

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу*

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Паламарчук Дмитро Олександрович

УДК 630*61.1002.67

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ГОСПОДАРСТВА У ЛІСАХ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ В
МЕЖАХ ФІЛІЇ «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

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

_____ Паламарчук Д.О.
(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 – 2023

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ 6 від «05» 12 2023 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«05» 12 2023 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

Паламарчук Д. О. Особливості ведення господарства у лісах зеленої зони філії «Коростишівське лісове господарство». - Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

Досліджено структуру лісового фонду рекреаційно-оздоровчих лісів філії. Визначено обсяги проведення лісогосподарських в межах окремих категорій захисності. У лісах лісогосподарської частини лісів зеленої зони загалом рівень ведення лісового господарства за інтенсивністю є близьким до експлуатаційних лісів. У лісопарках та лісів у межах населених пунктів відмічений найвищий рівень благоустрою.

Ключові слова: ліси зеленої зони, лісопаркова частина лісів зеленої зони, лісогосподарська частина лісів зеленої зони, приміські ліси, ландшафтні рубки.

ANNOTATION

Palamarchuk D. O. Peculiarities of management in forests of the green zone of the branch "Korostyshiv Forestry"

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2023.

The structure of the forest fund of recreational and health forests of the branch was studied. The scope of forest management within individual categories of protection has been determined. In the forests of the forestry part of the forests of the green zone, in general, the level of forestry management in terms of intensity is close to the exploitation forests. Forest parks and forests within settlements have the highest level of improvement.

Keywords: green zone forests, forest park part of green zone forests, forestry part of green zone forests, suburban forests, landscape felling.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ФІЛІЇ «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	7
РОЗДІЛ 2. РОЛЬ ПРИМІСЬКИХ ЛІСІВ В ЄВРОПІ	13
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ГОСПОДАРСТВА У ЛІСАХ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ В МЕЖАХ ФІЛІЇ «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	20
Висновки	27
Список літератури	28

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Ліси відіграють важливу роль у збереженні природних ресурсів, таких як ґрунт і вода. Вони можуть допомагати у зменшенні ерозії ґрунту та фільтрації води. Поліпшення якості повітря: Ліси вбирають вуглекислий газ та інші забруднюючі речовини, сприяючи поліпшенню якості повітря. Приміські ліси можуть виступати як "зелені коридори", з'єднуючи різні природні області та створюючи міграційні маршрути для диких тварин. Ці ліси можуть слугувати місцем для проведення наукових досліджень і освітніх заходів, сприяючи розумінню та освіті стосовно природних екосистем.

Збереження та управління приміськими лісами є важливим завданням для забезпечення екологічно стійкого розвитку міських та пригородних областей.

Відпочинок в європейському лісі може бути неперевершеним досвідом, оскільки ці ліси часто відзначаються природною красою, багатством різноманітних рослин і тварин, а також історичними та культурними цінностями.

Мета та завдання роботи.

Основним завданням кваліфікаційної роботи було проаналізувати особливості ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах.

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Визначити основні характеристики лісового фонду філії.
- Проаналізувати обсяги запроєктованих лісовпорядкуванням лісогосподарських заходів у лісах зеленої зони філії.
- Визначити структурі лісових ділянок рекреаційно-оздоровчих лісів та рівень інтенсивності ведення лісового господарства у них .

Об'єкт досліджень: лісокористування в лісах, які мають рекреаційне значення.

Предмет досліджень: особливості ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах.

Методи досліджень: було застосовані аналітично-статистичні методи із використанням бази даних ВО «Укрдержліспроект» із використанням засобів ГІС «Лісовпорядник», аналітичного порталу Лісового аналітично-інноваційного

центру із опціями для математично-статистичного обробітку даних та відповідної інтерпретації результатів досліджень.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. По матеріалах виконаних досліджень було опубліковано 3 наукові праці, з яких одна одноосібно:

1. Симончук С., Паламарчук Д., Панчук А., Скидан І., Існюк І. обсяги Лісозаготівлі в лісах Житомирщини. Лісівництво, деревообробка та озеленення: стан, досягнення і перспективи. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ДБТУ, 24-25 жовтня 2023 р.). — Харків, 2023. С. 69.

2. Паламарчук Д.О. Характеристика лісового фонду Філії «Коростишівське лісове господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 163.

3. Пап'ян М.В., Рожанський В.В., Паламарчук Д.О., Остапенко Ю.В., Мельник П.В. Особливості росту інтродукованих порід в умовах Житомирщини. «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (9 листопада 2023 р.) 77-а Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. – Київ: НУБіП України, 2023. С. 93.

Практична значущість результатів дослідження. Результати дослідження структури лісових ділянок рекреаційно-оздоровчих лісів і рівня інтенсивності ведення лісовго господарства в них дозволяє зробити висновки про ефективність виконання рекреаційної функції лісами зеленої зони.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 32 сторінки, з яких 26 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 6 таблиць, 9 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрцювання даних з 40 джерел.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ФІЛІЇ «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Територія філії «Коростишівське лісове господарство» розташована в межах двох адміністративних районів Бердичівського та Житомирського. До філії входять 10 лісництв (Івницьке, Коростишівське, Дубовецьке, Кропивнянське, Смолівське, Андрушівське, Попільнянське, Ружинське, Ходорківське, Корнинське) (таблиця 1) [1].

Таблиця 1

Лісництва, які входять до складу філії «Коростишівське лісове господарство»

№	Назва лісництва	Площа, га
1	Івницьке лісництво	4663,6
2	Андрушівське лісництво	5738,5
3	Корнинське лісництво	4873,4
4	Попільнянське лісництво	3197,2
5	Ружинське лісництво	4322,0
6	Ходорківське лісництво	5628,4
7	Коростишівське лісництво	4936,5
8	Дубовецьке лісництво	4731,7
9	Кропивнянське лісництво	4165,4
10	Смолівське лісництво	6313,1
Разом		48569,8

Ліси філії виконують переважно експлуатаційну роль, про що свідчить переважання за площею лісів 4-ї категорії (рис. 1). До структури лісового фонду філії «Коростишівське лісове господарство» входять 4 категорії лісів: ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення (3 %); рекреаційно-оздоровчі (39 %); захисні (22%); експлуатаційні (46%).

