 12-17].

Метою дослідження, проведеного в рамках теми "Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб", є вивчення і аналіз практичних та теоретичних аспектів моніторингу використання сільськогосподарських земель в екологічному контексті.

Для досягнення поставленої мети передбачаються наступні завдання дослідження:

- дослідити теоретичні основи та методи екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель;
- визначити вплив сучасних глобальних екологічних викликів, таких як зміна клімату, на сільське господарство та земельні ресурси;
- проаналізувати конкретний випадок фермерського господарства "Сонячний пагорб" як об'єкт дослідження для оцінки стану використання сільськогосподарських земель і екологічних наслідків;
- вивчити правову базу та регуляторні аспекти, що впливають на екологічний моніторинг сільськогосподарських земель;
- запропонувати практичні рекомендації і механізми для підвищення ефективності та сталості використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних екологічних викликів.

Об'єктом дослідження є процес екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель, а предметом дослідження є конкретне фермерське господарство "Сонячний пагорб", що дозволить докладно проаналізувати його практику та вплив на екологічний стан земельних ресурсів в умовах глобальних екологічних викликів.

Методи дослідження. Методологічною основою представленої роботи (Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб") є комплекс підходів до екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель. Дослідження екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області базується на застосуванні різних методологічних підходів, що передбачають використання наукового стилю. Основними методами, які використовуються в цьому дослідженні, є абстрактно-логічний аналіз, системний аналіз, економічний аналіз, структурний аналіз та графічний аналіз.

Абстрактно-логічний аналіз використовується для розгляду абстрактних концепцій і логічних зв'язків, що характеризують процес екологічного моніторингу. Цей метод допомагає розуміти основні принципи та підходи до моніторингу та аналізу стану використання сільськогосподарських земель. Системний аналіз передбачає розробку комплексного підходу до екологічного моніторингу, який включає в себе розгляд системи як цілісної структури, включаючи всі складові та взаємозв'язки. В даному випадку, це означає розробку комплексної системи моніторингу для вивчення стану використання сільськогосподарських земель.

Отже, застосування цих методологічних підходів дозволяє провести науковий аналіз екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області та отримати більш обґрунтовані та досліджені результати.

Інформаційною базою проведеного нами дослідження Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб" стали законодавчі та нормативно-правові акти щодо екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель Житомирської області.

Перелік публікацій автора за темою дослідження: Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб" представлений у трьох збірниках тез (Додатки).

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення отриманих результатів дослідження щодо екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб" є надзвичайно важливим і має конкретні практичні імплікації.

По-перше, отримані результати надають фермерському господарству "Сонячний пагорб" конкретні рекомендації для оптимізації використання

земельних ресурсів. Це може включати в себе раціональне розміщення сільськогосподарських культур, вдосконалення методів обробки ґрунту та використання добрив для підвищення врожайності та забезпечення стійкості виробництва.

По-друге, результати дослідження можуть бути корисними для управління екологічною безпекою в регіоні. Вони дозволять органам влади та екологічним організаціям ефективніше контролювати вплив сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище та вчасно реагувати на можливі проблеми.

По-третє, отримані результати можуть сприяти розвитку наукової спільноти, стати основою для подальших досліджень та робіт в галузі екологічного моніторингу та використання сільськогосподарських земель. Вони можуть вдосконалити методи аналізу, що використовуються для оцінки стану екосистем та сприяти розвитку наукового підґрунтя для прийняття більш обґрунтованих рішень у сфері сільського господарства та охорони навколишнього середовища.

Структура та обсяг представленої роботи. Кваліфікаційна робота Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб" складається зі вступу, 3 розділів, висновків та рекомендацій, списку використаних джерел

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

1.1. Теоретичні підходи до моніторингу використання сільськогосподарських земель

Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель є важливою складовою сучасного підходу до управління довкіллям та земельними ресурсами. Цей підход базується на ретельному аналізі та спостереженні за станом земель, їхнім використанням і впливом на навколишнє середовище.

Один з ключових аспектів цього розділу - це теоретичні підходи до екологічного моніторингу сільськогосподарських земель. Для розуміння сутності моніторингу та його ролі в управлінні земельними ресурсами, необхідно докладно розглянути ці теоретичні підходи. По-перше, моніторинг використання сільськогосподарських земель базується на ідеї постійного і систематичного збору та аналізу даних про стан земель та їхнє використання. Це дозволяє отримувати об'єктивну інформацію про зміни в природному середовищі, що виникають внаслідок сільськогосподарської діяльності. По-друге, теоретичні підходи до моніторингу земель передбачають врахування комплексного характеру впливу сільськогосподарської діяльності. Це означає, що необхідно аналізувати не лише якість ґрунтів, але й водні ресурси, атмосферний повітря, флору та фауну. Такий комплексний підхід дозволяє забезпечити повне розуміння екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності. По-третє, теоретичні підходи до моніторингу використання сільськогосподарських земель передбачають розгляд цього процесу як складової більш широкої екологічної стратегії і сталих практик у сільському господарстві.

Теоретичні підходи до моніторингу використання сільськогосподарських земель включають різні методи і концепції, спрямовані на збір, аналіз і оцінку стану земель та їхнього використання. Ось деякі з основних теоретичних

підходів до цього процесу, які описані вітчизняними та іноземними науковцями даної тематики [9-10, 21-24] Екологічний підхід. Цей підхід базується на ідеї збереження екосистем та мінімізації негативного впливу сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище. Моніторинг у цьому контексті спрямований на виявлення змін у біорізноманітті, якість повітря, ґрунту та води, а також на виявлення зон потенційної екологічної небезпеки. Агрономічний підхід. Цей підхід акцентує на агрономічних аспектах використання земель. Він включає аналіз родючості ґрунту, внесення добрив, методи обробки та сівозміну для максимізації врожаїв та збереження якості земель. Соціально-економічний підхід. Цей підхід орієнтований на вивчення економічних аспектів використання сільськогосподарських земель, таких як вартість земельних ділянок, прибутковість сільськогосподарської діяльності, вплив землекористування на ринки сільськогосподарських продуктів та зайнятість населення.

Інтегрований підхід. Цей підхід об'єднує екологічні, агрономічні, економічні та соціальні аспекти моніторингу. Він ставить перед собою завдання врахувати всі взаємозв'язки та впливи, які існують між сільськогосподарськими землями, довкіллям та суспільством. Геоінформаційний підхід. Використання геоінформаційних систем і технологій для збору та аналізу географічних даних про земельні ресурси. Це дозволяє створювати картографічні моделі використання сільськогосподарських земель та прогнозувати їхні зміни в майбутньому. Кожен з цих теоретичних підходів має свої переваги і важливість в контексті екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель. Інтегроване використання цих підходів може забезпечити більш об'єктивний та комплексний аналіз стану земель та допомогти в розробці більш ефективних стратегій управління цими ресурсами.

