

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

Халанчук Максим Петрович

УДК 630.18:502

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
**ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ
ІЗЯСЛАВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА
ФІЛІЇ «ПОДІЛЬСЬКИЙ 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

_____ Халанчук М. П.
(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 «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

Халанчук М. П. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Ізяславського надлісництва філії «Подільський лісовий офіс». - 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 рекреаційно-оздоровчих лісів Ізяславського надлісництва філії «Подільський лісовий офіс». Встановлено, що вони займають 3,6 % лісового фонду та представлені лісогосподарською, лісопарковою частинами зелених зон і лісами в межах населених пунктів. Показано домінування сосново-дубових насаджень із варіаціями породного складу між підкатегоріями. Вікова структура характеризується переважанням середньовікових деревостанів, а ландшафтна – закритими просторами з горизонтальною зімкнутістю. Оцінено естетичну якість, пішохідну доступність та наявність елементів благоустрою, визначено резерви підвищення рекреаційної цінності лісів.

Ключові слова: ліси зеленої зони, породний склад, вікова структура; естетична оцінка, рекреаційна придатність, пішохідна доступність.

ANNOTATION

Khalanchuk, M. P. Characteristics of Recreational and Health-Improvement Forests in the Iziaslavske Forest Management Unit of the Branch «Podilskyi Forest Office». - Qualification thesis (manuscript).

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

The study analyzes the structure of recreational and health-improvement forests in the Iziaslav Forest Range of the Branch “Podilskyi Forest Office.” These forests occupy 3.6% of the forest fund and are represented by the forest-management and forest-park parts of green zones, as well as forests within settlement boundaries. Pine–oak stands predominate, with variation in species composition across subcategories. The

age structure is dominated by middle-aged stands, while the landscape structure is characterized by closed spaces with horizontally continuous canopy cover. The work evaluates aesthetic quality, pedestrian accessibility, and the availability of amenities, and identifies reserves for enhancing the recreational value of these forests.

Keywords: green-zone forests, species composition, age structure, aesthetic assessment, recreational suitability, pedestrian accessibility.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ЛІСОВИЙ ФОНД ІЗЯСЛАВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»	8
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ	14
2.1. Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів Житомирського Полісся	14
2.2. Особливості впорядкування, використання та ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах	16
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ ІЗЯСЛАВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»	23
Висновки	32
Список використаної літератури	34

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Актуальність теми дослідження зумовлена зростанням ролі рекреаційно-оздоровчих лісів у забезпеченні якості життя населення, підтриманні екологічної рівноваги та формуванні сталого простору навколо населених пунктів. Ізяславське надлісництво філії «Подільський лісовий офіс» характеризується порівняно невеликою, але структурно різноманітною часткою рекреаційно-оздоровчих лісів, що включають лісогосподарську й лісопаркову частини лісів зелених зон та ліси в межах населених пунктів. В умовах урбанізації, зростання рекреаційного навантаження та кліматичних змін особливо важливими стають питання збереження стійкості цих насаджень, оптимізації їх породного складу, вікової та ландшафтно-естетичної структури. Комплексна оцінка рекреаційно-оздоровчих лісів, що поєднує аналіз породного складу, вікової структури, просторової організації, естетичної якості, пішохідної доступності та рівня благоустрою, є необхідною передумовою для науково обґрунтованого планування їх подальшого використання й розвитку. Недостатня кількість системних досліджень такого спрямування на рівні окремих надлісництв, з урахуванням регіональної специфіки Поділля, посилює практичну значущість цієї роботи. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення схем просторової організації рекреаційних лісів, підвищення їх естетичної й рекреаційної цінності, розвитку інфраструктури відпочинку та формування збалансованої моделі лісокористування, що поєднує екологічні, соціальні та економічні пріоритети.

Метою роботи є комплексна оцінка структури, стану та рекреаційного потенціалу рекреаційно-оздоровчих лісів Ізяславського надлісництва філії «Подільський лісовий офіс» з обґрунтуванням напрямів підвищення їх ландшафтно-естетичної цінності, стійкості та ефективності рекреаційного використання. Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено розв'язання таких основних **завдань**:

➤ Проаналізувати площу, просторову структуру та співвідношення лісогосподарської й лісопаркової частин лісів зелених зон та лісів у межах населених пунктів.

➤ Охарактеризувати породний склад рекреаційно-оздоровчих лісів у розрізі підкатегорій, з'ясувати роль сосни звичайної, дуба звичайного та супутніх порід у формуванні насаджень.

➤ Дослідити вікову структуру рекреаційних лісів і визначити частки молодих, середньовікових, пристигаючих, стиглих і перестійних насаджень.

➤ Оцінити ландшафтну структуру (ступінь зімкнутості, відкритість/закритість просторів) та естетичну якість насаджень у різних підкатегоріях рекреаційних лісів.

➤ Проаналізувати пішохідну доступність, наявність елементів благоустрою, пам'яток і можливостей неорганізованого відпочинку (збір ягід тощо).

Об'єкт досліджень: характеристика лісогосподарської та лісопаркової частини лісів зелених зон, а також лісів в межах населених пунктів.

Предмет досліджень: структурно-функціональні параметри рекреаційно-оздоровчих лісів.

Методи досліджень:

✓ лісівничо-таксаційний – для оцінки площ, складу, вікової структури й категорій захисності насаджень;

✓ картографічний та просторовий аналіз – для вивчення розміщення та конфігурації рекреаційних лісів;

✓ ландшафтно-візуальний та естетичний аналіз – для оцінки типів ландшафтів, зімкнутості, візуально-ландшафтної якості;

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

✓ порівняльний метод – для зіставлення параметрів різних підкатегорій рекреаційних лісів та формування 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. 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. 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.

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 забезпечують науково обґрунтовану основу для вдосконалення планування та ведення рекреаційно-оздоровчих лісів Ізяславського надлісництва, оптимізації їх просторової, породної й вікової структури, розвитку рекреаційної інфраструктури та підвищення естетичної й рекреаційної цінності лісів із одночасним збереженням їх екологічних функцій..

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 39 сторінок, з яких 32 сторінок є основною частиною. У роботі наявні 2 таблиць, 14 рисунків. Аналіз даних забезпечило опрацювання даних з 45 джерела інформації.

РОЗДІЛ 1. ЛІСОВИЙ ФОНД ІЗЯСЛАВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»

Господарське й функціональне призначення лісів Із'яславського надлісництва характеризується домінуванням експлуатаційних насаджень. Вони займають 46229,0 га, що становить 63,8 % загальної площі лісового фонду (72448,9 га), й формують основну сировинну базу для заготівлі деревини (рис. 1).