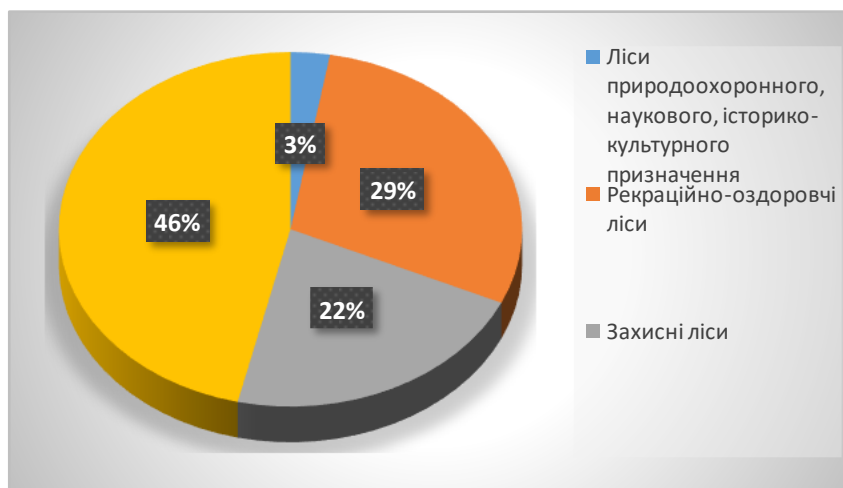


Рис. 1. Поділ лісового фонду за категоріями лісу

Ліси 1-ї категорії представлені заказниками та лісами наукового призначення (таблиця 2).

Таблиця 2

Поділ лісів філії «Овруцьке спеціалізоване господарство» за категоріями захисності

Категорії захисності	Площа, га
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ	24206,8
ЗАКАЗНИКИ	865,6
ІНШІ ЗАХИСНІ ЛІСИ	4262,3
ЛІСИ НАУКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ВКЛ. ГЕНЕТИЧНІ РЕЗЕРВАТИ	137,1
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ	23,5
ЛІСИ УЗДОВЖ БЕРЕГІВ РІЧОК, НАВКОЛО ОЗЕР, ВОДОЙМ. ТА ІН.	4414,6
ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	665,7
ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ ЗАЛІЗНИЦЬ	589,6
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	12156,7
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	1223,3
РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ, ПОЗА МЕЖАМИ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	24,6

В лісах обох категорій захисності не передбачена експлуатація. Основні площі рекреаційно-оздоровчих лісів охоплює лісогосподарська частина лісів зеленої зони. Значно менш поширені лісопаркова частина лісів зеленої зони, рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон, ліси в межах населених пунктів. Експлуатація дозволена лише в лісах лісогосподарської зони. Захисні ліси представлені чотирма категоріями захисності. Експлуатація лісу можлива лише у лісах уздовж берегів річок та автомобільних і залізничних шляхів.

Переважає більшість лісів філії є простими за будовою. Найвнє 680 га складних деревостанів. На 29 % площ насаджень виявлений ярус сухостою. Майже 15 % площ лісів забезпечені підростом. Ярус підліску виявлений на 57 % площ.

Близько 95 % площ лісового фонду філії займають лісові ділянки. Частка площ покритих лісом земель становить 87 %, з яких 28 % - це природні деревостани і, відповідно 59 % - лісові культури. З-поміж непокритих лісом ділянок досить великі площі займають незімкнуті лісові насадження – 6 %, зруби – 1 %.

Нелісові ділянки є значно меншою мірою поширені у лісовому фонді філії - лише 5 % площ. Половину площ з цих ділянок займають болота. Решту площ переважно займають об'єкти інфраструктури.

Якщо характеризувати породний склад філії «Коростишівське лісове господарство», то варто відмітити, що домінує сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) 43%, дуб звичайний (*Quercus robur* L.) 39%, береза повисла (*Bétula péndula*) 6%, вільха чорна (*Álnus glutinósa*) 5%, осика (*Populus tremula* L.) 1%, ялина європейська (*Picea abies*) 1% , липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.) 1% та інші модрина європейська (*Larix decidua*), бархат амурський (*Phellodendron amurense*) , горіх чорний (*Juglans nigra* L.), горіх манжурський (*Juglans mandshurica* Maxim.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), акація біла (*Robinia pseudoacacia*) , верба біла (*Salix alba* L.), верба ламка (*Salix fragilis* L.), клен ясенolistий (*Acer negundo* L.), бересклет (*Euónymus*), груша звичайна (*Pyrus communis* L.), черешня (*Prunus avium*), гіркоштан звичайний (*Aesculus*

hippocastanum L.), дуб червоний (*Quercus rubra*), сосна кримська (*Pinus nigra*), абрикос звичайний (*Prunus armeniaca*), тополя чорна (*Populus nigra* L.), тополя канадська (*Populus Canadensis*) [1]. Таке видове різноманіття свідчить про багаті ґрунтові умови на досліджуваній території.

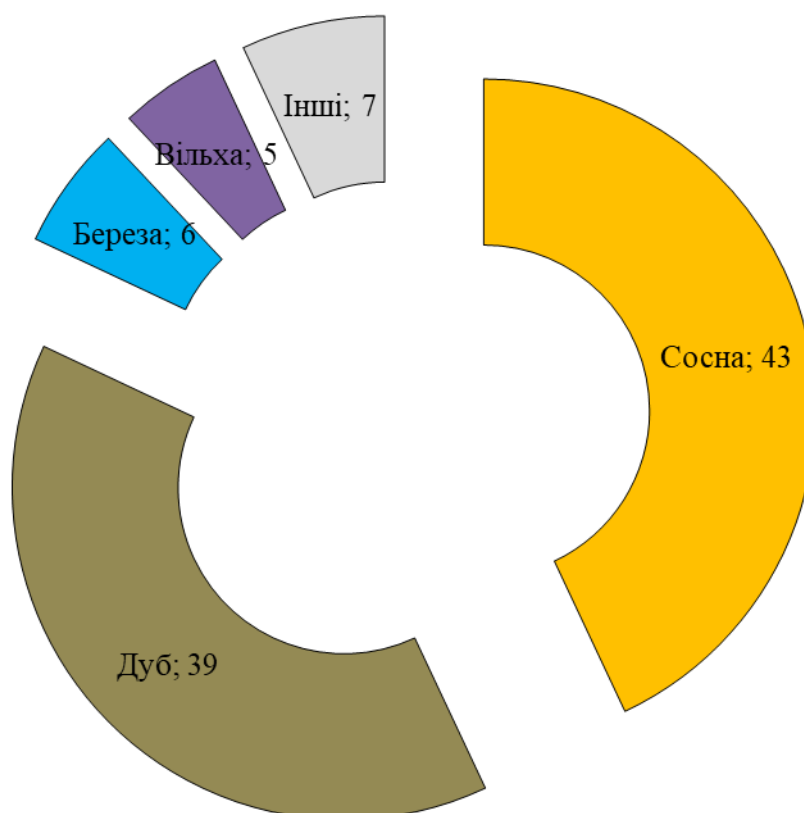


Рис. 2. Поділ лісового фонду за панівними породами

Вікову структуру лісів не можна вважати рівномірною, оскільки за площею переважають середньовікові насадження (47 %). Як бачимо з рисунка 3 значні площі займають також пристигаючі деревостани, частка котрих становить 18 %. Молодняки охоплюють близько 22 % площ покритихлісом ділянок, стиглі і перестиглі деревостани – відповідно 11 і 2 % (рис. 3).