Дослідження питань моніторингу земельних ресурсів включало участь декількох авторів, які проводили роботу в різних аспектах цієї теми [1-10]: Букша І. Ф. у своїй роботі "Досвід та перспективи застосування передових технологій для покращення інформаційного забезпечення лісового сектора Закарпаття"

досліджував використання передових технологій для покращення інформаційного забезпечення лісового сектора. Дорош О.С. у статті "Інвентаризація земель: методичні підходи до її проведення" розглядав методичні підходи до проведення інвентаризації земель. Жук В. М. представив наукову доповідь з питань обігу земель сільськогосподарського призначення в селозберігаючій моделі аграрного устрою України. Зацерковний В. І. в своїх роботах розглядав використання геоінформаційних технологій в аналізі ґрунтового покриву та можливості підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва при застосуванні ГІТ у задачах управління. Корнєєв Ю.В. автор посібника "Земельне право" розглядав питання, пов'язані з законодавством щодо земельних ресурсів [2-3].

Крім того, вказані джерела, такі як "Закон України "Про оцінку земель"" та "Земельний кодекс України", представляють законодавчий фреймворк, який регулює питання використання та оцінки земельних ресурсів в Україні. Дослідники та законодавчі акти спільно внесли вагомий внесок у вивчення та регулювання земельних питань у країні.

1.2. Важливість та необхідність моніторингу використання сільськогосподарських земель

Важливість та необхідність моніторингу використання сільськогосподарських земель є надзвичайно важливими у сучасних умовах і мають численні обґрунтовані аргументи: Забезпечення продовольчої безпеки. Сільськогосподарські землі є основною платформою для виробництва продуктів харчування. Моніторинг дозволяє вчасно виявляти проблеми земельного ресурсу, такі як забруднення ґрунтів, погіршення їхньої родючості або деградація екосистем, і вживати необхідні заходи для забезпечення продовольчої безпеки нації. Стале використання земель. Моніторинг сприяє плануванню сталого використання сільськогосподарських земель, уникаючи їхньої надмірної

експлуатації, ерозії, а також забруднення ґрунтів та водних ресурсів. Це допомагає забезпечити тривалий та ефективний агропромисловий сектор. Охорона довкілля. Моніторинг земель дозволяє виявляти вплив сільськогосподарської діяльності на природне середовище, включаючи викиди парникових газів, забруднення водойм, втрату біорізноманіття та деградацію екосистем. З цими даними можна приймати обґрунтовані рішення щодо збереження природи та зменшення негативного впливу сільськогосподарської діяльності. Ефективне використання ресурсів. Моніторинг земель допомагає визначити оптимальні методи обробки, внесення добрив та інших агротехнічних прийомів, що сприяють максимізації врожайності та оптимізації використання ресурсів, таких як вода та добрива.

Усі ці фактори підкреслюють важливість та необхідність моніторингу використання сільськогосподарських земель як для забезпечення продовольчої безпеки, так і для збереження навколишнього середовища та сталого розвитку агропромислового сектора. Моніторинг стає ключовим інструментом управління земельними ресурсами у сучасному світі.

Урахування європейських трендів екологізації надає ще більшої важливості та актуальності моніторингу використання сільськогосподарських земель. Ось як європейські тренди екологізації підсилюють важливість та необхідність цього процесу. У зв'язку з погіршенням стану природних екосистем, яке стало результатом сільськогосподарської діяльності, європейські країни активно спрямовують зусилля на збереження біорізноманіття. Моніторинг дозволяє виявляти та уникати деградації природних ландшафтів та видового складу флори та фауни.

Європейські країни все більше переходять до агроекологічних методів сільського господарства, які спрямовані на зменшення використання хімічних добрив та пестицидів. Моніторинг допомагає оцінити вплив цих новаторських підходів на стан земель та довкілля. Строгі норми щодо вмісту забруднюючих речовин у ґрунтах та воді встановлені на рівні Європейського Союзу.

Моніторинг дозволяє виявляти порушення цих норм і вживати необхідні заходи для збереження якості земель та водних ресурсів.

За допомогою сучасних геоінформаційних технологій, супутникових зображень та сенсорів можливо здійснювати більш точний та високоефективний моніторинг стану сільськогосподарських земель. Ці цифрові інновації дозволяють оперативно реагувати на зміни та розвивати більш ефективні стратегії управління земельними ресурсами.

В європейських країнах надається заохочення фермерам і сільським господарствам, які прагнуть до екологічно відповідального підходу до землекористування. Моніторинг може стати доказом дотримання екологічних стандартів та привести до отримання певних переваг або фінансових пільг. Врахування екологічних аспектів у моніторингу допомагає забезпечити стале використання сільськогосподарських земель та сприяє досягненню цілей сталого розвитку, визначених Організацією Об'єднаних Націй. З урахуванням цих європейських трендів екологізації, моніторинг використання сільськогосподарських земель стає важливою складовою сталого розвитку та ефективного управління земельними ресурсами. Він допомагає гарантувати збалансоване поєднання сільськогосподарської продуктивності та охорони навколишнього середовища, що є ключовим завданням для сучасного сільськогосподарського сектора.

1.3. Правова база моніторингу використання сільськогосподарських земель

Правова база моніторингу використання сільськогосподарських земель в Україні є ключовим аспектом забезпечення ефективного та сталого управління цим важливим ресурсом. Вона визначає законодавчі рамки, обов'язки органів влади, права та обов'язки суб'єктів господарювання, а також механізми впровадження та контролю за моніторингом сільськогосподарських земель. Давайте детально розглянемо цю правову базу [11-17]:

Конституція України: Основним документом, який встановлює загальні принципи використання земель в Україні, є Конституція України. Вона закріплює право на власність землі, обов'язок її охорони та визначає, що земельні ресурси підлягають використанню з метою задоволення потреб національної економіки та підвищення якості життя населення. Земельний кодекс України: Земельний кодекс України визначає загальні принципи та норми щодо земельних відносин в країні. Він встановлює порядок надання, обміну, відчуження та використання земельних ділянок. Кодекс також містить важливі визначення та вимоги стосовно моніторингу стану сільськогосподарських земель.

Закон України "Про земельні відносини та земельний кадастр": Цей закон визначає порядок ведення земельного кадастру, який є важливою складовою моніторингу сільськогосподарських земель. Він встановлює вимоги до реєстрації земельних ділянок, обміну земельними правами та використання даних кадастру для моніторингу. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища": Цей закон встановлює правила та вимоги щодо екологічного моніторингу стану земель та навколишнього природного середовища. Він регулює впровадження заходів для забезпечення сталого використання земель та охорони природи.

