

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

Рябой Олег Іванович

УДК 630.18:502

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
**РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ КОРОСТЕНСЬКОГО
НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»**

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

_____ Рябой О. І.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Марков Ф. Ф.
(прізвище, ім'я, по батькові)
К.с.-г.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2025

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ 7 від «08» 12 2025 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«08» 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

Рябой О. І. Рекреаційна характеристика лісів Коростенського надлісництва філії «Столичний лісовий офіс». - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Оцінено естетичну структуру насаджень, ландшафтну організацію просторів (ступінь зімкнутості), пішохідну доступність, наявність елементів благоустрою та ступінь рекреаційної дигресії. Виявлено переважання насаджень із середньою й підвищеною візуальною привабливістю, домінування закритих лісових просторів, дисбаланс між реальною та облікованою доступністю, а також недооцінку рекреаційних навантажень, що зумовлює необхідність уточнення методики оцінювання та планування рекреаційного використання.

Ключові слова: естетична оцінка, пішохідна доступність, благоустрій; рекреаційна дигресія, рекреаційний потенціал.

ANNOTATION

Riaboi, O. I. Recreational Assessment of the Forests of the Korostenske Forest Management Unit of the Branch «Stolychnyy Forest Office». - Qualification thesis (manuscript).

Qualification thesis for the Master's degree in Specialty 205 – Forestry. - Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

The study assesses stand aesthetic structure, landscape organization of spaces (degree of canopy closure), pedestrian accessibility, availability of amenities, and the level of recreational digression. The findings reveal a predominance of stands with medium to high visual attractiveness, dominance of closed forest spaces, a mismatch between actual and recorded accessibility, and an underestimation of recreational loads—necessitating refinement of assessment methodology and planning of recreational use.

Keywords: aesthetic assessment; pedestrian accessibility; amenities; recreational digression; recreational potential.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ УКРАЇНИ	8
РОЗДІЛ 2. ЛАНДШАФТНО-ТИПОЛОГІЧНІ ТА РЕКРЕАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ РЕГІОНУ	13
2.1. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Житомирського Полісся	13
2.2. Особливості впорядкування, використання та ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах	15
РОЗДІЛ 3. РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ КОРОСТЕНСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»	23
Висновки	32
Список використаної літератури	34

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Актуальність теми дослідження зумовлена зростанням ролі рекреаційно-оздоровчих лісів у забезпеченні фізичного й психологічного добробуту населення, особливо в умовах інтенсифікації антропогенного навантаження та зростання потреб у якісному природному середовищі відпочинку. Рекреаційно-оздоровчі ліси Коростенського надлісництва філії «Столичний лісовий офіс» займають значну частку лісового фонду й виконують важливі середовищеві, захисні та соціальні функції, однак їх рекреаційний потенціал використовується неповною мірою. Водночас результати лісовпорядної оцінки естетичного стану, пішохідної доступності, рівня благоустрою та рекреаційної дигресії мають ознаки методичної неповноти й недооцінки реальних навантажень. Це створює ризики помилкових управлінських рішень і не дає змоги адекватно планувати розвиток рекреаційної інфраструктури. Тому комплексне дослідження рекреаційних показників, критичний аналіз наявних оцінок та уточнення підходів до їх визначення є необхідною передумовою для формування науково обґрунтованої стратегії рекреаційного лісівництва й сталого використання рекреаційно-оздоровчих лісів надлісництва.

Метою роботи є комплексна оцінка рекреаційних показників рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва філії «Столичний лісовий офіс» та уточнення їх реального рекреаційного потенціалу для обґрунтування напрямів удосконалення рекреаційного лісівництва й просторового планування відпочинку. Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено розв'язання таких основних **завдань**:

- Проаналізувати площу, структуру та типологічні особливості рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва.
- Оцінити естетичну структуру насаджень за класами візуально-ландшафтної привабливості.
- Дослідити ландшафтну організацію лісових просторів (ступінь зімкнутості, частку закритих і напіввідкритих ландшафтів).
- Проаналізувати пішохідну доступність рекреаційних лісів, виявити можливі методичні викривлення в її обліку.

➤ Оцінити наявність елементів рекреаційного благоустрою, пам'яток та можливостей неорганізованого відпочинку (збір ягід тощо).

➤ Проаналізувати показники стійкості насаджень і ступінь рекреаційної дигресії, зіставивши фактичний стан із лісовпорядними оцінками.

Об'єкт досліджень: рекреаційно-оздоровчі ліси Коростенського надлісництва філії «Столичний лісовий офіс» у межах виділених категорій захисності та рекреаційного використання.

Предмет досліджень: рекреаційні параметри рекреаційно-оздоровчих лісів.

Методи досліджень:

✓ лісівничо-таксаційний – для аналізу площ, складу та структурних характеристик насаджень;

✓ типологічний і ландшафтний аналіз – для оцінки просторової організації, типів ландшафтів та рекреаційної придатності;

✓ естетичне й візуально-ландшафтне оцінювання – для визначення класів естетичної якості лісів;

✓ аналітико-статистичні методи – для опрацювання, систематизації та інтерпретації кількісних показників;

✓ порівняльний і критичний аналіз лісовпорядних матеріалів – для виявлення методичних обмежень та уточнення оцінки рекреаційного потенціалу.

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

1. Рябой О.І., Халанчук М.П., Мельник В.О., Собецький О.В., Гурський Л.М. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів України. 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. Рябой О. І. Рекреаційна характеристика лісів Коростенського надлісництва філії «Столичний лісовий офіс». Ліс, наука, молодь. Матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 185-187.

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 полягає в тому, що вони дають можливість скоригувати й деталізувати лісовпорядні оцінки рекреаційного потенціалу рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва, зокрема щодо доступності, благоустрою та ступеня рекреаційної дигресії.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 39 сторінок, з яких 31 сторінок є основною частиною. У роботі наявні 4 таблиць, 12 рисунків. Аналіз даних забезпечило опрацювання даних з 46 джерел інформації.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ УКРАЇНИ

Проведено аналіз рекреаційних показників у рекреаційно-оздоровчих лісах лісах державної форми власності згідно матеріалів лісовпорядкування (реляційна база даних ВО «Укрдержліспроект» 2017 року). Близько 17 % площ державних лісів України відноситься до рекреаційно-оздоровчих. Найбільші площі лісів даної категорії відмічені у Закарпатській, Луганській, Київській і Харківській обл. (табл. 1) [43].

Табл. 1.

Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів за областями [43]

№ з/п	Адміністративна область	Площа, га	%
1	АВТОНОМНА РЕСПУБЛІКА КРИМ	136109,5	8,1
2	ВІННИЦЬКА	38082	2,3
3	ВОЛИНЬСЬКА	52328,5	3,1
4	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА	46168,7	2,7
5	ДОНЕЦЬКА	70023,8	4,2
6	ЖИТОМИРСЬКА	93272,2	5,6
7	ЗАКАРПАТСЬКА	164850	9,8
8	ЗАПОРІЗЬКА	14094,6	0,8
9	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА	68048,4	4,1
10	КИЇВСЬКА	158055,9	9,4
11	КІРОВОГРАДСЬКА	15267,5	0,9
12	ЛУГАНСЬКА	162901,2	9,7
13	ЛЬВІВСЬКА	113038,8	6,7
14	МИКОЛАЇВСЬКА	5171,5	0,3
15	ОДЕСЬКА	17959,9	1,1
16	ПОЛТАВСЬКА	49343,3	2,9
17	РІВНЕНСЬКА	71628,6	4,3

18	СУМСЬКА	53843,3	3,2
19	ТЕРНОПІЛЬСЬКА	28880,8	1,7
20	ХАРКІВСЬКА	152914	9,1
21	ХЕРСОНСЬКА	14224,4	0,8
22	ХМЕЛЬНИЦЬКА	16067,5	1,0
23	ЧЕРКАСЬКА	80030,7	4,8
24	ЧЕРНІВЕЦЬКА	20433,5	1,2
25	ЧЕРНІГІВСЬКА	36610,4	2,2
Всього		1679349	100,0

Найбільш представленою категорією захисності рекреаційно-оздоровчих лісів є лісогосподарська частина лісів зелених зон – 52 % площ та лісопаркова частина лісів зелених зон – 28 % площ (рис. 1). Значно меншою є частка площ лісів у межах населених пунктів – 6 %, лісів 1 і 2 зон округів санітарних охоронюваних оздоровчих територій – 5 %, лісів 1 і 2 зон округів санітарної охорони джерел водопостачання – 5 % і рекреаційно-оздоровчих лісів поза межами зелених зон – 3 % [43].