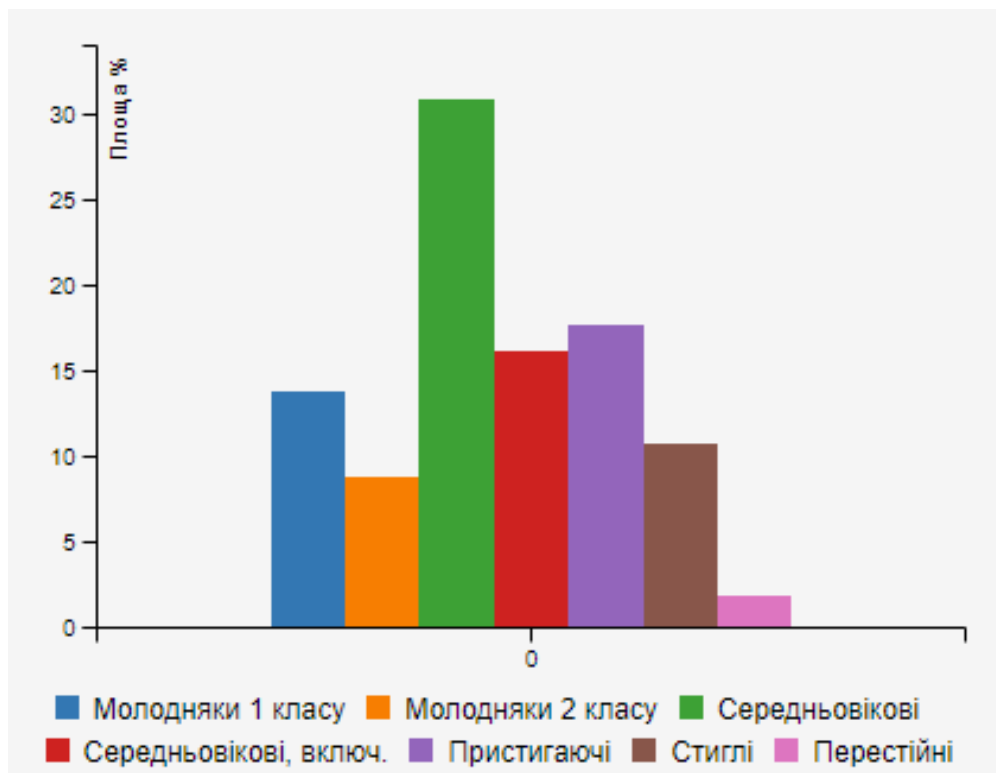


Рис. 3. Розподіл площ за групами віку

Деревостани у межах філії є здебільшого високопродуктивними – 97 % площ (рис. 4.) Низькопродуктивні деревостани (5 і нижче бонітет) ростуть лише на площі 5 га

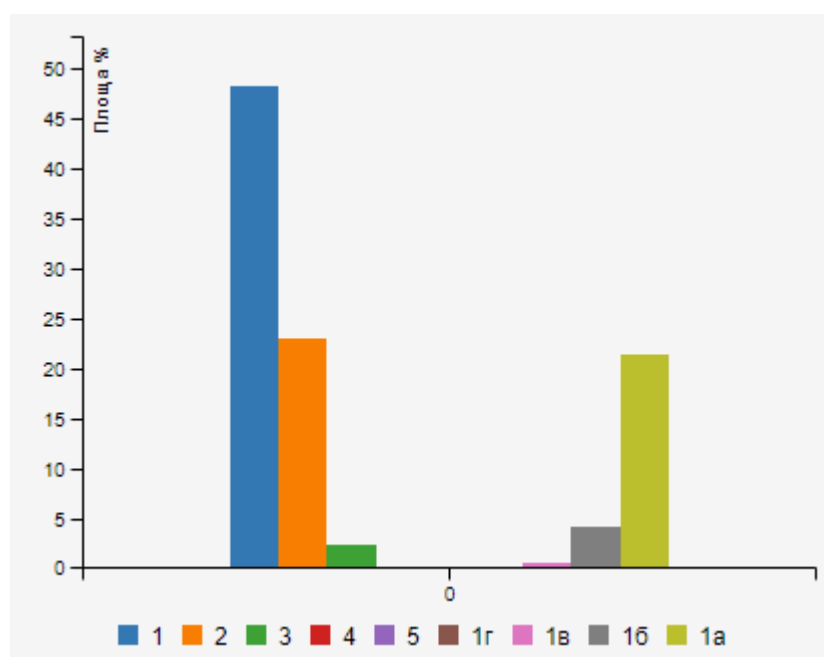


Рис. 4. Розподіл площ за класами бонітету

Середньопродуктивні деревостани відмічені відповідно менш ніж на 3 % площ

Серед покритих лісом ділянок переважають середньоповнотні насадження, частка площ яких становить 84 % (рис. 5).

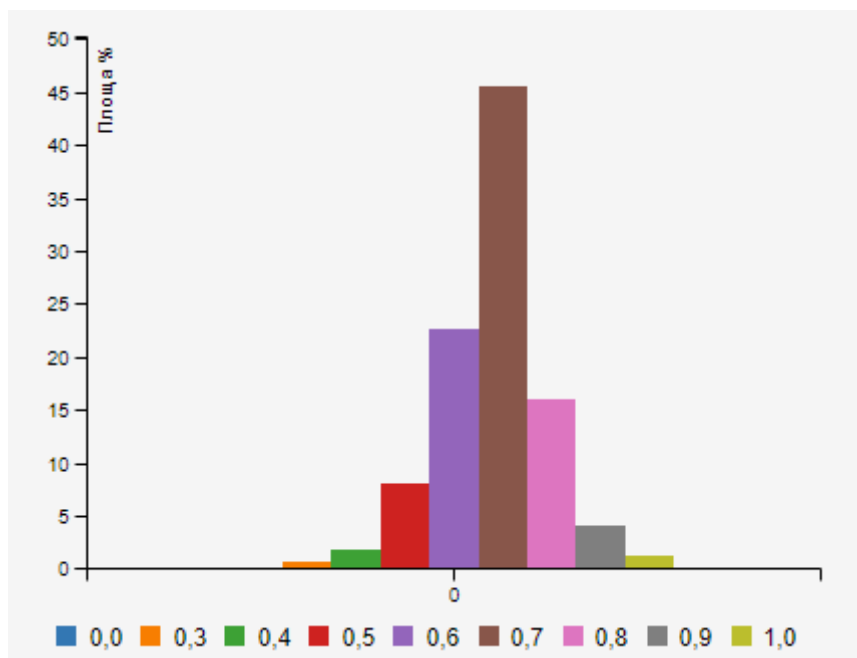


Рис. 5. Розподіл площ за повнотою

Частка площ низькоповнотних деревостанів понад 10 %, високоповнотних відповідно 6 %.