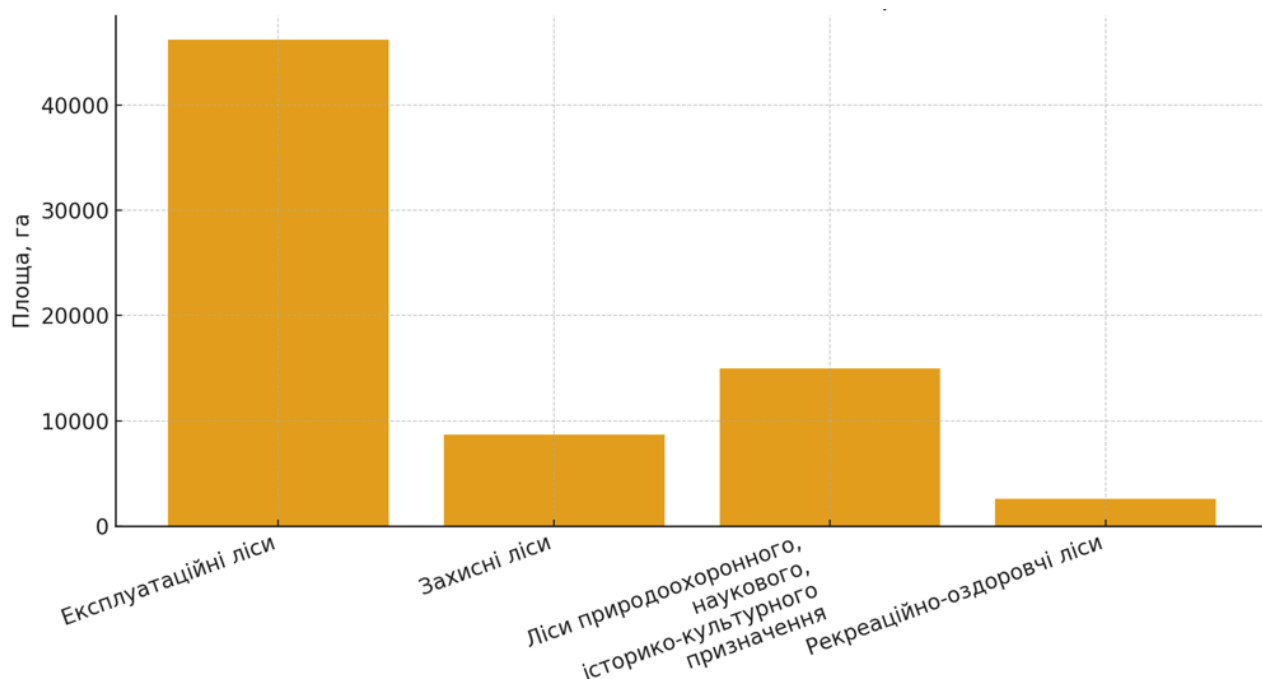


Рис. 1. Розподіл площ лісів Із'яславського надлісництва за категоріями

Захисні ліси охоплюють 8657,6 га (11,9 %), забезпечуючи водоохоронні, протиерозійні та кліматорегулювальні функції. Вагому частку займають ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення – 14989,6 га (20,7 %), що свідчить про високий рівень збереження цінних природних комплексів та об'єктів культурної спадщини. Рекреаційно-оздоровчі ліси представлені площею 2572,7 га (3,6 %), виконуючи важливу роль у забезпеченні відпочинку населення та формуванні сприятливого середовища проживання. Загалом структура категорій лісів відображає

поєднання інтенсивного лісогосподарювання з суттєвим природоохоронним та рекреаційним компонентом.

У структурі земель переважають лісові угіддя. Лісові культури лісовідновлювальні займають 62,3 % площі, а насадження природного походження – ще 25,1 %, разом формуючи майже 87,4 % території. Додатково лісорозведення становить 1,2 %, а незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні – 4,3 %, що свідчить про високий рівень залучення земель до лісогосподарського використання. Серед непокритих лісом лісових земель найбільшу частку мають зруби (1,5 %), інші категорії (болота - 1,3 %, сіножаті – 0,8 %, кварталні просіки – 0,7 %, ґрунтові дороги – 0,6 %, лінії електромережі – 0,5 %, рілля – 0,4 %, газопроводи – 0,2 %) представлені незначними площами.

Особливо-захисні лісові ділянки підприємства займають загалом 1123,7 га й представлені низкою функціональних категорій. Домінують берегозахисні ділянки лісів площею 704,5 га, що становить близько 62,7 % усіх ОЗД і відображає провідну роль водоохоронних та протиерозійних функцій.

Важливе місце посідають ділянки лісів, що використовуються для цілей насадництва і селекції – 97,8 га (8,7 %) та ділянки на ярах, берегах балок і річкових долин – 82,6 га (7,4 %). Ліси вздовж брівок ярів, обривів, осипів і зсувів охоплюють 86,9 га (7,7 %), а ділянки плюсових, еталонних, елітних і унікальних насаджень – 80,8 га (7,2 %), що підкреслює значний селекційно-генетичний потенціал лісового фонду.

Інші категорії мають менші площі: узлісся вздовж залізниць і автодоріг – 28,9 га (2,6 %), ділянки навколо токовищ глухарів – 21,0 га (1,9 %), насадження-медоноси – 16,2 га (1,4 %) і горіхоплодові ділянки – 5,0 га (0,4 %).

Домінуюче положення посідає сосна звичайна, насадження якої займають близько 58,4 % загальної площі вкритих лісом земель, формуючи основу деревостанів різних типів лісорослинних умов. Важливу роль у структурі лісів відіграє дуб звичайний із часткою близько 21,3 %, що

зумовлює значну представленість твердолистяних високопродуктивних насаджень. Серед м'яколистяних порід найбільше поширені вільха чорна (приблизно 7,6 %) та береза повисла (близько 6,8 %), які відіграють провідну роль у формуванні вільшняків та березняків на перезволожених і бідніших ґрунтах (рис. 2).