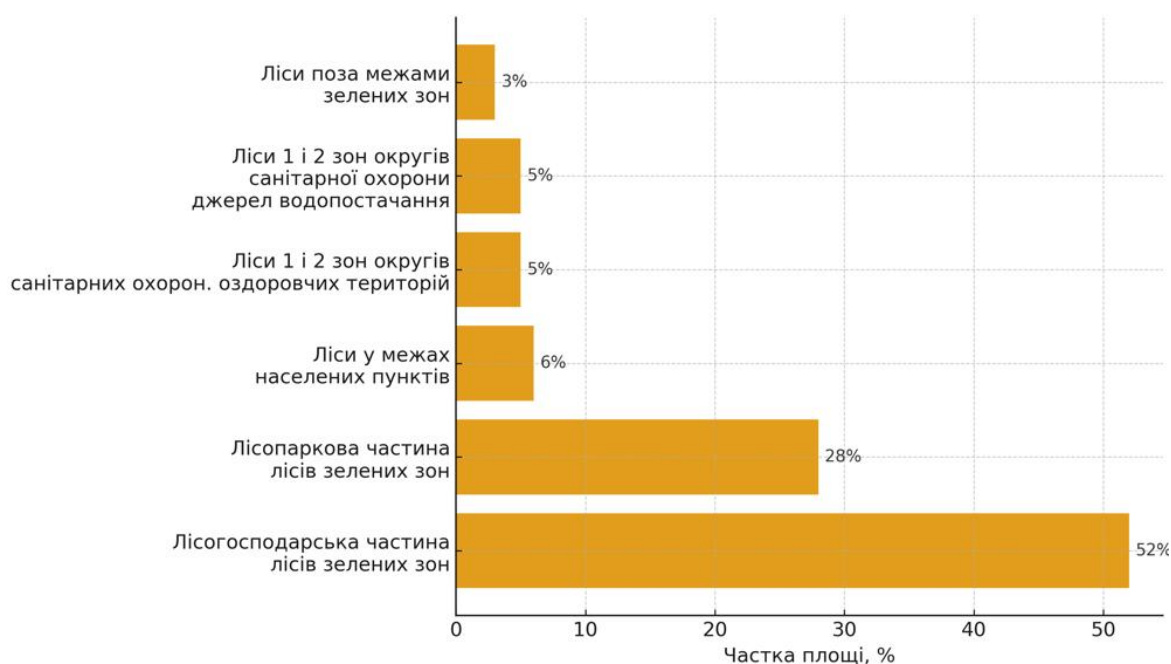


Рис. 1. Співвідношення площ категорій захисності рекреаційно-оздоровчих лісів України

Охарактеризуємо більш детально рекреаційні показники лісопаркової частини лісів зеленої зони в цілому для України. За типами ландшафту переважають закриті простори, частка площ яких становить майже 80 %, в тому числі 77 % - деревостани горизонтальної зімкнутості. Частка площ напіввідкритих і відкритих просторів відповідно становить 8 % і 12 %. Серед напіввідкритих ландшафтів переважають простори з рівномірним розміщенням дерев, серед відкритих – простори без дерев.

Пішохідна доступність ділянок лісопаркової зони на більшості площ є середньою, майже 88 % відповідає 3 класу. Майже 9 % площ ділянок мають високу пішохідну доступність, відповідаючи 1 і 2 класам. Близько 3 % площ лісопаркової зони в Україні є поганодоступними – 4 і 5 класи пішохідної доступності (рис. 2).

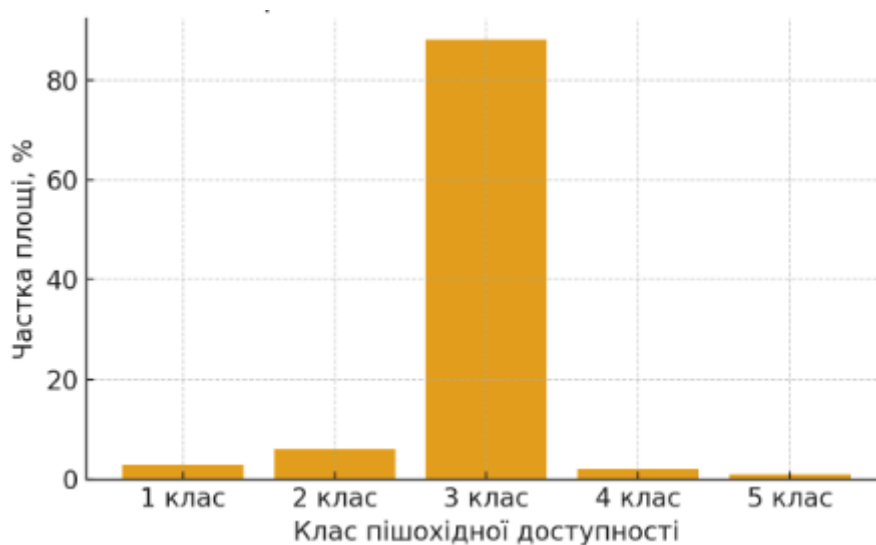


Рис. 2. Пішохідна доступність ділянок лісопаркової зони у лісах України

Щодо стійкості лісонасаджень зеленої зони до рекреаційних навантажень, то вона є загалом середньою, оскільки переважають за площею ділянки із 2 і 3-м класами стійкості. Висока стійкість до рекреаційних навантажень відмічена лише на 3 % площ. Близько 16 % території лісопаркової зони відповідають 4 класу стійкості і майже 7% - 5-му класу (рис. 3).

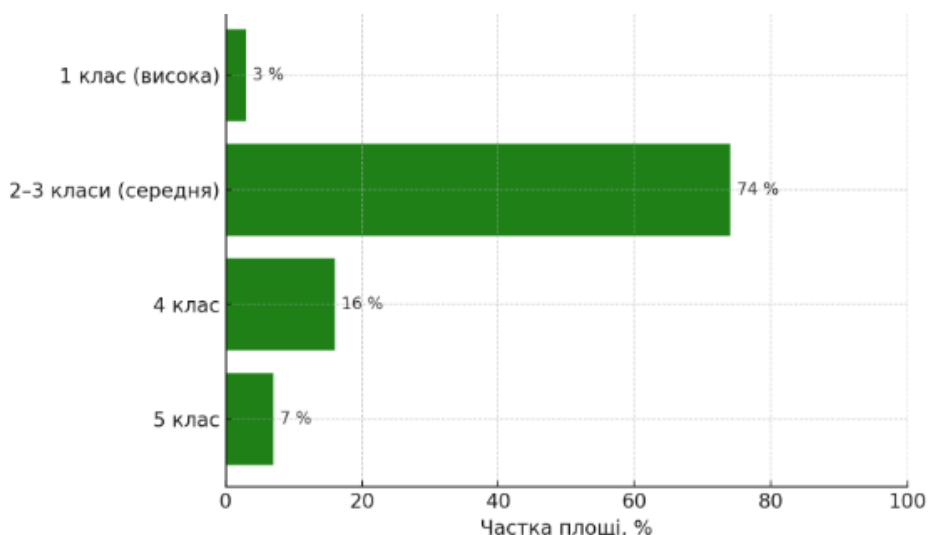


Рис. 3. Стійкість лісів лісопаркової зони у лісах України

Переважає більшість площ (91 %) ділянок лісопаркової частини зеленої зони є непорушеними рекреаційною діяльністю взагалі. Молопорушеними (2 клас рекреаційної дигресії) є близько 6% площ лісових насаджень, середньопорушеними (3 клас рекреаційної дигресії) – понад 2 %. Значні пошкодження надґрунтового покриву (4 і 5 клас рекреаційної дигресії) відмічено на площі близько 1,2 тис. га.

