

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

КОЗОВА Олександра Василівна

УДК 630\*61.1002.67

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ДП «КОСТОПІЛЬСЬКЕ ЛГ»**  
**РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**  
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

\_\_\_\_\_ О.В. Козова  
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

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

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: \_\_\_\_\_

Протокол засідання кафедри \_\_\_\_\_

№ 4 від «23» 11 2022 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

\_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім'я, по батькові)

«23» 11 2022 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) (прізвище ,ім'я, по батькові)

## АНОТАЦІЯ

Козова О.В. Рекреаційна характеристика лісів ДП «Костопільське ЛГ» Рівненської області. - Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

Проведено аналіз рекреаційних показників за результатами проведеної ландшафтної таксації у рекреаційних лісах. За інтегрованою оцінкою більшість ділянок (58 %) відповідає середній рекреаційній оцінці, високій – менше 1 %. Значна частина території не вирізняється показниками естетичної та додаткової оцінки, а також має погану пішохідну доступність, що зумовлює її низьку рекреаційну оцінку.

*Ключові слова:* стійкість, рекреаційна оцінка, дигресія, пішохідна доступність, типи ландшафту.

## ANNOTATION

Kozova O.V. RECREATION CHARACTERISTICS OF THE FORESTS OF SE «KOSTOPIL FORESTRY» Rivne region - Manuscript qualification work

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2022.

An analysis of recreational indicators was carried out based on the results of landscape taxing in recreational forests. According to the integrated assessment, most plots (58%) correspond to the average recreational assessment, high - less than 1%. A significant part of the territory is not distinguished by indicators of aesthetic and additional evaluation, and also has poor pedestrian accessibility, which causes its low recreational evaluation.

*Keywords:* sustainability, recreational value, digression, walkability, landscape types.

## ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ГОСПОДАРСТВА У ПРИМІСЬКИХ ЛІСАХ	7
1.1. Народногосподарське значення рекреаційних лісів	7
1.2. Ландшафтні рубки в лісах України	12
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ЛІСАХ ДП «КОСТОПІЛЬСЬКЕ ЛГ»	14
РОЗДІЛ 3. РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ДП «КОСТОПІЛЬСЬКЕ ЛГ»	22
Висновки	29
Список літератури	30

## ВСТУП

### Актуальність теми дослідження

Відпочинок на природі поступово відіграє все більш важливу роль у повсякденному житті. Міське населення світу зростає і досягло майже половини населення світу. Таким чином, можливість відпочинку через взаємодію з пейзажем і зеленими насадженнями за межами міст стає надзвичайно важливою. Різноманітні види рекреаційної діяльності, якими користуються в усьому світі, включають діяльність на природі (наприклад, прогулянки лісовими стежками та оцінювання тварин, рослин, мальовничих краєвидів і пейзажів), культурні заходи, спортивні заходи (наприклад, плавання, дайвінг, парашанеризм та скелелазіння), діяльність парків розваг та заходи для гурманів. З них діяльність, заснована на природі, є найбільш поширеною в усіх куточках планети Земля.

### Мета та завдання роботи.

Проаналізувати рекреаційну характеристику лісів 2 категорії ДП «Костопільське ЛГ».

Для досягнення мети було передбачено виконання наступних завдань:

1. Проаналізувати основні функції приміських лісів та їх значення для суспільства.
2. Дослідити особливості умов ведення лісового господарства підприємством.
3. Проаналізувати рекреаційні характеристики лісів підприємства
4. Визначити значущість певних категорії ділянок для рекреаційного використання в межах підприємства.

**Об'єкт досліджень:** дигресія рекреаційно-оздоровчих лісів.

**Предмет досліджень:** рекреаційні характеристики лісів зеленої зони.

**Методи досліджень:** було використані методи лісівничо-таксаційні для здійснення аналізу за лісотаксаційними параметрами насаджень, лісотипологічні для дослідження типологічної структури лісів та відповідності складу насаджень корінним деревостанам, методи ландшафтної таксації при визначенні рекреаційних показників аналітично-статистичний для математично-статистичного опрацювання даних та належної інтерпретації результатів, польовий для належного виконання польового етапу досліджень.

**Перелік публікацій автора за темою дослідження.** По матеріалах виконаних досліджень було одноосібно опубліковано 1 наукова праця, а також 2 праці у співавторстві:

1. Владика Д.А., Гаврилюк К.Г., Козова О.В., Мельник О.А. Проблемні питання програмного забезпечення лісогосподарських підприємств України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Стан і майбутнє лісового господарства, деревообробки та землевпорядкування (15-16 листопада 2022 року, м. Харків). Харків: Державний біотехнологічний університет, 2022. С. 15.

2. 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.

3. Козова О.В. Рекреаційна характеристика лісів ДП «Костопільське ЛГ». Ліс, наука, молодь: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2022 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 76.

**Практичне значення одержаних результатів.** Дані аналізу показників ландшафтно-таксації можуть бути використані при розробленні функціонального зонування рекреаційних лісів.

#### **Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.**

Сумарний обсяг роботи складає 33 сторінок, у тому числі основної частини 27 сторінок. У роботі також міститься 6 таблиць, 14 рисунків. Літературний огляд налічує 41 джерело.

## РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ГОСПОДАРСТВА У ПРИМІСЬКИХ ЛІСАХ

### 1.1. Народногосподарське значення рекреаційних лісів

Раніше ліси були основним полем інтересу для сільських громад, але тепер вони привертають увагу і міських жителів. Відносини між лісом і громадськістю є важливими, оскільки ліси захищають водні ресурси, зберігають ґрунт і підвищують його продуктивність, позитивно впливають на клімат і здоров'я в цілому, а також можуть використовуватися для рекреаційних і туристичних цілей. Міські потреби, такі як біомаса для опалення, освітніх установ, поселень, відпочинку, туризму та зайнятості, чинять різний тиск на ліс [2].

Проблеми охорони навколишнього середовища рекреаційних територій, зокрема оцінка існуючих пропозицій щодо розрахунку ємності зон відпочинку, опис процесу зміни природних комплексів під впливом масового відпочинку і перераховуються чинники зміни їх стійкості. Визначення ємності зон відпочинку, заснована на вивченні стадій рекреаційної дигресії. Щодо питання функціонального зонування рекреаційних територій та особливості збереження природи в їх різних типах: в природних територіях, то особливо охороняються, на сільськогосподарсько-селитебних землях, територіях індивідуального відпочинку, лісопарках, місцях масового самодіяльного відпочинку та територіях рекреаційної забудови [3].

Відпочинок на природі поступово відіграє все більш важливу роль у повсякденному житті. Міське населення світу зростає і досягло майже половини населення світу. Таким чином, можливість відпочинку через взаємодію з пейзажем і зеленими насадженнями за межами міст стає надзвичайно важливою. Різноманітні види рекреаційної діяльності, якими користуються в усьому світі, включають діяльність на природі (наприклад, прогулянки лісовими стежками та оцінювання тварин, рослин, мальовничих краєвидів і пейзажів), культурні заходи, спортивні заходи (наприклад,

плавання, дайвінг, парашанеризм та скелелазіння), діяльність парків розваг та заходи для гурманів. З них діяльність, заснована на природі, є найбільш поширеною в усіх куточках планети Земля [1].

Зелені насадження пропонують численні можливості та зручності для відпочинку. Крім того, дослідження підтвердили позитивний вплив зелених насаджень на здоров'я. Зелені насадження є значно привабливішими, ніж унікальні форми рельєфу чи самобутні культури з точки зору здоров'я навколишнього середовища та переваг. Зокрема, зелені насадження відіграють вирішальну роль у навколишньому середовищі у фільтрації забруднюючих речовин з повітря, зниженні температури та зменшенні ерозії ґрунту [1].

Туристи високо оцінюють зелені насадження, а деякі навіть готові платити за переваги та зручності зелених насаджень. Нематеріальна та непряма цінність (наприклад, неринкові товари) зелених насаджень може бути ефективно кількісно визначена як конкретна грошова вартість; громадяни та організатори політики можуть робити такі кількісні оцінки, щоб визначити розмір свого внеску в підтримку зелених насаджень. Для кількісної оцінки рекреаційних переваг і цінності мальовничих краєвидів, створених зеленими насадженнями, використовувалися різні неринкові методи оцінки [1].

