

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет лісового господарства та екології
Кафедра екології

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Волошин Роман Вадимович

УДК: 630.182

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ФІЛІЇ «ІВАНКІВСЬКЕ
ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

101 Екологія
(шифр і назва спеціальності)

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

Р. В.. Волошин
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Никитюк Юрій Андрійович
професор, д.е.н.

Житомир - 2024

АННОТАЦІЯ

Волошин Р. В. Екологічна оцінка лісових насаджень у філії «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 101 – екологія. – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

Зміст анотації: Кваліфікаційна робота містить 35 сторінки. Список використаних джерел налічує 33 позицій.

Об'єктом дослідження є екологічний стан лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Мета дослідження полягала в комплексній оцінці екологічного стану лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України». У Розділі 1 наведено теоретичний аналіз екологічних засад управління лісовими ресурсами; в Розділі 2 – програма, методика та умови проведення дослідження; в Розділі 3 – представлені результати експериментальних досліджень.

Ключові слова: лісові насадження, категорії лісу, лісовий фонд, радіоактивне забруднення, вікова структура лісових насаджень, природоохоронні заходи.

SUMMARY

Voloshyn R.V. Ecological assessment of forest plantations of the "Ivankiv Korostysh Forestry branch of the State Enterprise "Forests of Ukraine". - Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for obtaining a master's degree in the specialty 101 - ecology. – Polissia National University, Zhytomyr, 2024.

Content of the abstract: The qualification work contains 35 pages. The list of used sources includes 33 items.

The object of the study is the ecological state of forest plantations of the Ivankiv Forestry Branch of the State Enterprise Forests of Ukraine.

The purpose of the study was to comprehensively assess the ecological state of forest plantations of the Ivankiv Forestry Branch of the State Enterprise Forests of Ukraine. Section 1 provides a theoretical analysis of the ecological principles of forest resource management; Section 2 presents the program, methodology and conditions for conducting the study; Section 3 presents the results of experimental studies.

Keywords: forest plantations, forest categories, forest fund, radioactive contamination, age structure of forest plantations, environmental protection measures.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ І. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМИ РЕСУРСАМИ (аналітичний огляд літератури).....	7
Розділ ІІ. ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	13
2.1. Програма досліджень.....	13
2.2. Методика проведення досліджень.....	13
2.3. Умови проведення дослідження.....	14
Розділ ІІІ. КОМПЛЕКСНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЛІСІВ ФІЛІЇ «ІВАНКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ».....	17
3.1. Аналіз природно-кліматичних умов території лісгоспу.....	17
3.2. Оцінка лісового фонду філії «Іванківське лісове господарство».....	18
3.3. Оцінка екологічного стану філії «Іванківське лісове господарство».....	24
3.4. Особливості охорони та захисту лісових насаджень.....	28
ВИСНОВКИ.....	31
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	33

ВСТУП

Актуальність дослідження. Екологічна оцінка лісових насаджень є важливим напрямом у забезпеченні сталого управління лісовими ресурсами, збереженні біорізноманіття та підтримці екологічної рівноваги. В умовах сучасних екологічних викликів, пов'язаних із кліматичними змінами, антропогенним навантаженням і збільшенням масштабів незаконних рубок, особливо актуальним стає моніторинг стану лісових екосистем. [6, 9].

Стан лісових екосистем є критичним і потребує негайного втручання. Ситуація ускладнюється такими факторами, як масштабна вирубка лісів, штучна зміна природних ландшафтів, зниження врожайності лісових культур та погіршення санітарного стану лісів. Крім того, збройна агресія РФ та брак фінансування додатково погіршили ситуацію, спричинивши зниження темпів лісовідновлення на тлі зростаючого попиту на лісопродукцію. [1, 18].

Філія «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України» є одним із ключових суб'єктів управління лісовими ресурсами в регіоні, який зазнав значного впливу радіоактивного забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. У цьому контексті проведення екологічної оцінки насаджень є необхідною умовою для забезпечення раціонального використання та відновлення лісів, запобігання деградації екосистем і збереження природних ландшафтів. Окрім цього, оцінка лісових насаджень має важливе значення для визначення їхнього внеску у пом'якшення кліматичних змін через акумуляцію вуглецю, а також для підвищення ефективності лісогосподарської діяльності. Результати дослідження можуть слугувати основою для розробки стратегій сталого управління лісовими ресурсами та впровадження екологічно орієнтованих практик у регіоні.

Таким чином, дослідження екологічного стану лісових насаджень у філії «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України» є актуальною з точки зору наукових, практичних та екологічних завдань.

Об'єкт досліджень – екологічний стан лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Предмет досліджень – лісові насадження філії «Іванківське лісове господарство».

Мета дослідження – комплексна оцінка екологічного стану лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз екологічні засади управління лісовими ресурсами.
2. Проаналізувати динаміку лісового фонду за віковою структурою лісових насаджень.
3. Оцінити санітарно-патогенний стан лісових насаджень лісгоспу.
4. Оцінити стан радіоактивного забруднення лісових насаджень.
5. Проаналізувати заходи щодо охорони та захисту лісових насаджень досліджуваного лісгоспу.

Методи дослідження. Під час дослідження застосовували екологічні (лабораторний, польовий), лісотаксаційні та статистичні методи дослідження.

Наукова новизна. Здійснено комплексну екологічну оцінку лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» з урахуванням довгострокових наслідків радіаційного забруднення.

Практичне значення роботи. Результати дослідження можуть бути використані для розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо відновлення та збереження лісових екосистем, а також для вдосконалення системи моніторингу радіаційної ситуації на території дослідження.

Апробація результатів дослідження. Основні положення і результати досліджень апробовано і представлено у збірниках наукових праць студентської науково-практичної конференції «Технології. Наука. Практика» у 2023 та 2024 роках. За результатами виконання кваліфікаційної роботи опубліковано 3 тези [3, 6, 7].

Обсяг і структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 33 найменувань, містить 8 таблиць, 4 рисунків. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 35 сторінки.

РОЗДІЛ 1

ЕКОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМИ РЕСУРСАМИ (аналітичний огляд літератури)

Сталий розвиток України неможливий без збалансованого підходу до використання лісових ресурсів. Ліси, як значний компонент природного середовища, відіграють важливу роль у забезпеченні екологічної рівноваги, економічного зростання та соціального добробуту. [3, 7, 12, 29, 30].

Історично роль лісів та лісового господарства в житті суспільства зазнавала значних трансформацій. Сьогодні, у контексті переходу до сталого розвитку, на перший план виходить не лише економічна цінність лісу як джерела сировини, а й його екологічні функції, що формують нові підходи до управління лісовими ресурсами [6].

У науковій літературі велика увага приділяється концептуальним основам екологічного управління лісовими ресурсами. Так, підкреслюється важливість застосування принципів сталого розвитку в управлінні лісами. Вони акцентують увагу на необхідності врахування природних циклів і функцій екосистем при розробці стратегій господарювання. Екологічно орієнтоване управління передбачає збереження лісів як глобальних регуляторів клімату, головних джерел вуглецевого поглинання та середовища існування багатьох видів флори та фауни. Дослідники також вказують на важливість міжнародних зобов'язань, зокрема Паризької угоди, які визначають лісові екосистеми ключовим елементом у боротьбі з кліматичними змінами [4, 18, 21].

Нові екологічні реалії вимагають від людства переосмислити їхнє ставлення до лісу. Не можна розглядати лісові ресурси виключно як сировину для промисловості. Сьогодні на перший план виходять їхні екологічні функції та роль у збереженні біорізноманіття [12].

Екологічна оцінка є фундаментальною складовою управління лісовими ресурсами. Сучасними методами моніторингу лісових екосистем є дистанційне

зондування, геоінформаційні системи (ГІС) та визначення індексів здоров'я лісів. Ці інструменти дозволяють отримати об'єктивні дані про стан насаджень, їхній біопродуктивний потенціал і рівень антропогенного впливу [11].