Розподіл площ ділянок лісопаркової частини лісів зеленої зони за естетичною оцінкою в цілому засвідчує переважання середніх класів: 1 клас – 6 %, 2 – 45 %, 3 – 33 %, 4 – 12 % і 5 – 4 % (рис. 4).

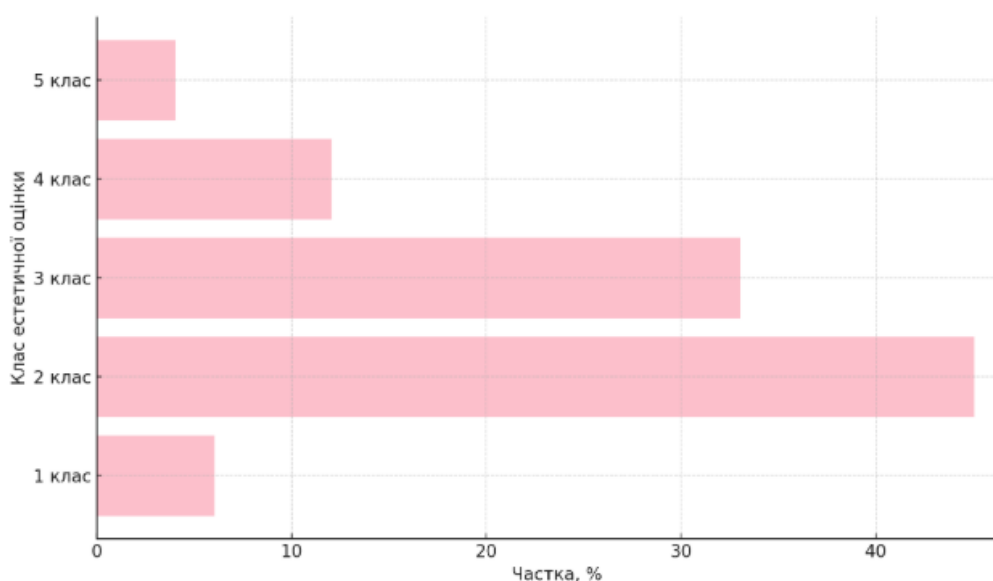


Рис. 4. Естетична оцінка лісів у межах лісопаркової зони у лісах України

Майже 93 % лісів у лісопарковій зоні не мають особливостей, котрі б підвищували їх додаткову оцінку. На 2 % площ можливий любительський збір ягід, на 3 % - наявні варті уваги пам'ятки. Майже 7,3 тис га мають варті уваги пам'ятки та елементи благоустрою.

Переважає більшість площ ділянок лісопаркової частини лісів зеленої зони в Україні мають середню рекреаційну оцінку – 73%. Висока рекреаційна оцінка відмічена на 9% площ, а низька – на 18 %.

РОЗДІЛ 2. ЛАНДШАФТНО-ТИПОЛОГІЧНІ ТА РЕКРЕАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ РЕГІОНУ

2.1. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Центрального 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 [45].

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 середньо-високих 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.

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

Рекреаційно-оздоровчі ліси становлять одну з провідних функціональних категорій лісів України, у межах якої перетинаються екологічні, соціальні та економічні пріоритети. Їх основне призначення полягає в забезпеченні відпочинку населення, поліпшенні мікроклімату, сприянні збереженню здоров'я людей та підтриманні біорізноманіття, водночас вони залишаються базою для обмеженого, регламентованого лісокористування. Специфіка їх впорядкування, просторово-функціонального зонування та організації лісового господарства значною мірою визначає результативність реалізації рекреаційної й оздоровчої функцій в умовах посилення антропогенного тиску та кліматичних змін [1–3, 8].

Правові засади функціонування рекреаційно-оздоровчих лісів в Україні сформовано на основі положень Лісового кодексу України, яким передбачено поділ лісів на категорії за домінуючими функціями, а також на базі підзаконних нормативних актів щодо виділення особливо захисних лісових ділянок [1, 2]. До рекреаційно-оздоровчих відносять ліси, що головним чином виконують рекреаційні, санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції й призначені

для організованого відпочинку, туризму, екопросвіти й занять спортом. Для цих лісів установлюється спеціальний режим лісокористування: істотно обмежуються суцільні рубки головного користування, жорстко регламентується розміщення об'єктів інфраструктури, а пріоритет віддається збереженню екологічної цілісності та гарантуванню безпечних умов перебування відвідувачів [1, 2, 42].

Національний стандарт добровільної лісової сертифікації UA SFM ST 02:2020 деталізує вимоги до сталого лісоуправління, у тому числі щодо рекреаційно-оздоровчих лісів: передбачаються багатофункціональність, довгострокове планування, участь зацікавлених сторін, охорона біорізноманіття та систематичний моніторинг стану лісів [3–5]. Норми, гармонізовані з вимогами PEFC, орієнтують на інтеграцію екосистемних і соціальних функцій у систему управління лісами замість їх трактування як другорядних порівняно з виробництвом деревини.

На рівні державної політики Державне агентство лісових ресурсів України, а також міжнародні процеси (FOREST EUROPE) розглядають рекреаційно-оздоровчі ліси як важливу складову післявоєнного відновлення територій, підвищення якості життя населення та інтеграції України в європейський простір сталого лісоуправління [6–8]. Унаслідок цього правовий статус цієї категорії лісів поєднує жорсткі обмеження щодо інтенсивності рубок із вимогами забезпечення відкритості й доступності територій для громадян.

Рекреаційно-оздоровчі ліси наявні практично в усіх природно-кліматичних зонах України та охоплюють широкий спектр типів лісорослинних умов. Для Західної України встановлено значну частку рекреаційно-оздоровчих лісів у структурі функціональних категорій – у середньому понад 10–12 % площі лісів, при цьому їх частка істотно варіює між областями залежно від рівня урбанізації, розвитку туристичної інфраструктури та транспортної доступності [9–11, 19].

У Лівобережному Поліссі та Лісостепу переважають соснові й дубово-соснові насадження свіжих та вологих борів і суборів, тоді як у Лісостеповій зоні зростає питома вага грабово-дубових і кленово-липових лісів свіжих і вологих сугрудків [10, 17, 18]. Наявна типологічна структура є відображенням як природних градієнтів зволоження й трофності, так і довготривалого переважання створення культур сосни та дуба у лісогосподарській практиці.

Для Волинської області з'ясовано домінування сосново-березових насаджень на дерново-піщаних і дерново-підзолистих ґрунтах, а також виражену мозаїчність ландшафтів за рахунок заболочених та заплавних територій, що суттєво підсилює рекреаційний потенціал цих лісів [9]. У Рівненській області рекреаційно-оздоровчі ліси характеризуються високою часткою середньовікових і пристигаючих соснових деревостанів свіжих борів і суборів, тоді як у південній частині регіону зростає роль дубових та грабово-дубових свіжих сугрудків [12, 36, 38].

У Карпатському регіоні рекреаційно-оздоровчі ліси представлені переважно буковими, ялицевими та ялиновими деревостанами різних висотних поясів. Для лісів Івано-Франківської області показано, що найбільшу рекреаційну цінність мають мішані буково-ялицеві та буково-ялинові насадження середньовікового віку, які поєднують високу ландшафтну виразність, значне біорізноманіття й стійкість до рекреаційних навантажень [14].