Однією з найважливіших вимог подальшого розвитку суспільства є забезпечення екологічно безпечних умов життєдіяльності людини при гарантуванні високого рівня якості життя. Для забезпечення ефективного переходу України та її регіонів до збалансованої моделі розвитку дуже важливо розвивати організовані розваги, оскільки вони тісно пов'язані з сусідніми та обслуговуючими галузями, мають прямий мультиплікативний ефект на соціально-економічний розвиток та є важливий фактор структурної оптимізації регіональних господарських комплексів фактор. У соціальному плані розваги сприяють підвищенню та відновленню трудового потенціалу людських ресурсів, раціоналізації вільного часу людей, збагаченню тіла та розуму, зміцненню соціальних зв'язків, вихованню культурної та релігійної терпимості [5].



Значення рослинності як рекреаційного ресурсу величезне через іонізуючі та фітонцидні властивості рослини та наявність привабливих видів рослин і тварин, які пов'язані з покращеним впливом ландшафту на здоров'я. Лікувально-гігієнічні функції лісів залежать від видового складу і вікової структури рослинності, киснепродукційної здатності, фітотоксичності. Ефективність лісу за цими показниками є максимальною в період вегетації і залежить від породи дерева, віку, стану та інших характеристик [5].

Не всі лісисті території сприятливі для проведення дозвілля та розміщення закладів дозвілля. Невеликі заліснені території між болотними лісами, лісовими та сільськогосподарськими угіддями не дуже придатні для стаціонарної рекреації [5].

Розмір лісової території відіграє важливу роль у виборі курорту для відпочинку [5]. Тому в якості показників для оцінки лісових ділянок використовували площу лісів, видовий склад і умови зростання, фітотоксичність видів [5].

Неконтрольована рекреаційна діяльність призводить до конфлікту інтересів: збереження цінних природних ресурсів та їх власності вимагає невинного раціонального використання, а забезпечення високого соціально-економічного розвитку регіону – активізації рекреаційного використання та запровадження нових циклів ресурсів. Одним із шляхів вирішення цього конфлікту є визначення та регулювання видовищних навантажень [5].

Механізми регулювання повинні базуватися на теоретично обґрунтованих і перевірених практикою методах визначення фактично існуючих навантажень у рекреаційних зонах [5,7].

Шкідливий вплив рекреаційного навантаження на рослинність на лісопаркові території впливає не лише на реакцію рослин на безпосередній механічний вплив витоптування, а й на внутрішні стресові фактори екосистеми, а також зміни фізичної, хімічної та біологічної природи ґрунту [1].

Сьогодні ліси, ліси та дерева важливі для людей, особливо через те, що символізують особисті, місцеві, громадські та культурні значення. Вони забезпечують естетику задоволення та створити приємне середовище для різних заходів на свіжому повітрі. Лісиста місцевість може надати відчуття природи посеред міського життя. Зокрема, старі ліси з великими деревами можуть надати міським жителям можливість відновитися від щоденного стресу, оживить спогади та відновить впевненість. Є також важливе освітнє значення міських лісів. Контакт з деревами, особливо у дітей, може допомогти людям дізнатися про природу та природні процеси в штучному середовищі. [2].

Міські дерева та ліси також створюють привабливий зелений ландшафт міста таким чином передають образ позитивного, орієнтованого на природу міста. Опосередковано міські дерева, а ліси можуть сприяти розвитку туризму та економічного розвитку. На місцевому рівні дерева сприяють якості житла та робочого середовища та їхні переваги відображаються у вартості майна. Такі ж міські ліси та дерева можуть мати численні переваги, які підсилюють одна одну. Рекреаційні ліси, наприклад, також зменшує швидкість вітру та шум транспорту, а також покращує ландшафт поблизу житловий район. Певною мірою відмінність між різними категоріями переваги є штучними. Однак переваги мають свої особливості, тому можна представити окремо [2].

Міські та приміські зелені зони надають численні можливості для відпочинку з важливими перевагами для фізичного та психологічного благополуччя, але доступ до цих переваг часто розподіляється нерівномірно. Існують різні методології для оцінки можливостей відпочинку на природі, але вони рідко беруть до уваги аспекти екологічної справедливості. Метою цієї статті є картографування та оцінка можливостей відпочинку на природі з акцентом на доступність зелених насаджень для різних соціальних груп, а також обговорення результатів у світлі екологічної справедливості. Для оцінки потрібно поєднати статистичний аналіз із просторовим моделюванням, щоб оцінити переваги відпочинку та розподіл можливостей відпочинку на природі.

Також варто аналізувати доступність для різних соціальних груп, включаючи дітей і людей похилого віку, мігрантів і малозабезпечені домогосподарства [2].

Більшість людей віддають перевагу великим лісистим зеленим зонам, високій щільності дерев і наявності води, хоча переваги відрізняються залежно від віку та місця проживання. Зони щоденного відпочинку доступні для всього населення досліджуваної території, але вони розподілені нерівномірно, мігранти та домогосподарства з низьким рівнем доходу мають відносно менший доступ. Ми обговорюємо, чи і в якій мірі ці результати ілюструють ситуацію екологічної несправедливості. Взагалі варто зробити висновок, що зв'язок між доступом до зелених насаджень і екологічною справедливістю може бути складним, і що несправедливість не може автоматично виникати внаслідок нерівного доступу [2].

З точки зору справедливості розподілу, хоча абсолютні рівні задоволення попиту є дуже високими, кількість та/або якість зелених насаджень слід збільшити в густонаселених районах забудови. Доступ на основі пішохідних відстаней до місць для щоденного відпочинку, але додаткові показники, такі як зелені зони на людину, можуть вказувати на брак зелених насаджень у містах [8].

Зелені насадження мають бути структурно та функціонально різноманітними, щоб люди з різними уподобаннями щодо відпочинку мали доступ до зелених насаджень відповідно до своїх уподобань та цінностей. У цьому випадку збалансоване поєднання біотичних і абіотичних характеристик і побудованих об'єктів збільшить можливості відпочинку для різних вікових груп [8].

Зелені зони – це легені українських міст. Вони пом'якшують мікроклімат, насичують повітря киснем, нейтралізують шкідливі викиди автомобілів і промислових підприємств, затримують величезну кількість пилу, а головне - чи не єдине середовище проживання живих істот в міських джунглях і місце для людей. спочивати з миром. Незважаючи на свою

життєво важливу роль, зелені зони піддаються постійному впливу з боку міської влади, приватних забудовників чи громадських організацій. З усіх природних екосистем України ліси, ймовірно, найбільше постраждали від інтенсивних бойових дій, і для їх повного відновлення знадобиться найдовше. Масове використання артилерії та напади на військових та інфраструктуру в лісах і поблизу них можуть призвести до лісових пожеж, які можуть знищити тисячі гектарів лісу в сухих умовах [9].

Однак деякі наслідки війни можуть бути корисними для лісів. Заборона відвідування лісів у деяких районах, віддалених від зони бойових дій, хоча й викликає сумніви з точки зору громадянських прав та громадського контролю за лісогосподарською діяльністю, значно зменшила фактор неспокою для деяких видів тварин у період розмноження [9].