На території філії «Коростишівське лісове господарство» знаходяться велика кількість об'єктів природо-заповідного фонду: «Галове болото», «Конвалія», «Боброве болото», «Івницький парк», «Андрушівський ліс – 1», «Андрушівський ліс – 2», «Нехворощ», «Перепища», «Дуб Велетень», «Мусієвка», «Урочище Пятигірка», «Попільнянський ліс», «Сущанські ставки», «Власенки», «Карачина гора», «Жовтневе», «Голубіївський ліс» [2].

РОЗДІЛ 2. РОЛЬ ПРИМІСЬКИХ ЛІСІВ В ЄВРОПІ

Ліси займають понад 44% території Європи. Значення різне в окремих регіонах Європи та коливається від 26,4% у Центральній та Західній Європі до 52,1% у Північній Європі [2,4,8]. Ліси є невід’ємним елементом ландшафту та людського існування, а також виконують багато екосистемних функцій. Функції екосистеми загалом є підмножиною взаємодій між її структурою та процесами, які підтримують здатність екосистеми надавати товари та послуги. Функції лісу розвивалися протягом століть. До 19 століття ліси використовувалися в основному для виробництва деревини, але в наш час невикористані функції лісів стають все більш значними. Серед них є захисна функція, яка включає охорону вод, ґрунтів, біологічного різноманіття, а також захист клімату та формування. Окрім захисної функції, соціальна функція лісів стає все більш важливою. Поняття соціальних функцій лісу є дуже широким і стосується таких питань, як захист здоров’я людини, збагачення ринку праці, управління деградованими землями, культуроутворюючу та виховну функцію. У світлі останніх досліджень здається доцільним сказати, що стале управління лісами необхідне навіть для конкретних соціальних потреб, таких як відпочинок і дозвілля [1,3].

Приміські ліси Європи є частиною природного середовища, яке оточує міські та пригородні території у багатьох країнах Європи. Ці ліси можуть мати різний характер в залежності від регіону, але загалом вони важливі для забезпечення екосистемних послуг, поліпшення якості повітря та води, а також для рекреації місцевого населення. Приміські ліси можуть бути домівкою для різноманітних видів рослин і тварин (рис.1.1.). Вони можуть слугувати місцем життя для диких тварин, таких як олені, кролі, лисиці та різноманітні види птахів. Приміські ліси часто використовуються для відпочинку та рекреації місцевого населення. Це може включати прогулянки, велосипедні прогулянки, пішохідні маршрути та пікніки (рис. 6.). [8,9,11,13].



Рис.6 .Ліс-це домівка для тварин [2]



Рис.7. Пікнік в лісі [2]

Ліси відіграють важливу роль у збереженні природних ресурсів, таких як ґрунт і вода. Вони можуть допомагати у зменшенні ерозії ґрунту та фільтрації води. Поліпшення якості повітря: Ліси вбирають вуглекислий газ та інші забруднюючі речовини, сприяючи поліпшенню якості повітря. Приміські ліси можуть виступати як "зелені коридори", з'єднуючи різні природні області та створюючи міграційні маршрути для диких тварин. Ці ліси можуть слугувати місцем для проведення наукових досліджень і освітніх заходів, сприяючи розумінню та освіті стосовно природних екосистем [2,5,8].



Рис.8. Наукові дослідження в лісі [3]

Збереження та управління приміськими лісами є важливим завданням для забезпечення екологічно стійкого розвитку міських та пригородних областей [6,7].

Відпочинок в європейському лісі може бути неперевершеним досвідом, оскільки ці ліси часто відзначаються природною красою, багатством різноманітних рослин і тварин, а також історичними та культурними цінностями. Ось деякі можливості для відпочинку в європейських лісах:[10,12]

а. прогулянки та пішохідні маршрути: Багато європейських лісів обладнані мережею прогулянкових маршрутів і стежок, які дозволяють вам насолоджуватися природою, спостерігати за дикою флорою та фауною, а також отримувати фізичне навантаження [6].

б. велосипедні прогулянки: Деякі ліси в Європі також підходять для велосипедних прогулянок. Велосипедні маршрути можуть бути різноманітними, від легких трас для початківців до складних гірських шляхів для досвідчених велосипедистів [6].

с. пікніки та барбекю: Багато лісів в Європі обладнані спеціальними зонами для пікніків або барбекю. Це створює чудову можливість відпочинку на природі з смачною їжею.

- d. кемпінг: Деякі лісові території дозволяють кемпінгувати. Ви можете встановити намет та провести ніч під зірками, насолоджуючись атмосферою лісу [6]
- e. фотографіювання природи: Європейські ліси часто служать великим джерелом для фотографів природи. Вони заповнені красивими пейзажами, весняними квітами, осінніми відтінками та живописними краєвидами. [6]
- f. вивчення флори та фауни: Для тих, хто зацікавлений природною наукою, відвідання європейського лісу може бути відмінною можливістю вивчення різноманіття рослин та тварин [6].
- g. медитація та релаксація: Ліси відомі своєю спокійною атмосферою, тому багато людей обирають їх для медитації та релаксації. Звуки природи і чисте повітря можуть сприяти відновленню психічного та емоційного благополуччя [6].

Зелені зони в Європі включають в себе різноманітні ландшафти та природні середовища, в яких можна знайти різні види лісів. Ліси в зелених зонах мають певну структуру, що може варіюватися в залежності від конкретного регіону та екосистеми. Однак деякі загальні елементи структури лісів в зелених зонах Європи включають таке: [4,6,8] Верхній ярус (крановий ярус): Цей ярус включає в себе верхні частини дерев, які утворюють крони. Високі дерева утворюють верхній ярус і конкурують між собою за світло та інші ресурси. Середній ярус (поміжкущевий або ліщиновий ярус): Цей ярус складається з менших дерев та кущів, які ростуть під кронами верхнього ярусу. Вони можуть отримувати обмежене освітлення через наявність верхнього ярусу, але все ще грають важливу роль у структурі лісу. Нижній ярус (крімковий або підлісок): [11] На цьому рівні можна знайти різноманітні види рослин, такі як трави, листяні рослини та молоді дерева. Вони ростуть під кронами дерев верхнього та середнього ярусів; підлісок та підстилка: Цей рівень включає в себе рослини, що ростуть на ґрунті, а також різноманітні шари розкладу, які утворюють підстилку лісу. Це можуть бути мохи,

лишайники, гриби та інші мікроорганізми, які важливі для розкладання органічної речовини та відтворення поживних речовин. Водні екосистеми: Деякі зелені зони включають в себе водні екосистеми, такі як річки, ставки, болота та інші водоймища, які взаємодіють з лісовим середовищем [11].

Ці різні яруси та компоненти лісової структури взаємодіють, створюючи екосистему, яка підтримує біорізноманіття та забезпечує різні екологічні функції. Зелені зони в Європі можуть бути різноманітними, від національних парків та природних резерватів до міських парків і прибережних лісів [11,13,16,17].

У більшості країн Європи не існує загального правила, що обов'язково передбачає сплату податку за відвідування лісу. Однак варто зазначити, що правила можуть відрізнятися в залежності від конкретної країни, регіону або конкретного лісового масиву [18,19,20].