Міжнародні зобов'язання: Україна також зобов'язана виконувати міжнародні договори та угоди, що стосуються земельних ресурсів та екології, які впливають на моніторинг та управління сільськогосподарськими землями [18-20]. Ця правова база створює основу для регулювання моніторингу використання сільськогосподарських земель в Україні. Вона визначає правила та процедури, які дозволяють забезпечити ефективне та стале використання цього важливого ресурсу, з урахуванням екологічних та економічних аспектів. Важливою є не лише наявність такої бази, але і її ефективна імплементація та контроль за її дотриманням для досягнення найкращих результатів у сфері моніторингу сільськогосподарських земель в Україні.

РОЗДІЛ 2
СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ
ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ НА
ПРИКЛАДІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА “СОНЯЧНИЙ
ПАГОРБ”

2.1. Опис процесу моніторингу моніторингу використання сільськогосподарських земель

Опис процесу моніторингу використання сільськогосподарських земель включає декілька етапів:

1. *Визначення об'єкту моніторингу.* В даному випадку об'єктом моніторингу є сільськогосподарські землі, які фермерське господарство "Сонячний Пагорб" використовує для своєї діяльності. Це включає в себе різні категорії земель, такі як поля, сади, луки та інші.

2. *Вибір параметрів та критеріїв моніторингу.* Для забезпечення ефективного моніторингу були обрані параметри та критерії, які підлягають оцінці. Це включає в себе визначення, як використовуються земельні ділянки, використання агрохімікатів, стан ґрунту, водокористування та вплив на біорізноманіття.

3. *Збір та аналіз даних.* Для збору даних використовуються різноманітні методи, включаючи земельні огляди, вимірювання рівнів агрохімікатів, біологічні випробування та аналізи ґрунту та води. Дані можуть бути зібрані як на місцевому рівні фермерського господарства, так і з джерел, таких як місцеві органи влади та дослідницькі установи.

4. *Оцінка стану та інтерпретація результатів.* Отримані дані піддаються оцінці та інтерпретації відповідно до встановлених параметрів та критеріїв. Це дозволяє визначити поточний стан сільськогосподарських земель та виявити можливі проблеми чи небезпеки.

5. *Звітність та рекомендації.* На основі результатів моніторингу генеруються звіти, які можуть бути представлені власникам фермерського господарства, органам влади та іншим зацікавленим сторонам. У звітах також можуть бути надані рекомендації щодо вдосконалення використання сільськогосподарських земель для забезпечення сталого та екологічно безпечного господарювання.

6. *Моніторингові програми та технології.* Сучасний екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель включає в себе використання передових технологій та програмного забезпечення для збору та обробки даних. Геоінформаційні системи, дрони та сучасні аналітичні інструменти допомагають підвищити точність та ефективність моніторингу.

У даному розділі було надано докладний опис процесу моніторингу використання сільськогосподарських земель на прикладі фермерського господарства "Сонячний Пагорб". Описаний процес включає в себе визначення об'єкту моніторингу, вибір параметрів та критеріїв, збір та аналіз даних, оцінку стану та інтерпретацію результатів, а також звітність та рекомендації. Важливим аспектом сучасного моніторингу є використання передових технологій для підвищення ефективності та точності процесу.

2.2. Особливості використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб"

Екологічний стан земель поліської зони області вивчається в рамках методики, яка ґрунтується на проведенні комплексної агроекологічної оцінки земель, що використовуються для сільськогосподарських цілей в конкретному регіоні. Ця методика визначена та описана в офіційному документі під назвою "Методика проведення комплексної агроекологічної оцінки земель сільськогосподарського призначення окремого регіону".

Дана методика представляє собою науково обгрунтований підхід до оцінки екологічного стану сільськогосподарських земель у визначеному регіоні. Вона включає в себе системний аналіз різноманітних екологічних чинників, які впливають на стан земель, та враховує їх взаємозв'язки та вплив на сільське господарство.

Структура сільськогосподарського ландшафту в зоні Полісся, враховуючи дані Державного комітету земельних ресурсів Житомирської області на 1 січня 2009 року, включала наступні компоненти: рілля - 635,0 тисяч гектарів, перелоги - 80,6 тисяч гектарів, сіножаті - 120,8 тисяч гектарів, пасовища - 161,2 тисяч гектарів, багаторічні насадження - 10,1 тисяч гектарів, ліси та водойми - 40,0 тисяч гектарів. За цими даними, розораність наявного агроландшафту становила 60%. Ця оцінка визначається відповідно до відповідної шкали та вказує на незадовільний стан з погляду збереження природних ресурсів та біорізноманітності в даній зоні.

Таблиця 2.1

Оцінка екологічного стану агроландшафтів за співвідношенням різних угідь

Питома вага угідь, % до сумарної площі угідь		Стан агроландшафту	Оцінка, бал	Екотип території
Р	ЕСУ			
<20	>80	Оптимальний	1	0
20-36	64-80	Добрий	2	I
37-55	45-63	Задовільний	3	II
56-70	30-44	Незадовільний	4	III

За даними: <https://oda.zht.gov.ua/administration/aparat-ta-strukturny-pidrozdily-oda/strukturni-pidrozdily/departament-agropromyslovogo-rozvyt/>

Для визначення дегуміфікації та виснаження елементів живлення проводиться аналіз балансу гумусу, азоту, фосфору та калію. Розрахунки проводяться на основі статистичних даних, які включають врожайність сільськогосподарських культур та витрати на мінеральні і органічні добрива. За результатами розрахунків, встановлено, що в даний момент в зоні Полісся спостерігається дегуміфікація та виснаження елементів живлення ґрунтового покриву. Спеціальні розрахунки показують негативний баланс гумусу, азоту, фосфору і калію.

Згідно з оцінкою стану екологічної рівноваги орних земель в даній зоні, баланс гумусу оцінюється на 3 бали, а баланс азоту - на 4 бали. Оцінка балансу фосфору та калію складає 5 балів. Ці дані свідчать про недостатню екологічну стійкість та збереження якості ґрунтового покриву в зоні Полісся, що потребує уваги та негайних заходів для відновлення та покращення екологічного стану цієї території.