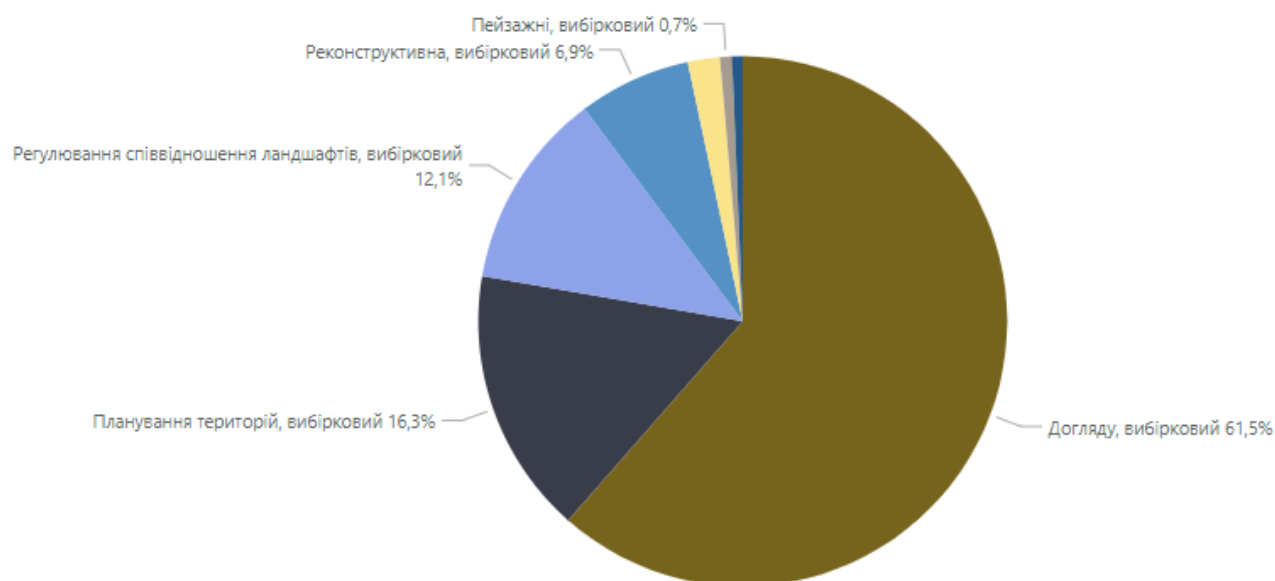
Як згадано раніше, ліси найбільше постраждали від війни, й громадським активістам, державним підприємствам потрібно буде оцінити збитки та підрахувати бюджет відновлення лісових територій [9]. Отже, українцям ще варто подолати багато викликів: відновити ліси, озеленити країну, відбудувати знищені будівлі та відновитися духовно. На нашу думку, відновлення духовно найкраще складеться з інтенсивним розвитком рекреації в лісах зелених зон кожного українського міста.

## **1.2. Ландшафтні рубки в лісах України**

Протягом останніх трьох років загальні площі ландшафтних рубок в лісах України склали 646 га із загальним вирубуваним запасом понад 19 тис м<sup>3</sup> деревини. Найбільші площі ландшафтних рубок відмічені в Галицькому НПП (276 га), ДП «Лиманське ЛГ» (157 га) та ДП «Івано-Франківське» ЛГ (78 га). Фактично ландшафтні рубки були найбільше представлені у Івано-Франківській, Львівській, Донецькій, Сумській, Хмельницькій та Чернівецькій областях [41].

Із загального обсягу ландшафтних рубок понад 61 % площ - це ландшафтні рубки догляду, 18 % рубки планування території, 12 % рубки

регулювання співвідношення типів ландшафтів, трохи більше 8 % реконструктивні ландшафтні рубки і менше 1 % - пейзажні рубки.

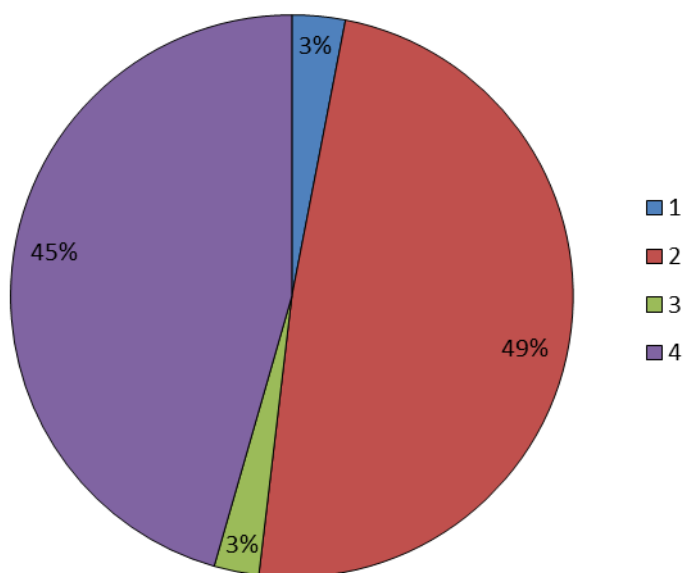


**Рис. 1. Співвідношення площ проведених ландшафтних рубок за видами**

При проведенні ландшафтних рубок догляду в середньому з одиниці площі вирубувалося майже 31 м<sup>3</sup> деревини. Характер рубок планування території був переважно вибірковий (105 га) із вирубкою близько 10 м<sup>3</sup> деревини з 1 га. Суцільний характер даний вид рубки мав лише на площі 13 га з вирубуванням 10 м<sup>3</sup>/га. Рубка регулювання співвідношення типів ландшафту мала місце на площі 78 га, характером рубки вибірковий із вирубкою 17 м<sup>3</sup>/га. Реконструктивні ландшафтні рубки проводилися на площі 48 га, з них на 44 га була проведена часткова реконструкція і, відповідно, на 4 – суцільна. При частковій реконструкції з 1 га вирубувалося близько 45 м<sup>3</sup> деревини, при суцільній – понад 124 м<sup>3</sup>/га. пейзажна рубка мала місце лише на території площею 5 га, характер рубки вибірковий із середньою вирубкою 10 м<sup>3</sup>/га. Варто відмітити, що ландшафтні рубки проводилися крім лісів 1 та 2-ї категорій, де дані заходи є очікуваними, на значних площах в межах захисних та експлуатаційних лісів, де є окремі ділянки, котрі мають рекреаційне значення.

## РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ЛІСАХ ДП «КОСТОПІЛЬСЬКЕ ЛГ»

Станом на 2022 рік після проведення реорганізації площа ДП «Костопільське ЛГ» становить майже 65 тис га. Ліси підприємства виконують багато функцій, що підтверджується розподілом площ за категоріями лісу (рис. 2).



**Рис. 2. Розподіл площ за категоріями лісу**

Майже половина лісів лісгоспу відноситься за цільовим призначенням до рекреаційно-оздоровчих, на другому місці експлуатаційні ліси, частка яких також велика – 45 %. Ліси 1 і 3 категорій охоплюють порівняно незначні площі. У лісах 1 категорії виділені 4 категорії захисності, з яких найбільші площі – це заповідні лісові урочища і заказники. У захисних лісах лише в протиерозійних лісах заборонена експлуатація. Найпоширенішою категорією захисності захисних лісів є ліси уздовж берегів річок, навколо озер, водойм, та ін. Серед рекреаційно-оздоровчих лісів виділено лише дві категорії захисності – лісогосподарську та лісопаркову частину лісів зеленої зони. Остання займає менше ніж 20 % від загальної площі рекреаційно-оздоровчих лісів.

Серед експлуатаційних лісів частка лісових ділянок складає 94 %, з яких покриті лісом ділянки майже 87 % (табл. 1).

Таблиця 1

**Розподіл площ експлуатаційних лісів за категоріями ділянок**

Категорії ділянок	Площа, га	%
Болота	1464	5,0
Будівлі господарські і адміністративні	4,8	0,0
Візири	9,2	0,0
Газопроводи	1,2	0,0
Галявини	75,4	0,3
Грунтові дороги	242,8	0,8
Декоративні галявини	2,3	0,0
Дорога лісова поліпшена	10,6	0,0
Зруби	403,5	1,4
Кладовища	0,4	0,0
Кордони лісові	2,6	0,0
Кормові поля	0,2	0,0
Лінії електромережі	72,9	0,2
Лісові культури лісовідновлювальні	12956,7	43,9
Меліоративні канали	177,4	0,6
Місця відпочинку	1	0,0
Насадження з домішкою лісових культур	21,5	0,1
Насадження природного походження	12582,7	42,6
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	773,4	2,6
Окружні межі	3,1	0,0
Пасіки стаціонарні	0,9	0,0
Плантації	91	0,3
Просіки кварталні	160,5	0,5
Протипожежні розриви	38,5	0,1
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	131,9	0,4
Ріки	1,9	0,0
Рілля	47,4	0,2
Розсадники лісові	30	0,1
Сади	0,8	0,0
Садоби	5,4	0,0
Сіножаті	188,2	0,6
Ставки	11,7	0,0
Струмки	1,8	0,0
Разом	29515,7	100,0

Серед покритих лісом ділянок незначно переважають насадження штучного походження.

У захисних лісах частка нелісових ділянок значно більша – 14 %, відповідно частка покритих лісом є також невисокою – близько 80 %. За площею переважають штучні насадження (табл. 2).