У деяких випадках може бути встановлений вхідний збір або плата за конкретні послуги чи інфраструктуру, пов'язану з лісовою територією. Наприклад, у національних парках чи заповідниках може бути встановлена плата за в'їзд, яка фінансує утримання та управління цими об'єктами [13,17,19].

Збільшення населення і урбанізм створив задуш навколишнє середовище в міських районах. Крім того, збільшення доходів населення, підвищення якості життя, збільшення переміщення міського населення всередині країни, забруднення в містах і промислові зони породили розширені потреби міського населення для відпочинку в зелених зон. Зелені зони в країні можуть виділятися в міських зелених зонах, приміські зелені зони та ліси в гірські райони. Лісові користування можуть бути з природний, соціальний та економічний зміст [22, 35]. Тому міські, приміські зелені зони і ліси мають потенціал для задоволення потреб сучасного суспільства в товарах і послугах. Збільшення чисельності населення і безперервний рух с.-г населення до міських і промислових центрів (урбанізм) сформували задушливу ситуацію в районах міста [15,19,34].

Крім того, паралельне збільшення в доходах, підвищення якості життя, посилився рух міськ населення в межах країни, забруднення в змінилися міста та промислові райони потреби міського населення [8, 16]. Таким чином, у сучасних людей виникає нова потреба проводити дозвілля в чистому середовищі, подалі від шуму, забруднення та густоти щільність міста [6, 13]. Природні зони для Відпочинку на природі можна знайти вздовж прибережних районах, в річках і озерах, в організ зони для кемпінгу, в лісовому середовищі і в природних парках. У національних парках відвідувач може побачити пам'ятки природи, ландшафти рідкісних пейзажів, вражаючих геоморфологічних формації, а представники видів рідкрослинний і тваринний світ нашої країни [6, 8, 9, 11, 12, 13]. Лісові багатства нашої країни складають відновлюваних і невідновлюваних лісів ресурси. Правильний розвиток і експлуатація цих ресурсів може охоплювати а різноманітність суспільних потреб, що виправдовує в соціальна роль лісів [1, 6,].

Отримані переваги в товарах і послугах від експлуатації зелених насаджень є різноманітними. Вид і якість наданих товарів і послуги із зелених зон використання як корисність. За цих обставин очевидно, що населення міста, яке зазвичай психологічно та емоційно заряджені відважка щоденна якість життя в містах шукайте душевного спокою, спокою і тиші, яку можна зустріти лише в зонах відпочинку [3,4, 6]. Це вид зон можна виділити в зеленій зоні колами [5,8] наступним чином:

а) зелені зони, створені з міських парків, сади, дороги дерева, внутрішній і зовнішній будинок площі утворюють міську зону, доступну для щоденного проживання таких як тераси, сади на дахах тощо

б) зелені зони на невеликій відстані від громад, між 10-30 км, форм приміська зона, доступна для відпочинку час відпочинку, щодня та у вихідні дні,

в) зелені зони на відстані понад 50 км формувати віддалену від міських центрів зелену зону, доступний для тривалого відпочинку.

Зелені насадження та лісові зони, переважно ті розташовані в прибережних районах і вздовж шосе, мають велике значення, оскільки вони знаходяться в надмірний попит і, як наслідок, високий ціною. Таким чином, ці сфери мають важливе лісополітичне значення через їх соціальні та культурні функції [8,16,17].

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ГОСПОДАРСТВА У ЛІСАХ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ В МЕЖАХ ФІЛІЇ «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Рекреаційно-оздоровчі ліси в лісах філії «Коростишівське лісове господарство» займають площі понад 13,6 тис. га. Ліси даної категорії представлені 4-ма категоріями захисності в межах 8-ми лісництв (таблиця 3).

Таблиця 3

Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів за категоріями захисності та структурними підпроділами

Категорія захисності	Лісництво	Площа, га
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	ІВНИЦЬКЕ	14
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	КОРОСТИШІВСЬКЕ	3564,8
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	КРОПИВНЯНСЬКЕ	1833,3
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	КОРОСТИШІВСЬКЕ	488,3
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	АНДРУШІВСЬКЕ	0,7
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	ПОПІЛЬНЯНСЬКЕ	0,8
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	РУЖИНСЬКЕ	8
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	АНДРУШІВСЬКЕ	2684,8
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	КОРНИНСЬКЕ	1534
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	ПОПІЛЬНЯНСЬКЕ	792
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	РУЖИНСЬКЕ	1920,6
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	АНДРУШІВСЬКЕ	208,4
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	КОРНИНСЬКЕ	179,6
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	ПОПІЛЬНЯНСЬКЕ	178,1
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	РУЖИНСЬКЕ	174,7
РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ, ПОЗА МЕЖАМИ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	ХОДОРКІВСЬКЕ	72,6
Разом		13654,7

Проаналізуємо більш детально кожну з цих категорій захисності та основні лісогосподарські заходи, котрі були запроєктовані в них. Ліси в межах населених пунктів знаходяться переважно у Івницькому лісництві - квартал 82 (рис. 9).

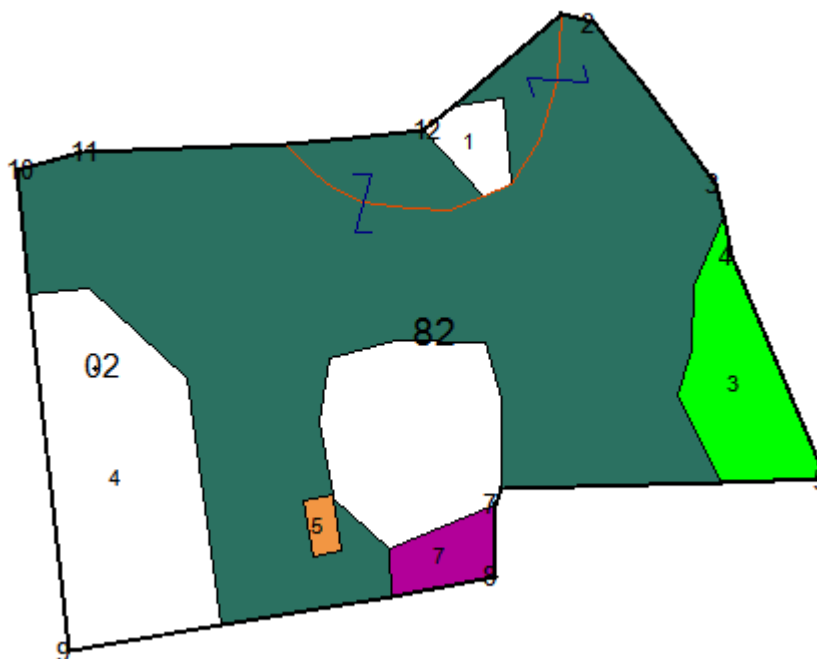


Рис. 9 Схема розміщення ділянок лісів у межах населених пунктів

Це так званий парк Шодуара поблизу колишнього маєтку. Дані ділянки становлять неабияку історичну цінність і є відвідуваними туристами. Дещо менші за площею ділянки даної категорії захисності знаходяться у Андрушівському, Попільнянському і Ружинському лісництвах, проте вони не мають подібної історико-культурної цінності. Лісові ділянки представлені штучними насадженнями ясена, ялини і модрина на площі 14,8 га (таблиця 4).

