

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства
Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Бех Віталій Степанович

УДК 630.18:502

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
**ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ТА ГОСПОДАРСЬКОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ У РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ
ДП «ЗВЯГЕЛЬСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»**

205 «Лісове господарство»

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

_____ Бех В.С.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Сірук І. М.
(прізвище, ім'я, по батькові)
Доктор філософії
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2025

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ 7 від «05» 12 2025 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«05» 12 2025 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____ захистив (ла)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Ірина ДУБНИЦЬКА.

(прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Бех В.С. Характеристика лісового фонду та господарської діяльності у рекреаційно-оздоровчих лісах ДП «Звягельський лісгосп АПК». - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

У роботі проаналізовано структуру, лісівничі та рекреаційні особливості рекреаційно-оздоровчих лісів ДП «Звягельський лісгосп АПК». Оцінено категорії захисності, породну й вікову структуру, ландшафтні, естетичні та стійкісні характеристики, а також обсяги запроєктованих лісгосподарських заходів з урахуванням їх впливу на рекреаційний потенціал. Сформульовано рекомендації щодо підвищення стійкості насаджень, поліпшення естетики та оптимізації лісокористування.

Ключові слова: породний склад; лісгосподарські заходи; ландшафтна структура; стійкість насаджень; рекреаційний потенціал.

ANNOTATION

Bekh V. S. Characteristics of the Forest Fund and Economic Activities in the Recreational and Health-Improving Forests of SE “Zviahelskyi Forestry AIC”. - Qualification thesis (manuscript).

Qualification thesis for the Master’s degree in Specialty 205 – Forestry. - Polissia National University, Zhytomyr, 2024.

The thesis analyzes the structure, silvicultural and recreational features of the recreational and health-improving forests of the State Enterprise “Zviahelskyi Forestry AIC.” It assesses protection categories, species and age structure, landscape, aesthetic and resilience characteristics, as well as the volumes of planned forest management measures with regard to their impact on recreational potential. Recommendations are formulated to enhance stand resilience, improve aesthetics, and optimize forest use.

Keywords: species composition; forest management measures; landscape structure; stand resilience; recreational potential.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ЛІСОВИЙ ФОНД ДОЧІРНЬОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЗВЯГЕЛЬСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»	8
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ	16
2.1. Особливості впорядкування, використання та ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах	16
2.2. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Житомирського Полісся	22
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ТА ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ ДП «ЗВЯГЕЛЬСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»	25
Висновки	34
Список використаної літератури	36

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Рекреаційно-оздоровчі ліси є важливою складовою лісового фонду України та виконують багатофункціональну роль у системі природокористування. Вони забезпечують сприятливі умови для відпочинку і оздоровлення населення, виконують захисні, кліматорегулювальні, санітарно-гігієнічні та естетичні функції, а також сприяють збереженню біологічного різноманіття. В умовах урбанізації, інтенсифікації господарської діяльності та зростання рекреаційного навантаження зростає потреба у науково обґрунтованому веденні лісового господарства саме у лісах рекреаційно-оздоровчого призначення. Особливої актуальності дана проблематика набуває для приміських і міських територій, де ліси зазнають подвійного навантаження – з боку господарського використання та масового відпочинку населення. Рациональна організація лісокористування, оптимізація структури насаджень, підтримання їх санітарного стану та стійкості є запорукою збереження екологічних і соціальних функцій цих лісів.

ДП «Звягельський лісгосп АПК» є важливим суб'єктом лісогосподарської діяльності у північно-західній частині Житомирської області, у межах якого рекреаційно-оздоровчі ліси займають значні площі. Вивчення їх сучасного стану, особливостей лісового фонду та напрямів господарської діяльності є необхідним для підвищення ефективності управління, збереження стійкості насаджень і поліпшення умов рекреаційного використання.

Метою роботи є комплексна оцінка лісового фонду та особливостей господарської діяльності у рекреаційно-оздоровчих лісах ДП «Звягельський лісгосп АПК» з обґрунтуванням шляхів підвищення їх стійкості, екологічної та естетичної. Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено розв'язання таких основних завдань:

1. Проаналізувати категорії захисності та структуру земель рекреаційно-оздоровчих лісів підприємства.
2. Дослідити породну та вікову структуру насаджень.
3. Оцінити особливості ландшафтної, естетичної та рекреаційної структури лісів.

4. Охарактеризувати обсяги й напрями проведення лісогосподарських заходів.

Об’єкт досліджень: рекреаційно-оздоровчі ліси ДП «Звягельський лісгосп АПК».

Предмет досліджень: структура лісового фонду, породний і віковий склад насаджень.

Методи досліджень:

- лісівничо-таксаційний – для оцінки складу, вікової структури, повноти насаджень;
- статистичний – для узагальнення та аналізу кількісних показників;
- порівняльний – для зіставлення показників різних категорій захисності;
- картографічний – для аналізу просторової структури лісів;
- аналітичний – для обґрунтування висновків і рекомендацій.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. За результатами виконаних досліджень підготовлено та опубліковано три наукові роботи, одну з яких виконано одноосібно:

1. Сірук Ю.В., Бех В.С., Зіновчук М.В., Марчук С.П., Гончар А.М., Дем’янчук П.Г., Россоха Є.В., Янчевський І.В. Характеристика лісового фонду Українського Полісся. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стан і майбутнє лісової галузі, ландшафтної архітектури і землевпорядкування» (ДБТУ, 14-15 жовтня 2025 р.). - Харків, 2025. С. 14-15

2. Бех В. С. Характеристика лісового фонду та господарської діяльності у рекреаційно-оздоровчих лісах ДП «Звягельський лісгосп АПК». Ліс, наука, молодь. Матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 19-21.

3. Собецький О. В., Бех В. С., Рябой О. І., Халанчук М. П., Янчевський І. В. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Житомирського Полісся. «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (13 листопада 2025 р.) 79-а Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. Київ: НУБіП України, 2025. С. 12-13.

Практична значущість результатів дослідження. Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання у виробничій

діяльності ДП «Звягельський лісгосп АПК» при плануванні та коригуванні лісогосподарських заходів у рекреаційно-оздоровчих лісах. Матеріали дослідження можуть бути застосовані для вдосконалення системи догляду за насадженнями, підвищення їх стійкості, поліпшення санітарного стану та рекреаційної привабливості.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 42 сторінок, з яких 31 сторінок є основною частиною. У роботі наявні 6 таблиць, 14 рисунків. Аналіз даних забезпечило опрцювання даних з 44 джерела інформації.

РОЗДІЛ 1. ЛІСОВИЙ ФОНД ДОЧІРНЬОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЗВЯГЕЛЬСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

Лісовий фонд ДП «Звягельський лісгосп АПК» площею 12,9 тис. га представлений переважно експлуатаційними лісами, які займають 5713,2 га (близько 44 % загальної площі), тоді як захисні ліси охоплюють 4048,1 га (приблизно 31 %), а рекреаційно-оздоровчі ліси – 3157,7 га (приблизно 24 %), що свідчить про поєднання ресурсної та екологічно-рекреаційної функцій лісового фонду (рис. 1).

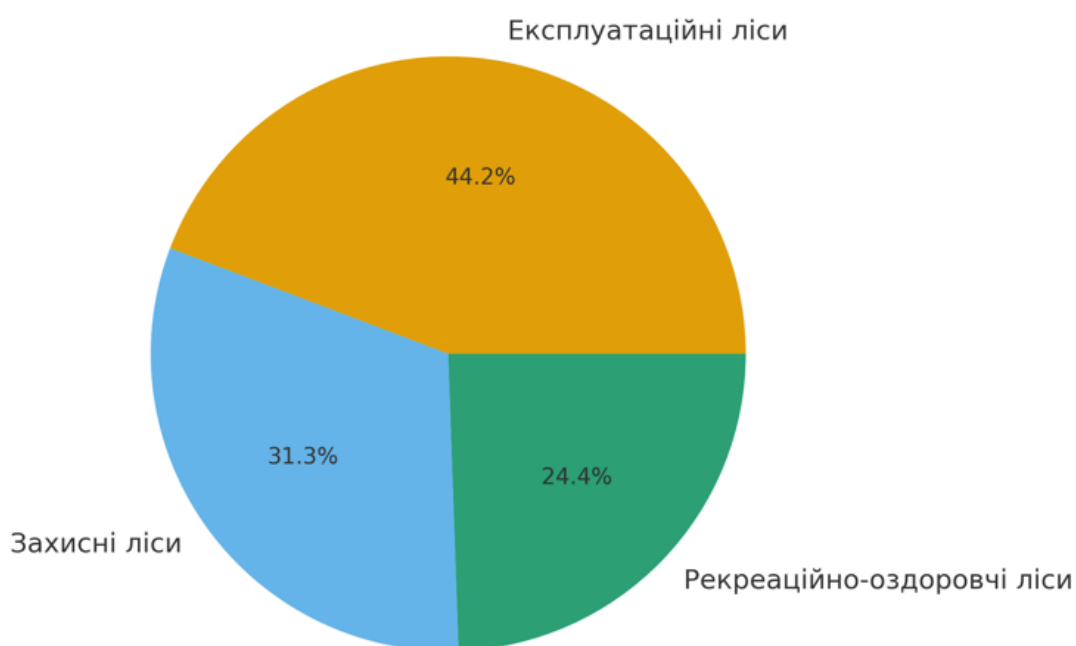


Рис. 1. Розподіл площ підприємства за категоріями лісів

У структурі лісового фонду ДП «Звягельський лісгосп АПК» домінують експлуатаційні ліси (44,2 % площі) та лісгосподарська частина лісів зелених зон (24,0 %), тоді як байрачні та інші захисні ліси займають ще 23,0 %. Частка спеціалізованих категорій захисності є порівняно невеликою: ліси вздовж берегів річок і водойм охоплюють 5,9 %, уздовж смуг відведення залізниць – 1,1 %, автомобільних доріг – 0,7 %, полезахисні лісові смуги – 0,6 %, а ліси в межах населених пунктів – лише близько 0,4 % загальної площі (рис. 2).