Таблиця 2

### Розподіл площ захисних лісів за категоріями ділянок

Категорії ділянок	Площа, га	%
Болота	79,4	4,8
Будівлі господарські і адміністративні	8,7	0,5
Газопроводи	11,7	0,7
Галявини	5,9	0,4
Грунтові дороги	10,1	0,6
Декоративні галявини	0,1	0,0
Дендрологічні сади	3,2	0,2
Зруби	26,1	1,6
Кордони лісові	1	0,1
Лінії електромережі	23,8	1,4
Лісові культури лісовідновлювальні	706,3	42,3
Меліоративні канали	3,5	0,2
Насадження природного походження	629,9	37,7
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	43,2	2,6
Озера	0,5	0,0
Плантації	0,2	0,0
Просіки кварталні	8,3	0,5
Протипожежні розриви	0,8	0,0
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	4	0,2
Ріки	1,1	0,1
Рілля	14,7	0,9
Садби	0,5	0,0
Сіножаті	49,8	3,0
Ставки	38,1	2,3
Струмки	0,4	0,0
Разом	1671,3	100,0



У лісах першої категорії частка покритих лісом більша – 87,5 %, відповідно більшою є також і участь лісохиз ділянок в лісовому фонді – близько 90 % (табл. 3).

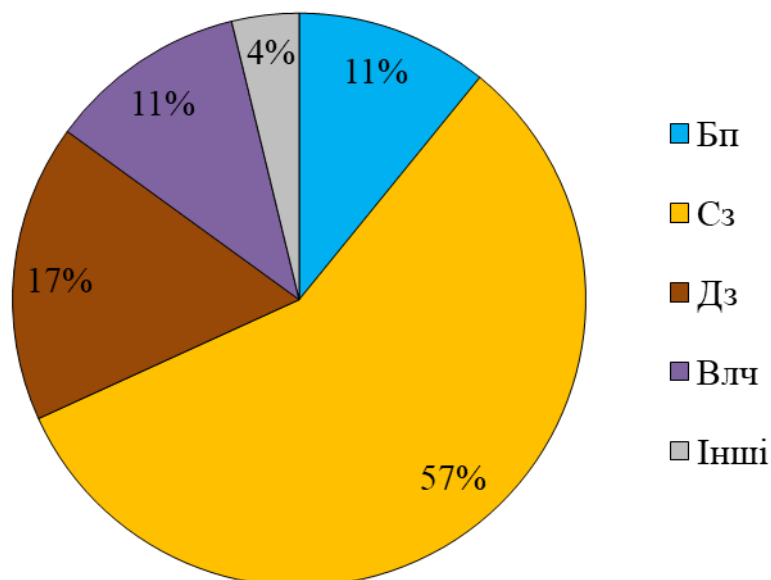
Таблиця 3

**Розподіл площ лісів природоохоронного значення за категоріями ділянок**

Категорії ділянок	Площа, га	%
Автомобільні дороги з штучним покриттям	0,6	0,0
Болота	175,7	8,9
Візири	0,6	0,0
Грунтові дороги	9	0,5
Дендрологічні сади	1,5	0,1
Зруби	1,3	0,1
Кам'янисті розсипи	1	0,1
Лінії електромережі	1,2	0,1
Лісові культури лісовідновлювальні	939,1	47,4
Меліоративні канали	0,4	0,0
Насадження природного походження	793,8	40,1
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	16,5	0,8
Окружні межі	0,4	0,0
Просіки кварталні	7,8	0,4
Протипожежні розриви	2,2	0,1
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	3,1	0,2
Рілля	19,8	1,0
Сіножаті	6,1	0,3
	1980,1	100,0

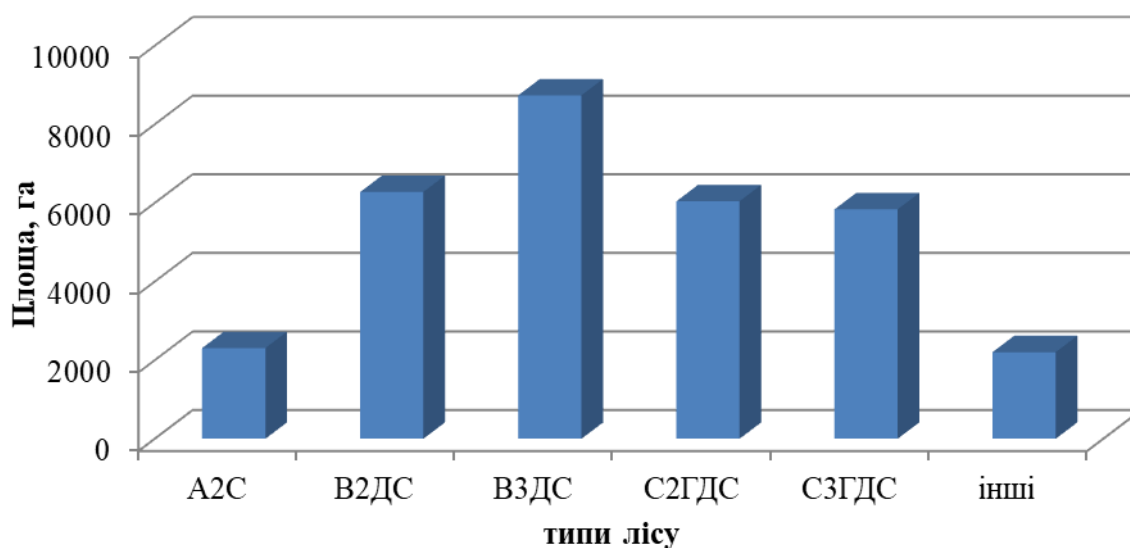
У лісах цієї категорії також за площею лісові культури переважають природні деревостани.

У породному складі лісів є досить багато панівних порід, серед яких домінують за площею сосна звичайна (57 %), дуб звичайний (17 %), береза повисла і вільха клейка (по 11 %). Частка інших порід є незначною – близько 4 % (рис. 3). Серед панівних порід є також інтродуценти: акація біла, горіхи (грецький, маньчжурський, сірий), дуб червоний, модрина європейська, сосна Банка, сосна кердрова європейська, сосна кримська, тополя канадська.



**Рис. 3. Розподіл площ переважаючими породами**

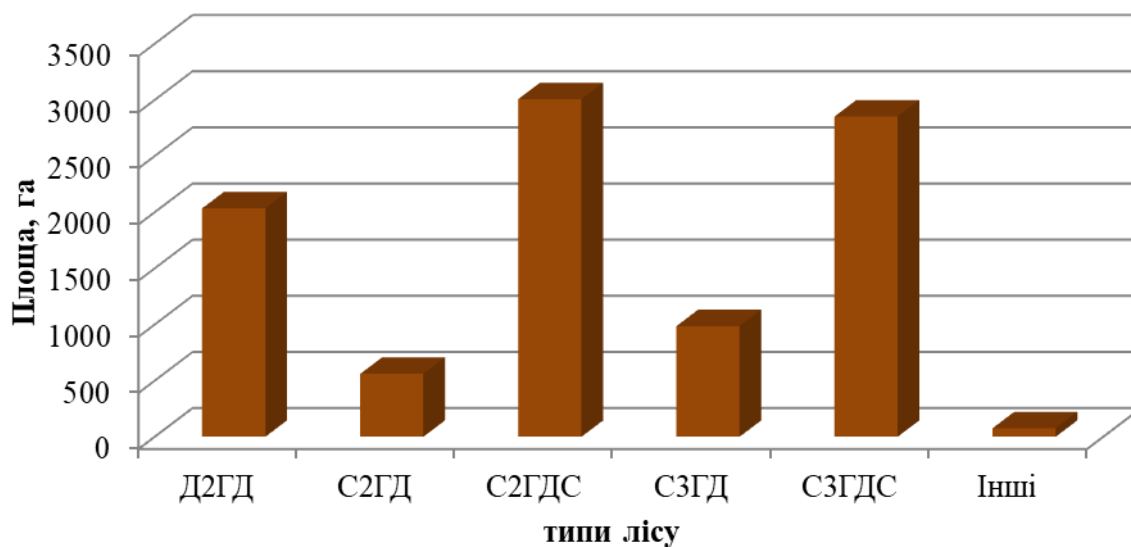
Соснові деревостани представлені аж в 26 типах лісу, серед яких найбільші їх площі зосереджені у вологому дубово-сосновому суборі, також у свіжому дубово-сосновому суборі та свіжому та вологому грабово-дубово-сосновому складному суборі (рис. 4).