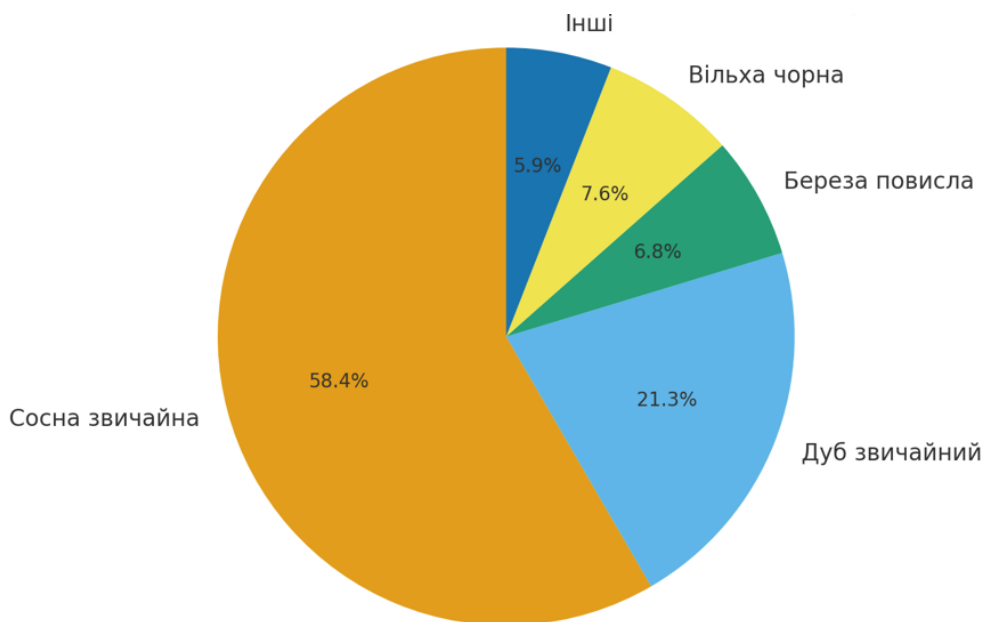


Рис. 2. Породний склад лісів Із'яславського надлісництва

Інші деревні види – ялина європейська, модрина європейська, граб, ясен, клен гостролистий, а також поодинокі інтродуценти (сосна Банкса, дуб червоний, біла акація, тополя канадська, гіркокаштан звичайний тощо) – мають локальне поширення, кожен займаючи менше 0,5 % площі, і виконують переважно супутню та декоративно-біорізноманітнісну функцію.

Високопродуктивні насадження I класів бонітету (1Г, 1В, 1Б, 1А, 1) разом займають близько 72,6 % площі, у тому числі: 1Г – 0,1 %, 1В – 0,3 %, 1Б – 3,5 %, 1А – 21,1 %, 1 – 47,6 %. Насадження II класу бонітету охоплюють приблизно 21,2 % лісової площі, що також свідчить про високий рівень використання лісорослинного потенціалу. Середньопродуктивні ліси III та IV класів займають відповідно 4,9 % і 1,2 %, а низькопродуктивні насадження V класу бонітету мають мінімальне поширення – близько 0,1 %. Таким чином,

понад дев'ять десятих лісів надлісництва (приблизно 93–94 %) належать до високопродуктивних та достатньо продуктивних категорій (рис. 3).

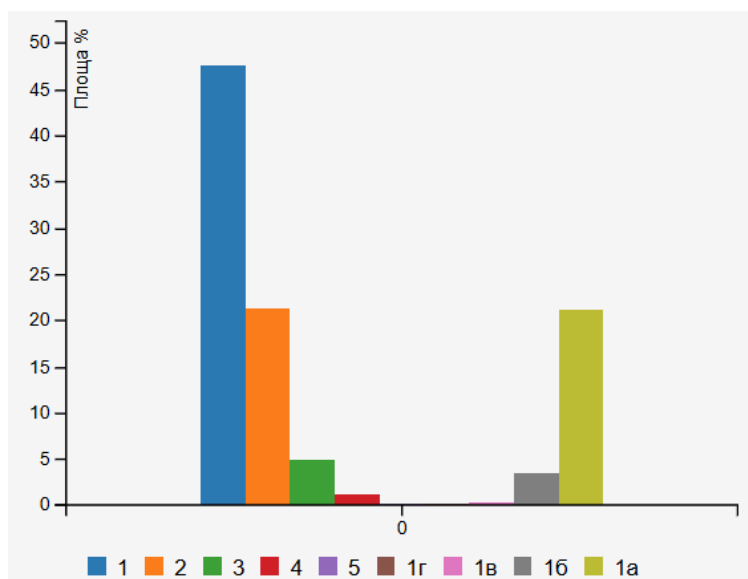
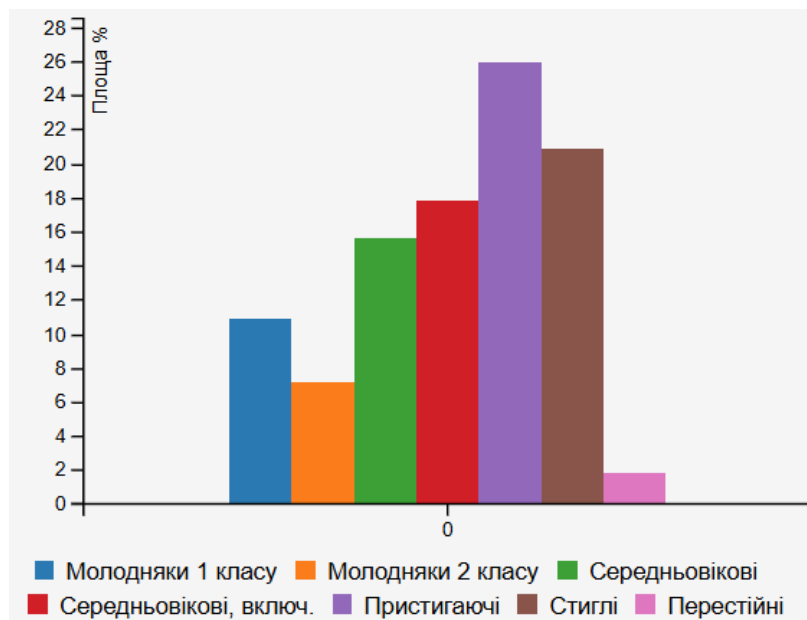