У міських лісах і лісопаркових масивах (зокрема в зеленій зоні Житомира) переважають мішані насадження за участю сосни, дуба, берези та ряду інтродукованих видів, із віковою структурою, зміщеною в бік середньовікових класів, що є найбільш придатними для рекреаційного користування [15, 16, 35, 37]. Загалом для рекреаційно-оздоровчих лісів притаманні повнотні, переважно мішані деревостани з розвиненим підліском і підростом, мікромозаїчним рельєфом та часто наявними водними й болотними об'єктами, які істотно підвищують естетичну й ландшафтну привабливість території.

Впорядкування рекреаційно-оздоровчих лісів здійснюється на основі лісовпорядних матеріалів із урахуванням функціональної категорії, типів лісу, доступності для відвідувачів та прогнозованого рівня рекреаційного навантаження. Ключовим інструментом просторової організації є функціональне зонування, що передбачає виділення зон інтенсивної рекреації (масовий відпочинок, рекреаційні центри, місця короточасного відпочинку), зон екстенсивної рекреації (прогулянкові маршрути, екостежки з мінімальною інфраструктурою) та охоронних ділянок з обмеженим або регламентованим доступом [9, 10, 13, 34].

Практика управління рекреаційними лісами в Україні свідчить, що чітке зонування дає змогу поєднувати інтереси масового відпочинку й потреби збереження лісових екосистем, обмежуючи деградацію ґрунтового покриву, ушкодження підросту та засмічення територій [9, 14–16, 34]. Визначення гранично допустимого рекреаційного навантаження, локалізація місць для розведення вогнищ, заборона руху автотранспорту поза мережею шляхів загального користування є невід’ємними складовими таких планів.

У європейських періурбанних лісах функціональне зонування зазвичай поєднується із запровадженням механізмів співуправління, партнерства з місцевими громадами та застосуванням інструментів оплат за екосистемні послуги (payment for ecosystem services), що сприяє підвищенню фінансової стійкості рекреаційних лісів і стимулює відповідальну поведінку відвідувачів [25, 32, 39]. Для України, де спостерігається значна просторово-часова нерівномірність рекреаційного навантаження (перенасичені лісопаркові зони великих міст і мало залучені поліські чи гірські масиви), особливо актуальним є диференційований підхід до впорядкування: від обмеження навантаження в найбільш вразливих екосистемах до активізації екотуризму в регіонах із недовикористаним потенціалом [8, 20, 21, 31–33].

Ведення лісового господарства в рекреаційно-оздоровчих лісах суттєво відрізняється від підходів, застосовуваних в експлуатаційних лісах. Головним завданням тут є не наросування обсягів заготівлі деревини, а підтримання та

підвищення рекреаційної, санітарно-гігієнічної й естетичної цінності насаджень при збереженні їх стійкості й забезпеченні безпечних умов перебування відвідувачів [3, 6–8, 23].

Нормативні акти й стандарти сталого лісоуправління передбачають жорсткі обмеження на застосування суцільних рубок головного користування в рекреаційно-оздоровчих лісах, надаючи перевагу вибірковим, поступовим і ландшафтно-формуєчим рубкам, спрямованим на формування різновікових мішаних деревостанів із вирівняною горизонтальною структурою [3–5, 17, 18]. Санітарні рубки, як правило, орієнтовані насамперед на забезпечення безпеки відвідувачів (видалення аварійно небезпечних дерев уздовж доріг, стежок, місць відпочинку), водночас їх виконання має узгоджуватися з завданням збереження біорізноманіття, зокрема підтримання певного обсягу мертвої деревини в лісі [23, 33].

Таксаційні дослідження рекреаційно-оздоровчих соснових лісів Лівобережного Степу підтвердили, що помірні за інтенсивністю прохідні та вибіркові санітарні рубки дають змогу одночасно зберігати високу повноту й продуктивність насаджень, покращувати прозорість деревостану, візуальне сприйняття ландшафту та доступність територій для відвідувачів [17, 18]. У міських лісах та лісопарках традиційні лісівничі заходи доповнюються елементами паркового господарства: формувальними обрізуваннями, створенням куртин із декоративних порід, закладанням крайових смуг з видів, стійких до витоптування та забруднення повітря [15, 16, 35, 41].

Рекреаційно-оздоровчі ліси забезпечують широкий спектр екосистемних послуг. До культурних належать можливості для активного й пасивного відпочинку, туризму, екологічної освіти, формування ландшафтно-ідентичності територій [14, 23, 24, 41]. Регулювальні послуги включають пом'якшення мікроклімату, зниження рівня запиленості та шуму, регулювання поверхневого стоку, поглинання вуглецю, стабілізацію схилів, тоді як підтримувальні пов'язані зі збереженням ґрунтів, біорізноманіття та функціонуванням кругообігів речовин [8, 28, 31–33].

Комплексні оцінки рекреаційних лісів демонструють, що у структурі загальної цінності домінують саме культурні та регулювальні послуги, а деревинна продукція розглядається як супровідний результат лісокористування [14; 20]. У міських та періурбаних просторах на перший план виходить вплив зелених насаджень на здоров'я населення: численні оглядові роботи й метааналізи засвідчують, що доступ до лісів та інших зелених зон знижує рівні стресу, тривожності, депресивних станів, сприяє підвищенню фізичної активності, а під час хвиль спеки – зменшенню надлишкової смертності завдяки охолоджувальному ефекту деревостанів [24–30, 40].

Сучасні підходи на кшталт концепції «лісової терапії» (*shinrin-yoku*) та інших форм оздоровчого туризму безпосередньо спираються на використання рекреаційно-оздоровчих лісів як простору для відновлення психоемоційного та фізичного стану людини [23, 26]. Це підкреслює необхідність урахування медико-санітарного виміру під час планування лісогосподарських заходів і розвитку рекреаційної інфраструктури, особливо в зонах впливу великих міст.

З економічних позицій рекреаційно-оздоровчі ліси слугують базою для розвитку локального туризму, малого бізнесу у сфері рекреаційних послуг і створення робочих місць у сільських громадах. Досвід країн ЄС і Північної Африки свідчить, що готовність відвідувачів оплачувати доступ до якісно впорядкованих рекреаційних лісів, екостежок і супутніх сервісів може бути суттєвим джерелом фінансування заходів із охорони та відновлення лісових екосистем [25, 28, 32, 39]. В українських умовах, на тлі процесів самозаліснення сільськогосподарських угідь і трансформації систем землекористування, рекреаційно-оздоровчі ліси поступово набувають значення ресурсу «зеленої» економіки та інструмента диверсифікації доходів сільських територій [20, 21].

Не менш важливою складовою господарювання є планування, створення та підтримка рекреаційної інфраструктури: мережі пішохідних і велосипедних стежок, екомаршрутів, місць короткочасного відпочинку, інформаційно-

освітніх стендів, оглядових майданчиків тощо. Досвід Івано-Франківської області показує, що саме поєднання високоякісних лісових ландшафтів із доступною, екологічно дружньою інфраструктурою забезпечує максимально високий інтегральний рекреаційний потенціал, тоді як відсутність упорядкованих маршрутів спричиняє хаотичне відвідування й локальну деградацію рослинності [14, 34].

Окремий напрям управлінських рішень пов'язаний зі зменшенням рекреаційних ушкоджень: обмеженням або заборонаю руху позашляхового транспорту, регламентацією збору недревної продукції, удосконаленням системи протипожежних заходів, проведенням рекультивації витоптаних ділянок (підсів газонних трав, висаджування кущів, тимчасове закриття окремих маршрутів) [3, 6, 23, 33]. У сучасних стандартах подібні дії розглядаються як обов'язковий компонент сталого управління рекреаційними лісами.

Міжнародний досвід управління рекреаційними та періурбанними лісами (країни ЄС, Канада, Японія, Південна Корея) демонструє поступовий перехід від інтенсивних ресурсно орієнтованих моделей до концепцій наближеного до природи лісівництва, зорієнтованих на формування різновікових, стійких і біорізноманітних насаджень [23, 25, 28, 31, 41]. У цих моделях рекреаційно-оздоровча функція інтегрується в загальну систему планування та фінансування, а не розглядається як побічний результат лісогосподарської діяльності.