**Рис. 4. Розподіл площ сосняків за типами лісу**

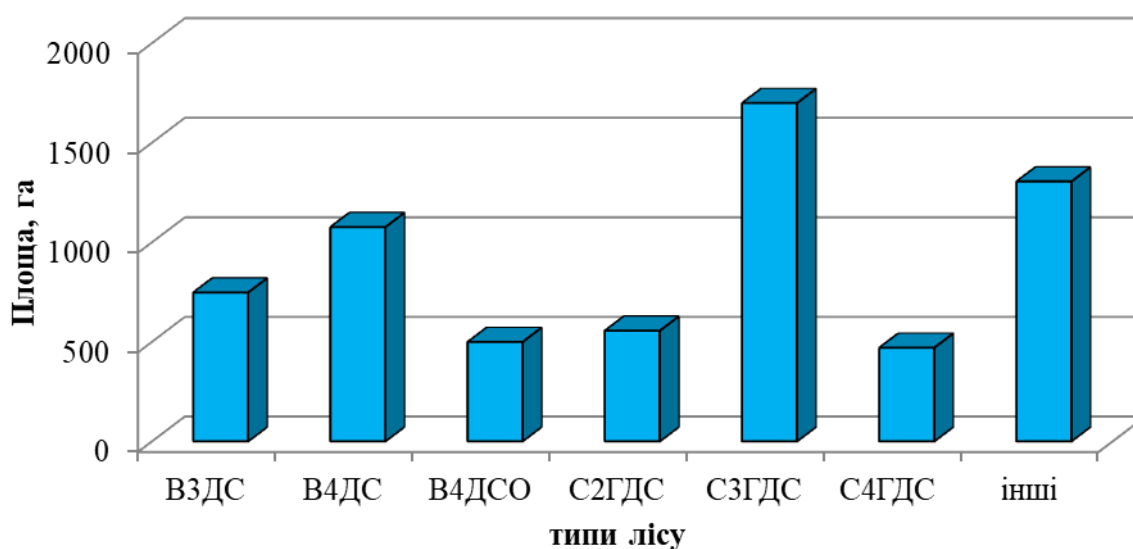
Найбільшої продуктивності сосняки досягають у свіжих та вологих сугрудах, дещо нижчі показники продуктивності у свіжих та вологих сугрудах.

Дуб звичайний поширений у дібровах і судібровах, але найбільші площі його виявлені у соснових грабово-дубових свіжих та вологих сугрудках (рис. 5). Найвищої продуктивності дубові деревостани в умовах підприємства досягають у свіжій грабовій діброві.



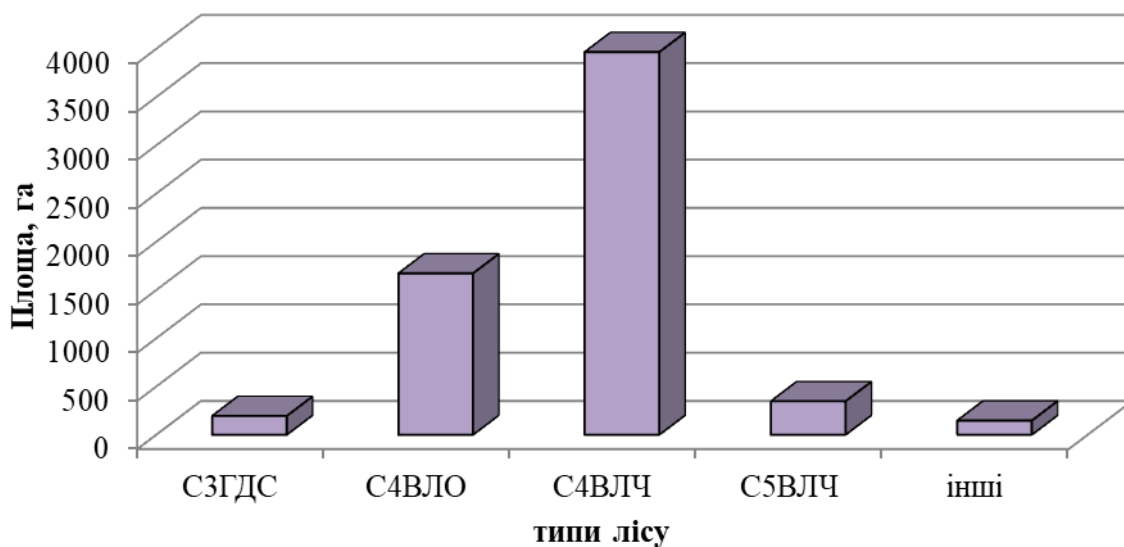
**Рис. 5. Розподіл площ дубових деревостанів за типами лісу**

Береза повисла трапляється в якості переважаючої породи в 26 типах лісу. Найбільші її площі виявлені у вологих грабово-дубово-соснових сугрудах, а також у вологих та сирих суборах (рис. 6). Найвищі показники бонітету в середньому виявлені у типі лісу С<sub>2</sub>ГДС.



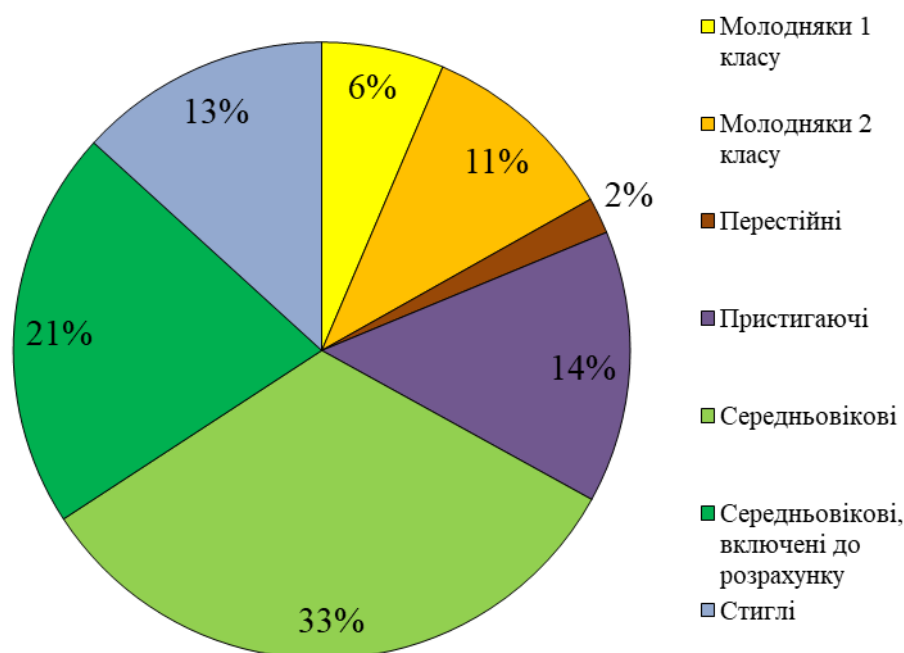
**Рис. 6. Розподіл площ березових деревостанів за типами лісу**

Вільха клейка здебільшого панує у перезволожених типах лісу. В умовах підприємства найбільші площі вільшаників виявлені у сирому вільховому сугруді (рис. 7). Найвищі ж показники продуктивності виявлені у вологих сугрудах.



**Рис. 7. Розподіл площ клейковільхових деревостанів за типами лісу**

Вікова структура лісів підприємства нерівномірна. За площею більше половини лісів представлені середньовіковими насадженнями (рис. 8).

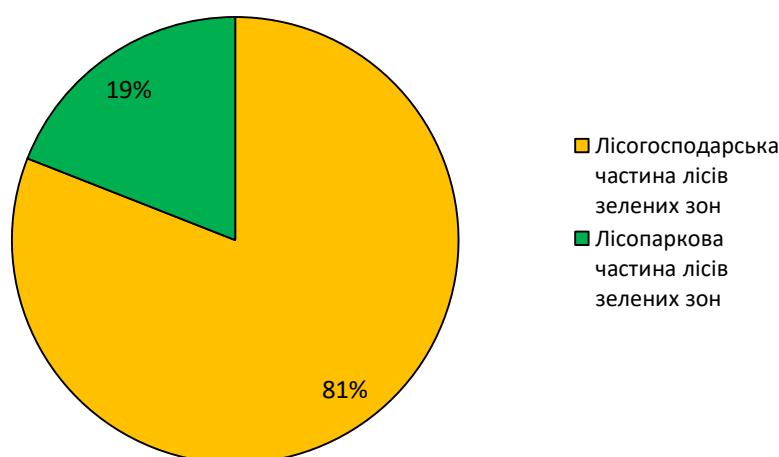


**Рис. 8. Вікова структура лісів ДП «Костопільське ЛГ»**

Молодняки займають близько 17 % площ ділянок покритих лісом, стиглі і перестиглі – близько 15 %.