Рис. 3. Розподіл площ лісів Із'яславського надлісництва за класами бонітету

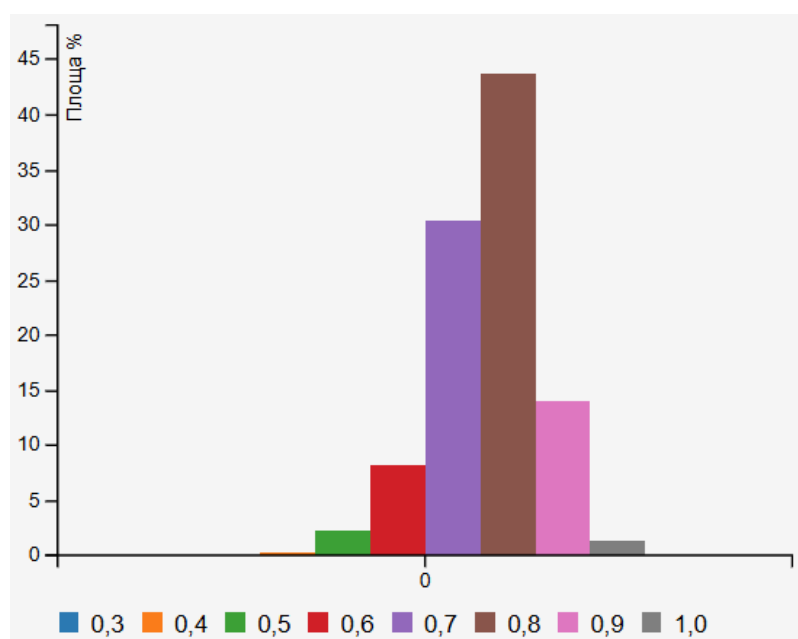
Вікова структура лісів Із'яславського надлісництва характеризується переважанням середньовікових і пристигаючих деревостанів. Молодняки 1-го класу займають 2360,4 га, а 2-го класу – 1540,6 га, разом близько 18,1 % площі, що свідчить про задовільний рівень відновлення насаджень. Найбільшу частку становлять середньовікові ліси (3377,0 га) разом із середньовіковими, включеними до розрахунку (3846,7 га) – у сумі 33,4 %, які формують основне продукційне ядро лісового фонду.

Пристигаючі насадження охоплюють 5592,1 га (25,9 %) і забезпечують резерв для поповнення стиглих лісів. Частка стиглих деревостанів становить 4501,7 га, або 20,8 %, що створює достатню базу для рубок головного користування. Перестійні ліси займають лише 385,1 га (1,8 %), що свідчить про незначні площі перезрілих деревостанів і відносно своєчасне проведення лісогосподарських заходів (рис. 4).



**Рис. 4. Розподіл площ лісів Із'яславського надлісництва
за групами віку**

Розподіл насаджень Із'яславського надлісництва за повнотами свідчить про переважання добре зімкнутих деревостанів. Основну частку площі займають насадження з повнотою 0,8 – близько 43,7 %, а також деревостани з повнотою 0,7 (30,3 %) і 0,9 (14,0 %) (рис. 5).



**Рис. 5. Розподіл площ лісів Із'яславського надлісництва
за повнотою**

У сукупності на повноти 0,7–0,9 припадає близько 88 % вкритих лісом земель, що характеризує насадження як переважно оптимально зімкнуті й здатні забезпечувати високий приріст. Повноти 0,6 і нижче (0,3–0,6) охоплюють приблизно 10,6 % площі, відображаючи наявність розріджених, частково пошкоджених або тих, що формуються, деревостанів. Повністю зімкнуті насадження з повнотою 1,0 становлять лише 1,3 % площі. Загалом така структура повнот свідчить про задовільний рівень використання деревостанами зайнятого простору.

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

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 [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 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 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 помірного 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 заплавних 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 періурбаних 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.

РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ ІЗЯСЛАВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»

У структурі лісового фонду Ізяславського надлісництва філії «Подільський лісовий офіс» рекреаційно-оздоровчі ліси представлені порівняно невеликими площами – 2,57 тис. га, що становить лише 3,6 % лісового фонду надлісництва. Домінує лісогосподарська частина лісів зелених зон площею 1752,4 га, що становить 68,1 % загальної площі й формує основний масив приміських лісів, де поєднуються рекреаційні та господарські функції. Лісопаркова частина лісів зелених зон охоплює 482,5 га (18,8 %) і представлена насадженнями з вищим рівнем упорядкування та орієнтацією на організований відпочинок населення (рис. 6).

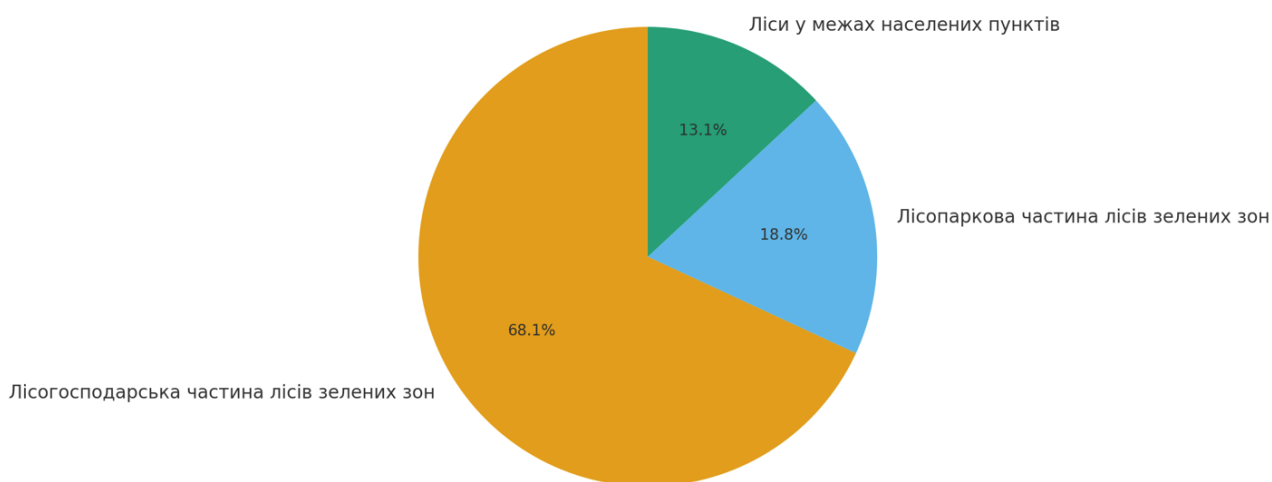


Рис. 6. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів Із'яславського надлісництва за підкатегоріями

Ліси у межах населених пунктів займають 337,8 га, або 13,1 %, забезпечуючи повсякденні рекреаційні потреби мешканців та виконуючи важливі середовищеві функції в межах міської та сільської забудови.