Важливу роль відіграють інструменти економічної оцінки екосистемних послуг, включно з механізмами платного доступу до окремих видів рекреаційної активності, добровільними внесками відвідувачів та програмами компенсацій власникам і користувачам лісів за обмеження господарської діяльності [25, 32, 39]. Такі підходи сприяють забезпеченню фінансової стійкості рекреаційного лісоуправління й підвищують прозорість розподілу вигод від використання лісових ресурсів.

В Україні у 2025 р. на рівні ДП «Ліси України» ухвалено стратегію переходу до наближеного до природи лісівництва, що безпосередньо спирається на європейський досвід Німеччини, Словаччини, Швейцарії [6–8, 12, 31–33]. Це відкриває можливості для переосмислення парадигми управління рекреаційно-оздоровчими лісами – від сировинно орієнтованої моделі до підходу, у якому пріоритетними є рекреаційні, оздоровчі та кліматорегулювальні функції цих екосистем.

РОЗДІЛ 3. РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ КОРОСТЕНСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»

Площа рекреаційно-оздоровчих лісів у Коростенському надлісництві філії «Столичний лісовий офіс» становить близько 30 % від загальної площі лісового фонду. У структурі рекреаційно-оздоровчих лісів домінує лісогосподарська частина лісів зелених зон, на яку припадає близько 69 % їх площі, тоді як лісопаркова частина займає близько 30 %, рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон – близько 1 %, а ліси у межах населених пунктів мають суто локальний характер (менше 1 % загальної площі) [44] (рис. 5).

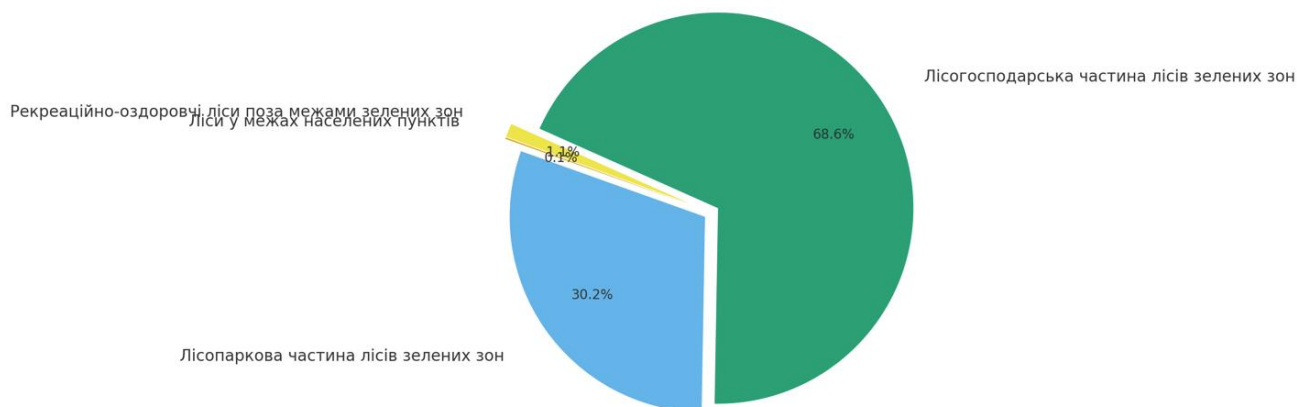
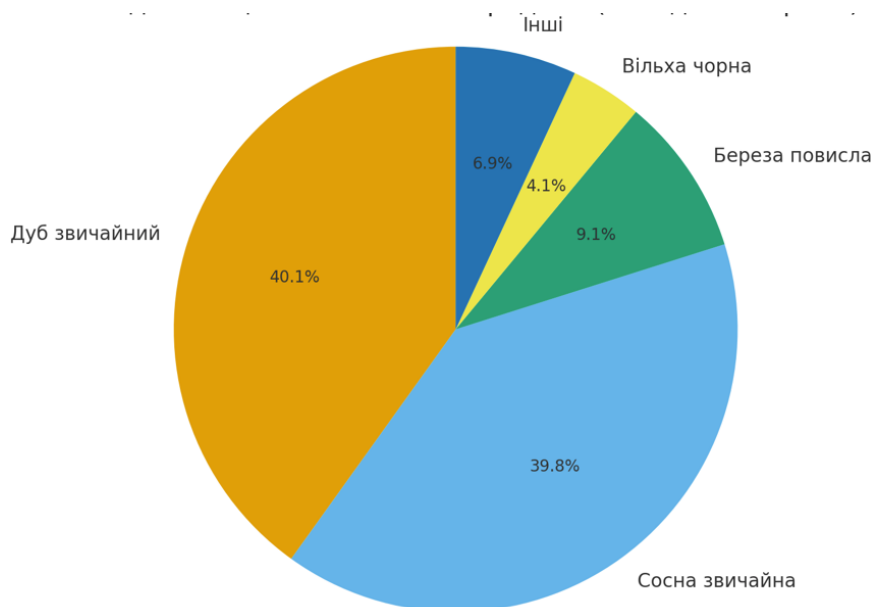


Рис. 5. Співвідношення площ категорій захисності рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва

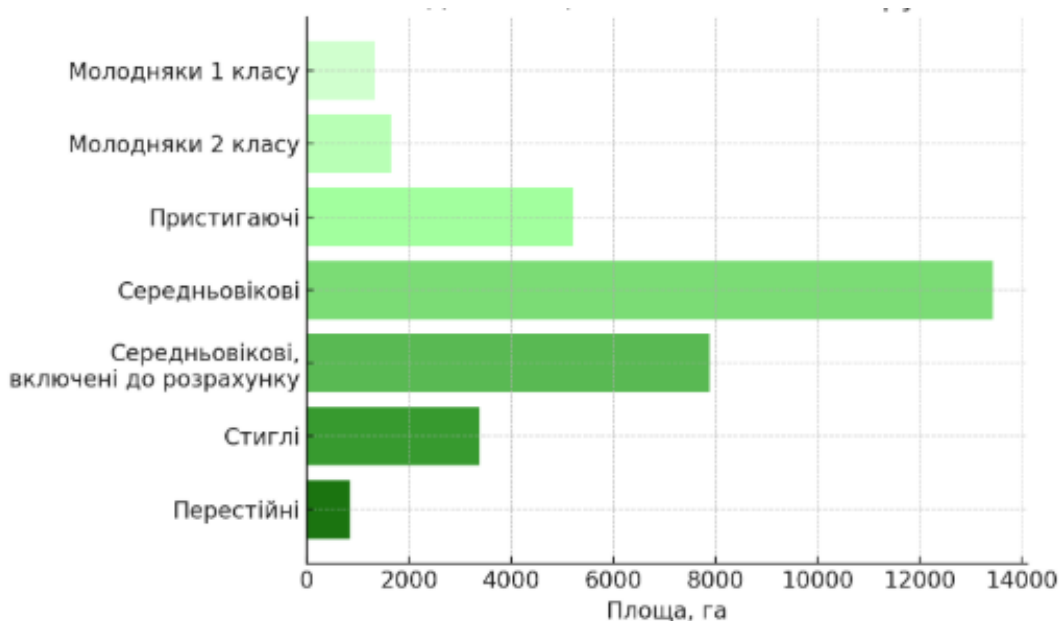
Породна структура рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва характеризується переважанням дуба звичайного та сосни звичайної, які разом займають близько 80 % площі насаджень. Помітну частку формують також береза повисла (приблизно 9 %) і вільха чорна (близько 4 %), а ще близько 2 % припадає на соснові насадження в осередках короїдних ушкоджень. Інші породи – ялина європейська, осика, граб звичайний, дуб червоний, ясен звичайний та незначні площі акації, модрини, лип, клена, тополь, горіхів тощо – у сумі становлять близько 5 % і виконують переважно

роль домішки, підвищуючи видове й ландшафтне різноманіття рекреаційних лісів.