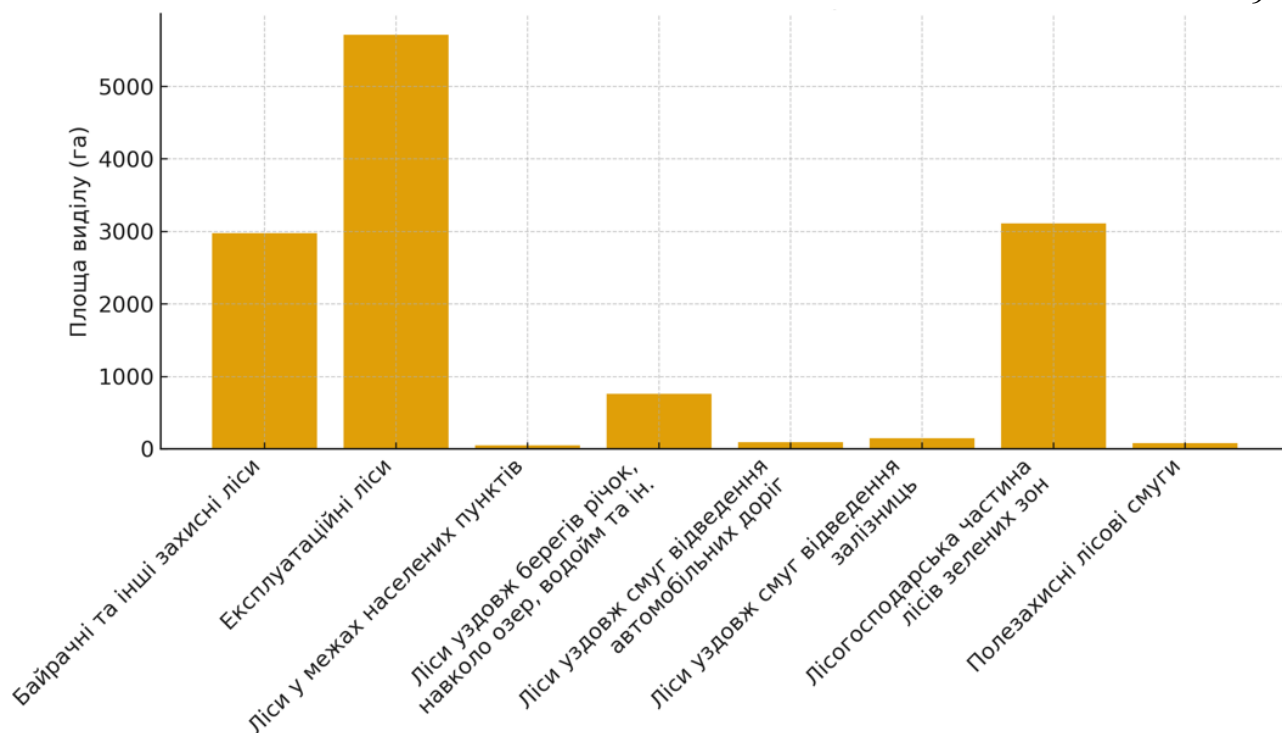


Рис. 2. Розподіл площ підприємства за категоріями захисності, га

Структура земель лісового фонду ДП «Звягельський лісгосп АПК» свідчить, що переважна більшість площі покрита лісом: насадження природного походження займають 9916,8 га (76,8 %), а лісові культури лісовідновлювальні – 2071,7 га (16,0 %), разом близько 92,8 % території. До непокритих лісом земель належать галявини, зруби, насадження, розкладні безсистемними рубками, незімкнуті лісові культури, кварталні просіки, ґрунтові дороги, ремізи й майданчики для підгодівлі, рідколісся та лісові розсадники – у сумі 718,1 га (5,6 %), причому найбільшу частку тут становлять зруби (2,7 % площі лісфонду) та незімкнуті культури (1,8 %). Частка нелісових земель є незначною – 212,4 га (1,6 %), вони представлені переважно болотами (близько 1,4 %), а також дрібними контурними елементами інфраструктури й угідь (газо- та нафтопроводи, лінії електромережі, меліоративні канали, озера, ставки, струмки, сіножаті, окружні межі тощо) (табл.1).

Розподіл площ підприємства за категоріями земель

Категорія земель	Площа, (га)
Болота	175,5
Газопроводи	1,3
Галявини	37,7
Ґрунтові дороги	52,0
Зруби	347,9
Канави	0,1
Лінії електромережі	2,2
Лісові культури лісовідновлювальні	2071,7
Меліоративні канали	4,6
Насадження природного походження	9916,8
Насадження, розкладні безсистемними рубками	8,0
Нафтопроводи	1,5
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	229,8
Озера	1,6
Окружні межі	15,7
Просіки кварталні	2,3
Ремізи, майданчики для підгодівлі	35,2
Рідколісся	4,8
Розсадники лісові	0,4
Сіножаті	6,8
Ставки	2,4
Струмки	0,7
Усього	12919,0

У структурі особливо-захисних ділянок ДП «Звягельський лісгосп АПК» переважають невеликі лісові масиви, розташовані серед безлісної місцевості –

близько 81 % загальної площі ОЗД. Значно меншу частку займають берегозахисні лісові ділянки (14 %), тоді як лісові смуги вздовж залізниць і автодоріг охоплюють лише близько 3 %. Інші види ОЗД представлені поодинокими невеликими контурами: насадження-медоноси, ділянки біля забудованих територій, витоків річок та зі спеціальним господарським значенням разом становлять менш як 2 % їх загальної площі (табл. 2).

Таблиця 2

Площі особливо-захисних лісових ділянок

ОЗД	Площа, га
Берегозахисні лісові ділянки	516,0
Лісові ділянки, що прилягають до забудованих територій	38,5
Лісові ділянки навколо витоків річок	11,2
Лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення	7,6
Лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автодоріг	88,2
Насадження-медоноси	14,3
Невеликі лісові ділянки, які розташовані серед безлісної місцевості	2911,5
Усього	3587,3

Вікова структура лісового фонду підприємства характеризується переважанням пристигаючих та середньовікових деревостанів: на пристигаючі насадження припадає близько 28,7 % площі, на середньовікові – 26,1 %, а на середньовікові, включені до розрахунку, ще 23,8 % загальної площі. Частка молодняків 1–2 класів віку становить орієнтовно 8,6 %, стиглі насадження займають 12,5 %, тоді як площа перестійних деревостанів є мінімальною (менше 0,5 %), що свідчить про достатньо збалансовану, але дещо «зрілішу» вікову структуру лісів (рис. 3).

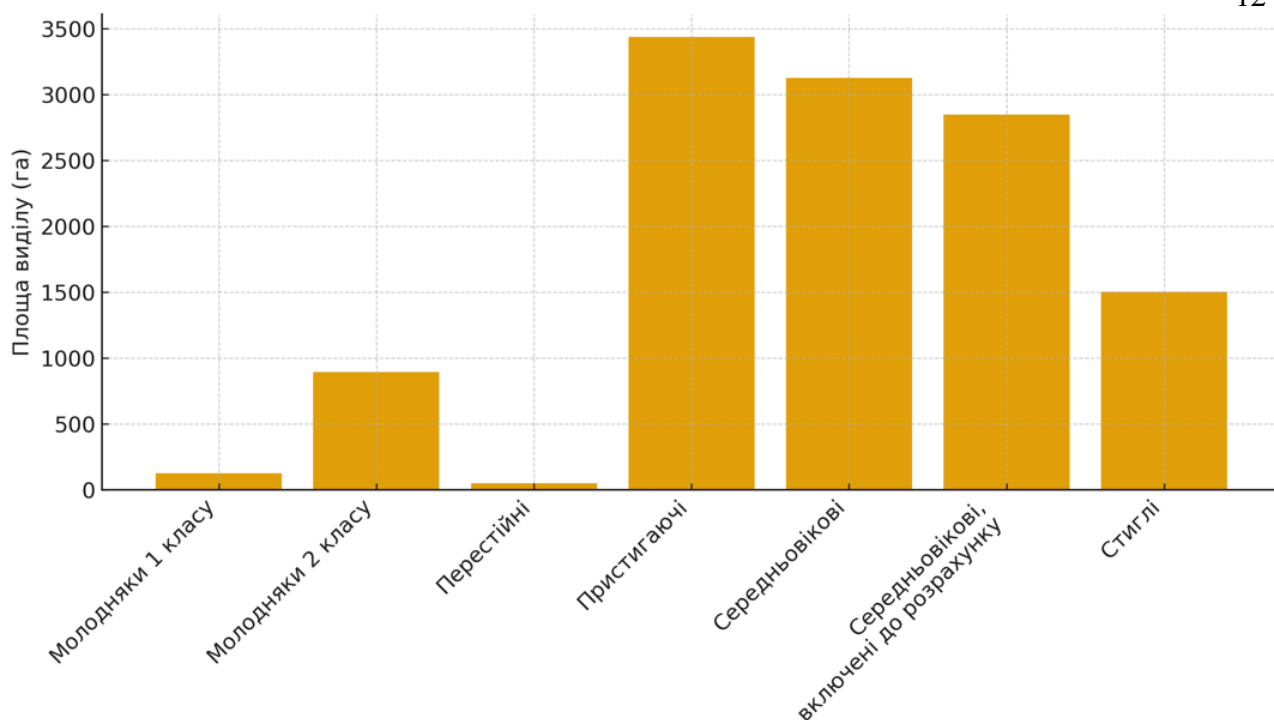


Рис. 3. Розподіл площ лісів за групами віку, га

Типологічна структура лісів підприємства формується переважно за рахунок сугрудових типів лісу, які займають близько 7772 га, тобто приблизно 61 % загальної площі (насамперед типи С4ВЛЧ, С3ГДС, С3ГД, С2ГД). Значну частку становлять субори – близько 4161 га, або 33 %, представлені переважно типами В3ДС та В2ДС. Частка грудових типів є помітно меншою – близько 592 га (5 %), а бори (група А) займають лише 128 га, що відповідає приблизно 1 % лісового фонду, тобто малопоширені в межах досліджуваної території (табл. 3).