На ревізійний період в лісах даної категорії захисності було лише запроєктовано виготовлення і встановлення сдових меблів у декоративних галявинах на площі 1,2 га у Івницькому лісництві.

Розподіл площ лісів у межах населених пунктів за категоріями ділянок

Категорія земель	Площа , га
БОЛОТА	2,5
БУДІВЛІ ГОСПОДАРСЬКІ І АДМІНІСТРАТИВНІ	2,9
ДЕКОРАТИВНІ ГАЛЯВИНИ	1,2
ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	14,8
СТАВКИ	1,3
СТРУМКИ	0,1
СКЛАДИ ЛІСОВІ	0,7
Разом	23,5

Найбільш поширеними за площею у складі рекреаційно-оздоровчих лісів філії є ліси лісогосподарської частини зеленої зони, частка площ яких становить 90 %. Ліси цієї категорії захисності широко представлені у Коростишівському, Кропивнянському, Андрушівському, Корнинському, Попільнянському і Ружинському лісництвах. Покриті лісом території в даній категорії захисності охоплюють майже 88 % площ. Частка штучних насаджень становить 60 %. Це єдина категорія захисності з-поміж рекреаційно-оздоровчих лісів, де проєктуються рубки головного користування. Як засвідчення цього є участь незімкнутих лісових насаджень та зрубів у лісовому фонді, котра відповідно складає 5 і 2 % відповідно [38,39,40]

Лісовпорядкуванням на ревізійний період у лісах даної категорії захисності було запроєктовано як рубки, так і ряд другорядних лісогосподарських заходів спрямованих на лісовідновлення ділянок, благоустрій (таблиця 5). Всього лісогосподарські заходи були призначені на 22 % площ наявних лісових ділянок. Найбільшої потреби мали насадження у проведенні вибіркового санітарних рубок – майже $\frac{1}{4}$ площ покритих лісом

насаджень. Значна частина молодняків та середньовікових насаджень потребували проведення рубок догляду.

Таблиця 5

Обсяги призначених лісогосподарських заходів у лісах лісогосподарської частини зелених зон

Проектований господарський захід	Площа
ВИБІРКОВА САНІТАРНА РУБКА	2318,6
ЛІКВІДАЦІЯ ЗАХАРАЩЕНОСТІ	31,3
ЛІСОВІДНОВНА РУБКА	0,7
ОСВІТЛЕННЯ	123,3
ОЧИЩЕННЯ ПЛОЩ ВІД СМІТТЯ	0,6
ПРИРОДНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСУ	0,4
ПРОРІДЖУВАННЯ	25,5
ПРОХІДНА РУБКА	64,5
ПРОЧИЩЕННЯ	35
РУБКА РЕКОНСТРУКТИВНА СУЦІЛЬНА	2,4
СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ	60,9
СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР РЕКОНСТРУКТИВНИХ СУЦІЛЬНИХ	5,6
СУЦІЛЬНА РУБКА	51,2
СУЦІЛЬНА САНІТАРНА РУБКА	10,4
УВІД НЕДОСТАЮЧИХ ПОРІД В НЕЗАДОВІЛЬНІ ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ	4,5
Всього	2734,9

Про активну форму ведення лісового господарства у лісах цієї категорії захистності свідчить призначення суцільних рубок на значних площах. На

ревізійний період було передбачено проведення як суцільнолісосічних рубок і суцільних санітарних рубок, так і менш популярних суцільних реконструктивних рубок, що засвідчує прагнення поліпшення якісного складу даних лісів з метою підвищення рівня їх продуктивності. У зв'язку із активним лісогосподарюванням відповідно було запроєктовано лісовідновлення зрубів, котре переважно планувалося здійснити шляхом створення лісових культур [35,39].

Ліси лісопаркової частини є порівняно менш поширеними – їх загальна площа становить 1,23 тис. га. Вони зосереджені у 5-ти лісництва філії: Коростишівському, Андрушівському, Корнинському, Попільнянському і Ружинському [38,40].

Покриті лісом території в даній категорії захисності охоплюють майже 89 % площ. Частка штучних насаджень становить 64 %. У структурі лісових ділянок фігурують площі незімкнутих лісових культур та зрубів (2 і 1 % площ відповідно), [13] котрі утворилися внаслідок проведення суцільних санітарних рубок. На відміну від попередніх категорій захисності у лісопарках є близько 3,3 облаштованих місць відпочинку, 5,3 га декоративних галявин [15,18]

У лісопарковій зоні лісовпорядкуванням на ревізійний було запроєктовано як рубки, так і ряд другорядних лісогосподарських заходів спрямованих на благоустрій окремих категорій ділянок (таблиця 5). Всього лісогосподарські заходи були призначені на 28 % площ ділянок. Були призначені досить великі обсяги санітарних вибіркових рубок [18,27] Щодо рубок догляду, то лише 3,3 га насаджень потребувало їх проведення. Лісівничого догляду потребували проведення незімкнуті лісові насадження на площі 4,5 га. Жодних способів рубок, які мають суцільний характер у лісопарковій частині зеленої зони на ревізійний період запроєктовано не було. Лісовідновлення попередньо утворених зрубів відбувається як природним, так і штучним шляхом. Агротехнічний догляд був передбачений як у незімкнутих лісових насадженнях, так і деревних школах і плантаціях. Внесення добрив проєктувалося у лісових розсадниках та на орних землях [15,20]

Крім рубок формування і оздоровлення, лісовідновних та агротехнічних заходів на значних площах був запроєктований благоустрій ділянок.