Значущим є впровадження екологічно орієнтованих практик управління, таких як відновлювальне лісівництво, інтеграція екологічного планування у лісогосподарські процеси, зниження обсягів рубок та створення заповідних територій. Важливим напрямом є також залучення місцевих громад до управління лісовими ресурсами через розвиток екотуризму та інших форм сталого використання.

Також важливим аспектом є оцінка екологічних послуг, які надають ліси, а саме регуляція водного циклу, запобігання ерозії ґрунтів і підтримка біорізноманіття, мають бути враховані при прийнятті управлінських рішень [28].

Ефективне лісове господарство – це баланс між екологічними та економічними інтересами. Центральним принципом сталого лісокористування є безперервність, що передбачає збалансування використання лісових ресурсів і їх відтворення. Цей принцип, відомий також як «принцип сталості й рівномірності», базується на ідеї невичерпності природних ресурсів і передбачає, що обсяг вирубки не перевищує річний приріст деревини. Концепція «нормального лісу», що виникла ще у ХІХ столітті, стала теоретичною основою цього принципу. Ця концепція передбачає максимальний середній приріст дерев, що забезпечує високу економічну ефективність лісового господарства. Основні вимоги концепції «нормального лісу» [9, 13, 27]:

- максимальний середній приріст лісових насаджень;
- забезпечення наявності у межах обороту рубок норіальних лісових насаджень на однаковій території площі, які характеризуються всіма віковими групами дерев;
- рівномірне просторове розміщення на території;
- максимально ефективно використання лісових ресурсів, що забезпечує стабільний дохід при збереженні якості лісу.

За твердженням науковців, принципи сталого лісокористування та концепція нормального лісу є основоположними для раціонального ведення лісового господарства, незалежно від історичного періоду [8, 10, 14, 16, 25].

Враховуючи сучасні екологічні виклики та тенденції розвитку лісового господарства, ми пропонуємо розглядати принцип безперервного лісокористування як екологічно стійкий або біосферно-сумісний. Такий підхід ставить на перше місце збереження біорізноманіття та інших екологічних функцій лісу, а економічні цілі розглядаються як другорядні. Екологічно стійке лісокористування не лише сприяє збереженню лісів, але й приносить довгострокові економічні переваги, такі як підвищення стійкості лісових екосистем до кліматичних змін, покращення якості води та повітря, а також розвиток екотуризму. Цей підхід також сприяє соціальній справедливості, забезпечуючи стабільні робочі місця в лісовій галузі та підтримуючи місцеві громади [2, 15, 28].

Стан і продуктивність лісових екосистем, а також їх здатність підтримувати навколишнє середовище є основними критеріями оцінки сталого лісового господарства. Проте, забезпечення цих критеріїв часто супроводжується певними суперечностями [14]:

- існує конфлікт між суспільними потребами в екологічних послугах лісів та вимогами промислового використання лісових ресурсів. Коли ліси виконують спеціальні функції (наприклад, захисні), це часто призводить до обмеження їхнього використання для отримання деревини та інших продуктів;

- існує протиріччя між необхідністю охорони лісів та їхнім економічним використанням. Цей конфлікт виникає через суперечливі цілі лісового господарства та часто пов'язаний з недостатнім рівнем екологічної свідомості тих, хто займається лісозаготівлею.

Ключовим механізмом подолання цих протиріч є впровадження системи економічних стимулів, яка враховує екологічну цінність лісів. Тобто, ліси оцінюються не лише за кількістю деревини, а й за їхнім внеском у збереження довкілля [1].

Незважаючи на численні дослідження, на сьогодні не існує єдиного, універсального методу оцінки екологічних послуг лісу. Хоча окремі функції лісу вже оцінюють, комплексна оцінка його здатності формувати середовище залишається складним завданням. Ця здатність тісно пов'язана зі станом лісу, його

продуктивністю та стійкістю. Лісові екосистеми є надзвичайно складними системами, в яких взаємодіють безліч біотичних і абіотичних факторів. Тому, оцінка їхніх послуг вимагає застосування комплексного підходу, що враховує не лише економічні, а й екологічні та соціальні аспекти. Варто враховувати такі цінності [29]:

- система економічних відносин у сфері природокористування має враховувати не лише пряму матеріальну цінність лісових ресурсів, а й їхню екологічну вартість;
- екологічна цінність лісу полягає в його здатності очищувати повітря і воду, запобігати ерозії ґрунтів, підтримувати біорізноманіття та створювати сприятливі умови для життя рослин і тварин.

Основою для визначення економічної вартості екологічних послуг лісу є концепція екологічної ренти. Це специфічний вид економічної ренти, який відображає вартість збереження природного капіталу. Екологічна рента не протистоїть традиційній економічній ренті, а доповнює її, враховуючи довгострокові екологічні наслідки використання природних ресурсів. Цей підхід знайшов своє відображення в документах міжнародних конференцій, таких як Ріо+20. На практиці, екологічна рента може бути використана для розробки ефективних механізмів плати за екосистемні послуги, стимулюючи збереження лісів та їхнє раціональне використання. Впровадження таких механізмів дозволяє мінімізувати екологічні витрати, пов'язані з лісогосподарською діяльністю, і забезпечує справедливий розподіл вигоди від використання лісових ресурсів [16, 18, 28, 33].

Для забезпечення збалансованого розвитку необхідно розробити систему економічних інструментів, яка дозволить відображати екологічну цінність лісів у національному багатстві та забезпечити фінансування заходів щодо їхнього збереження [1, 27].

Лісове господарство, на відміну від багатьох інших галузей економіки, має справу не лише з економічними, а й з екологічними функціями лісу. Ці функції виходять за рамки ринкових відносин і потребують спеціальних механізмів фінансування. Екологічні послуги лісів, такі як очищення повітря та води, регулювання клімату, збереження біорізноманіття, є суспільним благом, яке не має

ціни на ринку. Тому їхнє фінансування повинно здійснюватися за рахунок усіх членів суспільства, які користуються цими благами [1, 10-13, 27].

Фінансування збереження та відтворення екологічних функцій лісу здійснюється двома основними шляхами: за рахунок коштів державного бюджету та за рахунок доходів, отриманих від лісогосподарської діяльності [25].

Спеціальний екологічний податок може стати основним джерелом фінансування збереження лісів та їхніх екологічних функцій, розподіляючи цей тягар справедливо між усіма членами суспільства. Основна мета спеціального екологічного податку – забезпечити збереження та відновлення природного середовища, зокрема лісів, за рахунок коштів усіх членів суспільства. Розмір спеціального екологічного податку має бути достатнім для компенсації втрат лісового господарства, пов'язаних зі скороченням вирубки лісу та збільшенням витрат на збереження лісових екосистем, і забезпечити фінансову стабільність лісогосподарських підприємств у нових умовах господарювання. Враховуючи стратегічну важливість лісів для держави, всі підприємства і організації в Україні, незалежно від форми власності, повинні сплачувати спеціальний екологічний податок. Це означає, що кожен, хто отримує вигоду від екологічних послуг лісів, бере участь у їх збереженні, створюючи рівні умови для всіх суб'єктів господарювання [1, 5, 14, 18].

Оскільки ліси є життєвоважливим ресурсом для нашої країни, який виконує безліч екологічних функцій, держава має здійснювати суворий контроль за їх використанням. Саме тому існує необхідність у міжвідомчому контролі за інформацією про лісові ресурси, який забезпечує Державна лісова інспекція [2-5].

Ефективне використання лісових ресурсів та їх збереження тісно пов'язані з ціноутворенням на кінцеву продукцію лісового комплексу. Чим вища ціна на готові вироби, тим більша мотивація до раціонального використання деревини, що стимулює інвестиції в технології переробки та підвищення ефективності виробництва. Це, у свою чергу, сприяє зменшенню обсягів відходів, оптимізації використання вторинної сировини та впровадженню екологічно безпечних підходів у виробничі процеси. Такий підхід дозволяє не лише зберегти природні ресурси для

майбутніх поколінь, але й забезпечити стале економічне зростання галузі [18, 21, 26, 28].