**Рис. 6. Породна структура рекреаційно-оздоровчих лісів
Коростенського надлісництва**

Вікова структура рекреаційно-оздоровчих лісів характеризується переважанням середньовікових насаджень: власне середньовікові й середньовікові, включені до розрахунку, разом займають близько 63 % площі.



**Рис. 7. Вікова структура рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського
надлісництва**

Пристигаючі деревостани формують орієнтовно 16 % площі, стиглі – близько 10 %. Молодняки 1–2 класів віку охоплюють у сумі близько 9 %, а перестійні насадження – лише близько 3 % лісового фонду.

Найбільшу площу рекреаційно-оздоровчих лісів займають вологі грабово-дубово-соснові сугрудки (приблизно 23 %) та свіжі грабово-дубово-соснові сугрудки (близько 19 %), разом із свіжими дубово-сосновими суборами (16 %), вологими грабовими субдібровами (13 %), вологими грабовими дібровами (11 %) і вологими дубово-сосновими суборами (7 % формуючи майже 90 % площі. Меншу, але помітну частку становлять свіжі грабові діброви й субдіброви та сирі чорновільхові й дубово-соснові типи, тоді як сухі й вологі соснові бори, сирі грабові ліси та мокрі чорновільхові й березово-соснові угруповання займають менше відсотка кожен. Загалом це свідчить, що рекреаційно-оздоровчі ліси зосереджені переважно в умовах свіжих і вологих сугрудків та суборів грабово-дубово-соснового складу.

Табл. 2.

Типологічна структура рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва

Тип лісу	Площа, га	Частка, %
ВОЛОГИЙ ГРАБОВО-ДУБОВО-СОСНОВИЙ СУГРУДОК	7672	22,7
СВІЖИЙ ГРАБОВО-ДУБОВО СОСНОВИЙ СУГРУДОК	6392,2	18,9
СВІЖИЙ ДУБОВО-СОСНОВИЙ СУБІР	5343,5	15,8
ВОЛОГА ГРАБОВА СУДІБРОВА	4391,8	13
ВОЛОГА ГРАБОВА ДІБРОВА	3571,6	10,6
ВОЛОГИЙ ДУБОВО-СОСНОВИЙ СУБІР	2281,1	6,8
СВІЖА ГРАБОВА ДІБРОВА	1387,3	4,1
СИРИЙ ЧОРНОВІЛЬХОВИЙ СУГРУДОК	938,2	2,8
СВІЖА ГРАБОВА СУДІБРОВА	904,1	2,7
СИРИЙ ДУБОВО-СОСНОВИЙ СУБІР	182,5	0,5

СУХИЙ СОСНОВИЙ БІР	180,9	0,5
СВІЖИЙ СОСНОВИЙ БІР	148,5	0,4
МОКРИЙ ЧОРНОВІЛЬХОВИЙ СУГРУДОК	85,1	0,3
МОКРИЙ БЕРЕЗОВО-СОСНОВИЙ СУБІР	79,8	0,2
СИРИЙ ЧОРНОВІЛЬХОВИЙ ГРУД	58,3	0,2
СИРИЙ ГРАБОВО-ДУБОВО-СОСНОВИЙ СУГРУДОК	57,2	0,2
ВОЛОГИЙ СОСНОВИЙ БІР	32,5	0,1
СИРА ГРАБОВА ДІБРОВА	28,7	0,1
СИРА ГРАБОВА СУДІБРОВА	23,6	0,1
МОКРИЙ ЧОРНОВІЛЬХОВИЙ ГРУД	15,6	0,05
ВОЛОГА ГРАБОВО-СОСНОВА СУДІБРОВА	4,8	0,01
СИРИЙ СОСНОВИЙ БІР	1,9	0,01
СВІЖА ГРАБОВО-СОСНОВА СУДІБРОВА	1,6	0,01
МОКРИЙ БЕРЕЗОВО-СОСНОВИЙ СУГРУДОК	0,7	0
Разом	33783,5	100

Ландшафтна структура рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва характеризується явним переважанням закритих просторів: деревостани горизонтальної зімкнутості займають близько 88 %, а вертикальної – ще близько 7 % загальної площі (табл. 3).

Табл. 3.

Просторова структура рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва

Тип ландшафту	Площа, га	Частка, %
Закриті простори – деревостани вертикальної зімкнутості	773,5	7,3
Закриті простори – деревостани горизонтальної зімкнутості	9385,1	88
Напіввідкриті простори з нерівномірним розміщенням дерев	107,8	1
Напіввідкриті простори з рівномірним розміщенням дерев	400,8	3,8
Разом	10 667,20	100

Частка напіввідкритих просторів з рівномірним розміщенням дерев становить орієнтовно 4 %, тоді як з нерівномірним розміщенням – лише близько 1 %. Отже, абсолютна більшість рекреаційних лісів представлена суцільно зімкнутими насадженнями, а напіввідкриті ландшафти відіграють допоміжну, мозаїчну роль у формуванні просторової структури території відпочинку.

Естетична оцінка рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва характеризується домінуванням насаджень 2 класу естетичної оцінки, які займають близько 62 % площі. Досить значну частку становлять ліси 3 класу – орієнтовно 23 %, тобто переважають ділянки із середнім та підвищеним рівнем ландшафтної привабливості. Насадження 1 класу, що відзначаються найвищою естетичною цінністю, охоплюють близько 6 % площі. Ліси 4–5 класів із зниженою естетичною оцінкою разом займають менше 10 %, що свідчить про відносно невелику частку територій із незадовільним візуальним станом (рис. 8).

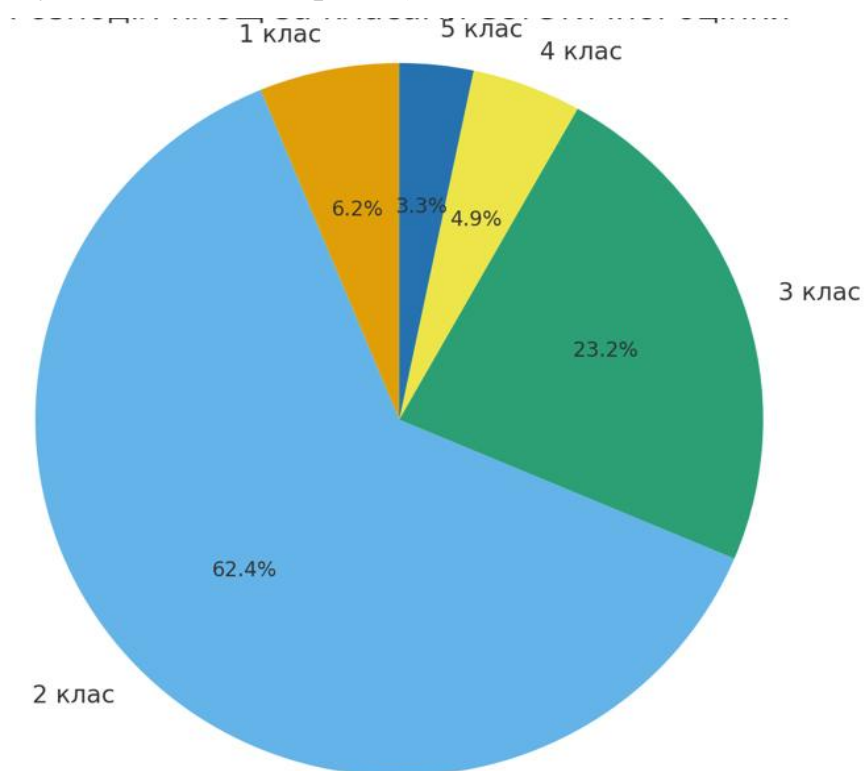


Рис. 8. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва за класами естетичної оцінки

Отримані результати оцінки пішохідної доступності виглядають методично сумнівними: майже 93 % рекреаційно-оздоровчих лісів віднесено до 3 класу, а решта близько 7 % – до 5 класу, при цьому 1-й, 2-й і 4-й класи взагалі не фіксуються (рис. 9).