### РОЗДІЛ 3. РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ДП «КОСТОПІЛЬСЬКЕ ЛГ»

У межах ДП «Костопільське ЛГ» станом на 2022 рік площі лісів зеленої зони становлять близько 31,6 тис га. Лісогосподарська частина лісів зеленої зони займає площі 25,6 тис. га, лісопаркова частина лісів зеленої зони близько 6 тис. га.



**Рис. 9. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів ДП «Костопільське ЛГ» за категоріями захисності**

Крім рекреаційно-оздоровчих лісів у межах решти категорій виявлені також певні площі ділянок, які мають рекреаційне значення. Наприклад в експлуатаційних лісах 2,3 га декоративних галявин, у захисних лісах 3,2 га дендрологічних садів та 0,1 га декоративних галявин, у лісах природоохоронного призначення 1,5 га дендрологічних садів.

Щодо рекреаційно-оздоровчих лісів, то лівова частка ділянок лісового фонду – це лісові ділянки, частка яких складає 95 %, з них покритих лісовою рослинністю 89 %. Серед лісових ділянок крім власне покритих лісом земель

важливе значення для рекреації мають декоративні галявини, сумарна площа яких складає майже 19 га (табл. 3).

Таблиця 3

**Розподіл площ лісових ділянок рекреаційно-оздоровчих лісів за категоріями**

Категорії ділянок	Площа, га	%
Візири	11,6	0,0
Галявини	11,2	0,0
Грунтові дороги	198,5	0,7
Декоративні галявини	18,8	0,1
Дорога лісова поліпшена	8,5	0,0
Загиблі насадження	0,2	0,0
Зруби	283,6	0,9
Лісові культури лісовідновлювальні	17106	56,8
Меліоративні канали	31,8	0,1
Насадження з домішкою лісових культур	9	0,0
Насадження природного походження	10957,7	36,4
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	1075,1	3,6
Плантації	42,6	0,1
Просіки кварталні	184	0,6
Протипожежні розриви	26,4	0,1
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	146,9	0,5
Розсадники лісові	9,5	0,0
Технологічні коридори, волоки	11,7	0,0
Школи деревні	0,2	0,0
Разом	30133,3	100,0

Серед нелісових ділянок за площею переважають болотні угіддя, частка яких сягає 60 %, землі сільськогосподарського призначення – майже 16 % та об'єкти інфраструктури – лінії електропередач та зв'язку, споруди, садиби, тощо (табл. 4).

Найбільше рекреаційне значення мають такі категорії нелісових ділянок як дендрологічні сади – 6,1 га, водні об'єкти (ставки, ріки, озера) – 33,4 га і місця відпочинку – 4,3 га.

Таблиця 4

**Розподіл площ нелісових ділянок рекреаційно-оздоровчих лісів за категоріями**

Категорії ділянок	Площа, га	%
Автомобільні дороги з штучним покриттям	0,9	0,1
Балки	56,2	3,7
Болота	901,1	59,9
Будівлі господарські і адміністративні	22,2	1,5
Газопроводи	27,1	1,8
Дендрологічні сади	6,1	0,4
Залізниця вузької колії	1,3	0,1
Кормові поля	10,4	0,7
Круті схили	15,6	1,0
Лінії електромережі	158,1	10,5
Лінії зв'язку'	0,7	0,0
Канави	0,1	0,0
Кар'єри	0,4	0,0
Кладовища	0,5	0,0
Кордони лісові	6,6	0,4
Місця відпочинку	4,3	0,3
Озера	3,5	0,2
Пасіки стаціонарні	0,3	0,0
Пасовища, вигони	1	0,1
Прогони для худоби	1,9	0,1
Ріки	1	0,1
Рілля	89	5,9
Сади	2,1	0,1
Садоби	13,7	0,9
Сіножаті	137,3	9,1
Склади лісові	5,1	0,3
Ставки	28,9	1,9
Струмки	0,6	0,0
Яри	9	0,6
Разом	1505	100,0



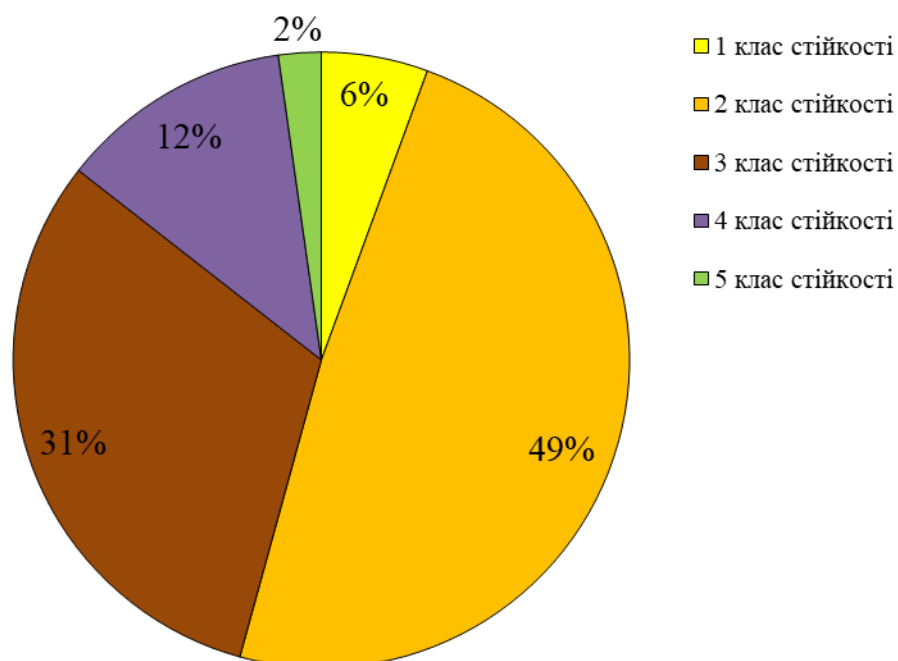
Ландшафтна таксація в межах рекреаційно-оздоровчих лісів пройшла на площі понад 11,7 тис га. За типом ландшафту переважають закриті простори (80 %), з яких переважають деревостани горизонтальної зімкнутості (9,19 тис. га). Площі закритих типів ландшафтів із деревостанами вертикальної зімкнутості значно менші (0,23 тис. га). Частка площ ділянок із відкритими і напіввідкритими типами ландшафтів складає 9 і 11% відповідно. Відкриті простори без дерев займають площі близько 290 га, з поодинокими деревами – 753 га. Серед напіввідкритих типів ландшафтів домінують простори із рівномірним розміщенням дерев – 954 га, площі ділянок із нерівномірним розміщенням дерев значно менші – 320 га (табл. 5).