Отже, до основних екологічних засад відносять:

- забезпечення використання лісових ресурсів у межах їх природного відновлення. Це включає обмеження вирубки, яке відповідає темпам росту та відновлення лісів, а також збереження цінних лісових екосистем;
- управління має передбачати збереження різноманіття видів та мінімізацію втручання в природні процеси;
- спрямовання управління на захист територій із високим ризиком ерозії шляхом створення та підтримання лісових насаджень;
- обов'язкове відновлення лісових площ після вирубки, що передбачає насадження нових дерев та підтримання природних процесів регенерації лісу. Це також включає відновлення деградованих та знищених лісових екосистем;
- зменшення відходів у процесі лісозаготівлі та деревообробки, переробка вторинної сировини, а також впровадження технологій, що мінімізують екологічний вплив;
- регулярне спостереження за станом лісових масивів, їхньою продуктивністю, стійкістю до змін клімату та антропогенних факторів. Це дозволяє оперативно виявляти проблеми й адаптувати підходи до управління;
- створення законодавчих та економічних стимулів для збереження лісів, боротьба з нелегальною вирубкою, підтримка сертифікації сталого лісокористування.

Екологічні засади управління лісовими ресурсами є основою для забезпечення їхнього сталого використання та збереження для майбутніх поколінь. Літературні джерела свідчать про необхідність інтеграції сучасних технологій, екологічного планування та активної участі громад у цьому процесі. Подальші дослідження мають бути спрямовані на вдосконалення методів оцінки та управління, що дозволить мінімізувати негативний вплив на природні екосистеми та забезпечити їхнє довготривале існування [11, 27]

РОЗДІЛ 2

ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Програма дослідження

Програма дослідження передбачала виконання таких завдань:

1. Аналіз інформаційних джерел щодо екологічних засад управління лісовими ресурсами.
2. Комплексний аналіз звітних матеріалів філії «Іванківське лісове господарство».
3. Аналіз та оцінка лісового фонду досліджуваного господарства за різними показниками.
4. Оцінка санітарно-патогенного стану лісових насаджень.
5. Визначення радіоактивного забруднення на території лісгоспу.
6. Аналіз заходів щодо охорони та захисту лісових насаджень на території лісгоспу.

2.2. Методика дослідження

Для проведення експериментального дослідження в межах кваліфікаційної роботи було використано інформацію, опубліковану на офіційному сайті філії «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України». Аналіз охопив такі аспекти діяльності підприємства: структуру підприємства, розподіл лісових угідь за різними характеристиками, цільове використання лісів, екологічний стан лісових насаджень, стан об'єктів природно-заповідного фонду [22, 23].

На другому етапі дослідження було проведено дослідження екологічного стану лісових насаджень на спеціально відведених тестових ділянках лісгоспу. Ці ділянки представляли собою невеликі фрагменти лісу, на яких проводився детальний аналіз умов зростання рослин, їх видового складу та кількісних характеристик. Були досліджені як вищі, так і нижчі рослини, а також детально охарактеризовані основні параметри лісостану. Тестові ділянки були розміщені в різних частинах лісового

господарства, що дозволило отримати більш повну картину стану лісів філії «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України» [22, 23].

Після проведення комплексної оцінки екологічного стану лісів філії «Іванківське лісове господарство» було розроблено низку природоохоронних заходів. Реалізація цих заходів дозволить не лише покращити загальний стан лісів, але й підвищити їх здатність виконувати важливі екологічні функції. Крім того, передбачається збільшення лісових площ завдяки посиленню охоронних заходів, збереженню існуючих насаджень та активному лісовідновленню..

2.3. Умови проведення дослідження

Філія «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України» було засноване у 1936 році на базі лісів Іванківського ліспромгоспу. Розташоване воно на північному заході Київської області, на території Іванківської громади Вишгородського району. Це лісове господарство здійснює комплекс заходів з вирощування, охорони та раціонального використання лісових ресурсів. Своєю діяльністю підприємство здійснює відповідно до українського законодавства та власного Статуту.

Основними напрямками діяльності філії «Іванківське лісове господарство» є вирощування лісу, догляд за лісовими насадженнями, заготівля деревини; запобігання лісовим пожежам, боротьба зі шкідниками та хворобами лісу; моніторинг стану лісів, збереження природоохоронних об'єктів, захист рідкісних видів флори та фауни.

Ліси філії «Іванківський лісгосп» відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття, регулюванні водного балансу та очищенні повітря, а лісові ресурси є важливим джерелом сировини для різних галузей промисловості. Лісгосп є важливим роботодавцем у регіоні, надаючи робочі місця для місцевого населення. Його діяльність сприяє розвитку інфраструктури, підтримці місцевих громад і забезпеченню стабільних доходів до місцевого бюджету.

Філія «Іванківське лісове господарство» ДП «Ліси України» розташовується за адресою: смт. Іванків Київської області, вул. Поліська 22. Загальна площа лісгоспу становить 43622,0 га, яка розподіляється між 8 лісництвами: Білоберезьке (5194,0 га),

Оранське (5317,0 га), Жеревське (6366,0 га), Леонівське (5828,0 га), Макарівське (3913,0 га), Обуховицьке (5681,0 га), Розважівське (4075,0 га), Феневицьке (7248,0 га). Загальний запас лісу становить 9539,98 тис. м³ [22, 23].

Лісгосп обслуговує значні лісові площі, розташовані в зоні мішаних лісів, що характеризуються багатим біорізноманіттям і складною екологічною структурою. Регіон включає ділянки природоохоронного значення, які відіграють ключову роль у збереженні екосистемних послуг.

Лісові насадження філії «Іванківський лісгосп» представлені переважно сосновими, дубовими та березовими насадженнями. Середня продуктивність лісів висока, що забезпечує значний економічний потенціал для деревообробної та лісової галузі.

Філія активно впроваджує сучасні технології в процеси лісовідновлення, моніторингу та обробки деревини. Зокрема, використовуються гео-інформаційні системи (ГІС), дрони для спостереження за станом лісів і енергоефективні підходи у виробництві.

Територія, на якій розташоване лісове господарство, відноситься до сільськогосподарських регіонів області, де розвинені такі галузі як овочівництво, зерновий вирощування та молочне скотарство. Основним видом господарської діяльності в цьому регіоні є сільське господарство, зокрема вирощування зернових та технічних культур.

Філія «Іванківське лісове господарство» займається переробкою деревини. Лісові насадження на території, де розташований лісгосп, займають 32,7% території. Розподіл лісів по території нерівномірний: на півночі переважають невеликі лісові масиви, розташовані ізольовано один від одного, тоді як на півдні зосереджені великі лісові масиви [22, 23].

Лісгосп заготовляє такий основний сортимент: пиловник (91%) та будліс (1%).

Територія розташування філії «Іванківський лісгосп» характеризується розвинутою мережею шляхів транспорту загального користування. Основними транспортними магістралями в зоні діяльності лісгоспу є регіональна автомобільна дорога Київ-Іванків-Овруч; територіальні автомобільні дороги: Іванків – Радомишль,

Гостомель – Берестянка – Мирча, Феневичи – Бородянка – Макарів – Бишів, Іванків – Городище, Черняхів – Малин – Термахівка [22, 23].

Лісові насадження лісгоспу відносять до I поясу рентної плати відповідно до заготівлі деревини основних лісових порід [22, 23].

Головною метою діяльності господарства є збереження та раціональне використання лісових ресурсів, що досягається шляхом проведення лісокультурних, лісгосподарських, природоохоронних та протипожежних заходів [22, 23].

Згідно із міжнародними угодами та національним законодавством, збереження біорізноманіття та сталий розвиток лісового господарства є пріоритетними напрямками державної політики. Тому лісові насадження філії «Іванківське лісове господарство» відіграють визначальну роль у збереженні біорізноманіття та забезпеченні екологічної рівноваги, а їхнє економічне використання має бути підпорядковане цим пріоритетам.