Таблиця 6

Обсяги призначених лісогосподарських заходів у лісах лісопаркової частини зелених зон

Проєктований господарський захід	Площа
ВИБІРКОВА САНІТАРНА РУБКА	252,9
ЛІКВІДАЦІЯ ЗАХАРАЩЕНОСТІ	0,5
ОСВІТЛЕННЯ	0,1
ОЧИЩЕННЯ ПЛОЩ ВІД СМІТТЯ	0,8
ПРИРОДНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСУ	3,3
ПРОХІДНА РУБКА	2,6
ПРОЧИЩЕННЯ	0,6
СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ	2,8
ОСВІТЛЕННЯ НЛК	4,5
УВІД НЕДОСТАЮЧИХ ПОРІД В НЕЗАДОВІЛЬНІ ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ	0,4
АГРОТЕХНІЧНИЙ ДОГЛЯД ЗА ЛІСОВИМИ КУЛЬТУРАМИ	24,6
ВИГОТОВЛЕННЯ І ВСТАНОВЛЕННЯ ЛІСОВИХ МЕБЛІВ	4,4
ВИГОТОВЛЕННЯ І ВСТАНОВЛЕННЯ ЯЩИКІВ ДЛЯ СМІТТЯ	2,4
ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ МІНЕРАЛЬНИХ	1
ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ	12,4
ДОГЛЯД ЗА СЕЛЕКЦІЙНИМИ ОБ'ЄКТАМИ АГРОТЕХНІЧНИЙ	7,3
ДОПОВНЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР	13,3
ОБЛАДНАННЯ АЛЬТАНОК	3
ОБЛАДНАННЯ МАЙДАНЧИКІВ СПОРТИВНИХ	1,3
ОБЛАДНАННЯ НАВІСІВ ВІД НЕГОДИ	1,6
ОБЛАДНАННЯ НАВІСІВ ТІНЬОВИХ	3
РОЗЧИЩЕННЯ КВАРТАЛЬНИХ ПРОСІК	1,8

СПРИЯННЯ ПРИРОДНОМУ ВІДНОВЛЕННЮ ЛІСІВ ШЛЯХОМ МІН. ГРУНТУ	2,6
Всього	347,2

На ставках передбачалося встановлення альтанок і тіньових навісів на площі 3 га. Облаштування навісів від негоди та спортивних майданчиків передбачалося на декоративних галявинах і місцях відпочинку.

Рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон знаходяться лише у Ходорківському лісництві на площі 72,6 га. В лісах даної категорії захисності відсутні категорії ділянок котрі мають особливе рекреаційне значення. Із лісогосподарських заходів тут були призначенні на незначних території рубки догляду за лісом [40].

ВИСНОВКИ

1. Рекреаційно-оздоровчі ліси в лісах філії «Коростишівське лісове господарство» займають площі понад 13,6 тис. га. Ліси даної категорії представлені 4-ма категоріями захисності в межах 8-ми лісництв.

2. Найбільш поширеними за площею у складі рекреаційно-оздоровчих лісів філії є ліси лісогосподарської частини зеленої зони, частка площ яких становить 90 %. У лісах даної категорії захисності було запроєктовано як рубки, так і ряд другорядних лісогосподарських заходів спрямованих на лісовідновлення ділянок, благоустрій. Найбільшої потреби мали насадження у проведенні вибіркового санітарного рубок – майже $\frac{1}{4}$ площ покритих лісом насаджень. Значна частина молодняків та середньовікових насаджень потребували проведення рубок догляду.

3. Ліси лісопаркової частини є порівняно менш поширеними – їх загальна площа становить 1,23 тис. га. На відміну від попередніх категорій захисності у лісопарках є близько 3,3 облаштованих місць відпочинку, 5,3 га декоративних галявин. На ревізійний було запроєктовано як рубки, так і ряд другорядних лісогосподарських заходів спрямованих на благоустрій окремих категорій ділянок. Всього лісогосподарські заходи були призначені на 28 % площ ділянок. Були призначені досить великі обсяги санітарного вибіркового рубок. На ставках передбачалося встановлення альтанок і тіньових навісів на площі 3 га. Облаштування навісів від негоди та спортивних майданчиків передбачалося на декоративних галявинах і місцях відпочинку.

4. Ліси в межах населених пунктів знаходяться переважно у Івницькому лісництві - квартал 82. На ревізійний період в лісах даної категорії захисності було лише запроєктовано виготовлення і встановлення садових меблів у декоративних галявинах на площі 1,2 га у Івницькому лісництві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Andkjær, S.; Arvidsen, J. Places for active outdoor recreation—a scoping review. *J. Outdoor Recreat. Tour.* 2015, 12, 25–46.
2. Zandersen, M.; Tol, R.S. A meta-analysis of forest recreation values in Europe. *J. For. Econ.* 2009, 15, 109–130.
3. Iglesias-Merchan, C.; Diaz-Balteiro, L.; Soliño, M. Transportation planning and quiet natural areas preservation: Aircraft overflights noise assessment in a National Park. *Transp. Res.* 2015, 41, 1–12.
4. Edwards, D.E.; Jay, M.; Jensen, F.S.; Lucas, B.; Marzano, M.; Montagné, C.; Peace, A.; Weiss, G. Public preferences across Europe for different forest stand types as sites for recreation. *Ecol. Soc.* 2012, 17, 27.
5. Рекреаційне лісівництво: навчальний посібник / О. В. Токарева та ін. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2021. 466 с.
6. Rusanova, I. V., & Shulha, H. M. (2003). Landshaftno-ekolohichni peredumovy formuvannia miskoho seredovyscha. *Scientific Bulletin of UNFU*, 13(5), 220–223.
7. Kucheriavyi, V. P., & Kurnytska, M. P. (1999). Vplyv kompleksnoho urbohennoho hradiienta seredovyscha na morfolohichni kharakterystyky derevnykh porid. *Scientific Bulletin of UNFU*, 9(7), 101–104.
8. Сірук І.М., Козова О.В., Владика Д.А., Гаврилюк К.Г. Ландшафтні рубки в лісах України. «Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття: Збірник наукових праць». Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 29.
9. Parpan, T. V., Holubchak, O. I., Hudyma, V. M., Prykhodko, N. F., Falko, R. I., & Kyrylenko, Ya. O. (2021). Characteristics of recreational forests of Ivano-Frankivsk region and assessment of their potential on permanent research sites. *Scientific Bulletin of UNFU*, 31(5), 09–16. <https://doi.org/10.36930/40310501>
10. Holubchak, O., Korol, S., Melnychuk, I., & Prykhodko, M. (2019). Optimization of forest ecosystem recreational services formation in conditions of decentralization in Ukraine. *Advances in Economics, Business and Management*

Research: 2019 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES 2019). IvanoFrankivsk, Ukraine, 5 p. <https://doi.org/10.2991/mdsmes19.2019.43>

11. Kazancev, I. V., & Matveeva, T. B. (2018). Grade of recreational potential of Samara suburban forests. *Samarskij nauchnyj vestnik*, 7(3(24)), 49–52. <https://doi.org/10.24411/2309-4370-2018-13109>

12. Levandovskaia, N. A., & Rysyn, S. L. (2019). Oput otsenky rekreatsyonnoho potentsyala lesoparkovukh terrytoryi v uslovyakh slozhnoho relefa na prymere Horskoho parka (Bratyslava, Slovatskaia respublyka). *Forestry Bulletin*, 23(3), 21–28.

13. Melnykovych, M., Soloviy, I., & Nijnik, M. (2018). How to see the forest for the trees? Stakeholders perceptions of sustainable forest management in Ukraine. In *Sustainable Forest management for the future – the role of managerial economics and accounting*. International Scientific Conference. IUFRO Unit 4.05.00 – Managerial economics and accounting. Book of abstracts, Zagreb, Croatia, 47–49.