Породний склад лісів у межах населених пунктів Ізяславського надлісництва характеризується виразним домінуванням сосни звичайної, деревостани якої формують близько 63 % площі. Суттєву участь у складі насаджень беруть вільха чорна (приблизно 11 %), дуб червоний (близько 9 %) і дуб звичайний (приблизно 8 %), що зумовлює розвиток мішаних хвойно-широколистяних деревостанів (рис. 7).

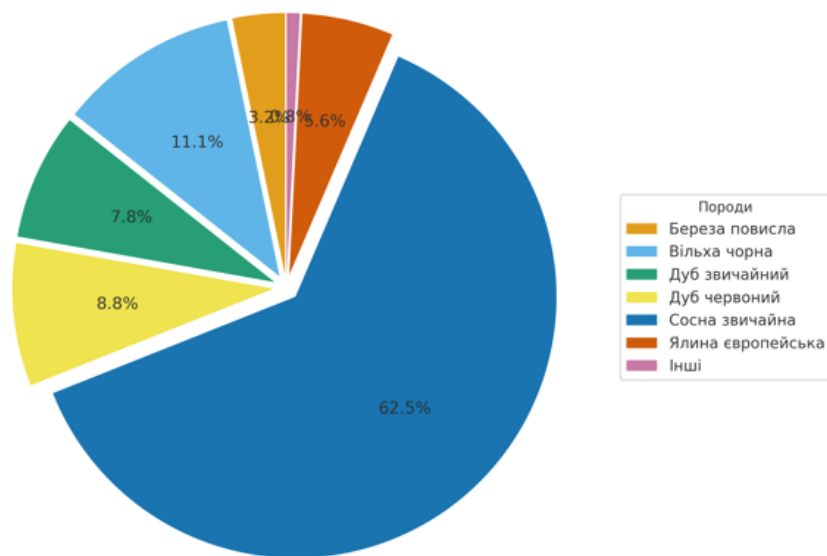


Рис. 7. Породний склад лісів у межах населених пунктів Із'яславського надлісництва

Частка ялини європейської становить орієнтовно 6 %, а берези повислої – близько 3 %. Інші породи (акація біла, липа дрібнолиста, осика) представлені поодиноким й разом займають менш як 1 % площі, маючи переважно супутнє, другорядне значення у формуванні структури міських лісів.

Породний склад лісгосподарської частини лісів зелених зон переважно формують сосна звичайна та дуб звичайний – по 33 % площі кожна. Близько 17 % припадає на вільху чорну, ще 6 % – на березу повислу, 5 % – на граб звичайний і 3 % – на ялину європейську. Інші породи (акація, клен гостролистий, липа, модрини, осика, дуб червоний, ясен, бук) разом займають близько 3–4 % (табл. 1).

**Породний склад лісогосподарської частини лісів зелених зон
Із'яславського надлісництва**

Порода	Площа, га	Частка, %
Сосна звичайна	539,3	33,4
Дуб звичайний	536,6	33,2
Вільха чорна	269,8	16,7
Береза повисла	92,3	5,7
Граб звичайний	74,5	4,6
Ялина європейська	45,5	2,8
Акація біла	9,6	0,6
Клен гостролистий	10,6	0,7
Липа дрібнолиста	10,9	0,7
Модрина європейська	11,2	0,7
Модрина японська	5,1	0,3
Осика	3,1	0,2
Дуб червоний	2,8	0,2
Ясен звичайний	2,8	0,2
Бук лісовий	0,8	0,1
Разом	1614,9	100

У складі лісів лісопаркової частини лісів зелених зон сосна звичайна займає орієнтовно 60 % площі, дуб звичайний - близько 30 %. Помітну, але другорядну участь бере вільха чорна (приблизно 6 %), тоді як береза повисла, ялина європейська та модрина європейська разом охоплюють близько 4 %. Частка граба звичайного є мінімальною (менше 1 %) (табл. 2).

Породний склад лісопаркової частини лісів зелених зон Із'яславського надлісництва

Порода	Площа, га	Частка, %
Сосна звичайна	262,2	59,6
Дуб звичайний	133,3	30,3
Вільха чорна	28	6,4
Береза повисла	7,9	1,8
Ялина європейська	5,7	1,3
Модрина європейська	2,1	0,5
Граб звичайний	0,6	0,1
Разом	439,8	100

Вікова структура лісів у межах населених пунктів Із'яславського надлісництва має чітко виражене переважання середньовікових насаджень - близько 77 % площі. Частка молодняків 1–2 класів віку становить орієнтовно 10 %, пристигаючі насадження займають близько 7 %, стиглі – близько 5 %, а перестійні деревостани – близько 1 % площі (рис. 8).

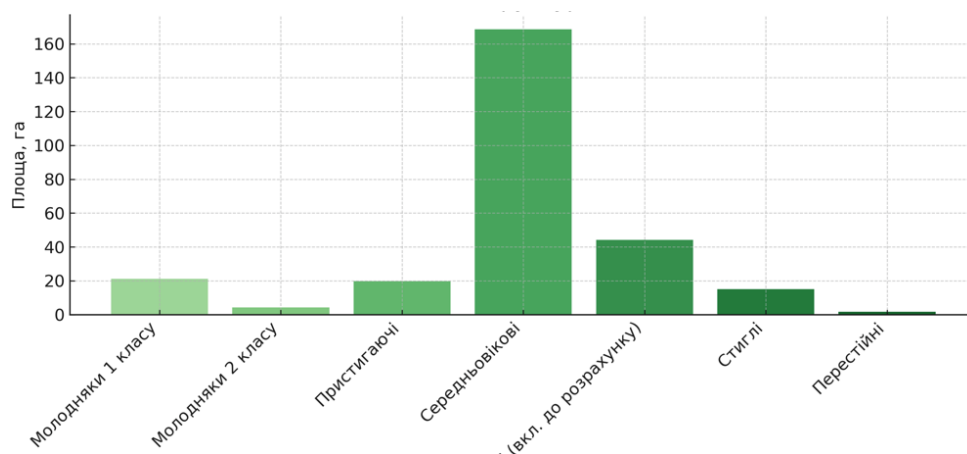
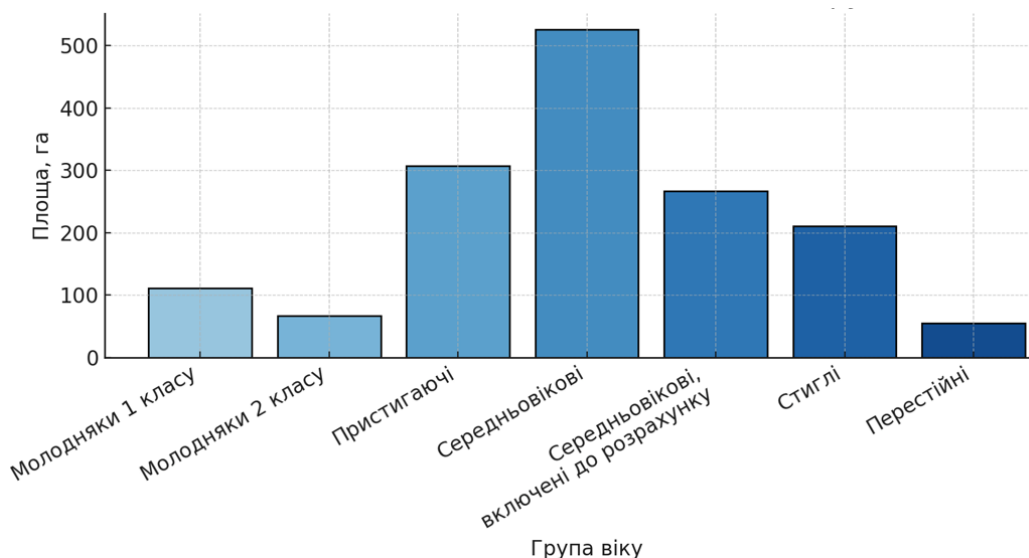