РОЗДІЛ 3

КОМПЛЕКСНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЛІСІВ ФІЛІЇ «ІВАНКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

3.1. Аналіз природно-кліматичних умов території лісгоспу

Територія досліджуваних лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» розташоване в центральній частині Українського Полісся. Кліматичні умови регіону характеризуються помірною континентальністю, достатньою кількістю опадів протягом року, м'якою зимою з нестійкими морозами та частими відлигами, а також порівняно прохолодним літом. Весна та осінь у цьому регіоні затяжні [23].

Клімат регіону, де розташований лісгосп, є оптимальним для вирощування цінних порід дерев, таких як сосна, ялина, дуб, ясен, клен, липа та вільха.

Територія лісгоспу являє собою хвилясту рівнину з пологими пагорбами, утвореними боровими пісками. Висота цих пагорбів коливається від 100 до 180 метрів над рівнем моря. Рельєф місцевості відносно рівний, з невеликими перепадами висот, які не перевищують 25-50 метрів. Значний вплив на рельєф регіону мають долини таких річок, як Дніпро, Прип'ять, Тетерев та Здвиж. Міжрічкові простори зайняті рівнинами, утвореними піщаними відкладами. З огляду на такі особливості рельєфу, ліси лісгоспу відносяться до категорії рівнинних [23].

Внаслідок тривалого процесу вимивання поживних речовин з ґрунту на території лісгоспу сформувалися переважно опідзолені ґрунти. Найпоширенішими є дерново-підзолисто-глеєві ґрунти, які займають вододіли та тераси річок. Ці ґрунти відрізняються низькою родючістю і вкриті сосновими та березовими лісами. В пониженнях рельєфу та заплавах річок переважають дернові та дерново-сильнопідзолисті ґрунти, які мають вищу родючість і вкриті дубовими, березовими та змішаними лісами. На річкових долинах та заболочених ділянках сформувалися болотяні ґрунти, на яких ростуть вільхові ліси.

Основні кліматичні характеристики території розміщення лісгоспу наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Основні природно-кліматичні характеристики

Назва показника	Одиниці вимірювання	Значення
Температура повітря, °С		
- середньорічна	градус	+6,5
- абсолютно максимальна	градус	+35,0
- абсолютна мінімальна	градус	-32,0
Кількість опадів на рік	мм	622
Тривалість вегетаційного періоду	днів	199
Пізні заморозки навесні		15 травня
Ранні заморозки восени		20 вересня
Середня дата замерзання рік		кінець листопада
Середня дата початку паводку		середина березня
Сніговий покрив:		
- товщина	см	15
- період появи		10 грудня
- час сходження у лісі		15 березня
Глибина промерзання ґрунту	см	36
Відносна вологість повітря	%	67

Складено на основі джерела [20].

Лісгосп знаходиться в регіоні, який безпосередньо прилягає до річки Тетерів та її приток. Дренажні умови території лісгоспу можна вважати задовільними. Глибина залягання ґрунтових вод коливається в межах від півметра до п'яти метрів. Більшість ґрунтів на території лісгоспу мають середній рівень вологості. Лише 4,9% лісових ділянок страждають від надмірного зволоження. Водночас, болота займають значну площу в 947,2 га [23].

3.2. Оцінка лісового фонду філії «Іванківське лісове господарство»

Лісовий фонд є стратегічним природним ресурсом, що забезпечує екологічну рівновагу, економічний розвиток та соціальну стабільність регіонів. Оцінка стану лісового фонду дозволяє визначити його якісні та кількісні характеристики, оцінити

природно-ресурсний потенціал та ефективність ведення лісового господарства. Господарська діяльність філії «Іванківське лісове господарство» відповідно до чинного законодавства та була спрямована на покращення якості лісів, підвищення їхньої продуктивності та збереження. Жодних негативних впливів на довкілля внаслідок господарської діяльності не виявлено [2. 18, 23].

Відповідно до наказу Державного агентства лісових ресурсів України № 95 від 07.03.2012 року, категорії лісів філії «Іванківське лісове господарство» були визначені з урахуванням особливостей місцевості та потреб лісового господарства. Такий поділ території на категорії лісів повністю відповідає економічним та природним умовам регіону (рис. 3.1).

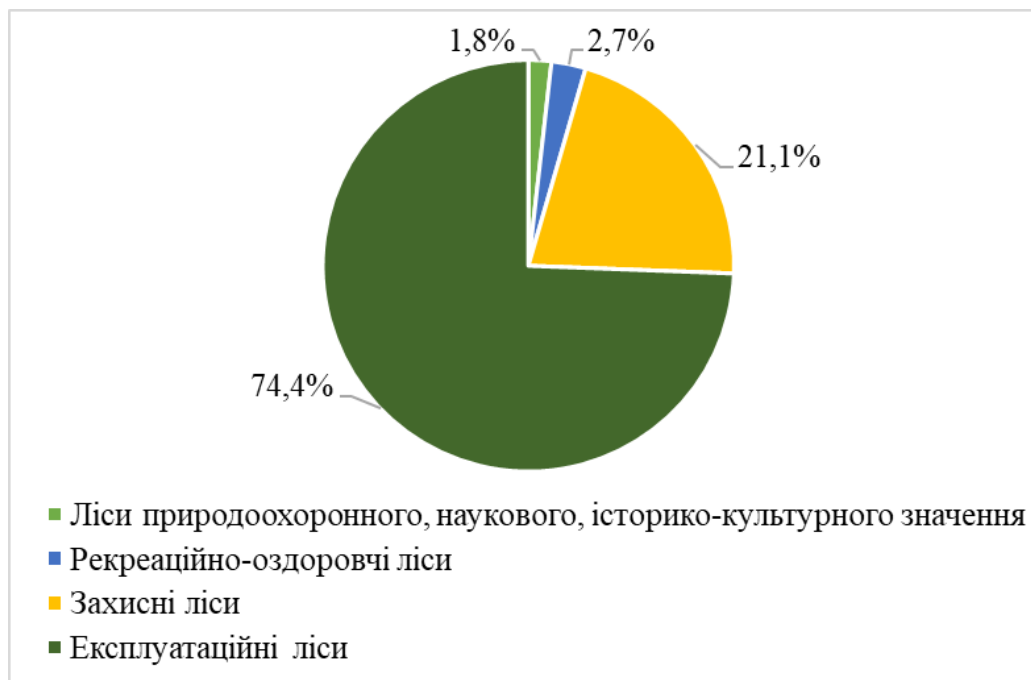


Рис. 3.1. Категорії лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство»

Більша частина лісових насаджень філії «Іванківський лісгосп» (74,4%) використовується для заготівлі деревини та інших лісових продуктів. Захисні ліси займають 21,1%, а ліси для відпочинку – 2,7%. Найменшу площу мають ліси з особливою природоохоронною цінністю – 1,8%.

Площа лісів, що мають наукову, історико-культурну та природоохоронну цінність, становить 796,8 га, з них пам'ятки природи займають 41,3 га, а заказники –

755,5 га. Ці лісові ділянки виконують важливу екологічну та естетичну функції і розташовані на території природно-заповідного фонду (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Об'єкти природно-заповідного фонду на території філії «Іванківське лісове господарство»

Назва об'єкту ПЗФ	Площа, га	Лісництво, де розміщений об'єкт ПЗФ	Характеристика
<i>Заказник місцевого значення</i>			
«Гайдамацьке болото» – ландшафтний	751,0	Жеревське	Створено з метою збереження та охорони типової екосистеми Полісся, міжріччя Дніпра та Тетерева, великої популяції рідкісних болотяних видів рослин, хижих та ратичних тварин
«Чапля» – орнітологічний	1,3	Білоберезьке	Гніздування сірої чапля
«Чорний лелека» – орнітологічний	3,2	Макарівське	Гніздування чорної лелеки
<i>Пам'ятки природи, ботанічна</i>			
«Двоярусні насадження»	12,2	Жеревське	Високопродуктивне соснове насадження з дубом і ялиною в другому ярусі, сосново-дубове насадження у віці 95 років та у віці 105 років
«Сосново-дубові насадження»	3,8	Обуховицьке	Високопродуктивне сосново-дубове насадження
«Соснове насадження»	4,5	Леонівське	Високопродуктивне соснове насадження віком 150 років
«Соснове насадження»	20,8	Феневицьке	Високопродуктивне соснове насадження та соснове насадження віком 125 років
Всього:	796,8		

Складено на основі джерела [23].