14. Vysotska, N. Yu., Sydorenko, S. V., & Sydorenko, S. H. (2018). Recreational influence on the condition and structure of forest shelter belts. *Lisivnytstvo i ahrolisomelioratsiia*, 132, 84–93. Retrieved from: <http://forestry-forestmelioration.org.ua/index.php/journal/article/view/12>

15. Filyushkina, A., Agimass, F., Lundhede, T., Strange, N., & Jacobsen, J. B. (2017). Preferences for variation in forest characteristics: Does diversity between stands matter? *Ecological Economics*, 140, 22–29. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.010>

16. Санітарні правила в лісах України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 р. No 555// Екологія і закон. Екологічне законодавство України. Київ, 1997. – Кн. 1. – С. 553.

17. Зубик С. В., Завадович О. М., Шкумбатюк О. Й., Янишин С. В. Оцінка рекреаційної цінності лісових насаджень регіонального ландшафтного парку "Знесіння". *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. No 19.13. С. 39-43.

18. Калущкий І. Рекреаційно-оздоровчі лісові ресурси Івано-Франківщини та шляхи покращення їх використання. Гірська школа Українських Карпат. 2013. № 10. С. 176-178.
19. Кучерявий В. П. Фітомеліорація: навч. посібник. Львів: Світ, 2003. 540 с. 7. Методика визначення показників рекреаційної характеристики земель / Державний комітет лісового господарства. Ірпінь: Укрдержліспроект, 2000. 19 с.
20. Токарева О. В., Яценко Я. Ю. Оцінка рекреаційних ресурсів лісів комунального підприємства "Святошинське лісопаркове господарство" Науковий вісник НЛТУ України. 2013. № 23.5. С. 137-140.
21. Шкудор В. Д. Підвищення стійкості і збереження рослинного біорізноманіття соснових лісів Західного Полісся України: автореф. дис. .к. с.-г. наук: 06.03.03/ УкрНДІЛГА. 2006. Харків, 20 с.
22. Яценко А. Д. Аналіз властивостей лісових насаджень Старо-Бердянського лісництва у еколого-рекреаційному аспекті. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analizvlastivostey-lisovih-nasadzhen-staroberdyanskogo-lisnitsstva-u-ekologorekreatsiynomu-aspekti> (дата звернення 20.10.2020)
23. Perez-Garcia A., Romero D. & A. de Vicente (2011). Plant protection and growth stimulation by microorganisms: biotechnological applications of Bacilli in agriculture. Current Opinion in Biotechnology, Vol. 22, pp. 187–193
24. Bondarenko H.L. & Yakovenko K.I. (Eds.) (2001). Metodyka doslidnoi spravy v ovochivnytstvi i bashtannytstvi [The methodology of experimental work in the Vegetables and Melons]. Kharkiv: Osnova Publ., 369 p. (in Ukrainian).
25. Геопортал: Ліси України: веб. сайт URL: <https://forestry.org.ua/webtax/f24/fxxx/> (дата звернення: 18.11. 2023)
26. Філія «Коростишівське лісове господарство»: веб. сайт URL: <https://korostishevlis.com.ua/pro-nas/korotka-dovidka.html> (дата звернення: 18.11. 2023)

27. Siruk, Y.; Siruk, S.; Rubanova, O. Influence of the Value of Relascope Coefficients on the Accuracy of Determining the Stand Basal Area. *Sci. Horiz.* 2022, 24, 9–16, doi:10.48077/scihor.24(12).2021.9-16.
28. Бузун, В.О.; Турко, В.М.; Сірук, Ю.В. Книга Лісів Житомирщини: Історико-Економічний Нарис: Монографія. Житомир Вид ОО Євенок 2018.
29. Миклуш С.І.; Миклуш Ю.С. Ландшафтно-рекреаційні ознаки лісів лісопаркових частин зелених зон населених пунктів. Львів 2013, 51–57.
30. Миклуш Ю. С; Миклуш С. І.; Копильців В. М Ландшафтно-рекреаційні показники рекреаційно-оздоровчих лісів львівського обласного управління лісового та мисливського господарства. Матеріали Міжнародної Науково-Практичної Конференції Львів НЛТУ України 2019, 155–157.
31. Siruk, I.; Siruk, Y. Structure of forestry fund plots of the green belt of Zhytomyr city. *Sci. Horiz.* 2020, 23, 18–28, doi:10.48077/scihor.23(12).2020.18-28.
32. Сірук І. М., Шевчук С.Ф. Ставлення до природи, як до цінності у контексті формування екологічної свідомості. XII студентська міжвузівська науково-практична конференція «Формування особистості студента: держава, суспільство, професія». 2020. С. 5 – 9
33. Solonenko A., Podorozhniy S., Bren O., Siruk I., Zhukov O. Effect of Stand Density and Diversity on the Tree Ratio of Height to Diameter Relationship in the Park Stands of Southern Ukraine. *Ecologia Balcanica* 2021. Vol. 13. Issue 2 P. 173–197.
34. Verlič, A.; Arnberger, A.; Japelj, A.; Simončič, P.; Pirnat, J. Perceptions of Recreational Trail Impacts on an Urban Forest Walk: A Controlled Field Experiment. *Urban For. Urban Green.* 2015, 14, 89–98, doi:10.1016/j.ufug.2014.12.004.
35. Chen, W.-J.; Liaw, S.-C. What Is the Value of Eco-Tourism? An Evaluation of Forested Trails for Community Residents and Visitors. *Tour. Econ.* 2012, 18, 871–885, doi:10.5367/te.2012.0146.
36. Dudek, T. INFLUENCE OF SELECTED FEATURES OF FORESTS ON FOREST LANDSCAPE AESTHETIC VALUE – EXAMPLE OF SE

POLAND. J. Environ. Eng. Landsc. Manag. 2018, 26, 275–284, doi:10.3846/jeelm.2018.6268.

37. Gołos, P. Social Importatance of Public Forest Functions - Desirable for Recreation Model of Tree Stand and Forest. For. Res. Pap. 2010, 71, 149–164, doi:10.2478/v10111-010-0011-4.

38. Horne, P.; Boxall, P.C.; Adamowicz, W.L. Multiple-Use Management of Forest Recreation Sites: A Spatially Explicit Choice Experiment. For. Ecol. Manag. 2005, 207, 189–199, doi:10.1016/j.foreco.2004.10.026.

39. Casalegno, S. Urban and Peri-Urban Tree Cover in European Cities: Current Distribution and Future Vulnerability Under Climate Change Scenarios. In Global Warming Impacts - Case Studies on the Economy, Human Health, and on Urban and Natural Environments; Casalegno, S., Ed.; InTech, 2011 ISBN 978-953-307-785-7.

40. Pauli, B.P.; Sun, E.R.; Tinkle, Z.K.; Forbey, J.S.; Demps, K.E.; Heath, J.A. Human Habitat Selection: Using Tools from Wildlife Ecology to Predict Recreation in Natural Landscapes. Nat. Areas J. 2019, 39, 142, doi:10.3375/043.039.0202.