Таблиця 2.2

Показники стану екологічної рівноваги орних земель

Природна зона	Гумус		N		P2O5		K2O	
	показник балансу, кг/га	бал	показник балансу, кг/га	бал	показник балансу, кг/га	бал	показник балансу, кг/га	бал
Полісся	-212	4	-45	4	-35	5	-62	5

За даними: <https://oda.zht.gov.ua/administration/aparat-ta-strukturny-pidrozdily-oda/strukturni-pidrozdily/departament-agropromyslovogo-rozvyt/>

Таблиця 2.3

Оцінка стану порушення екологічної рівноваги в балансі

Бал	Баланс, кг/га			
	гумусу	азоту	фосфору	калію
1	0	0	0	0
2	-1-200	-1-15	-1-10	-1-20
3	-201-400	-16-30	-11-20	-21-40
4	-401-600	-31-45	-21-30	-41-60

За даними: <https://oda.zht.gov.ua/administration/aparat-ta-strukturny-pidrozdily-oda/strukturni-pidrozdily/departament-agropromyslovogo-rozvyt/>

Вплив інших деградаційних процесів на стан ґрунтового покриву аналізується на основі їхнього просторового поширення, що відображено у таблиці 2.4. Для визначення питомої ваги кожного з цих процесів щодо загальної площі ріллі проводиться аналіз даних, які надає регіональний Науково-дослідний проектний Інститут землеустрою. Отримані дані дозволяють встановити розподіл і важливість кожного деградаційного процесу в даній території. Такий підхід є важливим для визначення пріоритетних завдань та розробки ефективних заходів для збереження та відновлення якості ґрунтового покриву в зоні дослідження.

Стан ґрунтового покриву за просторовим поширенням деградаційних процесів на Поліссі

Частка деградованості земель від загальної площі ріллі, %	Бал	Деградованість ґрунтового покриву
<10	1	Низька
10-20	2	Помірна
26-50	3	Значна
51-75	4	Висока

За даними: <https://oda.zht.gov.ua/administration/aparat-ta-strukturny-pidrozdily-oda/strukturni-pidrozdily/departament-agropromyslovogo-rozvyt/>

Особливості моніторингу екологічного стану сільськогосподарських земель розглянемо на прикладі фермерського господарства. Фермерське господарство "Сонячний Пагорб" було засноване у 1992 році на території Левківської сільської ради села Левків в Житомирському районі, Житомирської області, Україна. Ця сільськогосподарська структура виникла на основі колективного сільськогосподарського підприємства "Левківське", яке спеціалізувалося на вирощуванні зернових культур. На сьогоднішній день головними напрямками діяльності фермерського господарства "Сонячний Пагорб" є вирощування рослинницької продукції, використовуючи для цього власні та орендовані земельні ділянки.

Фермерське господарство "Сонячний Пагорб" розташоване у вигідному місці, що знаходиться за 15 кілометрів від обласного центру. Оцінка середньої родючості ґрунтів становить від 24 до 28 балів. Близькість до адміністративного центру, де існують різні постачальницькі та збутові організації, забезпечується наявністю якісної асфальтованої дороги. Господарство має добре розвинуту транспортну логістику. Успішна реалізація продукції забезпечується не тільки близькістю до обласного центру, але й до столиці України, міста Київ, відстань до якого становить 127 кілометрів.

Розташування фермерського господарства "Сонячний Пагорб" припадає на природну зону між Лісостепом і Поліссям. Тут земельні угіддя характеризуються дерново-підзолистими ґрунтами та в окремих випадках

чорноземами. Кліматичні умови в цій зоні володіють помірно-континентальними характеристиками: літо вологе і тепле, а зима м'яка. Сами поля охороняються лісозахисними смугами, які виконують функції полезахисних, санітарно-гігієнічних та естетичних, сприяючи підвищенню врожайності сільськогосподарських культур. Загалом, природно-екологічні умови господарства є досить сприятливими для ефективного ведення та функціонування агробізнесу.

Діяльність господарства протягом 2020-2022 рр. має негативні тенденції розвитку (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Основні показники діяльності СФГ “Сонячний пагорб”

Показник	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2022 р. до 2020 р.	
				+/-	%
Дохід (виручка) від реалізації продукції, тис. грн	2873	2565	1334	-1539	46,4
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	2394	2137	1112	-1282	46,4
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	1325	1410	677	-648	51,1
Валовий прибуток, тис. грн	1069	727	435	-634	40,7
Чистий прибуток, тис. грн	945	727	46	-899	4,9
Середньорічна чисельність працюючих, чол.	35	40	37	2	105,7
Середньорічна вартість основних виробничих фондів с.- г. призначення	3106,5	3605,5	3690	583,5	118,8
Середньорічна вартість оборотних засобів	1340,7	1632,5	1037,5	-303,2	77,4
Всього с.-г. угідь, га	922	922	922	-	-

За даними ФГ "Сонячний Пагорб"

Основною метою фермерського господарства є отримання прибутку. Для цього воно впроваджує нові енергозберігаючі технології виробництва та постійно проводить моніторинг ринку продукції, щоб вдосконалити свою комерційно-збутову діяльність. Основними видами діяльності фермерського господарства відповідно до Класифікатора видів економічної діяльності ДК

009:2010 є вирощування зернових, бобових культур і насіння олійних культур Основними напрямками діяльності фермерського господарства "Сонячний Пагорб" є виробництво, переробка, зберігання та реалізація продукції рослинництва. У 2022 році спостерігається зменшення валового та чистого доходу підприємства "Сонячний Пагорб" порівняно з 2020 роком на 1539 тисяч гривень та 1282 тисяч гривень відповідно.

Виробництво та реалізація продукції рослинництва є ефективними, однак має негативні тенденції розвитку (табл. 2.6). Так, прибуток від реалізації продукції у 2022 р. становив 46 тис. грн., тоді як у 2020 р. підприємство отримало 945 тис грн. чистого прибутку. Відповідно знизилася рентабельність функціонування галузі з 71,3 % до рівня 6,8 %.

Таблиця 2.6

Економічна ефективність виробництва продукції рослинництва у СФГ "Сонячний пагорб"

Показник	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2022 р. до 2020 р., +/-
Урожайність, ц/га:				
- зернових і зернобобових	26,65	24,64	14,15	-12,5
- сої	16	17	19	3
Отримано прибутку (+), збитку (-) від реалізації продукції рослинництва, всього тис. грн.	945	727	46	-899
в тому числі з розрахунку на:				0
-1 га сільськогосподарських угідь, грн.	1,02	0,79	0,05	-1,0
-1 середньорічного працівника рослинництва, тис. грн.	27	18,2	1,2	-25,8
Рівень рентабельності галузі, %	71,3	51,6	6,8	-64,5

За даними ФГ "Сонячний Пагорб"

Особливості використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний Пагорб" визначаються різноманітністю галузей сільського господарства, які включають вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур.

Різноманітність культур. Фермерське господарство "Сонячний Пагорб" вирощує широкий спектр рослинних культур, що сприяє різноманітності

використання сільськогосподарських земель. Це дозволяє господарству бути менш залежним від коливань на ринку та забезпечувати стійкість до різних економічних та кліматичних викликів.