Рис. 8. Вікова структура лісів у межах населених пунктів Із'яславського надлісництва

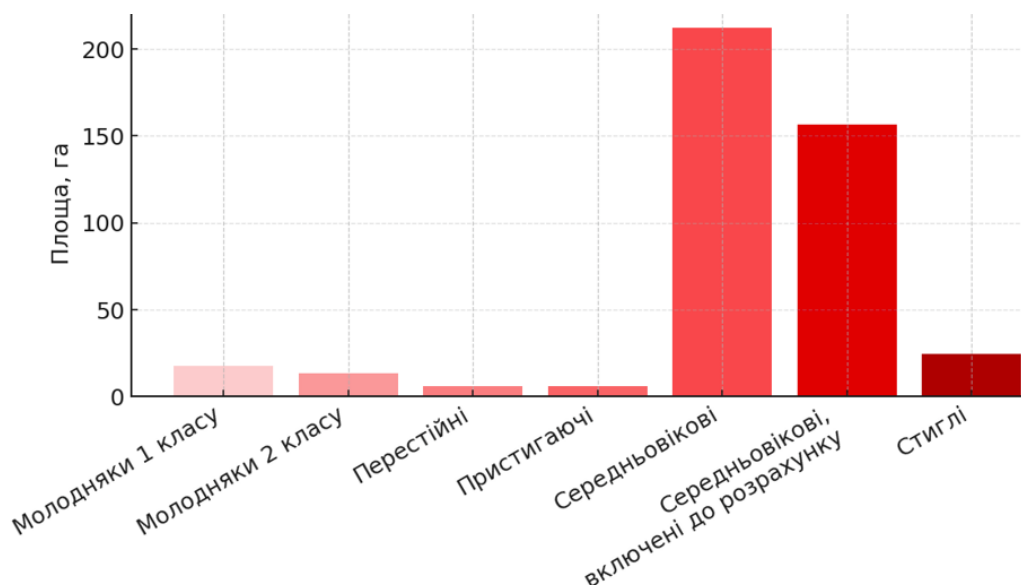
Ліси лісогосподарської частини лісів зелених зон також характеризуються переважанням середньовікових насаджень - близько 50 %

площі. Пристигаючі деревостани формують орієнтовно 20 % площі, стиглі – близько 14 %, а перестійні – близько 4 %. Молодняки 1–2 класів віку займають разом близько 11 % площі (рис. 9).



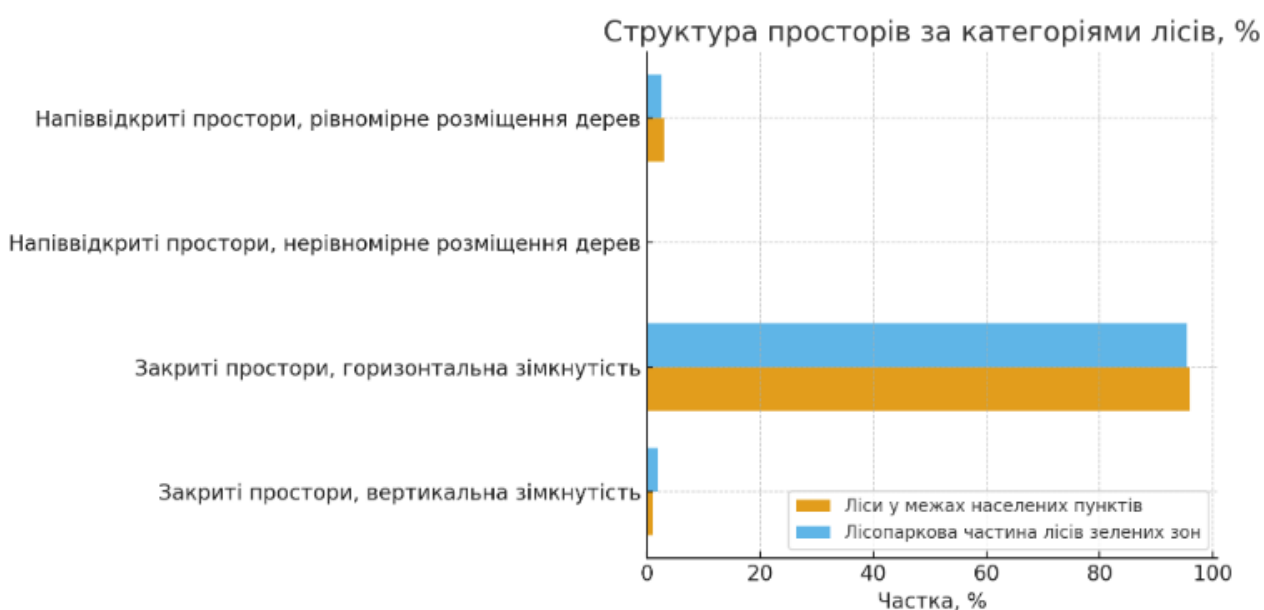
**Рис. 9. Вікова структура лісогосподарської частини лісів зелених зон
Із'яславського надлісництва**

У лісопарковій частини лісів зелених зон середньовікові деревостани разом із середньовіковими, включеними до розрахунку, охоплюють близько 85 % площі, формуючи основний фонд рекреаційних лісів. Молодняки 1–2 класів займають орієнтовно 7 % площі, тоді як частка пристигаючих, стиглих і перестійних насаджень становить сумарно близько 8 % (рис. 10).