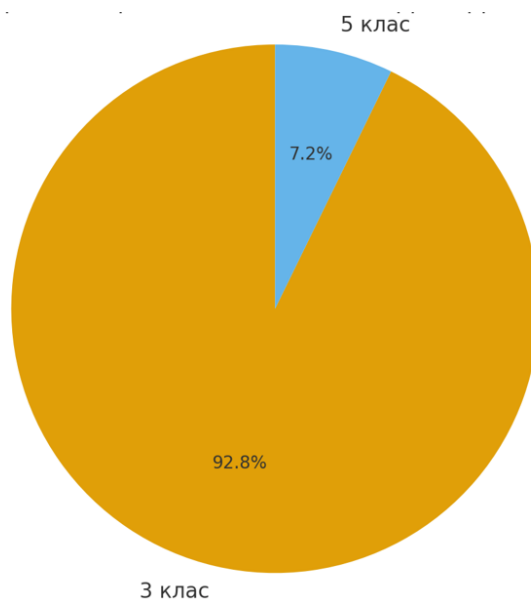


Рис. 9. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва за класами естетичної оцінки

З огляду на значну кількість ділянок, що безпосередньо прилягають до доріг загального користування, населених пунктів та оздоровчих закладів, відсутність 1-го і 2-го класів виглядає малоімовірною і, вочевидь, свідчить про узагальнене або спрощене використання шкали доступності. Імовірно, значна частина лісів з реально високою доступністю була механічно віднесена до 3 класу, що призводить до заниження рекреаційного потенціалу території та викривлює просторову структуру навантаження. Це потребує перегляду вихідних матеріалів лісовпорядкування й уточнення методики визначення доступності з диференціацією ділянок, розташованих у безпосередній близькості до транспортної та соціальної інфраструктури.

Результати додаткової оцінки виглядають явно нереалістичними: близько 99,7 % площі рекреаційно-оздоровчих лісів віднесено до категорії «відсутність пам'яток, елементів благоустрою і ягідників», тоді як ділянки з можливим любительським збором ягід та наявністю пам'яток займають лише

орієнтовно 0,2 % і 0,06 % відповідно (табл. 4).

Табл. 4.

**Додаткова оцінка рекреаційно-оздоровчих лісів
Коростенського надлісництва**

Показник додаткової оцінки	Площа, га
ВІДСУТНІСТЬ ПАМ'ЯТОК, ЕЛЕМЕНТІВ БЛАГОУСТРОЮ І ЯГІДНИКІВ'	10639,8
МОЖЛИВИЙ ЛЮБИТЕЛЬСЬКИЙ ЗБІР ЯГІД	20,9
НАЯВНІСТЬ ВАРТИХ УВАГИ ПАМ'ЯТОК'	6,5
Всього	10667,2

Для такої розгалуженої лісової території, що прилягає до населених пунктів і транспортної мережі, практична відсутність елементів благоустрою (місця відпочинку, альтанки, інформаційні щити, стежки тощо) є малоймовірною й свідчить радше про недооцінку або неповний облік цих об'єктів при лісовпорядкуванні.

Стійкість рекреаційно-оздоровчих насаджень переважно середня: близько половини площі припадає на 2-й клас і понад 40 % – на 3-й, тоді як високостійкі (1-й клас) та нестійкі деревостани (4–5-й класи) разом займають менше 10 % території (рис. 10).

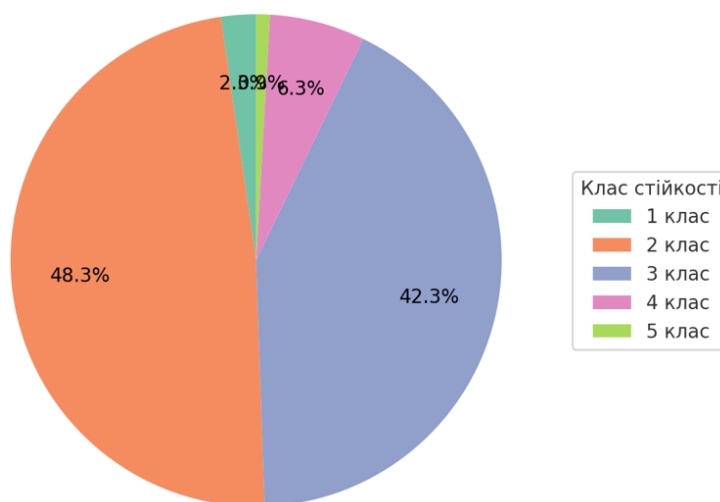


Рис. 10. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва за стійкістю до рекреаційних навантажень

Отримана оцінка рекреаційної дигресії, за якою понад 98 % площі віднесено до 1-ї стадії та лише близько 2 % – до 2-ї, явно недооцінює ступінь рекреаційного навантаження на лісові екосистеми (рис. 11).

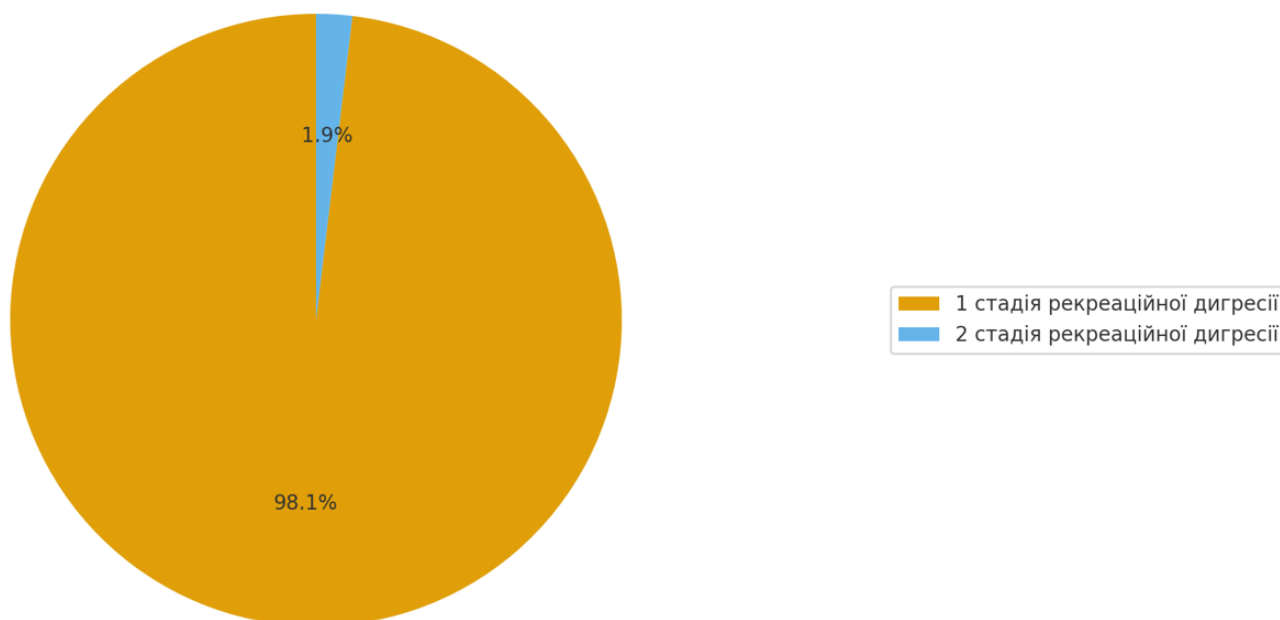


Рис. 11. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва за ступенями дигресії

У межах надлісництва реально наявні ділянки з сильно пошкодженим надґрунтовим покривом, витоптуванням і локальним оголенням ґрунту, які за своїми ознаками відповідають 4–5 стадіям дигресії, однак у матеріалах лісовпорядкування вони фактично не відображені.