Диверсифікація прибутковості. Різноманітність сільськогосподарських культур дозволяє господарству отримувати прибуток з різних джерел, що підвищує фінансову стабільність та знижує ризики. Екологічна стійкість. Рознообразие культур сприяє збереженню ґрунтів та підвищенню їх родючості, а також захищає від захворювань та шкідників, що може бути важливим в умовах екологічних викликів. Співробітництво з ринком. Різноманіття сільськогосподарської продукції дозволяє господарству виходити на різні ринки та реагувати на зміни в попиті споживачів. Усі ці особливості використання сільськогосподарських земель допомагають фермерському господарству "Сонячний Пагорб" відповідати на сучасні глобальні виклики та забезпечувати стійкість та ефективність своєї діяльності.

Особливості використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів на прикладі фермерського господарства "Сонячний Пагорб" включають не лише переваги, а й проблеми, зокрема екологічні. *Забруднення ґрунтів та водою.* Інтенсивне сільське господарство може спричинити забруднення ґрунтів хімічними добривами і пестицидами, а також надмірну ерозію, що впливає на якість ґрунтів та водних ресурсів. *Втрата біорізноманіття.* Великі масштаби вирощування однорічних культур можуть вести до втрати біорізноманіття та зниження чисельності корисних для екосистем видів. *Зменшення водних ресурсів.* Велика кількість води використовується для зрошення полів, що може призводити до виснаження водних джерел у деяких регіонах. *Деградація ґрунтів.* Інтенсивне вирощування культур може спричинити деградацію ґрунтів, зниження родючості та погіршення їх стану. *Втрата земель.* Постійний тиск на сільськогосподарські землі через розширення сільськогосподарських ділянок може призводити до втрати природних ландшафтів та природних резерватів.

Враховуючи ці проблеми, фермерські господарства, включаючи "Сонячний Пагорб", мають важливу відповідальність впроваджувати екологічно стійкі практики сільськогосподарського виробництва, збалансовувати потреби господарства з екологічними вимогами та враховувати соціальні аспекти управління. Вирішення цих проблем є важливим завданням для забезпечення стійкого та ефективного використання сільськогосподарських земель у сучасних умовах.

2.3. Стан екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель на прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб"

Стан екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель на прикладі фермерського господарства "Сонячний Пагорб" є важливою складовою діяльності сучасних аграрних підприємств і має вирішальне значення для збереження природних ресурсів, забезпечення продовольчої безпеки та дотримання екологічних стандартів. У даному контексті розглядаються основні аспекти стану екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель в фермерському господарстві "Сонячний Пагорб."

Проведення екологічного моніторингу. Фермерське господарство "Сонячний Пагорб" веде систематичний екологічний моніторинг стану сільськогосподарських земель. Це включає збір та аналіз даних щодо якості ґрунтів, водних ресурсів, використання пестицидів та добрив, а також впливу сільськогосподарської діяльності на оточуюче середовище.

Моніторинг якості ґрунтів. Фермерське господарство виконує регулярну перевірку якості ґрунтів на своїх ділянках. Це включає в себе визначення рівня забруднення важкими металами, хімічними речовинами та іншими потенційно небезпечними сполуками. Результати аналізів допомагають вживати заходів для підтримання та покращення якості ґрунтів.

Моніторинг використання добрив та пестицидів: Фермерське господарство контролює використання добрив і пестицидів з метою уникнення перевищення допустимих норм та забруднення навколишнього середовища. Важливою частиною цього процесу є вивчення новітніх технологій та принципів ефективного та екологічного сільськогосподарського виробництва.

Моніторинг водних ресурсів. Фермерське господарство вивчає водні ресурси, які використовуються для поливу та інших сільськогосподарських потреб. Це включає в себе аналіз якості води, вимірювання водних потоків та використання методів для збереження водних ресурсів.

Вплив на природне середовище. Господарство дбає про мінімізацію негативного впливу сільськогосподарської діяльності на природне середовище. Це включає в себе застосування методів екологізації сільськогосподарського виробництва, збереження природних ландшафтів та рекреаційних зон.

Співпраця з органами екологічного контролю: Фермерське господарство співпрацює з органами контролю за дотриманням екологічних стандартів і нормативів. Це допомагає у вчасному виявленні та вирішенні екологічних проблем. У цілому, стан екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель у фермерському господарстві "Сонячний Пагорб" свідчить про важливість впровадження екологічно стійких практик у сільському господарстві та постійну увагу до впливу сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище та ресурси для забезпечення сталого розвитку господарства.

Моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення для Фермерського господарства "Сонячний пагорб" включає в себе важливі завдання та функції: Збір та аналіз інформації про ґрунти. Проведення систематичних спостережень та збору даних щодо якості ґрунтів, включаючи оцінку стану ґрунтової ерозії, структури ґрунту, рівня підкислення, засолення, солонцюватості, заболочення та динаміки вмісту гумусу та елементів живлення. Визначення забруднення ґрунтів. Моніторинг забруднення ґрунтів важкими

металами, радіонуклідами, залишковими кількостями пестицидів та іншими токсичними речовинами для визначення рівня забруднення та його впливу на ґрунти та оточуюче середовище. Розроблення науково обґрунтованих рекомендацій. Розроблення рекомендацій щодо прийняття рішень щодо відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів у ґрунтах та заходів для забезпечення відтворення родючості ґрунтів. Визначення зон виробництва. Встановлення зон виробництва сільськогосподарської продукції для виготовлення продуктів, призначених для дитячого та дієтичного харчування, з урахуванням якості ґрунту та вмісту поживних речовин. Створення інформаційних банків даних. Розробка та ведення інформаційних банків даних, які міститимуть інформацію про стан ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення та розроблення інформаційно-аналітичної системи для розроблення заходів у сфері охорони родючості ґрунтів. Надання інформації землевласникам та землекористувачам. Надання інформації про сучасний стан ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення землевласникам, землекористувачам та суб'єктам оціночної діяльності у сфері оцінки земель. Участь у зонуванні земель. Участь у здійсненні природно-сільськогосподарського, еколого-економічного, протиерозійного та інших видів районування (зонування) земель для оптимізації їх використання та охорони [21-22].

Моніторинг ґрунтів є важливим елементом забезпечення сталого розвитку та ведення сільськогосподарської діяльності на Фермерському господарстві "Сонячний пагорб", оскільки він допомагає зберігати родючість ґрунтів та забезпечувати високу якість продукції.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

3.1. Удосконалення інституційного забезпечення моніторингу стану використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів

Удосконалення інституційного забезпечення моніторингу стану використання сільськогосподарських земель в Україні є важливою завданням в умовах сучасних глобальних викликів. Сільське господарство є однією з основних галузей економіки країни, і ефективне використання земельних ресурсів в ньому має стратегічне значення для забезпечення продовольчої безпеки та економічного зростання.