Таблиця 5

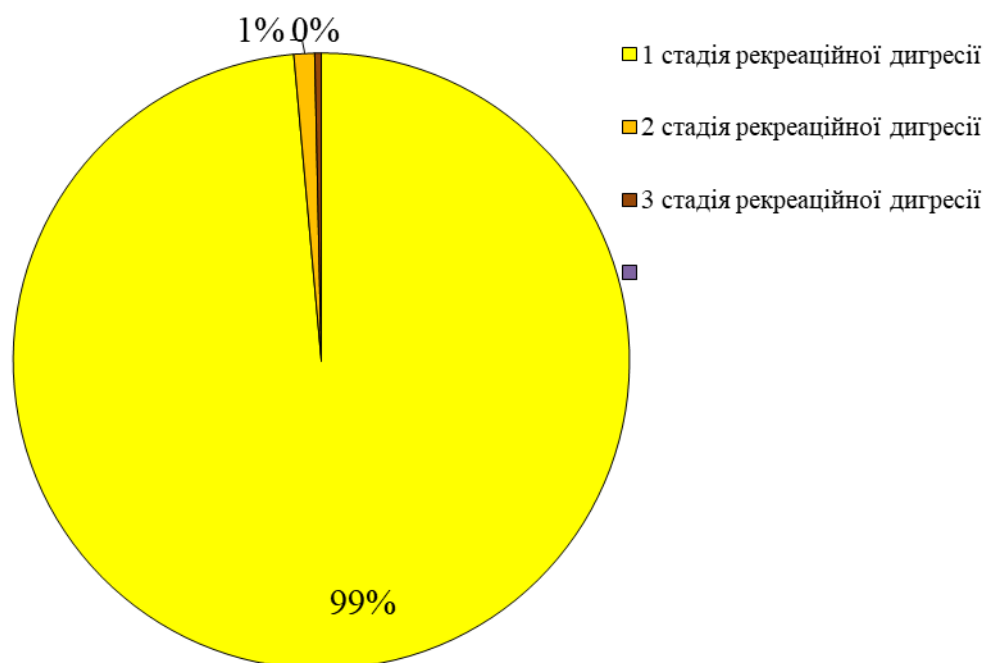
### Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів за типами ландшафтів

Ландшафт	Площа, га
Відкриті простори без дерев	290,5
Відкриті простори з поодинокими деревами	753,3
Закриті простори - деревостани вертикальної зімкнутості	233,3
Закриті простори - деревостани горизонтальної зімкнутості	9194,4
Напіввідкриті простори з нерівномірним розміщенням дерев	319,7
Напіввідкриті простори з рівномірним розміщенням дерев	953,6
Усього	11744,8

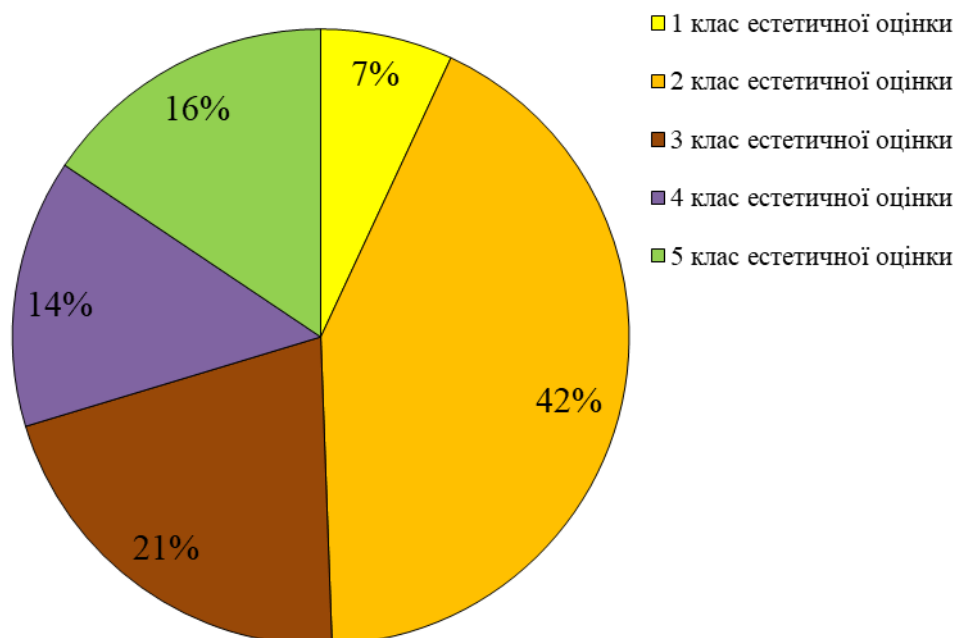
За стійкістю переважна більшість ділянок відповідає 2 і 3 класам (49 % і 31 % відповідно) (рис. 10). Порушеність території є досить незначною, лише трохи більше як 1% площ ділянок відповідає II і III класу рекреаційної дигресії, решта – I класу (рис. 11). За естетичною оцінкою розподіл площ по класам наступний: 1 клас – майже 7 %, 2 клас – 42 %, 3 клас – 21 %, 4 клас – близько 14 %, 5 клас, відповідно, 16 % (рис. 12).



**Рис. 10. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів ДП «Костопільське ЛГ» за класами стійкості**



**Рис. 11. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів ДП «Костопільське ЛГ» за стадіями рекреаційної дигресії**



**Рис. 12. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів ДП «Костопільське ЛГ» за класами естетичної оцінки**

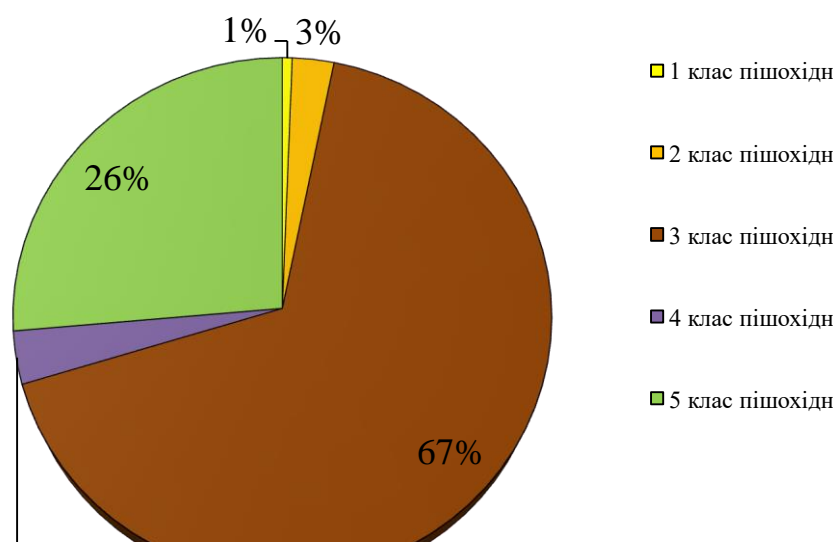
Додаткова оцінка загалом невисока, лише на площі 402 га можливий любительський збір ягід. Варті уваги пам'ятки наявні на площі близько 19 га. На площі 4,3 га наявні елементи благоустрою, а на 0,7 га і елементи благоустрою, і варті уваги пам'ятки (табл. 6).

*Таблиця 6*

**Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів за наявністю особливостей, що зумовлюють додаткову оцінку**

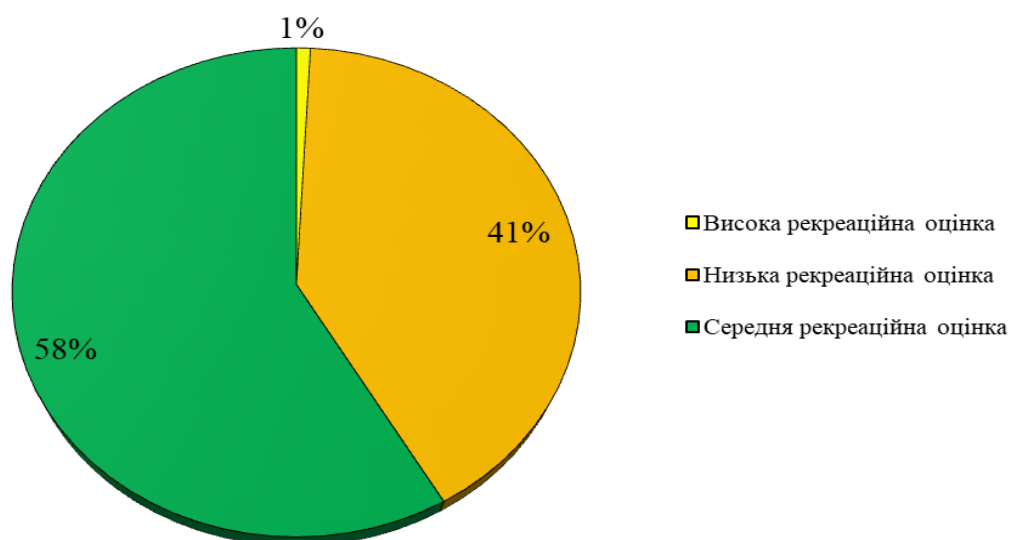
Параметр додаткової оцінки	Площа, га
Відсутність пам'яток, елементів благоустрою і ягідників	10329,2
Можливий любительський збір ягід	401,8
Наявність вартих уваги пам'яток	18,7
Наявність вартих уваги пам'яток і елементів благоустрою	0,7
Наявність елементів благоустрою	4,3

За пішохідною доступністю переважна більшість ділянок є середньо та поганодоступними (67 % і 26 % відповідно) (рис. 13).