**Рис. 10. Вікова структура лісопарковій частини лісів зелених зон
Із'яславського надлісництва**

У структурі ландшафтів рекреаційно-оздоровчих лісів переважають закриті простори з деревостанами горизонтальної зімкнутості як у лісопарковій частині зелених зон, так і в лісах у межах населених пунктів. У лісопарковій частині, на такі закриті простори припадає приблизно 95 % площі, тоді як деревостани вертикальної зімкнутості займають близько 2 %, а напіввідкриті простори з рівномірним і нерівномірним розміщенням дерев разом - близько 3 %. У лісах у межах населених пунктів частка закритих просторів із горизонтальною зімкнутістю є ще більшою і становить близько 96 %, напіввідкритих просторів з рівномірним розміщенням дерев - близько 3 %, а вертикально зімкнутих деревостанів - лише близько 1 % (рис. 11).



**Рис. 11. Просторова структура рекреаційно-оздоровчих лісів
Із'яславського надлісництва**

Естетична структура лісопаркової частини лісів зелених зон характеризується переважанням насаджень із достатньо високою візуально-ландшафтною якістю. Основну площу формують ділянки 2 класу естетичної оцінки (49 %), тоді як 3 клас займає близько 34 %. Насадження 4 і 5 класів, які відображають знижену естетичну цінність, становлять відповідно близько 9 і 8 % площі, а ділянки найвищого, 1 класу, представлені лише на поодиноких

площах (менше 1 %). Естетична структура лісів у межах населених пунктів є переважно середньою: насадження 2-го класу займають близько 40 % площі, 3-го класу – 20 %, а 4-го – 24 %. Ділянки з найнижчою естетичною оцінкою (5-й клас) охоплюють близько 13 % площі, тоді як найвищий, 1-й клас, представлений лише приблизно на 3 % (рис. 12).

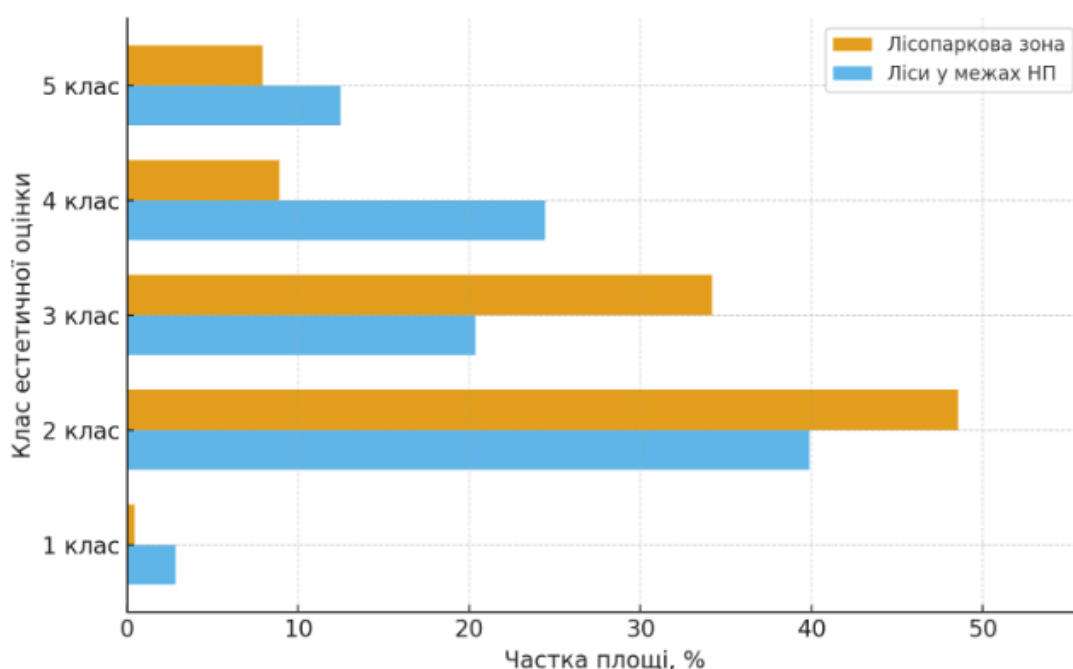
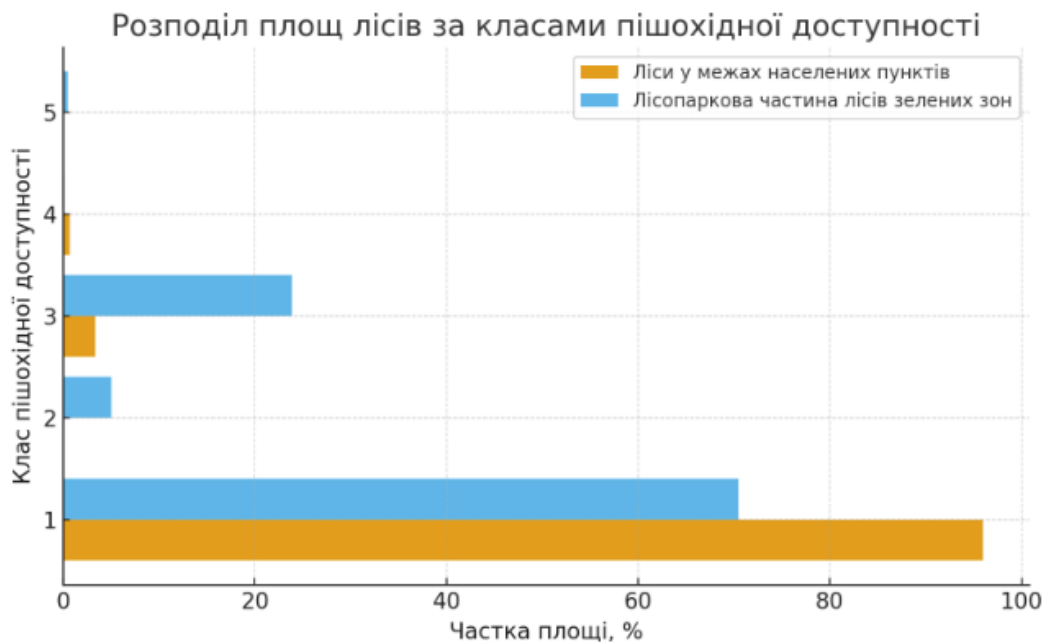