Породна структура лісів ДП «Звягельський лісгосп АПК» характеризується домінуванням м'яколистяних порід, які займають близько 52 % площі лісового фонду. Серед них провідне місце належить вільсі чорній (приблизно 27 % загальної площі) та березі повислій (22 %), тоді як частка осики, верб та тополь є порівняно незначною. Хвойні породи становлять близько 32 % площі, причому майже вся ця група представлена сосною звичайною (приблизно 31 %), за незначної участі модрина європейської, сосни Банкса та ялини європейської. Твердолистяні породи формують близько

16 % площі насаджень; у цій групі переважає дуб звичайний (близько 10 %), важливу роль відіграють граб звичайний (3 %) та ясен звичайний (2 %), тоді як дуб червоний, липа дрібнолиста, акація біла та горіх грецький трапляються поодинокі і мають лише домішкове значення (рис. 4).

Таблиця 3

Типологічна структура лісів ДП «Звягельський лісгосп АПК»

Тип лісу	Площа виділу (га)
A1C	4,2
A2C	107,5
A3C	14,3
A4C	1,5
B2ДС	1739,3
B3ДС	2178,1
B3ДСА	7,4
B4ДС	229,7
B5БС	6,1
Д2ГД	138,7
Д3ГД	308,1
Д4ВЛО	142,4
Д4ВЛЧ	3,0
С2ГД	723,4
С2ГДС	395,1
С3ГД	1606,5
С3ГДС	1945,7
С3ДСА	38,5
С4ВЛО	229,4
С4ВЛЧ	2690,6
С4ВЛЯ	5,1
С4ГД	5,0
С4ГДС	79,0
С5ВЛЧ	53,7
Усього	12652,3



Рис. 4. Породна структура лісів ДП «Звягельський лісгосп АПК»

Наведена нижче гістограма (рис. 5) показує, що переважають середньоповнотні насадження (0,61–0,8): на них припадає близько 7657,7 га, тобто приблизно 64 % загальної площі. Низькоповнотні насадження з повнотою до 0,6 займають 3163,9 га (26 %), тоді як високоповнотні (понад 0,8) охоплюють лише 1174,9 га, або близько 10 % площі. Це свідчить про домінування насаджень із оптимальною, середньою зімкнутістю на фоні відносно невеликої частки як розріджених, так і надмірно густих деревостанів.

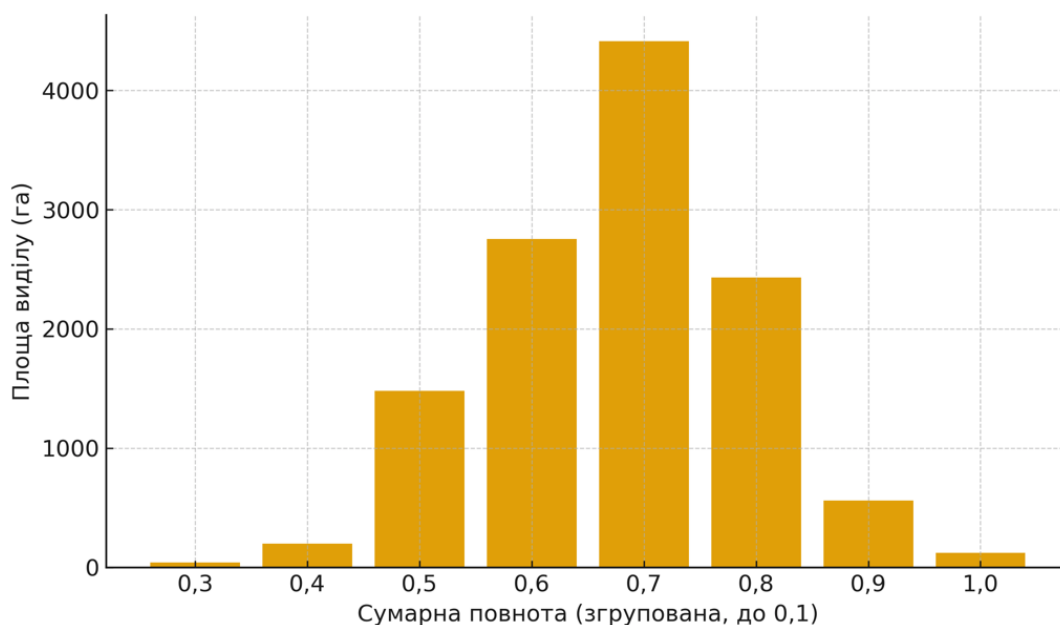


Рис. 5. Розподіл площ лісів ДП «Звягельський лісгосп АПК» за повнотою

Розподіл площ за класами бонітету свідчить про загалом високу продуктивність лісів ДП «Звягельський лісгосп АПК». Майже половина земель (класі I та його підкласи 1a–1г) припадає на дуже продуктивні насадження – близько 48 % площі, причому найбільша частка зосереджена у власне I класі бонітету (36 %). Ще 46 % займають насадження II класу бонітету, що також характеризуються високою продуктивністю, тоді як III клас представлений лише близько 5 % площ (рис. 6).

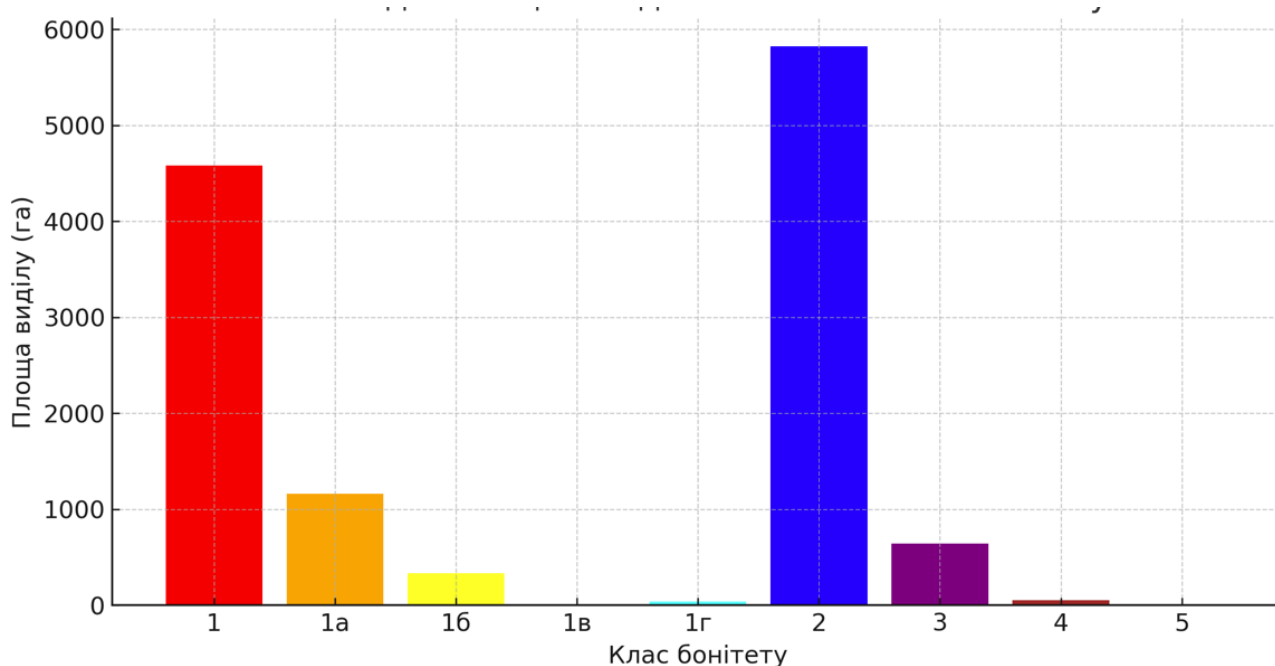


Рис. 6. Розподіл площ лісів ДП «Звягельський лісгосп АПК» за класами бонітету

Ліси низької продуктивності (IV–V класи бонітету) є малопоширеними – сумарно не перевищують 0,5 % лісового фонду, що свідчить про сприятливі лісорослинні умови та домінування високопродуктивних деревостанів у структурі лісів підприємства.

РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ

2.1. Особливості впорядкування, використання та ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах

Рекреаційно-оздоровчі ліси є однією з ключових категорій лісів України, у межах якої поєднуються екологічні, соціальні та економічні інтереси. Вони покликані забезпечувати відпочинок населення, поліпшення мікроклімату, охорону здоров'я та збереження біорізноманіття, водночас залишаючись ресурсною базою для помірною лісокористування. Особливості їх впорядкування, функціонального зонування та ведення лісового господарства визначають ефективність реалізації рекреаційної й оздоровчої функції в умовах зростаючих антропогенних і кліматичних викликів [1–3, 8].

Правовий режим рекреаційно-оздоровчих лісів в Україні базується на нормах Лісового кодексу України, де закріплено поділ лісів на категорії залежно від їх основних функцій, а також на підзаконних актах щодо виділення особливо захисних лісових ділянок [1, 2]. До рекреаційно-оздоровчих відносять ліси, що виконують насамперед рекреаційні, санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції і призначені для організованого відпочинку, туризму, екологічної освіти та спорту. Для них установлюють спеціальний режим лісокористування: суттєво обмежується суцільне головне користування, регламентується розміщення об'єктів інфраструктури, а пріоритет надається збереженню екологічної цілісності та безпеки відвідувачів [1, 2, 42].

Національна система добровільної лісової сертифікації UA SFM ST 02:2020 конкретизує вимоги сталого лісоуправління, зокрема й для рекреаційно-оздоровчих лісів: багатофункціональність, довгострокове планування, участь зацікавлених сторін, збереження біорізноманіття, моніторинг стану лісів [3–5]. Документи, гармонізовані з вимогами PEFC, передбачають інтеграцію екосистемних та соціальних функцій лісів у систему управління, а не розгляд їх як другорядних щодо деревинної продукції.