Рекреаційна оцінка більшості рекреаційно-оздоровчих лісів є середньою (приблизно 77 % площі), тоді як ділянки з низькою оцінкою займають близько 19 %, а з високою – лише близько 4 % (рис. 12).

Загалом рекреаційно-оздоровчі ліси Коростенського надлісництва характеризуються високою часткою площі в структурі лісового фонду, сприятливим породним та типологічним потенціалом і переважно доброю естетичною якістю насаджень, але водночас – істотними прогалинами в обліку доступності, елементів благоустрою та реального рівня рекреаційної дигресії.

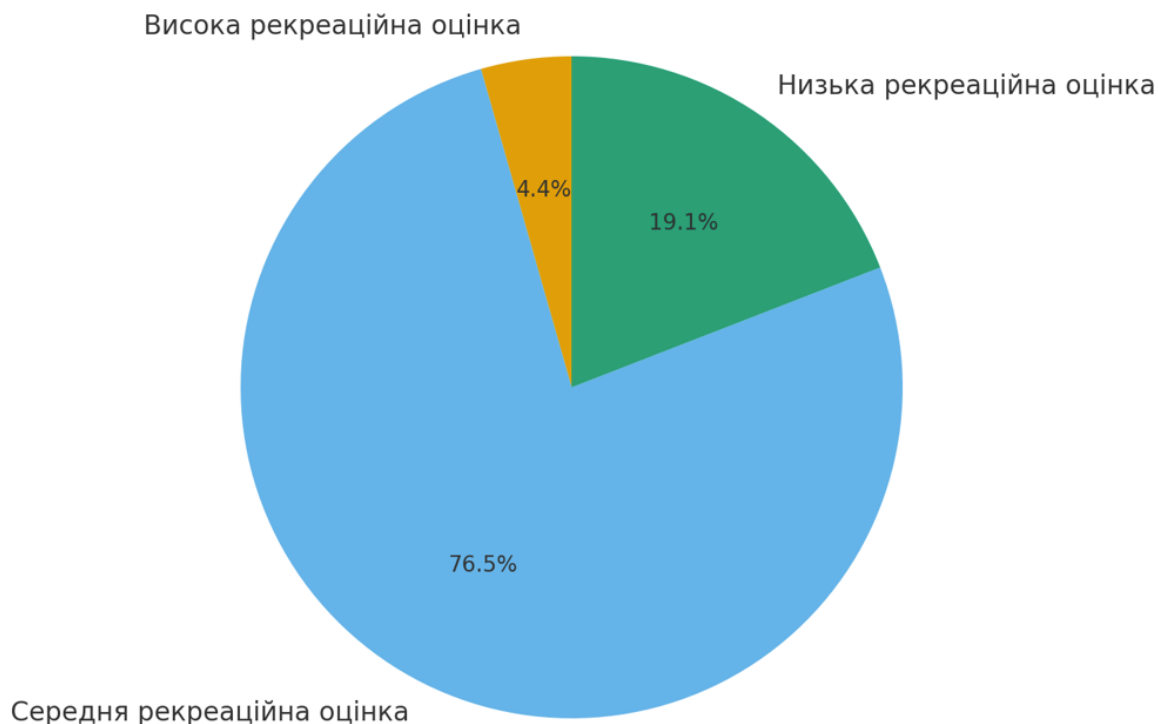


Рис. 12. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів Коростенського надлісництва за рекреаційною оцінкою

Це вказує на необхідність уточнення лісовпорядних матеріалів, перегляду методики оцінювання рекреаційних показників та впровадження більш деталізованих підходів до планування рекреаційного використання, що дозволить адекватно відобразити фактичний стан території й підвищити ефективність управління рекреаційно-оздоровчими лісами.

ВИСНОВКИ

1. Рекреаційно-оздоровчі ліси Коростенського надлісництва займають близько 30 % лісового фонду, при цьому домінує лісогосподарська частина лісів зелених зон (69 % площі), тоді як лісопаркова частина та ліси в межах населених пунктів і поза зеленими зонами виконують допоміжну, але важливу роль у забезпеченні рекреаційних потреб населення.

2. Породна структура визначається домінуванням дуба звичайного та сосни звичайної (разом близько 80 % площі), які формують основу продуктивних і відносно стійких насаджень грабово-дубово-соснового складу. Участь берези, вільхи, а також ялини, граба, ясеня, дуба червоного й інших порід підвищує типологічне та ландшафтне різноманіття, але потребує диференційованих лісівничих рішень з урахуванням осередків короїдних ушкоджень.

3. Вікова структура є вирівняною з перевагою середньовікових насаджень та помірною часткою пристигаючих і стиглих лісів. Молодняки і перестійні деревостани забезпечують безперервність вікових змін, але актуалізують потребу в своєчасних рубках догляду й лісовідновних заходах для формування цільових рекреаційно цінних деревостанів.

4. Типологічна структура свідчить про концентрацію рекреаційно-оздоровчих лісів у свіжих і вологих грабово-дубово-соснових сугрудах та дубово-соснових суборах, що разом формують майже 90 % площі. Це забезпечує сприятливі умови для рекреаційного використання (висока продуктивність, добрий мікроклімат, привабливий ландшафт), але потребує підтримання оптимальної густоти, складу та санітарного стану насаджень.

5. Ландшафтна та естетична структура характеризується переважанням закритих просторів із зімкнутим пологом (понад 90 % площі) і домінуванням насаджень 2–3 класів естетичної оцінки, тоді як частка ділянок найвищої (1 клас) і найнижчої (4–5 класи) візуальної якості є відносно невеликою. Це свідчить про загалом добрий ландшафтний потенціал території

та наявність резервів для вибіркового ландшафтного впорядкування й рекреаційного благоустрою.

6. Оцінки пішохідної доступності, наявності елементів благоустрою, рекреаційної дигресії та стійкості насаджень виявляють суттєві методичні недоліки (відсутність 1–2 класів доступності, майже повна «відсутність» ягідників і об'єктів благоустрою, занижені стадії дигресії), що зумовлює необхідність перегляду вихідних лісовпорядних матеріалів і вдосконалення методики оцінювання рекреаційних показників для більш адекватного планування розвитку рекреаційної інфраструктури та охорони лісових екосистем.

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>
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>
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
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
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>
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>

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>
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>
9. Pavlovska T. S., Biletskyi Yu. V., Vilyura T. S. Rekreatsiino-ozdorovchi lisy Volynskoi oblasti. Naukovyi ohliad. 2017. № 4 (36). P. 1–10. Lutsk.
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.
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.
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.
13. Bondar O. B., Tsytsyura N. I. Rekreatsiino-ozdorovchi lisy Kremenetskoho raionu Ternopilskoi oblasti. Zbalansovane pryrodokorystuvannia. 2021. № 2. P. 80–87. Kyiv.
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>

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>

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>

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

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.

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

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

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>

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/>

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

34. Recreational forest management in Ukraine. Conference paper / report. 2021. URL:

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>

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>

38. Типологічне різноманіття рекреаційно-оздоровчих лісів Лівобережної України. AGRIS FAO record. 2020.

39. Understanding the health functions of peri-urban forests in protected areas and payments for ecosystem services. OPPLA case study. 2022.
40. Health benefits of urban trees. Toronto and Region Conservation Authority. 2023.
41. Urban forests and green environments for sustainable cities: A bibliometric review. *Forests*. 2025. Vol. 16, No. 11. Basel
42. Журина А. Правове регулювання лісокористування для потреб екотуризму. Підприємництво, господарство і право. 2020. № 12. С. 120–126. Київ.
43. Рябой О.І., Халанчук М.П., Мельник В.О., Собецький О.В., Гурський Л.М. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів України. 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
44. Халанчук М. П. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Ізяславського надлісництва філії «Подільський лісовий офіс». Ліс, наука, молодь. Матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 235-237.
45. 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.
46. Сірук, І. М., & Сірук, Ю. В. (2024). Оцінка толерантності приміських лісів м. Житомира до рекреаційних навантажень. Малинський фаховий коледж.