Об'єкти природно-заповідного фонду є територіями з особливим природоохоронним режимом, на яких заборонені будь-які рубки, що можуть завдати шкоди природним комплексам.

Загальна площа лісів, призначених для відпочинку та оздоровлення населення, становить 1187,5 гектара. Ці ліси виконують важливі функції, такі як оздоровлення, відпочинок, заняття спортом та туризм. Вони розташовані переважно в межах населених пунктів (3,5 га), лісопаркової частини лісів зелених зон (93,0 га), на територіях, які раніше використовувалися для лісового господарства, але тепер відведені під зелені зони (551,0 га) та територія рекреаційно-оздоровчі ліси, які знаходяться поза межами зелених зон (540,0 га) (рис. 3.2).

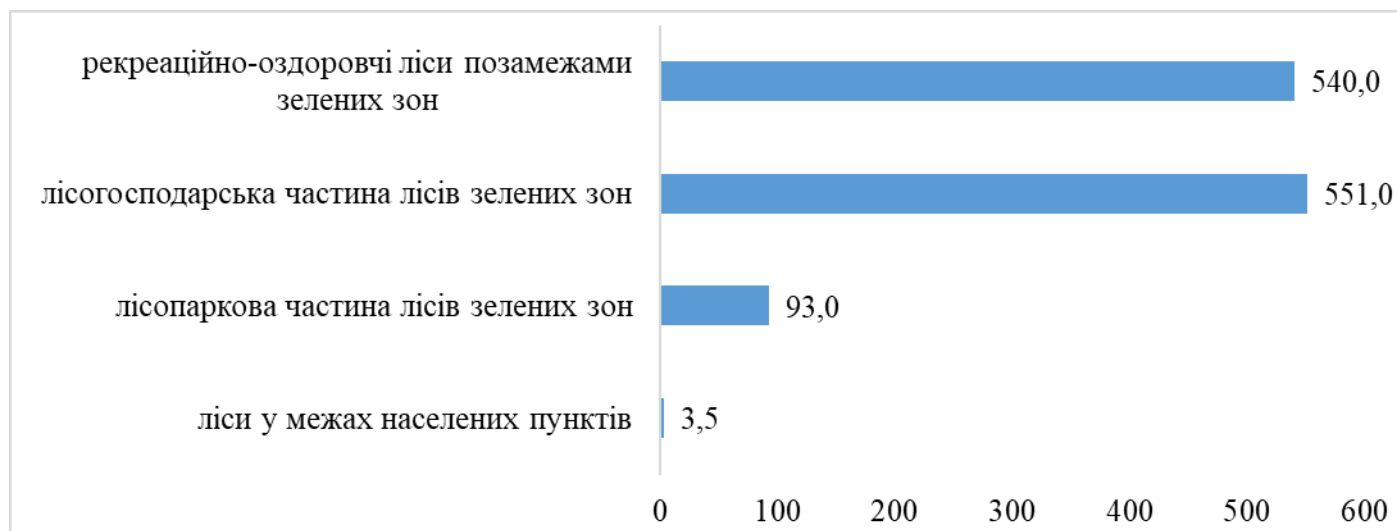


Рис. 3.2. Рекреаційно-оздоровчі ліси філії «Іванківське лісове господарство»

Площа захисних лісів становить 9210,1 га. Їхнє основне завдання – захист природи від шкідливого впливу людини та природних явищ. Ці ліси відіграють ключову роль у збереженні екологічного балансу, захисту водних ресурсів та ґрунтів. Зокрема, 1355,1 гектара таких лісів розташовані вздовж доріг, а 7855,0 гектарів – вздовж річок, озер та інших водойм.

Площа експлуатаційних лісів становить 32427,6 гектара. До цієї категорії належать лісові ділянки, які не віднесені до особливо охоронних зон, таких як природні заповідники, національні парки, пам'ятки природи тощо. Тобто, це ліси, які перш за все використовуються для задоволення потреб лісової галузі.

Розподіл лісів за категоріями відповідає особливостям місцевості та економічним потребам району.

У кожній частині лісового господарства вирощують певні види дерев, які найбільш підходять для місцевих умов. Це робиться для того, щоб отримати максимальну кількість деревини високої якості, а також зберегти екологічну цінність лісу.

Аналіз породного складу лісового фонду філії «Іванківське лісове господарство» відображено на рис. 3.3.

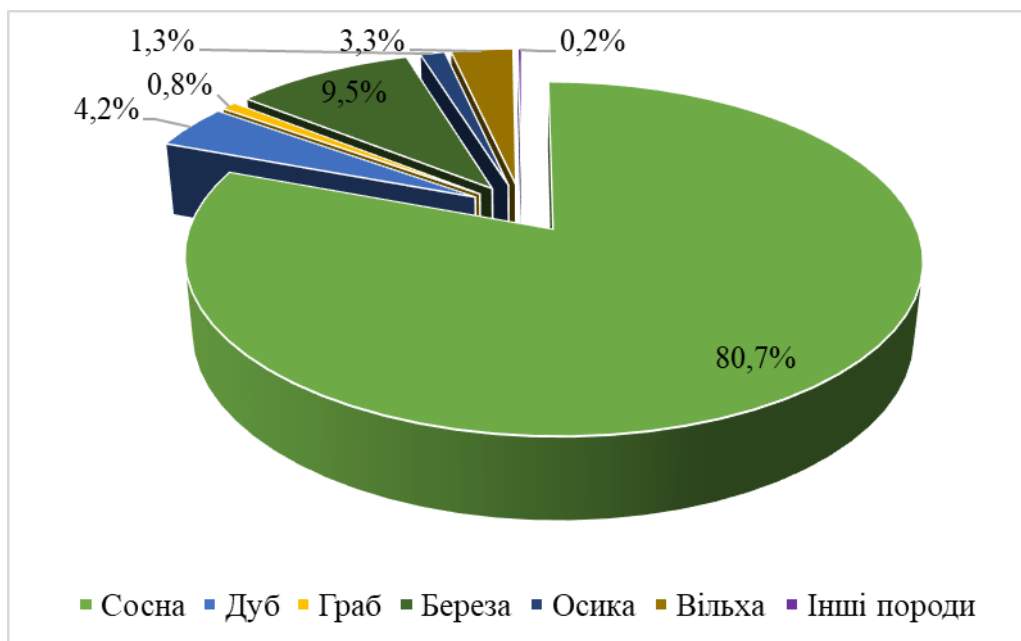


Рис. 3.3. Поділ лісових ділянок за переважаючими породами дерев у філії «Іванківське лісове господарство»

Породний склад лісового фонду характеризується переважанням соснових насаджень (80,7%), що є типовим для лісів Полісся та центральних районів. Така однорідність може створювати ризики для стійкості лісових екосистем у разі масового поширення шкідників або хвороб, що вражають сосну. Інші породи – береза, дуб, вільха, осика та граб – забезпечують різноманітність лісу, сприяють екологічному балансу й покращують стійкість до змін клімату.

Більшу частину лісів становлять хвойні дерева (81%). Твердолистяні та м'яколистяні породи зустрічаються рідше. Майже 90% лісових земель вкрито лісом, причому понад половину з них становлять молоді лісові культури. Площа ділянок, де ліс ще не повністю сформувався, становить 4% від загальної площі лісгоспу. Нелісові землі займають невелику частину території.