На рівні державної політики Державне агентство лісових ресурсів України та міжнародні ініціативи (FOREST EUROPE) розглядають рекреаційно-оздоровчі ліси як важливий елемент післявоєнного відновлення, поліпшення якості життя та інтеграції України в європейський простір сталого лісоуправління [6–8]. Відтак правовий статус цієї категорії лісів поєднує жорсткі обмеження щодо інтенсивності рубок із вимогами забезпечення доступності територій для населення.

Рекреаційно-оздоровчі ліси представлені практично в усіх природно-кліматичних зонах України та охоплюють широкий спектр типів лісорослинних умов. Для Західної України відзначено значну частку рекреаційно-оздоровчих лісів у структурі функціональних категорій – у середньому понад 10–12 % лісовкритої площі, з помітною варіацією між областями залежно від рівня урбанізації та розвитку туризму [9–11, 19].

У Лівобережному Поліссі та Лісостепу домінують соснові та дубово-соснові насадження свіжих і вологих борів та суборів, тоді як у Лісостепу збільшується частка грабово-дубових і кленово-липових лісів свіжих і вологих сугрудків [10, 17, 18]. Типологічна структура відбиває як природні градієнти зволоження, так і наслідки тривалого переважного лісокультурного використання сосни та дуба.

Для Волинської області встановлено переважання сосново-березових насаджень на дерново-піщаних і дерново-підзолистих ґрунтах, а також розвинену мозаїчність ландшафтів за рахунок заболочених і заплавлених ділянок, що підвищують рекреаційний потенціал територій [9]. У Рівненській області рекреаційно-оздоровчі ліси характеризуються високою часткою середньовікових і пристигаючих соснових насаджень свіжих борів і суборів, тоді як на півдні області зростає роль дубових та грабово-дубових свіжих сугрудків [12, 36, 38].

У Карпатському регіоні рекреаційно-оздоровчі ліси представлені переважно буковими, ялицевими та ялиновими насадженнями різних висотних поясів. Для лісів Івано-Франківщини показано, що найбільшу

рекреаційну цінність мають мішані буково-ялицеві та буково-ялинові ліси середньовікового віку, які поєднують високу ландшафтну привабливість, біорізноманіття та стійкість до антропогенного навантаження [14].

У міських лісах і лісопаркових зонах (наприклад, зелена зона Житомира) переважають мішані насадження за участю сосни, дуба, берези та низки інтродукованих деревних видів, з віковою структурою, що тяжіє до середньовікових класів, оптимальних для рекреаційного використання [15, 16, 35, 37]. Узагальнено можна стверджувати, що для рекреаційно-оздоровчих лісів характерні повнотні, переважно мішані насадження з розвиненим підліском і підростом, мікромозаїчним рельєфом та часто – присутністю водних чи болотних об'єктів, що суттєво підвищує естетичну цінність.

Впорядкування рекреаційно-оздоровчих лісів спирається на матеріали лісовпорядкування з урахуванням функціональної категорії, типів лісу, транспортної доступності та прогнозованого рекреаційного навантаження. Основою просторової організації виступає функціональне зонування, що передбачає виділення зон інтенсивної рекреації (масовий відпочинок, рекреаційні центри, короткочасний відпочинок), екстенсивної рекреації (прогулянкові й екостежки без потужної інфраструктури) та охоронних зон з обмеженим доступом [9, 10, 13, 34].

Досвід управління рекреаційними лісами в Україні засвідчує, що зонування дозволяє поєднувати потреби масового відпочинку з цілями збереження лісових екосистем, мінімізуючи деградацію ґрунтового покриву, пошкодження підросту та засмічення [9, 14–16, 34]. Встановлення регламентів щодо кількості відвідувачів, розміщення місць для вогнищ, заборони руху автотранспорту поза дорогами загального користування є ключовими елементами таких планів.

У європейських періурбанних лісах функціональне зонування поєднується з механізмами співуправління, партнерством з громадами та інструментами оплат за екосистемні послуги (payment for ecosystem services), що підвищує фінансову стійкість рекреаційних лісів і водночас заохочує

відповідальну поведінку відвідувачів [25, 32, 39]. Для України, де спостерігається різка нерівномірність рекреаційного навантаження (перевантажені лісопаркові зони великих міст та маловикористовувані поліські чи гірські масиви), актуальним є диференційований підхід до впорядкування: від обмеження навантаження на вразливих територіях до стимулювання розвитку екотуризму в малозадіяних регіонах [8, 20, 21, 31–33].

Ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах суттєво відрізняється від практики в експлуатаційних лісах. Основною метою є не максимізація деревинної продукції, а підтримання та покращення рекреаційної, санітарно-гігієнічної й естетичної цінності насаджень при забезпеченні їх стійкості та безпеки відвідувачів [3, 6–8, 23].

Нормативні документи й стандарти сталого лісоуправління регламентують обмеження на суцільні рубки головного користування, надаючи перевагу вибірковим, поступовим і ландшафтно-формуєчим рубкам, спрямованим на формування різновікових мішаних деревостанів із м'якою горизонтальною структурою [3–5, 17, 18]. Санітарні рубки допускаються насамперед із міркувань безпеки (усунення аварійно небезпечних дерев уздовж доріг, стежок, місць відпочинку), але мають проводитися з урахуванням збереження біорізноманіття, зокрема мертвої деревини, важливої для лісових екосистем [23, 33].

Таксаційні дослідження рекреаційно-оздоровчих соснових лісів Лівобережного Степу показали, що помірні за інтенсивністю прохідні та вибіркові санітарні рубки дозволяють підтримувати високу повноту й продуктивність насаджень, одночасно покращуючи прозорість стовбурного простору, оглядовість ландшафту та доступність території для відвідувачів [17, 18]. У міських лісах і лісопарках традиційні лісівничі заходи доповнюються парковими обрізуваннями, формуванням куртин декоративних видів, створенням крайових смуг із видів, стійких до витоптування й забруднення повітря [15, 16, 35, 41].

Рекреаційно-оздоровчі ліси є важливими постачальниками всіх груп екосистемних послуг. До культурних належать можливості для відпочинку, туризму, екологічної освіти, формування ландшафтної ідентичності території [14, 23, 24, 41]. Регулювальні послуги включають пом'якшення мікроклімату, зменшення запиленості й шуму, регулювання стоку, поглинання вуглецю, стабілізацію схилів, а підтримувальні – збереження ґрунтів, біорізноманіття, циклів речовин [8, 28, 31–33].

Комплексні дослідження рекреаційних лісів засвідчують, що в структурі сукупної цінності саме культурні й регулювальні послуги мають переважну вагу, тоді як деревинна продукція розглядається як супровідна функція [14; 20]. У міських і періурбанних просторах на перший план виходить вплив зелених насаджень на здоров'я населення: численні огляди й метааналізи показують, що доступ до лісів та інших зелених зон знижує рівень стресу, тривожності, депресивних розладів, сприяє підвищенню фізичної активності, а під час хвиль спеки – зменшує смертність завдяки охолоджувальному ефекту дерев [24–30, 40].

Сучасна концепція «лісової терапії» (shinrin-yoku) та інші форми оздоровчого туризму базуються саме на використанні рекреаційно-оздоровчих лісів як простору для відновлення психічного та фізичного стану людини [23, 26]. Це актуалізує необхідність інтеграції медико-санітарного аспекту в планування лісогосподарських заходів і розвитку рекреаційної інфраструктури, особливо поблизу великих міст.

З економічної точки зору рекреаційно-оздоровчі ліси формують основу для розвитку локального туризму, малого бізнесу у сфері послуг, створення робочих місць у сільських громадах. Досвід країн ЄС і Північної Африки підтверджує, що готовність відвідувачів сплачувати за доступ до якісних рекреаційних лісів, екостежок та сервісів може стати важливим джерелом фінансування заходів зі збереження й відновлення лісових екосистем [25, 28, 32, 39]. В Україні, де відбуваються процеси самозаліснення сільськогосподарських угідь і трансформації землекористування, рекреаційно-

оздоровчі ліси поступово набувають значення як ресурс зеленої економіки та інструмент диверсифікації доходів сільських територій [20, 21].

Важливою складовою господарювання є планування та підтримка рекреаційної інфраструктури: мережі стежок, екомаршрутів, місць короткочасного відпочинку, інформаційних стендів, оглядових майданчиків. Досвід Івано-Франківської області засвідчує, що саме поєднання якісних лісових ландшафтів із доступною, екологічно дружньою інфраструктурою забезпечує найвищу інтегральну цінність рекреаційно-оздоровчих лісів, тоді як відсутність впорядкованих маршрутів провокує хаотичне відвідування й локальну деградацію рослинності [14, 34].

Окремий блок заходів пов'язаний із мінімізацією рекреаційних пошкоджень: обмеження руху позашляхового транспорту, регламентація збору недревної продукції, розвиток протипожежних заходів, рекультивація витоптаних ділянок (підсів трав, висаджування кущів, тимчасове закриття стежок) [3, 6, 23, 33]. Такі дії розглядаються в сучасних стандартах як обов'язковий елемент сталого управління рекреаційними лісами.

Зарубіжна практика управління рекреаційними та періурбанними лісами (країни ЄС, Канада, Японія, Південна Корея) демонструє перехід від інтенсивного ресурсного лісокористування до моделей наближеного до природи лісівництва, орієнтованих на різновікові, стійкі, біорізноманітні насадження [23, 25, 28, 31, 41]. У таких моделях рекреаційна та оздоровча функції інтегруються в загальну систему планування та фінансування, а не розглядаються як побічний продукт.

Суттєве місце посідають інструменти економічної оцінки екосистемних послуг, включно з системами платного доступу до певних видів рекреації, добровільними внесками відвідувачів, програмами компенсацій власникам і користувачам лісів за обмеження господарської діяльності [25, 32, 39]. Такі підходи дозволяють забезпечити фінансову сталість рекреаційного лісоуправління та підвищити прозорість розподілу вигод від використання лісів.