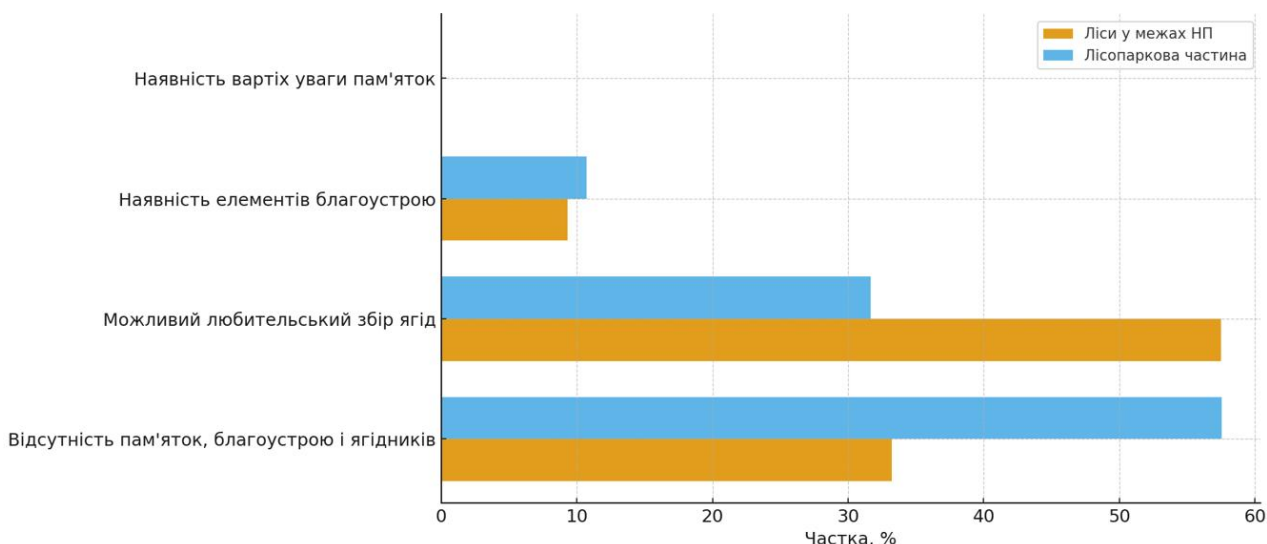
Рис. 12. Естетична оцінка рекреаційно-оздоровчих лісів Із'яславського надлісництва

У лісах у межах населених пунктів пішохідна доступність є майже максимальною: близько 96 % площі відповідає 1-му класу, а частка 3–4 класів є мінімальною. У лісопарковій частині лісів зелених зон також домінує 1-й клас доступності (приблизно 71 % площі), проте значна частина насаджень належить до 3-го класу (близько 24 %), що свідчить про більшу диференціацію умов доступу. Ділянки з дуже обмеженою пішохідною доступністю (4–5 класи) в обох підкатегоріях займають незначні площі (рис. 13).



**Рис. 13. Пішохідна доступність рекреаційно-оздоровчих лісів
Із'яславського надлісництва**

У лісах у межах населених пунктів переважають ділянки з можливим любительським збором ягід – близько 60 % площі, тоді як території без пам'яток, елементів благоустрою й ягідників становлять орієнтовно третину, а насадження з облаштованими елементами благоустрою – лише близько 10 % (рис. 14).



**Рис. 14. Додаткова оцінка рекреаційно-оздоровчих лісів Із'яславського
надлісництва**

У лісопарковій частині лісів зелених зон частка ділянок без пам'яток і благоустрою ще вища (приблизно 60 %), а площі з можливістю збору ягід дещо менші (близько 30 %). Водночас тут більша, ніж у міських лісах, частка територій з елементами благоустрою (приблизно 11 %) і поодинокі площі з наявністю пам'яток.

ВИСНОВКИ

1. Рекреаційно-оздоровчі ліси Ізяславського надлісництва займають лише 3,6 % лісового фонду, проте чітко диференційовані за функціями: домінує лісогосподарська частина зелених зон (68,1 %), тоді як лісопаркова частина (18,8 %) і ліси в межах населених пунктів (13,1 %) формують основний фонд організованого та повсякденного відпочинку населення.

2. Породний склад усіх підкатегорій рекреаційних лісів має виразну сосново-дубову спрямованість: у міських лісах провідну роль відіграє сосна звичайна (63 %), у лісогосподарській частині зелених зон сосна й дуб звичайний мають рівні частки (по 33 %), у лісопарковій частині сосна займає близько 60 %, дуб – 30 %. Інші породи (вільха, береза, граб, ялина, модрина тощо) виконують переважно супутню, стабілізуючу та декоративну функцію.

3. Вікова структура рекреаційних лісів загалом характеризується переважанням середньовікових деревостанів, що формують основний фонд для рекреаційного використання: 77 % площі у міських лісах, близько 50 % – у лісогосподарській частині й до 85 % – у лісопарковій. Частка молодняків є помірною (7–11 %), а пристигаючих, стиглих і перестійних насаджень – обмеженою, що свідчить про вирівнювану вікову структуру та задовільну безперервність рекреаційних функцій.

4. Ландшафтна структура рекреаційних лісів визначається майже суцільним переважанням закритих просторів із горизонтальною зімкнутістю пологую (95–96 % площі), тоді як напіввідкриті та вертикально зімкнуті ділянки займають лише кілька відсотків. Це забезпечує сприятливий мікроклімат і захисні властивості, але зменшує різноманіття візуальних перспектив, що потребує врахування при формуванні оглядових і рекреаційних маршрутів.

5. Естетична структура лісопаркових лісів є загалом сприятливою: 2-й і 3-й класи естетичної оцінки займають близько 83 % площі, тоді як ділянки 4–5 класів становлять близько 17 %, а насадження 1-го класу трапляються епізодично. У міських лісах частка насаджень зі зниженою візуальною якістю

(4–5 класів) є вищою (понад третину площі), що вказує на потребу у вибіркових заходах з ландшафтного та естетичного поліпшення.

6. Пішохідна доступність рекреаційних лісів оцінюється як висока: у міських лісах до 1-го класу доступності належить близько 96 % площі, у лісопарковій частині – близько 71 %. Водночас елементи благоустрою й пам'ятки представлені на обмежених територіях (приблизно 10–11 % площі), тоді як значні ділянки використовуються переважно для неорганізованого відпочинку та любительського збору ягід, що свідчить про значні резерви розвитку рекреаційної інфраструктури.

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.