Від того, скільки в популяції молодих, дорослих і старих особин, залежить її здатність збільшуватися в чисельності, тому значущою є характеристика вікової структури лісових насаджень [32].

Аналіз вікової структури хвойних насаджень філії «Іванківське лісове господарство» свідчить про збільшення частки пристиглих насаджень. Водночас спостерігається значне зростання кількості стиглих і перестійних насаджень порівняно з 2013 роком у 2,5 рази (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Аналіз динаміки хвойних порід за віком

Назва вікової структури	Площа, га				Динаміка змін	
	станом на 01.01.2013		станом на 01.01.2023			
	га	%	га	%	+ - га	%
Молодняки	8225,8	26,1	6959,9	21,7	-1265,9	15,4
Середньовікові	13903,9	44,1	11670,9	36,5	-2233,0	16,1
Пристигли	7990,9	25,4	9964,5	31,1	+1973,6	24,7
Стигли і перестійні	1381,5	4,4	3433,3	10,7	+2051,8	148,5
Разом	31502,1	100,0	32028,6	100,0	+526,5	1,7

Вікова структура твердолистяних порід демонструє аналогічні тенденції, що й у хвойних: зменшення частки молодняку, збільшення частки середньовікових насаджень (60,4%) та значне зростання кількості пристиглих, стиглих і перестійних насаджень (на 33,6% та 1,1% відповідно) (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Аналіз динаміки твердолистяних порід за віком

Назва вікової структури	Площа, га				Динаміка змін	
	станом на 01.01.2013		станом на 01.01.2023			
	га	%	га	%	+ - га	%
Молодняки	185,5	8,2	102,1	5,1	-83,4	45,0
Середньовікові	1490,1	65,5	1208,6	60,4	-281,5	18,9
Пристигли	264,9	11,7	353,9	17,7	+89,0	33,6
Стигли і перестійні	332,9	14,6	336,6	16,8	+3,7	1,1
Разом	2273,4	100,0	2001,2	100,0	-272,2	12,0

Для м'яколистяних порід спостерігається зростання молодняку на 67,5%, поряд з цим також зросла кількість стиглих та перестійних насаджень на 41,7% (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Аналіз динаміки м'яколистяних порід за віком

Назва вікової структури	Площа, га				Динаміка змін	
	станом на 01.01.2013		станом на 01.01.2023			
	га	%	га	%	+ - га	%
Молодняки	820,4	15,8	1374,3	24,6	+553,9	67,5
Середньовікові	2235,8	43,0	2099,4	37,6	-136,4	6,1
Пристиглі	1432,9	27,6	1108,9	19,9	-324,0	22,6
Стиглі і перестійні	706,0	13,6	1000,2	17,9	+294,2	41,7
Разом	5195,1	100,0	5582,8	100,0	+387,7	7,5

Отже, основну частину лісів складають дерева середнього віку. Проте, за останніми даними, значно збільшилась пристиглих, стиглих та перестійних насаджень, що може свідчити про певний дисбаланс у лісовому господарстві.

3.3. Оцінка екологічного стану філії «Іванківське лісове господарство»

Одним з основних показників для екологічної оцінки лісових насаджень є наявність у них хвороб та шкідників. У філії «Іванківське лісове господарство» виявлено на площі 59,9 га осередки розмноження короїда вершинного, який відмічений на ділянках сосни, що вражена судинним мікозом. Аналіз поширення хвороб лісу показав, що найбільші площі були уражені кореневою губкою (1496,8 га) та осиковим трутовиком (89,1 га). (табл. 3.6).

Незважаючи на зменшення осередків шкідників лісових насаджень, спостерігається стійка тенденція до збільшення площі лісів, уражених хворобами, зокрема на 200,7 га за останній період.

Проведені санітарні заходи не призвели до очікуваного покращення санітарного стану лісових насаджень. Загальний запас сухостійної та пошкодженої деревини збільшився на 175,73 тис. м³, що свідчить про неефективність вжитих заходів.

Хвороби та шкідники, які поширені на території філії «Іванківське лісове господарство»

Види	Площа осередків, га
<i>Пошкодження хворобами лісу</i>	
Коренева губка	1496,8
Судинний мікоз сосни звичайної	52,3
Поперечний рак дуба	43,3
Всихання гілок хвойних порід	0,3
Всихання гілок листяних порід	1,5
Стовбурові гнилі	6,0
Губка соснова	14,4
Трутовик несправжній	3,2
Трутовик несправжній осиковий	0,8
Трутовик осиковий	89,1
<i>Пошкодження шкідниками лісу</i>	
Короїд вершинний	59,9
Разом	1768,4

Аналіз стану та змін лісового фонду дозволяє оцінити загальний екологічний стан лісів підприємства. Вся господарська діяльність проводилася відповідно до чинного законодавства та була спрямована на покращення якості лісів, підвищення їх продуктивності та збереження захисних властивостей. Завдяки цьому негативного впливу на навколишнє середовище не було зафіксовано.

Екосистема в зоні діяльності підприємства перебуває у стані природної рівноваги. Не було виявлено ознак негативного впливу антропогенних факторів, таких як промислове забруднення, надмірний рекреаційний вплив чи перенаселення дикими тваринами.

Проте, на більшості лісових урочищ і кварталів підприємств виявлено забруднення радіонуклідами, яке в розрізі лісництв наведено в таблиці 3.7.

Як видно із таблиці землі забруднені з щільністю від 1,01-5,00 Кі/км² займають 32339,0 га, або 74,2 % від загальної площі підприємства. На забруднених землях з щільністю від 1,01-5,00 Кі/км² дозволено здійснювати заготівлю лікарських рослин, ягід та грибів з обов'язковим використанням дозиметричного контролю.

Розподіл площі земельних ділянок лісового фонду за щільністю радіоактивного забруднення ґрунту цезієм–137

Зона, підзона	Щільність радіоактивного забруднення, кі/км ²	Площа, га	Номери кварталів
Макарівське лісництво			
3А	1,01-2,00	3913,0	1-77
Разом		3913,0	
Оранське лісництво			
3Б	2,01-5,00	5161,0	1-16,19-69,71-91
2А	5,01-7,00	156,0	17,18,70
Разом		5317,0	
Розважівське лісництво			
3А	1,01-2,00	2027,0	15-20,32-33,37-47,54-71
Разом		2027,0	
Обуховицьке лісництво			
3А	1,01-2,00	2134,0	8-14,21,25,29,36,39-43,48-50,56,61,62,64-70,77-79,86-88,98,99
Разом		2134,0	
Білоберезьке лісництво			
3Б	2,01-5,00	5055,0	2,3,5-101
2А	5,01-7,00	99,0	1,4
Разом		5154,0	
Жеревське лісництво			
3А	1,01-2,00	973,0	60-64,68-69,79-81,129-138
Разом		973,0	
Феневицьке лісництво			
3А	1,01-2,00	4188,5	1-19,24-25,27-30,34-37,41,43,45-47,50-51,62-63,79-82,86-88,90-92,94-99,103,106-128
3Б	2,01-5,00	3059,5	12-13,20,23,26,31-33,38-40,42,44,48,49,52-61,64-78,83-85,89,93,100-102,104,105,129
Разом		7248,0	
Леонівське лісництво			
3А	1,01-2,00	4283,0	
3Б	2,01-5,00	1545,0	
Разом		5828,0	
Всього		32594,0	
У тому числі за щільністю забруднення:			
3А	1,01-2,00	17518,5	- 40,2 % 43622
3Б	2,01-5,00	14820,5	- 34,0 %
2А	5,01-7,00	255,0	- 0,6 %

255,0 га землі філії «Іванківське лісове господарство» забруднені з щільністю від 5,01 до 7,00 Кі/км². На цій території забороняється здійснювати заготівлю

деревини на паливо і технологічну тріску, прорідження здійснювати у чистих насадженнях з повнотою 1,0, в змішаних – 0,9-1,0, а вибіркові санітарні рубки проводити при наявності сухостою 20 м³/га і більше. На цій території дозволено заготівлю березового соку, проте обов'язковому дозиметричному контролю.