В Україні у 2025 р. на рівні ДП «Ліси України» схвалено стратегію переходу до наближеного до природи лісівництва, яка прямо орієнтується на європейський досвід Німеччини, Словаччини, Швейцарії [6–8, 12, 31–33]. Це створює можливості для переосмислення підходів до рекреаційно-оздоровчих лісів – від сировинно орієнтованої моделі до моделі, де пріоритетними є рекреаційні, оздоровчі та кліматорегулювальні функції.

2.2. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Житомирського Полісся

Рекреаційно-оздоровчі ліси Житомирського Полісся становлять 10,3% загальної площі лісового фонду. Для порівняння, експлуатаційні ліси займають 62,7%, тоді як природоохоронного, наукового й історико-культурного призначення - 13,7%, а захисні - 13,3%. Сукупна частка спеціально призначених категорій (захисних, природоохоронних та рекреаційно-оздоровчих) дорівнює 37,3%, що підкреслює вагому соціоекологічну функцію лісів регіону. У структурі рекреаційно-оздоровчих лісів регіону домінує лісогосподарська частина зелених зон - 73,7%, тоді як лісопаркова частина становить 24,8%. Частка лісів поза межами зелених зон дорівнює 1,1%, а лісів у межах населених пунктів - 0,4%. Сукупно ліси зелених зон представляють 98,5% рекреаційно-оздоровчих лісів, що свідчить про їх зосередження навколо великих осередків відпочинку та приміських територій [43].

Породний склад рекреаційно-оздоровчих лісів регіону формують переважно хвойні та дубові насадження: сосна звичайна становить 45,1%, дуб звичайний - 35,0%. Із м'яколистяних домінують береза повисла - 8,0% та вільха чорна - 4,8%; частки ялини європейської, ясена, осики й граба складають 1,3%, 1,0%, 0,9% і 0,7% відповідно. Сукупно перші чотири породи акумулюють 93% площ, тоді як частка всіх інтродуцентів не перевищує близько 2,4% (у т.ч. дуб червоний - 0,8%). Загалом хвойні займають близько 48,3%, а листяні - 51,7%, що відображає збалансовану, але чітко домінантну

роль сосни та дуба у рекреаційному лісовому фонді. Вікова структура рекреаційно-оздоровчих лісів характеризується домінуванням середньовікових насаджень - 36,9%, а разом із середньовіковими, включеними до розрахунку, - 57,5%. Частка пристигаючих насаджень становить 16,0%, стиглих - 11,7%, перестійних - 2,5%. Молодняки загалом займають 12,4% (молодняки 1 класу - 6,3%, 2 класу - 6,1%). Така структура свідчить про переважання насаджень середнього віку з достатнім «резервом» у пристигаючих і помірною часткою стиглих, що забезпечує безперервність рекреаційних функцій за умови своєчасних лісівничих заходів.

Структуру ландшафтів рекреаційно-оздоровчих лісів визначають закриті простори, де дерева формують переважно горизонтальну зімкнутість - 81,66%, а вертикальну - 4,28% (разом 85,9%). Відкриті простори становлять 8,6%, зокрема без дерев 4,5%, з поодинокими деревами - 4,0%, із рівномірним розміщенням дерев – менше 1%. Частка напіввідкритих просторів дорівнює 5,5%, із рівномірним розміщенням дерев - 4,5% та нерівномірним - 1,0%. Переважання закритих типів ландшафту свідчить про високий рівень зімкнутості наданих для рекреації насаджень та обмежену представленість відкритих ділянок. У структурі естетичної якості рекреаційно-оздоровчих лісів домінує 2 клас - 49,9%, далі йде 3 клас - 26,8%. Частка найвищої якості (1–2 класи) становить 55,6%, тоді як низькооцінених ділянок (4–5 класи) - 17,7%. Найвищий 1 клас представлений лише на 5,7% площ, а 4-й і 5-й класи охоплюють 9,6% і 8,1% відповідно, що свідчить про перевагу середньовисоких естетичних характеристик у регіоні. Рівень пішохідної доступності рекреаційно-оздоровчих лісів переважно середній: 3 клас становить 88,0%. Висока доступність обмежена й охоплює 7,8% площ ділянок (1 клас - 2,5%, 2 клас - 5,3%). Низька доступність відмічена на 4,2% площ лісів (4 клас - 0,1%, 5 клас - 4,2%). Така структура свідчить про домінування ділянок із середньою доступністю за мінімальної частки крайніх класів. У структурі додаткових рекреаційних показників переважають ділянки без пам'яток, елементів благоустрою чи ягідників - 92,4%. Можливість любительського збору ягід

відмічена на 5,6% площ. Наявність вартих уваги пам'яток охоплює 1,0%, а елементів благоустрою – 1,0%. Така конфігурація свідчить про мінімальну насиченість додатковими характеристиками та значний потенціал для підвищення рекреаційної якості. Стійкість рекреаційно-оздоровчих лісів характеризується перевагою 2 класу - 49,4% та 3 класу - 39,5%, тоді як 4 клас становить 7,8%, 1 клас - 2,3%, а 5 клас - 0,9%. Сукупна частка високостійких ділянок (1–2 класи) дорівнює 51,7%, тоді як низькостійких (4–5 класи) - 8,74%. Отже, переважає середня та підвищена стійкість, а зони з пониженою стійкістю потребують обмеження рекреаційних навантажень і цілеспрямованих лісівничих заходів. Рекреаційна характеристика масивів переважно середня - 70,7%, тоді як висока оцінка охоплює 11,0%, а низька - 18,3% площ. Отже, більшість ділянок здатні витримувати помірні навантаження, тоді як території з низькою оцінкою потребують обмеження відвідуваності та цілеспрямованих заходів з підвищення якості рекреаційного середовища.

РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ТА ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ ДП «ЗВЯГЕЛЬСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

У рекреаційно-оздоровчих лісах ДП «Звягельський лісгосп АПК» виділено дві категорії захисності загальною площею 3157,7 га. Переважну частину становить лісгосподарська частина лісів зелених зон, на яку припадає 3107,0 га, або близько 98,4 % загальної площі, що свідчить про домінування приміських лісів, орієнтованих на поєднання рекреаційних та господарських функцій. Ліси у межах населених пунктів займають лише 50,7 га (близько 1,6 %), формуючи відносно невеликий, але важливий для щоденного відпочинку населення фонд зелених насаджень безпосередньо в структурі забудови (рис. 7).

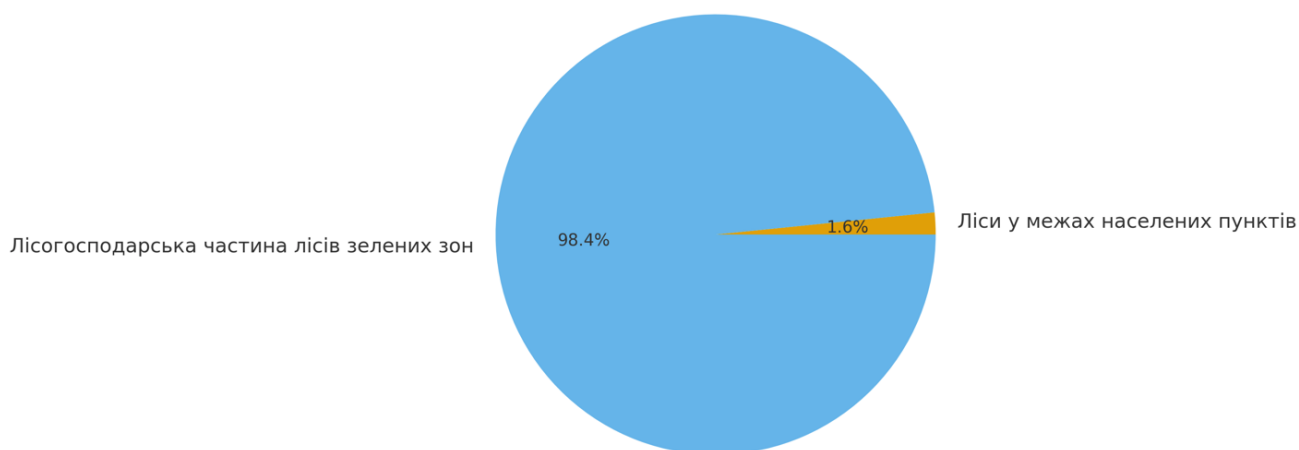


Рис. 7. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів ДП «Звягельський лісгосп АПК» за підкатегоріями

У лісах у межах населених пунктів увесь лісовий фонд представлений вкритими лісовою рослинністю землями: близько 64,5 % площі займають насадження природного походження і 35,5 % – лісові культури лісовідновлювального призначення; непокриті лісом та нелісові землі відсутні,

що зумовлює компактну й інтенсивно освоєну структуру міських лісів (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів за категоріями земель

Категорія захисності	Категорія земель / елемент	Площа, га
Ліси у межах населених пунктів	Лісові культури лісовідновлювальні	18,0
	Насадження природного походження	32,7
	Разом по категорії	50,70
Лісогосподарська частина лісів зелених зон	Болота	49,6
	Газопроводи	1,3
	Галявини	24,9
	Ґрунтові дороги	13,9
	Зруби	61,4
	Лінії електромережі	1,8
	Лісові культури лісовідновлювальні	331,2
	Насадження природного походження	2541,3
	Нафтопроводи	1,5
	Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	53,8
	Окружні межі	11,7
	Просіки кварталні	0,7
	Ремізи, біотоплани, майданчики для підгодівлі	10,9
	Сінокати	1,5
	Ставки	1,1
	Струмки	0,4
	Разом по категорії	3107,00
Усього по підприємству		3157,70

У лісогосподарській частині лісів зелених зон переважають також вкриті лісовою рослинністю землі – 92,5 % площі, з яких 88,5 % припадає на насадження природного походження і 11,5 % – на лісовідновлювальні культури; непокриті лісом землі (незімкнуті культури, зруби, галявини, лісові дороги, просіки, ремізи) становлять 5,3 %, а нелісові землі (болота, інженерні комунікації, окружні межі, сіножаті, ставки, струмки) – 2,2 %. Така структура свідчить, що в обох категоріях захисності домінують природні лісові екосистеми, однак у лісогосподарській частині зелених зон значно більша частка непокритих лісом та нелісових земель, які формують резерв для лісовідновлення й розміщення інженерно-рекреаційної інфраструктури.