Перше, що необхідно зробити, це створити спеціалізовану інституційну структуру, яка буде відповідальна за моніторинг сільськогосподарських земель. Ця структура повинна мати в своєму складі кваліфікованих фахівців у галузі агрономії, земельної економіки, геодезії та геоінформаційних систем. Вони будуть відповідати за збір та аналіз даних щодо використання сільськогосподарських земель.

Друге важливе завдання - впровадження сучасних технологій та геоінформаційних систем для збору і обробки даних. Використання супутникових зображень, дронів та інших технологій дозволить отримувати точну та актуальну інформацію про стан земельних ресурсів. Це сприятиме покращенню контролю за незаконним використанням земель, зменшенню недекларованого обробітку та втратам від недооцінки земельної вартості.

Третє завдання - створення єдиного центрального реєстру земельних даних, який би об'єднав інформацію з усіх джерел і надавав доступ до неї для всіх

зацікавлених сторін, включаючи державні органи, фермерські господарства, дослідницькі установи та громадські організації. Це сприятиме забезпеченню прозорості та відкритості в сфері земельних відносин.

Четверте завдання - розробка ефективної системи моніторингу та аналізу екологічних та природоохоронних аспектів використання сільськогосподарських земель. Це дозволить вчасно виявляти проблеми з забрудненням ґрунтів та водних ресурсів, а також вплив сільськогосподарської діяльності на біорізноманіття.

Удосконалення інституційного забезпечення моніторингу стану використання сільськогосподарських земель в Україні є важливою завданням в умовах сучасних глобальних викликів. Сільське господарство є однією з основних галузей економіки країни, і ефективне використання земельних ресурсів в ньому має стратегічне значення для забезпечення продовольчої безпеки та економічного зростання.

Перше, що необхідно зробити, це створити спеціалізовану інституційну структуру, яка буде відповідальна за моніторинг сільськогосподарських земель. Ця структура повинна мати в своєму складі кваліфікованих фахівців у галузі агрономії, земельної економіки, геодезії та геоінформаційних систем. Вони будуть відповідати за збір та аналіз даних щодо використання сільськогосподарських земель.

Друге важливе завдання - впровадження сучасних технологій та геоінформаційних систем для збору і обробки даних. Використання супутникових зображень, дронів та інших технологій дозволить отримувати точну та актуальну інформацію про стан земельних ресурсів. Це сприятиме покращенню контролю за незаконним використанням земель, зменшенню недекларованого обробітку та втратам від недооцінки земельної вартості.

Третє завдання - створення єдиного центрального реєстру земельних даних, який би об'єднав інформацію з усіх джерел і надавав доступ до неї для всіх зацікавлених сторін, включаючи державні органи, фермерські господарства,

дослідницькі установи та громадські організації. Це сприятиме забезпеченню прозорості та відкритості в сфері земельних відносин.

Четверте завдання - розробка ефективної системи моніторингу та аналізу екологічних та природоохоронних аспектів використання сільськогосподарських земель. Це дозволить вчасно виявляти проблеми з забрудненням ґрунтів та водних ресурсів, а також вплив сільськогосподарської діяльності на біорізноманіття.

Узагальнюючи, удосконалення інституційного забезпечення моніторингу стану використання сільськогосподарських земель в Україні вимагає створення спеціалізованих структур, використання сучасних технологій, реєстрацію та відкритий доступ до земельних даних та уваги до екологічних аспектів. Це сприятиме ефективному використанню сільськогосподарських земель та забезпечить стійкий розвиток сільського господарства в умовах сучасних викликів.

Забезпечення збалансованого використання сільськогосподарських угідь як основи для формування екологічно стійких агроландшафтів належить до актуальних завдань та вимагає комплексного вдосконалення інституційної структури. Цей процес передбачає як зміцнення існуючої системи підходів до організаційно-економічного впровадження товарного рослинництва, так і впровадження його ключового аспекту - системи вільного господарського обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення. Забезпечення збалансованого використання сільськогосподарських угідь визначається науковими дослідженнями і враховує необхідність збереження екологічної стабільності та здоров'я екосистем. Це включає в себе розробку і впровадження нових методів і підходів до ведення сільськогосподарської діяльності, що сприяють збереженню ґрунтового покриву, водних ресурсів і різноманітності видів.

Однак, важливо також звернути увагу на структурні та організаційні аспекти, включаючи підтримку системи організаційно-економічних заходів для розвитку товарного рослинництва. До цього також входить впровадження механізмів для сприяння вільному обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення, які стимулюють ефективне використання земельних ресурсів і підтримують стійкий розвиток агроландшафтів. Отже, досягнення збалансованого використання сільськогосподарських угідь для формування екологічно стійких агроландшафтів передбачає розгляд комплексу наукових, організаційних та економічних аспектів управління сільськогосподарськими ресурсами та земельними ділянками.

Моніторинг стану ґрунтового покриву сільськогосподарських угідь, включаючи оцінку структури посівів та категорій використання земель у складі сільськогосподарських угідь, а також врахування частки земель, таких як лісові і водно-болотні екосистеми, які створюють еколого-стабілізуючий вплив на агроландшафти та рівень агроекологічної безпеки [12-14]. Забезпечення достатнього рівня контролю з боку громадських організацій та населення, що сприятиме ефективному функціонуванню всієї системи. На сьогоднішній день спостерігається недостатній вплив інституційного підґрунтя на регулювання рівня агроекологічної безпеки.

Для вирішення зазначеної проблеми та відповідно до потреби відповідності міжнародним стандартам якості продукції рослинництва, що експортується з України на міжнародні ринки, необхідно розглянути наступні напрямки дій: Підвищення стандартів якості продукції до відповідності міжнародним нормам. Це включає в себе впровадження сучасних технологій та підходів до виробництва, а також вдосконалення контролю за якістю та безпекою продукції на всіх етапах виробництва. Покращення якості ґрунтового покриву на сільськогосподарських землях, де виробляється продукція. Це важливий аспект для забезпечення високих врожаїв та збереження природних ресурсів. Впровадження системи вільного господарського обігу земельних ділянок

сільськогосподарського призначення, включаючи припинення дії мораторію на ринок землі. Це може сприяти більш ефективному використанню земельних ресурсів та стимулювати інвестиції в аграрний сектор. Залучення фінансово-економічних інструментів для створення системи стимулів та обмежень, спрямованих на досягнення вищезазначених завдань у контексті розвитку організаційно-економічних умов відповідальності суб'єктів господарювання за екологічні результати своєї діяльності.