Головним шляхом надходження радіонуклідів у деревину є кореневе живлення. Величина радіоактивного забруднення деревини знаходиться у прямій залежності від рівня забруднення верхніх шарів ґрунту, де зосереджена основна маса кореневої системи. Біологічні особливості деревних порід визначають інтенсивність поглинання ¹³⁷Cs з ґрунту. За здатністю до акумуляції ¹³⁷Cs деревні породи України розташовуються у такому порядку: сосна, осика, береза, вільха, дуб.

Здійснено аналіз переважаючих порід дерев за щільністю забруднення радіонуклідами. Встановлено, що найбільшу площу зі щільністю радіоактивного забруднення від 5,01 до 7,00 Кі/км² займають наступні породи дерев: сосна звичайна – 32%, вільха чорна – 4%, береза повисла – 9,7% (рис. 3.4). Оскільки сосна звичайна є домінуючою породою і її насадження займають найбільшу площу, то найбільш піддалась радіоактивному забрудненню.

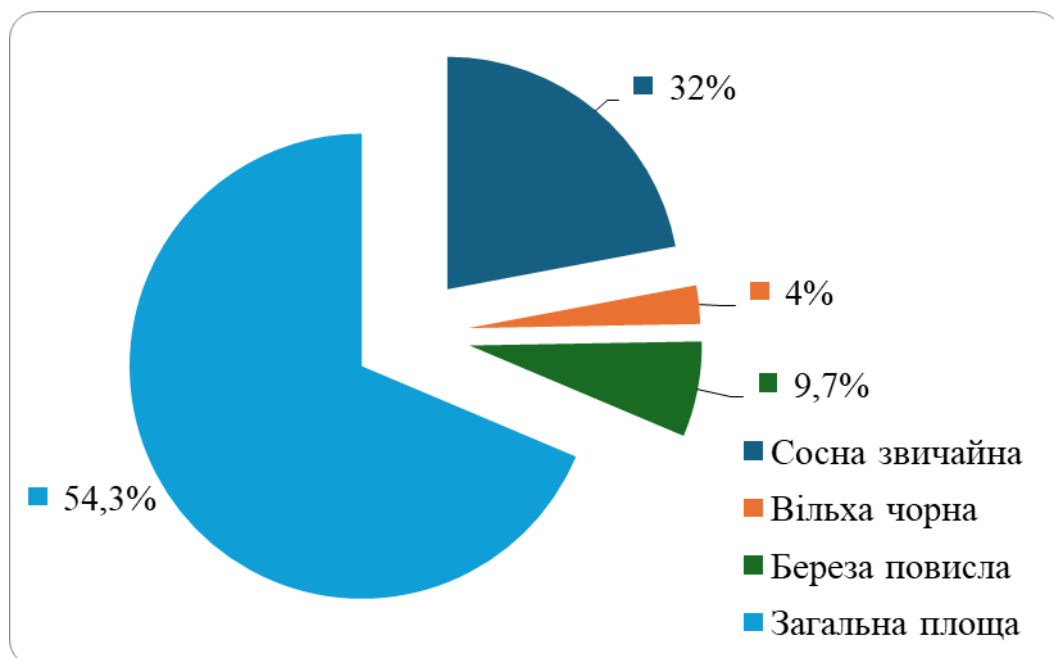


Рис. 3.4. Розподіл площі насаджень зі щільністю радіоактивного забруднення від 5,01 до 7,00 Кі/км²

Антропогенний пресинг, що проявляється у забрудненні довкілля, зміні кліматичних умов та деградації земель, призводить до деградації лісових екосистем, знижуючи їхню здатність забезпечувати екосистемні послуги, такі як деревина, кисень, регулювання гідрологічного режиму та захист від ерозії.

Ефективне управління лісовими ресурсами в умовах зростаючого антропогенного навантаження вимагає впровадження системного моніторингу лісових екосистем, що забезпечує отримання актуальної інформації про їхній стан та динаміку. Результати моніторингу лісових екосистем на території України підлягають систематизації та узагальненню відповідно до вимог міжнародних конвенцій. Отримані дані інтегруються в загальнодержавну систему моніторингу довкілля.

3.4. Особливості охорони та захисту лісових насаджень

Основна діяльність філії «Іванківське лісове господарство» спрямована на охорону та захист лісу від різних загроз. Працівники лісгоспу здійснюють комплекс заходів, таких як: боротьба зі шкідниками та хворобами дерев, запобігання незаконним рубкам, пожежна профілактика та активна роз'яснювальна робота серед місцевого населення щодо важливості збереження лісових ресурсів [22, 23].

Під час обстеження лісових насаджень було зафіксовано 21 ділянку, уражену шкідниками та хворобами, серед яких кореневі і стеблові гнилі, стовбурові шкідники, поперечний рак, судинний мікоз. Для збереження лісу застосовуються профілактичні та біологічні методи боротьби, без використання шкідливих для навколишнього середовища хімікатів [23].

У молодих насадженнях необхідно здійснювати планові рубки догляду з метою видалення конкурентних дерев, що пригнічують ріст основних культур, та створення оптимальних умов освітлення і живлення для цільових видів [23, 27].

У сильно деградованих деревостанах з повнотою крони нижче порогового значення 0,3-0,4 доцільно проводити суцільну санітарну рубку з подальшим агротехнічним обробітком ґрунту (заорюванням). Видалення та своєчасне вивезення

зрубкованої деревини є обов'язковим заходом для запобігання розвитку популяцій стовбурових шкідників

Система захисту лісових культур від стовбурових шкідників базується на комплексі фітосанітарних заходів, що включають феромонний моніторинг популяцій шкідників, охорону ентомофагів шляхом створення біотопів, проведення санітарних рубок та інших лісогосподарських заходів, спрямованих на зниження шкідливості та підтримку санітарного стану лісових насаджень [5, 8, 19, 29].

Комплекс санітарно-оздоровчих заходів у осередках ураження стовбуровими шкідниками передбачає проведення суцільних або вибіркового санітарних рубок, а також ліквідацію захаращеності. Обґрунтування необхідності та обсягів санітарних заходів здійснюється на основі комплексної оцінки фітосанітарного стану лісу, що включає аналіз вікової структури насаджень, ступеня ураження шкідниками та їхньої еколого-економічної цінності [31].

Високий клас пожежної небезпеки (2,8) на території господарства зумовлений домінуванням хвойних порід у свіжих типах лісу, що характеризуються підвищеною горючістю. Лісові пожежі в таких умовах становлять значну екологічну та економічну загрозу (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Інформація про лісові пожежі у філії «Іванківське лісове господарство»

Показники	Одиниці вимірювання	2018	2019	2020	2021
Площа, яка була зайнята пожежами	га	3,1	2,8	2,5	2,6
Кількість пожеж	шт.	19	14	12	21
Кількість низинних пожеж	шт.	19	14	12	21
Середня площа однієї пожежі	га	0,3	0,2	0,2	0,1
Виявлено порушення правил пожежної безпеки	шт.	19	14	12	21

Слід відзначити, що середня площа пожеж, які виникають у лігоспі становить 0,2 га, це низький показник за 4 роки, що свідчить про своєчасне виявлення та ліквідацію джерел пожежі.

На досліджуваній території виявлено популяції ряду видів рослин, занесених до Червоної книги України, а саме: булатки довголистої, юринії синяковидної, коручки морозниковидної, гніздівки звичайної, лілії лісової, лікоподієлли заплавної, любки дволистої, осоки затінкової, плауна колючого, підсніжника білосніжного, плауна річного, косариків черепитчастих та сону розкритого [23].