У лісах у межах населених пунктів домінує вільха чорна, що займає близько 63,9 % площі цієї категорії, значну частку становить сосна звичайна (24,7 %), тоді як частка інших порід – акації білої, дуба звичайного та осики – є порівняно незначною (від 0,6 до 6,7 %).

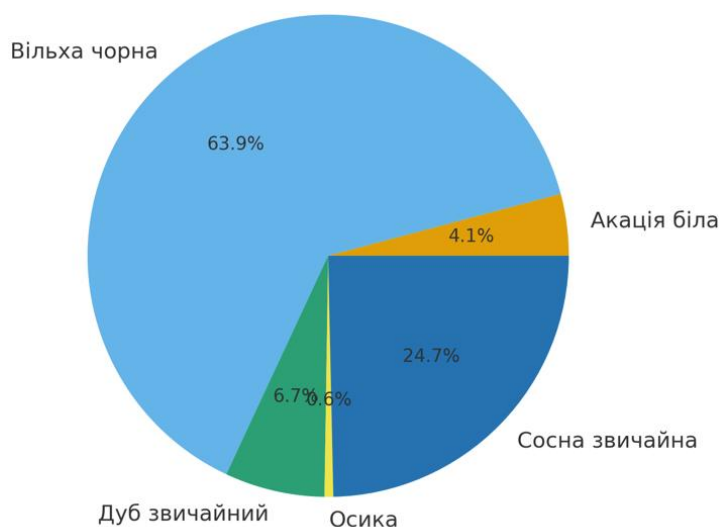


Рис. 8. Породна структура лісів у межах населених пунктів

Натомість у лісогосподарській частині лісів зелених зон (98,4 % площі) головною породою є сосна звичайна, яка формує 49,5 % площі, а важливу роль відіграють також вільха чорна (15,3 %), береза повисла (14,6 %), граб звичайний (7,4 %), дуб звичайний (5,0 %) та ясен звичайний (3,8 %), інші породи – верби, осика, тополя чорна, ялина європейська, модрина, дуб

червоний, дрібнолиста липа, сосна Банкса та окремі осередки сосни, ушкодженої короїдами – разом займають менш як 5 % площі. Така структура засвідчує чітке домінування сосни звичайної в лісогосподарській частині зелених зон та вільхи чорної в міських лісах за збереження суттєвої участі мішаних широколистяних і дрібнолистяних порід.

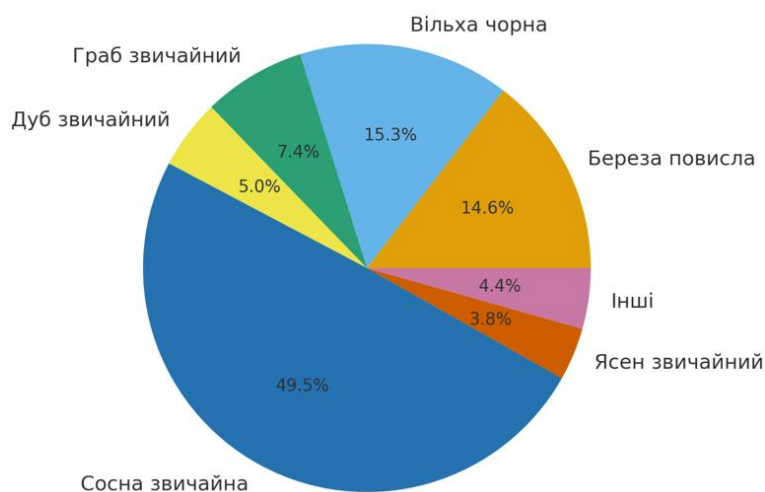


Рис. 9. Породна структура лісів у лісогосподарській частині лісів зеленої зони

За віковою структурою у міських лісах представлено переважно середньовікові насадження, які разом покривають понад дві третини їх площі, тоді як молодняки 2 класу, пристигаючі й стиглі деревостани займають менші ділянки (рис. 10).

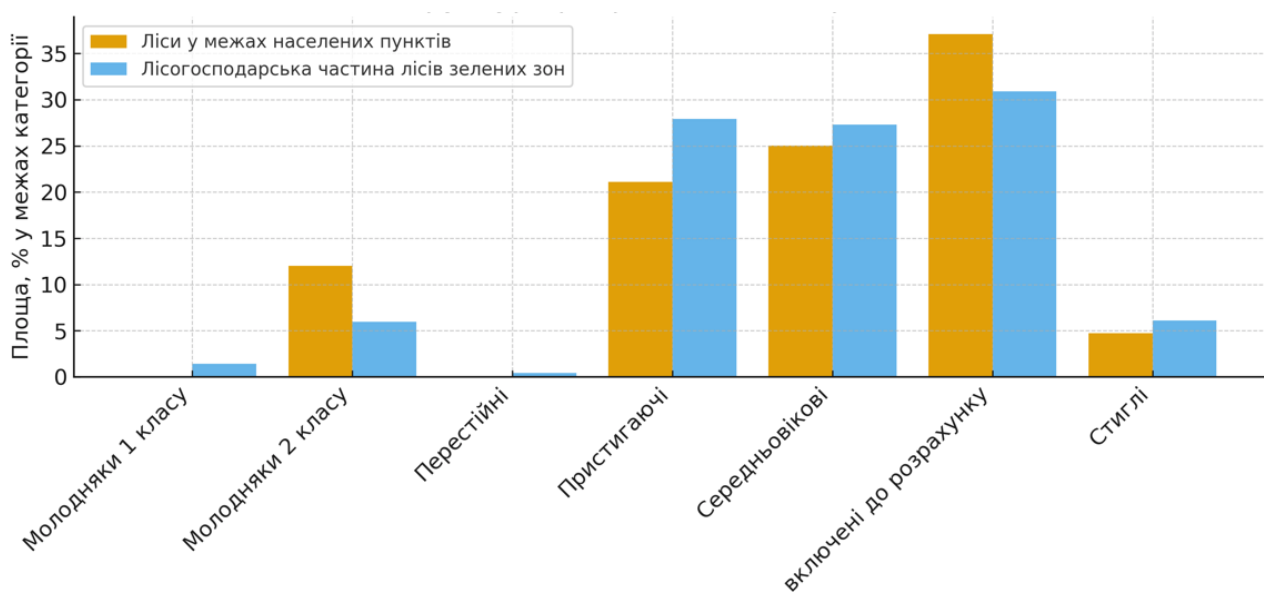


Рис. 10. Вікова структура рекреаційно-оздоровчих лісів

У лісогосподарській частині зелених зон вікова структура є більш повною й вирівняною: середньовікові насадження охоплюють близько 58 % площі, пристигаючі – майже 28 %, стиглі – близько 6 %, молодняки 1–2 класів – понад 7 %, а перестійні деревостани – менше 1 %.

У лісах у межах населених пунктів особливості лісового фонду зводяться лише до наявності невеликих площ насаджень з нерівномірною повнотою (табл. 5).

Таблиця 5

Особливості лісового фонду рекреаційно-оздоровчих лісів

Категорія захисності	Особливість	Площа, га
Ліси у межах населених пунктів	Повнота насадження нерівномірна	9,6
	Разом по категорії	9,60
Лісогосподарська частина лісів зелених зон	Використовується як протипожежна водойма	1,1
	Ділянка використовується для відпочинку населення	5,2
	Ділянка загального користування	0,4
	Лісогосподарського призначення	13,5
	На площі вихід на поверхню кам'янистих порід	4,3
	Насадження різновікове	216,3
	Площа зрошуються	8,3
	Площа короткочасного затоплення	3,3
	Повнота насаджень нерівномірна	679,4
	Склад насаджень неоднорідний	445,0
	У виділі ведеться заготівля сіна	5,0
	У виділі дрібні болота	34,2
	У виділі дрібні галявини	103,9
	У виділі значна кількість відсталих у рості дерев	1,7
	У виділі обладнане місце відпочинку	7,0
	Разом по категорії	1528,30
Усього по підприємству		1537,90

Натомість у лісогосподарській частині лісів зелених зон спектр особливостей значно ширший: переважають ділянки з нерівномірною повнотою і неоднорідним складом насаджень, а також виділи, пов'язані з перезволоженням, короткочасним затопленням, розвинутим травостоєм, галявинами, болотами та окремими рекреаційними майданчиками.

У попередньому ревізійному періоді у рекреаційно-оздоровчих лісах (лісогосподарська частина лісів зелених зон) було запроєктовано проведення лісогосподарських заходів на площі 754,1 га (табл. 6).

Таблиця 6

Особливості лісового фонду рекреаційно-оздоровчих лісів

Категорія / захід	Площа, га
Агротехнічний догляд за лісовими культурами	53,9
Вибіркова санітарна рубка	279,2
Доповнення лісових культур	17,1
Ліквідація захаращеності	0,4
Лісівничий догляд за незімкнутими лісовими культурами	2,0
Освітлення	5,5
Поверхнєве поліпшення сінокосів	1,5
Природне відновлення лісу	41,8
Проріджування	63,1
Прохідна рубка	106,2
Прочищення	48,0
Розчищення окружної межі	8,3
Створення лісових культур лісовідновлювальних	71,9
Створення часткових лісових культур	12,1
Суцільна рубка	8,0
Суцільна санітарна рубка	5,1
Суцільні рубки	30,0
Усього	754,10

Більшість заходів по площі представляли вибіркові санітарні рубки, які охоплювали 37 % площі, а також комплекс рубок догляду (прочищення, проріджування, прохідні рубки), сумарна частка яких становила близько 29 % площі. Значний обсяг робіт припадав на створення та відновлення лісів: лісовідновлювальні та часткові лісові культури разом із агротехнічним доглядом і доповненням культур охоплювали орієнтовно 20 % площі, ще 5–6 % займали ділянки природного відновлення лісу. Інші заходи (ліквідація захаращеності, лісівничий догляд за незімкнутими культурами, поверхневе поліпшення сіножатей, розчищення окружної межі, суцільні рубки головного користування та суцільні санітарні рубки) також були запроєктовані на значних площах у межах даної категорії захисності рекреаційно-оздоровчих лісів.