Ці заходи мають на меті покращити екологічну стійкість та якість продукції сільськогосподарського сектора України, сприяючи при цьому відповідності міжнародним стандартам і виключаючи негативний вплив на природні ресурси. У цьому контексті, необхідно враховувати важливість забезпечення збалансованого використання сільськогосподарських угідь для формування екологічно стійких агроландшафтів. Земельні ресурси сільськогосподарського призначення впливають на стійкість агроекологічного середовища та загальний рівень екологічної безпеки регіону, і їх правильне використання є ключовим чинником у досягненні цієї мети.

3.3. Європейський досвід екологічного моніторингу стану використання сільськогосподарських земель

Найбільш ефективним способом досягнення вищезазначених орієнтирів є впровадження ринкових реформ землекористування, супроводжуване посиленням екологічних вимог до якості ресурсної бази та продукції, що виробляється. Для визначення цих вимог можна використовувати підходи, які успішно застосовуються в розвинених країнах світу, зокрема в Європейському Союзі (ЄС) [11-14].

За досвідом розвинутих країн, зокрема ЄС, сільськогосподарська виробнича діяльність реалізується на основі Спільної аграрної політики (САП), яка базується на пріоритеті інтересів національних виробників і застосуванні

фінансових механізмів для створення єдності внутрішнього ринку сільськогосподарської продукції. Ця політика включає в себе такі принципи: Підвищення продуктивності сільського господарства за допомогою технічного прогресу. Раціональний розвиток сільськогосподарського виробництва та оптимальне використання ресурсів виробництва. Забезпечення гідного життя для сільських жителів шляхом підвищення їх доходів. Стабілізація ринків сільськогосподарської продукції та захист виробників та споживачів від зовнішнього втручання. Забезпечення населення держав-членів ЄС високоякісною харчовою продукцією за рахунок власного виробництва при доступних цінах. Для забезпечення цих принципів в країнах-членах ЄС існують механізми фінансової підтримки національних агровиробників, що гарантують захист від банкрутства фермерів, зокрема, у випадку падіння ринкових цін на сільськогосподарську продукцію більше ніж на 10%. Проте при цьому фермерам встановлюється вимога збереження встановлених показників родючості ґрунтів на сільськогосподарських землях.

Крім того, в країнах ЄС діє система екологічних стандартів для сільськогосподарських підприємств, яка включає в себе наступні аспекти: мінімізація використання хімікатів і мінеральних добрив; фінансова та нормативно-правова підтримка розвитку сільських громад; перехід до менш інтенсивних технологій виробництва у рослинництві та тваринництві; виділення ділянок для громадського відпочинку; виключення з сільськогосподарського використання земель, які понесли екологічну шкоду.

В Україні також враховується необхідність збереження сільськогосподарських земель відповідно до законодавства, такого як Конституція України, Земельний кодекс України, а також ряд інших законів, які регулюють аспекти землекористування та охорони навколишнього природного середовища.

3.3. Джерела фінансування екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів

Фінансування екологічного моніторингу використання сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів є важливим аспектом забезпечення сталого розвитку та збереження природного середовища. Детально розглянемо джерела фінансування цієї сфери:

Державні бюджети. Багато країн виділяють кошти зі свого державного бюджету на фінансування екологічних програм та досліджень. Це можуть бути державні програми, спеціальні екологічні фонди або асигнування науковим установам і університетам для здійснення досліджень з метою моніторингу сільськогосподарських земель.

Міжнародні організації. Багато міжнародних організацій, таких як Об'єднані Нації та Європейська Комісія, виділяють фінансування для проектів з екологічного моніторингу в розвиваючихся країнах. Ці кошти допомагають вдосконалювати методи та технології моніторингу.

Гранти та конкурси. Вчені, дослідники та неприбуткові організації можуть здобувати фінансування через гранти та конкурси від фондів, філантропічних організацій, донорів або корпорацій. Ці джерела можуть підтримувати дослідження та проекти з метою моніторингу сільськогосподарських земель.

Приватні інвестиції. Приватні компанії, особливо ті, що мають інтереси в агропромисловості та земельних ресурсах, можуть інвестувати в проекти з моніторингу. Це може бути спрямовано на розробку нових технологій для збереження навколишнього середовища в аграрному секторі.

Співфінансування. Деякі проекти можуть бути спільно фінансовані державними органами, міжнародними організаціями і приватними інвесторами. Це дозволяє об'єднувати ресурси та експертні знання для більш комплексного моніторингу.

Додаткові джерела. Додаткові джерела фінансування можуть включати пожертви від громадян, платежі за екологічні послуги, а також прибутки від продажу екологічно дружніх продуктів або квот на викиди парникових газів.

Забезпечення сталого та ефективного фінансування екологічного моніторингу сільськогосподарських земель є критично важливим для забезпечення екологічної стійкості та боротьби з глобальними екологічними викликами.

ВИСНОВКИ

1. Екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель стає все важливішим у контексті сучасних глобальних викликів, які ставлять під загрозу сталість природних ресурсів та забезпечення продовольства для населення. На прикладі Фермерського господарства "Сонячний пагорб" можна зрозуміти, що ефективний екологічний моніторинг стає необхідним елементом сучасного сільського господарства та природоохоронної діяльності.

2. Перше, що слід підкреслити, це те, що землі сільськогосподарського призначення є ключовим ресурсом для виробництва харчових продуктів та забезпечення продовольства для населення. Екологічний моніторинг дозволяє відстежувати зміни в стані ґрунтів, які можуть виникати через неправильне використання, забруднення або ерозію. Це допомагає розробляти заходи для збереження родючості ґрунтів і забезпечення сталого виробництва сільськогосподарської продукції. Друге важливе спостереження полягає в тому, що екологічний моніторинг дозволяє виявляти забруднення ґрунтів важкими металами, пестицидами та іншими токсичними речовинами. Це має велике значення для забезпечення безпеки харчових продуктів та здоров'я людей. Моніторинг дозволяє вчасно реагувати на можливі загрози та вживати заходи для очищення та відновлення ґрунтів. Екологічний моніторинг допомагає створити базу даних про стан ґрунтів, яка є цінною інформацією для влади, сільських господарств та науковців. Ця інформація може використовуватися для планування землекористування, вирішення екологічних проблем та створення більш стійких та ефективних систем сільського господарства. На прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб" стало очевидним, що сучасні глобальні виклики мають значущий вплив на використання сільськогосподарських земель. Застосування комплексної агроекологічної оцінки земель, визначеної відповідними методиками, дозволяє виявити проблеми екологічного стану та стійкості ґрунтового покриву в умовах поліської зони.

3. Оцінка структури сільськогосподарського ландшафту та розораність агроландшафту надають можливість визначити незадовільний стан з погляду збереження природних ресурсів та біорізноманітності в даній зоні. Поширені види деградаційних процесів, такі як дегуміфікація, зниження вмісту елементів живлення, перезволоження та інші, вимагають негайних заходів для забезпечення стійкості ґрунтового покриву.