Ареали поширення видів флори, що підлягають особливій охороні, картографовані на планах лісових культур. Ці ділянки віднесені до категорії лісів високої природоохоронної цінності, де лісогосподарські заходи обмежуються або виключаються. У випадку проведення лісогосподарських робіт здійснюється виділення ключових об'єктів (окремих дерев або їх груп) та ключових біотопів (ділянок з особливими екологічними умовами), які підлягають обов'язковій охороні. До ключових біотопів відносять болота, заплави, ділянки з різноманітним рельєфом, а також біотопи, відмінні за флористичним складом, ґрунтовими умовами та віковою структурою, що містять популяції рідкісних і зникаючих видів рослин [23].

До ключових об'єктів господарства належать: окремі дерева або групи дерев, які є важливими місцями проживання та харчування для тварин; старі дерева дуба звичайного і сосни звичайної, що мають високу екологічну цінність; дерева, які слугують кормом для диких тварин; інші дерева та чагарники, які створюють різноманітність біотопів; пні природного походження (так звані «стремпи») та валежини, що є важливими елементами лісової екосистеми [23].

ВИСНОВКИ

1. Визначено, що площа лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» становить 43622,0 га, з них площа лісів, що мають наукову, історико-культурну та природоохоронну цінність – 796,8 га, площа лісів для рекреації та оздоровлення – 1187,5 га, площа захисних лісів – 9210,1 га, площа експлуатаційних лісів – 32427,6 га.

2. На території досліджуваного лісгоспу переважають соснові насадження, які займають 80,7 % від площі усіх насаджень, що є типовим для регіону дослідження. Лісові насадження в основному представлені середньовіковими деревами хвойних порід (36,5%), твердолистяних порід (60,4%), м'яколистяних порід (37,6%).

3. Санітарно-патогенний стан лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» є незадовільним, оскільки площа вражених лісів хворобами та шкідниками становить 1768,4 га. Визначено, що найбільшими площами були вражені кореневою губкою (1496,8 га) та осиковим трутовиком (89,1 га).

4. Встановлено, що землі забруднені з щільністю від 1,01-5,00 Кі/км² і більше займають 74,2 % від загальної площі підприємства, з щільністю від 5,01 до 7,00 Кі/км² займають 0,6%. На даних забруднених землях лісгосподарські заходи здійснюються з обмеженням.

5. Встановлено, що виконання всіх заходів призведе до позитивних змін в розподілі загальної площі за основними категоріями земель, в розподілі земель, вкритих рослинністю, за панівними породами, в підвищенні продуктивності лісів і відповідно, до покращення екологічного стану лісових насаджень на території філії «Іванківське лісове господарство».

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Для оптимізації фітосанітарного стану лісових насаджень філії «Іванківське лісове господарство» та зменшення ризику розвитку патогенних процесів, спричинених корневими та стебловими гнилями, а також стовбуровими шкідниками, необхідно застосовувати комплекс профілактичних та біологічних заходів захисту лісу.

2. Провести комплексні наукові дослідження з метою розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо відновлення та збереження лісових екосистем, а також вдосконалення системи моніторингу радіаційної ситуації, враховуючи специфіку досліджуваної території. Ці рекомендації можуть бути реалізовані на місцевому рівні та сприятимуть довгостроковому збереженню природних ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Букша І. Ф. Методичні рекомендації з моніторингу лісів України. Харків: УкрНДІЛГА. 2009. 48 с.
2. Вініченко Т. С. Рослини України під охороною Бернської конвенції. К.: Хімджест, 2006. 176 с.
3. Волошин Р.В. Вплив рекреації на лісову рослинність бору. *Технології. Наука. Практика*: збірник наукових праць студентської науково-практичної конференції «Технології. Наука. Практика-2024». 2024. С. 70-71.
4. Генсірук С. А. Регіональне природокористування: навч. посібник. Львів: Світ, 1992. 336 с.
5. Генсірук С. А. Ліси України. Київ: Наукова думка, 1992. 408 с.
6. Громик В.В., Волошин Р.В. Поняття лісу як природного об'єкту. Студентської науково-практичної конференції «Технології. Наука. Практика» *Технології. Наука. Практика*: збірник наукових праць студентської науково-практичної конференції «Технології. Наука. Практика-2023». 2023. С. 85-86.
7. Громик В.В., Волошин Р.В. Роль лісів у створенні екологічно комфортного середовища проживання. *Технології. Наука. Практика*: збірник наукових праць студентської науково-практичної конференції «Технології. Наука. Практика-2024». 2024. С. 72-73.
8. ДНАОП 0.03-3.24-97. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). Міністерство охорони здоров'я України, Наказ № 208 від 14.07.97.
9. ДСТУ 2980-95. Культури лісові. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України, 1995.-62 с.
10. Екологічна безпека України: Навчальний посібник. М. І. Хилько. К., 2017. 266 с.
11. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.92, N 456-ХІІ зі змінами 2004 р.
12. Зелена книга України. Під загальною редакцією Я. П. Дідуха. К.: Альтерпрес, 2009. 448 с.

13. Картахенський протокол про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття (Монреаль, 2000 рік), Закон про приєднання до протоколу від 12.09.2002, № 152-IV.

14. Конвенція про охорону біологічного різноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992 рік), Закон про ратифікацію Конвенції від 29.11.1994, № 257/94-ВР.

15. Конвенція про охорону дикої флори та фауни та природних середовищ їх існування в Європі (Берн, 1979 рік), Закон про приєднання України до Конвенції 1979 року про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі від 29.11.1996, № 436/96-ВР.

16. Кравець П.В. Сертифікація на Поліссі. // Лісовий і мисливський журнал. 2003. № 5 – 6. С. 15.

17. Криницький Г. Ліси – природні бар'єри запобігання повеней. Лісовий і мисливський журнал. 20014. № 2. С. 16.

18. Литвак П. В. Лесные экосистемы Полесья Украины : монографія. Житомир: Полесьє, 2001. 340 с.

19. Лісове господарство. України. К.: Держкомлісгосп України, 2005. 48 с.

20. Методичні рекомендації з розробки звіту з оцінки впливу на довкілля в галузі лісового господарства. Затверджені Наказом Міністерства енергетики та захисту довкілля України від 02 березня 2020 р № 134.

21. Національний каталог біотопів України / За ред. А. Куземко, Я. Дідуха, В. Онищенко, Я. Шеффера. К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.

22. Офіційний сайт філії «Іванківське лісове господарство». Режим доступу: <http://ivankivlis.com.ua/>

23. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Іванківське лісове господарство». Ірпінь, 2015. 222 с.

24. Рекомендації щодо впровадження в Україні Директиви про оселища Європейського Союзу: стратегічний план дій (2012-2020) / Зінгстра Г., Костюшин В., Проць Б., Кагало О., Мочарська Л. Львів: ЗУКЦ, 2012. 60 с.

25. Смарагдова мережа в Україні / Болтачов О. Р., Дідух Я. П., Дудкін І. Б., Іваненко О. В. та інш. / під ред. Проценка Л. Д. К.: “Хімджест”, 2011. 192 с.

26. Телекало Н. В., Матусяк М. В., Прокопчук В. М. Лісівничоекологічні особливості лісовідновлення та лісорозведення в умовах Поділля. Вінниця. 2021. 184 с.
27. Тітаренко О.М. Еколого-фітоценотична оцінка природних кормових угідь в умовах техногенного навантаження Лісостепу Правобережного. Вінниця: Твори. 2021. 196 с.
28. Ткачук О.П., Вітер Н.Г. Екологічні проблеми функціонування полезахисних лісосмуг в умовах зміни клімату. Наукові доповіді НУБіП України. 2022. № 2 (96).
29. Фітопатологія : підручник / І. Л. Марков, О. В. Башта, Д. Т. Гентош та ін. Київ: Ліра-К, 2020. 547 с.
30. Чайка, О. Г. Заповідна справа : навч. посіб. / О. Г. Чайка, В. І. Мокрий. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. 143 с
31. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
32. Швиденко А. Й. Лісівництво: підруч. Чернівці: Рута, 2004. 304 с.
33. Швиденко А. Й., Бузун В. О., Бойко І. Д. Сприяння природному поновленню лісу. Чернівці: Рута, 2003. 52 с.