Ландшафтна структура рекреаційно-оздоровчих лісів у межах населених пунктів підприємства характеризується переважанням закритих просторів із деревостанами горизонтальної зімкнутості, які займають близько 72 % площі (рис. 11).



Рис. 11. Структура ландшафтів лісів у межах населених пунктів

Напіввідкриті простори з рівномірним розміщенням дерев охоплюють майже 20 %, тоді як напіввідкриті ділянки з нерівномірним розміщенням дерев – близько 8 %.

Естетична структура лісів характеризується переважанням ділянок із найнижчими показниками: 5 клас займає близько двох третин площі (приблизно 64 %). Насадження 2 класу естетичної оцінки охоплюють близько 24 %, а 3 класу – близько 11 % площі. Отже, міські ліси загалом мають невисокий рівень естетичної привабливості.

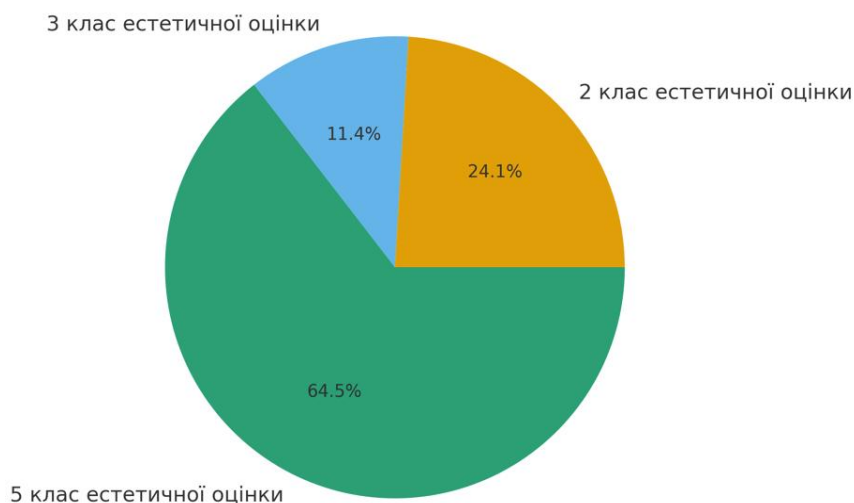


Рис. 12. Розподіл площ лісів у межах населених пунктів за класами естетичної оцінки

Стійкість лісів у межах населених пунктів характеризується переважанням насаджень 4 класу стійкості, на які припадає близько 64 % площі, тоді як 3 клас становить близько 25 %, а 2 клас – близько 11 % (рис. 13).

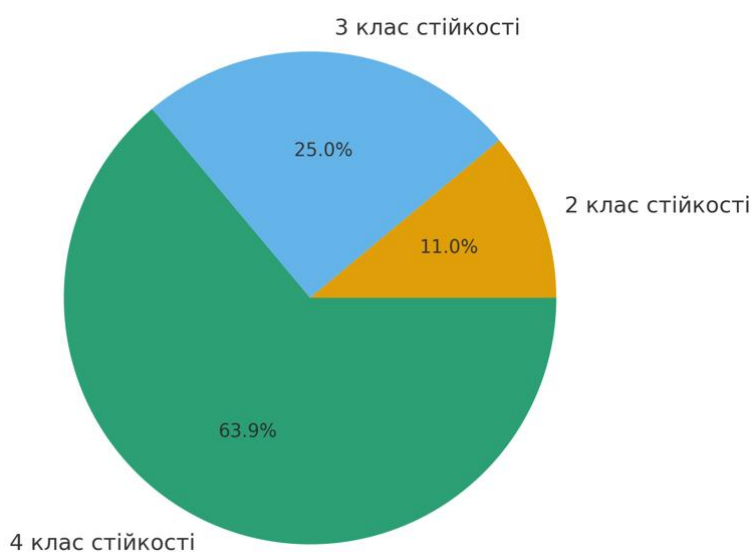


Рис. 13. Розподіл площ лісів у межах населених пунктів за класами стійкості



Рис. 14. Розподіл площ лісів у межах населених пунктів за рекреаційною оцінкою

Рекреаційна оцінка лісів свідчить (рис. 14) про переважання ділянок із низьким рекреаційним потенціалом: вони охоплюють близько 65 % площі, тоді як виділи із середньою рекреаційною оцінкою становлять лише близько 35 %.

ВИСНОВКИ

1. Рекреаційно-оздоровчі ліси ДП «Звягельський лісгосп АПК» займають площу 3157,7 га та представлені двома категоріями захисності, з абсолютним домінуванням лісогосподарської частини лісів зелених зон (98,4 %), що підтверджує їх ключову роль у поєднанні рекреаційних і господарських функцій. Ліси у межах населених пунктів становлять лише 1,6 % загальної площі, однак відзначаються повною зайнятістю вкритими лісовою рослинністю землями без наявності непокритих і нелісових ділянок, що свідчить про їх компактну, інтенсивно сформовану та екологічно важливу структуру.

2. У породному складі міських лісів домінує вільха чорна (63,9 %), тоді як у лісогосподарській частині зелених зон переважає сосна звичайна (49,5 %), що визначає різну екологічну й рекреаційну специфіку цих категорій лісів.

3. Вікова структура лісів у межах населених пунктів характеризується переважанням середньовікових насаджень, тоді як у лісогосподарській частині зелених зон вона є більш збалансованою з істотною часткою пристигаючих і стиглих деревостанів, що створює сприятливі умови для сталого лісокористування.

4. Для лісового фонду зелених зон характерна значна різноманітність типологічних і просторових особливостей, зокрема нерівномірна повнота, неоднорідний склад деревостанів, наявність перезволожених ділянок, галявин і рекреаційних майданчиків, що підвищує їх екологічну й функціональну цінність.

5. У попередньому ревізійному періоді на території рекреаційно-оздоровчих лісів було запроєктовано значний обсяг лісогосподарських заходів, серед яких провідну роль відігравали вибіркові санітарні рубки (37 %) та рубки догляду (близько 29 %), що свідчить про орієнтацію на підтримання санітарного стану та стійкості насаджень.

6. Ландшафтна структура міських лісів характеризується домінуванням закритих просторів (72 %) та загалом низьким рівнем естетичної привабливості, оскільки переважають насадження 5 класу естетичної оцінки (64 %).

7. Стійкість і рекреаційний потенціал лісів у межах населених пунктів залишаються недостатніми: домінують насадження 4 класу стійкості та ділянки з низькою рекреаційною оцінкою (близько 65 %), що вказує на необхідність удосконалення системи догляду та підвищення рівня рекреаційного облаштування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лісовий кодекс України : Кодекс України від 21.01.1994 № 3852-ХІІ // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3852-12> (дата звернення: 05.12.2025).
2. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок : Постанова Кабінету Міністрів України від 16.05.2007 № 733 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/733-2007-%D0%BF> (дата звернення: 05.12.2025).
3. UA SFM ST 02:2020 (Третя редакція) Стале лісоуправління. Загальні положення. Асоціація «Національна Система Лісової Добровільної Сертифікації». Дніпро, 2022. 39 с. URL: https://woodcertification.com.ua/gallery/UA%20SFM%20ST%2002_2020_%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B5_%D0%BB%D1%81%D0%BE%D1%83%D0%BF%D1%80.%D0%97%D0%B0%D0%B3.%D0%BF%D0%BE%D0%B%D0%A2%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B4..pdf (дата звернення: 05.12.2025).
4. Sustainable forest management. General provisions. UA SFM ST 02:2020 (Third edition). Association National Voluntary Forest Certification System. Dnipro, 2022. 39 p. URL: https://woodcertification.com.ua/gallery/UA%20SFM%20ST%2002_2020_SFM_General_provisions_Third_ed..pdf (дата звернення: 05.12.2025).
5. Sustainable forest management – General provisions. PEFC Ukraine scheme documentation UA SFM ST 02:2020 and UA SFM ST 03:2020. TJConsulting Report. 2023. 16 p. URL: <https://cdn.pefc.org/pefc.org/media/2024-01/1ebaabf6-5c82-43f2-9040-e2b85d9e087b/bbf29449-8284-527c-ad9e-e754a5b82dab.pdf> (дата звернення: 05.12.2025).
6. Sustainable forest management. State Forest Resources Agency of Ukraine : вебсайт. Київ, 2025. URL: <https://forest.gov.ua/en/areas-activity/forestry/sustainable-forest-management> (дата звернення: 05.12.2025).