4. Важливим елементом є також аналіз просторового поширення і важливості інших деградаційних процесів в даній території. Перезволоження виявилось основним загрозованим фактором для ґрунтового покриву поліської зони.

5. У зв'язку з цим, розробка та впровадження ефективних заходів для відновлення та покращення якості ґрунтового покриву є надзвичайно важливою задачею для забезпечення стійкості та екологічної безпеки сільськогосподарських земель в умовах сучасних глобальних викликів.

6. У підсумку, екологічний моніторинг використання сільськогосподарських земель є важливим інструментом для забезпечення сталого розвитку, збереження навколишнього середовища та забезпечення продовольства для населення. На прикладі фермерського господарства "Сонячний пагорб" ми бачимо, як цей процес може бути успішно реалізований, сприяючи збалансованому використанню земельних ресурсів та дотриманню норм екологічної безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Букша І. Ф. Досвід та перспективи застосування передових технологій для покращення інформаційного забезпечення лісового сектора Закарпаття. Харків, 2012. С. 21–26.
2. Дорош О.С. Інвентаризація земель: методичні підходи до її проведення. Агросвіт. 2015. № 11. С. 24–30.
3. Жук В. М. Обіг земель сільськогосподарського призначення в селозберігаючій моделі аграрного устрою України: наукова доповідь. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2017. 128 с.
4. За українським землеробством почали спостерігати з космосу. Економічна правда [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/news>
5. Закон України "Про оцінку земель". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/> (дата звернення: 07.12.2023).
6. Зацерковний В. І. Використання геоінформаційних технологій в аналізі ґрунтового покриву Інженерна геодезія. 2010. № 56. С. 162–168.
7. Зацерковний В.І. Аналіз можливості підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва при застосуванні ГІТ у задачах управління Вісник ЧДТУ. Сер. "Технічні науки". № 3(67). Чернігів: ЧДТУ, 2013. С. 174–183.
8. Зацерковний В.І. Геоінформаційні системи і системи дистанційного зондування землі в задачах ефективного землекористування / В.І. Зацерковний // Математичне моделювання в економіці. 2014. Вип. 1. С. 40– 48.
9. Земельний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/> (дата звернення: 07.12.2023).
10. Корнєєв Ю.В. Земельне право: навч. посіб. 2-ге вид. перероб. та доп. К.: Центр учбової літератури, 2011. 248 с.
11. Лупенко Ю. О., Ходаківська. О. В. Трансформація земельних відносин у сільському господарстві (аналітичний огляд). Київ : ННЦ «ІАЕ», 2015. 52 с.

12. Лялько В. І. Використання матеріалів космічної зйомки на етапах створення гідрогеологічної моделі для оцінки водного балансу та ресурсів підземних вод Комплексне моделювання управління безпечним використанням продовольчих, водних і енергетичних ресурсів з метою сталого соціального економічного і екологічного розвитку; за ред. А. Г. Загороднього, Ю. М. Єрмольєва. К. : Академперіодика. 2020. С. 137–149.

13. Лялько В. І. Застосування космічної зйомки для ідентифікації посівів основних сільськогосподарських культур південних регіонів України Комплексне моделювання управління безпечним використанням продовольчих, водних і енергетичних ресурсів з метою сталого соціального економічного і екологічного розвитку; за ред. А. Г. Загороднього, Ю. М. Єрмольєва. К. : Академперіодика, 2020. С. 86–89.

14. Маланчук, М. Сучасні проблеми здійснення моніторингу ґрунтового покриву в Україні [Текст] Геодезія, картографія і аерофотознімання. 2013. Вип. 78. С. 201–204. (дата звернення: 07.12.2023).

15. Наказ Міністерства аграрної політики України від 26.02.2004 N 51 "Про затвердження Положення про моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/> (дата звернення: 07.12.2023).

16. Пасхавер Б. Й. Ринок землі: світовий досвід та національна стратегія. Економіка АПК. 2009. № 3. С. 47-53.

17. Петлюк Ю.С. Правові аспекти здійснення моніторингу земель в Україні. Вісник Академії адвокатури України. 2011. № 2 (21). – С. 246–247.

18. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 серпня 1993 р. № 661 "Про затвердження Положення про моніторинг земель". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/> (дата звернення: 07.12.2023).

19. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 серпня 2017 р. № 639 "Про реалізацію пілотного проєкту щодо проведення моніторингу земельних відносин та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України".

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/639&2017& %D0%BF#Text> (дата звернення: 07.12.2023).

20. Почав працювати перший портал відкритих геоданих для громад GIS Data [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://selo.ua/ru/blog/pochav-pracuvati-pershij-portal-vidkritih-geodanih-dla-groma> (дата звернення: 07.12.2023).

21. Результати опитування щодо моделей обігу земель сільськогосподарського призначення в Україні / авт. кол. Ю. О. Лупенко, О. В. Ходаківська, О. М. Шпичак та ін. Київ : ННЦ«ІАЕ», 2018. 52 с.

22. Розвиток земельних відносин в аграрній сфері : монографія / М. М. Федоров, В. Я. Месель-Веселяк, О. В. Ходаківська та ін. ; за ред. Ю. О. Лупенка, О. В. Ходаківської. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2016. 430 с.

23. Супутники на службі в аграріїв: планування посівної за допомогою EOS Crop Monitoring [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://landlord.ua/news/tehnologii/suputnyku> (дата звернення: 07.12.2023).

24. Тишковець В.В. Сучасні проблеми моніторингу земель в Україні. Харків, ХНАУ імені В.В. Докучаєва, 2019. С. 126–134.

25. Третяк А.М., Третяк В.М., Трофименко П.І., Прядка Т.М., Трофименко Н.В. Стале (збалансоване) землекористування: понятійний базис та методологія інституціалізації. Агросвіт. № 23-24. 2021. С. 10-17.

26. Управління земельними ресурсами: навчальний посібник / В.В. Горлачук, В.Г. В'юн, А.Я. Сохнич; За ред. В.Г. В'юна. Миколаїв: Вид-во МФ НАУКМА, 2002. – 316 с.

27. BBC. Billions for Space: How Much Ukraine and the World Spends [Electronic resource]. - <https://www.bbc.com/ukrainian/features-45422875> (дата звернення: 07.12.2023).

28. NASA (2018), NASA spinoff database, <https://spinoff.nasa.gov/database>

29. Statistical Yearbook «Land Governance Monitoring in Ukraine: 2016–2017». URL: <http://www.kse.org.ua/en/researchpolicy/land/governance-monitoring> (дата звернення: 07.12.2023).