7. Лісовий кодекс України потребує системного оновлення. Державне агентство лісових ресурсів України. Київ, 2025. URL: <https://forest.gov.ua/news/lisovyi-kodeks-ukrainy-potrebuie-systemnoho-onovlennia> (дата звернення: 05.12.2025).
8. Supporting the recovery and sustainable management of Ukrainian forests and Ukraine's forest sector. FOREST EUROPE Final report. Brussels, 2023. 120 p. URL: <https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2023/08/Supporting-the-recovery-and-sustainable-management-of-Ukrainian-forests-and-Ukraines-forest-sector-Final-report.pdf> (дата звернення: 05.12.2025).
9. Pavlovska T. S., Biletskyi Yu. V., Vilyura T. S. Rekreatsiino-ozdorovchi lisy Volynskoi oblasti. Naukovyi ohliad. 2017. № 4 (36). P. 1–10. Lutsk. URL: <https://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/1176> (дата звернення: 05.12.2025).
10. Мусієнко С. І., Лук'янець В. А., Бондаренко В. В., Румянцев М. Г., Кобець О. В. Типологічне різноманіття рекреаційно-оздоровчих лісів Лівобережної України. Науковий вісник НЛТУ України. 2020. Вип. 30 (5). С. 31–35. Львів : НЛТУ України. URL: <https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/article/view/2218> (дата звернення: 05.12.2025).
11. Мурадян Л. В., та ін. Типологічна структура й таксаційні показники лісів різних функціональних категорій у Західній Україні. Науковий вісник НЛТУ України. 2020. Вип. 30 (5). С. 36–42. Львів : НЛТУ України. URL: <https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/article/view/2219> (дата звернення: 05.12.2025).
12. Бондар О., Мельник Є., Головатюк Л. Типологічна структура рекреаційно-оздоровчих лісів Рівненської області. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2024. Вип. 1 (144). С. 78–83. Кременчук : КрНУ. URL: https://visnikkrnu.kdu.edu.ua/visnik.php?id_nom=66 (дата звернення: 05.12.2025).

13. Bondar O. B., Tsytsyura N. I. Rekreatsiino-ozdorovchi lisy Kremenetskoho raionu Ternopilskoi oblasti. Zbalansovane pryrodokorystuvannia. 2021. № 2. P. 80–87. Kyiv. DOI:10.33730/2310-4678.2.2021.237994. URL: <https://journals.uran.ua/bnusing/article/view/237994> (дата звернення: 05.12.2025).
14. Kyrylenko Ya., Pelyukh O., Parpan T., Hudyma V., Holubchak O. Otsinka ekosystemnykh posluh rekreatsiino-ozdorovchykh lisiv Ivano-Frankivshchyny. Ukrainian Journal of Forest and Wood Science. 2024. Vol. 15, No. 3. Ivano-Frankivsk–Kyiv : NUBiP of Ukraine. URL: <https://forestscience.com.ua/uk/journals/tom-15-3-2024/otsinka-ekosistemnikh-poslug-rekreatsiyno-ozdorovchikh-lisiv-ivano-frankivshchini> (дата звернення: 05.12.2025).
15. Siruk I., Siruk Yu. Recreation characteristics of the green zone forests of the Zhytomyr city. Ukrainian Journal of Forest and Wood Science. 2023. Vol. 14, No. 4. P. 73–87. Kyiv : NUBiP of Ukraine. DOI:10.31548/forest/4.2023.73. URL: <https://forestscience.com.ua/en/journals/tom-14-4-2023/ryekryeatsiyna-kharakteristika-lisiv-zyelyenoyi-zoni-mista-zhitomira> (дата звернення: 05.12.2025).
16. Сірук І. М., Сірук Ю. М. Рекреаційне використання лісів зеленої зони міста Житомира. Екологічні науки. 2024. Т. 1, ч. 2. С. 200–210. Київ : URL: https://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2024/1/part_2/34.pdf (дата звернення: 05.12.2025).
17. Мусієнко С. І. Лісівничо-таксаційна характеристика рекреаційно-оздоровчих соснових лісів Лівобережного Степу. Наукові доповіді НУБіП України. 2024. № 4. Київ : НУБіП України. URL: <https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/uk/article/view/50584> (дата звернення: 05.12.2025).
18. Musienko S. I., et al. Forestry and mensuration characteristics of pine stands in the recreation and health-improving forests in the Left Bank Steppe. Scientific Reports of NULES of Ukraine. 2024. Vol. 20, No. 3. Kyiv. URL: <https://scireports.com.ua/en/journals/tom-20-3-2024/lisivnicho-taksatsiyna->

[kharakteristika-rekreatsiyno-ozdorovchikh-sosnovikh-lisiv-livoberezhnogo-stepu](#)

(дата звернення: 05.12.2025).

19. Analysis of functional categories of forests in western Ukraine. Scientific article (preprint). 2025. URL:

https://www.researchgate.net/publication/392013163_Analysis_of_functional_categories_of_forests_in_western_Ukraine (дата звернення: 05.12.2025).

20. Furdychko O., Drebot O., Palianychko N., Dankevych S., Okabe Y. Social aspect of forestry land use balance in Ukraine. Economic Annals-XXI. 2021. Vol. 192, No. 7–8(2). P. 88–107. Kyiv. DOI:10.21003/ea.V192-08. URL: <https://ea21journal.world/index.php/ea-v192-08/> (дата звернення: 05.12.2025).

21. Stoiko N. Research on the phenomenon of self-afforestation of agricultural lands in Ukraine. GeoJournal of International Society. 2021. Vol. 1, No. 2. P. 139–154. URL: <https://bibliotekanauki.pl/articles/2191379.pdf> (дата звернення: 05.12.2025).

22. Forest management activities. State Statistics Service of Ukraine : вебсайт. Kyiv, 2025. URL: <https://stat.gov.ua/en/datasets/forest-management-activities> (дата звернення: 05.12.2025).

23. Reza M. I. H., et al. Editorial: Recreational forests for co-benefits: conservation, health, and climate. Frontiers in Forests and Global Change. 2025. Vol. 8. Article 1670540. Lausanne : Frontiers. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/ffgc.2025.1670540> (дата звернення: 05.12.2025).

24. Maleknia R., et al. Urban forests and public health: Analyzing the role of urban green spaces. Urban Forestry & Urban Greening. 2025. Amsterdam : Elsevier. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590252025000030> (дата звернення: 05.12.2025).

25. Lamhamedi H., et al. The recreational value of a peri-urban forest in Morocco. Urban Forestry & Urban Greening. 2021. Vol. 65. 127339. Amsterdam : Elsevier. URL:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866721003666> (дата звернення: 05.12.2025).

26. Park S., et al. What Activities in Forests Are Beneficial for Human Health? A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, No. 6. Basel : MDPI. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8909949/> (дата звернення: 05.12.2025).

27. Wolf K. L., et al. Urban Trees and Human Health: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17, No. 12. Basel : MDPI. URL: <https://www.mdpi.com> (дата звернення: 05.12.2025).

28. Yin Y., et al. Cooling Benefits of Urban Tree Canopy: A Systematic Review. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, No. 12. Basel : MDPI. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/12/4955> (дата звернення: 05.12.2025).

29. Edeigba B. A., et al. Urban green spaces and their impact on environmental and public health: A global review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2024. Vol. 21, No. 3. P. 150–170. URL: <https://wjarr.com/sites/default/files/WJARR-2024-0518.pdf> (дата звернення: 05.12.2025).

30. The health benefits of urban green spaces: A review of the evidence. Review article. 2010/2025 update. URL: https://www.researchgate.net/publication/46220169_The_health_benefits_of_urban_green_spaces_A_review_of_the_evidence (дата звернення: 05.12.2025).

31. Zhang F., et al. Land use history, climate change and future forest management in Eastern Europe. *Forest Ecology and Management*. 2025. Amsterdam : Elsevier. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378112725002786> (дата звернення: 05.12.2025).

32. Maleknia R., et al. Participatory intention and behavior towards riparian peri-urban forests. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, No. 5. Basel : MDPI. URL:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11008473/> (дата звернення: 05.12.2025).

33. Forestry and peatlands – Ukraine. ClimateChangePost : вебсайт. 2023. URL: <https://www.climatechangepost.com/countries/ukraine/forestry-and-peatlands/> (дата звернення: 05.12.2025).

34. Recreational forest management in Ukraine. Conference paper / report. 2021. URL: <https://scispace.com/papers/recreational-forest-management-in-ukraine-3jumhz9e> (дата звернення: 05.12.2025).

35. Siruk I., Siruk Yu. Structure of forest sites of the green belt of Zhytomyr city. Scientific Horizons. 2020. Vol. 23, No. 12. P. 18–28. Kyiv. DOI:10.48077/scihor.23(12).2020.18-28. URL: <https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Visnyk/article/view> (дата звернення: 05.12.2025).

36. Типологічна структура рекреаційно-оздоровчих лісів Рівненської області. Бібліографічний запис НБУВ. URL: <https://www.irbis-nbuv.gov.ua> (дата звернення: 05.12.2025).

37. Recreation characteristics of the green zone forests of the Zhytomyr city. AGRIS FAO record. 2023. URL: <https://agris.fao.org/search/en/providers/122436/records/675ac3b30ce2cede71d098d7> (дата звернення: 05.12.2025).

38. Типологічне різноманіття рекреаційно-оздоровчих лісів Лівобережної України. AGRIS FAO record. 2020. URL: <https://agris.fao.org/search/en/providers/122436/records/675ac4f60ce2cede71d0e16e> (дата звернення: 05.12.2025).

39. Understanding the health functions of peri-urban forests in protected areas and payments for ecosystem services. OPPLA case study. 2022. URL: <https://oppla.eu/case-study/understanding-health-functions-peri-urban-forests-protected-areas-and-payment-ecosystem> (дата звернення: 05.12.2025).

40. Health benefits of urban trees. Toronto and Region Conservation Authority. 2023. URL: <https://trca.ca/urban-trees-health-benefits/> (дата звернення: 05.12.2025).

41. Urban forests and green environments for sustainable cities: A bibliometric review. Forests. 2025. Vol. 16, No. 11. Basel : MDPI. URL: <https://www.mdpi.com/1999-4907/16/11/1675> (дата звернення: 05.12.2025).

42. Журина А. Правове регулювання лісокористування для потреб екотуризму. Підприємництво, господарство і право. 2020. № 12. С. 120–126. Київ. URL: <https://pgp-journal.kiev.ua/archive/2020/12/21.pdf> (дата звернення: 05.12.2025).

43. Собецький О. В., Бех В. С., Рябой О. І., Халанчук М. П., Янчевський І. В. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Житомирського Полісся. «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (13 листопада 2025 р.) 79-а Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. Київ: НУБіП України, 2025. С. 12-13.

44. Бех В. С. Характеристика лісового фонду та господарської діяльності у рекреаційно-оздоровчих лісах ДП «Звягельський лісгосп АПК». Ліс, наука, молодь. Матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 19-21.