**Рис. 13. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів ДП «Костопільське ЛГ» за класами пішохідної доступності**

За інтегрованою оцінкою більшість ділянок (58 %) відповідає середній рекреаційній оцінці, високій – менше 1 %.



**Рис. 14. Розподіл площ рекреаційно-оздоровчих лісів ДП «Костопільське ЛГ» за рекреаційною оцінкою**

Значна частина території не вирізняється показниками естетичні та додаткової оцінки, а також має погану пішохідну доступність, що зумовлює її низьку рекреаційну оцінку.

## ВИСНОВКИ

1. У межах ДП «Костопільське ЛГ» станом на 2022 рік площі лісів зеленої зони становлять близько 31,6 тис га. Лісогосподарська частина лісів зеленої зони займає площі 25,6 тис. га, лісопаркова частина лісів зеленої зони близько 6 тис. га.

2. Ландшафтна таксація в межах рекреаційно-оздоровчих лісів пройшла на площі понад 11,7 тис га. За типом ландшафту переважають закриті простори (80 %), з яких переважають деревостани горизонтальної зімкнутості (9,19 тис. га). Площі закритих типів ландшафтів із деревостанами вертикальної зімкнутості значно менші (0,23 тис. га). Частка площ ділянок із відкритими і напіввідкритими типами ландшафтів складає 9 і 11% відповідно. Відкриті простори без дерев займають площі близько 290 га, з поодинокими деревами – 753 га. Серед напіввідкритих типів ландшафтів домінують простори із рівномірним розміщенням дерев – 954 га, площі ділянок із нерівномірним розміщенням дерев значно менші – 320 га.

3. За стійкістю переважна більшість ділянок відповідає 2 і 3 класам (49 % і 31 % відповідно). Порушеність території є досить незначною, лише трохи більше як 1% площ ділянок відповідає II і III класу рекреаційної дигресії, решта – I класу.

4. За естетичною оцінкою розподіл площ по класам наступний: 1 клас – майже 7 %, 2 клас – 42 %, 3 клас – 21 %, 4 клас – близько 14 %, 5 клас, відповідно, 16 %. Додаткова оцінка загалом невисока, лише на площі 402 га можливий любительський збір ягід. Варті уваги пам'ятки наявні на площі близько 19 га. На площі 4,3 га наявні елементи благоустрою, а на 0,7 га і елементи благоустрою, і варті уваги пам'ятки. За пішохідною доступністю переважна більшість ділянок є середньо та погано доступними (67 % і 26 % відповідно). За інтегрованою оцінкою більшість ділянок (58 %) відповідає середній рекреаційній оцінці, високій – менше 1 %.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Wan-Yu Liu, Yen-Yu Lin, Han-Shen Chen, Chi-Ming Hsieh. Assessing the Amenity Value of Forest Ecosystem Services: Perspectives from the Use of Sustainable Green Spaces. *Sustainability* 2019, 11, 1-23.
2. Atmiş, E.; Özden, S.; Lise, W. Urbanization pressures on the natural forests in Turkey: An overview. *Urban For. Urban Green*. 2007, 6, 83–92.
3. Чиждова В. П. Рекреационные нагрузки в зонах отдыха / В. П. Чиждова. – М.: Лесн. пром., 1977. – 48 с.
4. Рекреационное использование территорий и охрана лесов. – М.: Лесн. пром., 1986. – 156 с.
5. Оцінка лісових рекреаційних територій і впливу на них рекреаційного навантаження/ Наукова робота .Харків, С.26.
6. Анісімов С.В. Методичні та практичні підходи до визначення рекреаційних навантажень на лісові території / С.В. Анісімов, С.В. Анісімова, О.Г. Васенко. – Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: Зб. наукових статей. Харків: –УкрНДІЕП, 2013. – С. 48 – 54.
7. Бейдик О. О. Рекреаційне навантаження. Географічна енциклопедія України : у 3-х т. / відп. ред. О. М. Маринич. – К. : Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1989–1993. – Т. 3: П–Я. – 120 с.
8. Vojt ěch Hájek, Stanislav Vacek, Zden ěk Vacek, Jan Cukor , Václav Šimunek, Michaela Šimková, Anna Prok ůpková, Ivo Králí ěek, Daniel Bulušek. Effect of Climate Change on the Growth of Endangered Scree Forests in Krkonoše National Park (Czech Republic). *Forests* 2021, 12, 1-25
9. Екологія. Право. Людина. <http://epl.org.ua/about-us-posts/vplyv-vijny-na-lisy-ukrayiny/>
10. Бобохидзе Н.В. Зеленые насаждения и очистка атмосферного воздуха от сернистого газа / Н.В. Бобохидзе // Озеленение городов. – Научн. труды АКХ, вып. 101. – М., 1973, С. 165-167.

11. Болховитинов М.М. Исследование влияния зеленых насаждений на снижение шума городских территорий. Автореф. дис. на соиск. ученой степени канд. с.-х. наук. Л., 1977.- 15 с.
12. Власюк В.Н. Фитонцидные и ионизационные свойства основных древесных пород зеленой зоны г. Москва. Автореф. дис. на соиск. ученой степени канд. с.-х. наук. М., 1970. – 19 с.
13. Ворочихин Н.З. Пригородные леса и их роль в оздоровлении среды обитания человека / Н.З. Ворочихин // Биogeография и краеведение. – Пермь, 1976, вып. 4, С. 111-118.
14. Гавриянова Т.Д. Влияние лесных насаждений на городскую среду и необходимость их экономической оценки / Т.Д. Гавриянова // Экономическая оценка и рациональное использование природных ресурсов. – М., 1975, С. 135-145.
15. Генсирук С.А. и др. Рекреационное использование лесов / С.А.Генсирук, М.С.Нижник, Р.Р.Возняк. - К.: Урожай, 1987. -246с.
16. Илькун Г.М. Загрязнители атмосферы и растений / Г.М. Илькун., Киев: Наукова Думка, 1978. - 287 с.
17. Краснощекова Н.С. Пути оздоровления лесной среды / Н.С. Краснощекова, А.П. Вергунов // Строительство и архитектура, 1972, №7, С. 26-29.
18. Кулагин Ю.З. О газоустойчивости древесных растений и биологической очистке атмосферного воздуха в лесостепном Предуралье / Ю.З. Кулагин // Растения и промышленная среда (Материалы 1-й украинской конференции). Киев, 1968, С. 38-42.
19. Методика визначення показників рекреаційної характеристики земель / Возняк Р. Р., Фукаревич А. В. – Ірпінь, 2000. – 16 с.
20. Миклуш Ю.С. Функції приміських рекреаційно-оздоровчих лісів і продукування кисню / Ю.С, Миклуш. - Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.11. – С. 108-115.

21. Минх А.А. Ионизация воздуха и ее гигиеническое значение / А.А. Минх. – М. 1963.
22. Піць Н.А. Моніторинг рекреаційних дигресій лісових екосистем Шацького національного природного парку. / Н.А. Піць - Науковий вісник НЛТУ України. – 2008, вип. 18.5. – С. 44-51.
23. Плугатар Ю.В. Методика оцінювання стану рекреаційно-оздоровчих лісів у гірському Криму / Ю.В. Плугатар, А.Г. Рудь, В.В. Папельбу // Лісівництво і агролісомеліорація.- Харків: УкрНДІЛГА, 2009. – Вип. 115. – С. 149-152.
24. Покровская, С. Ф. Влияние загрязнения воздуха на растения Текст. / С. Ф. Покровская. -М., В.ш. 1973. 114 с.
25. Попова З.А. Зеленые насаждения г. Тулы и их использование в борьбе с вредными эксгалатами промышленности и транспорта. Автореф. дис. на соиск. ученой степени канд. с.-х. наук. М., 1973. – 19 с.
26. Протопопов В.В. Средообразующая роль темнохвойного леса / В.В. Протопопов. – Новосибирск, 1975. - 328 с.
27. Пряхин В.Д. Пригородные леса / В.Д. Пряхин, В.Т. Николаенко. – М.: Лесн. пром., 1981. – 248 с.
28. Рекреационные нагрузки в зонах отдыха. Чижова В.П., М., «Лесная промышленность», 1977. -48с.
29. Родичкин И.Д. Проектирование лесопарков / И.Д. Родичкин, Е.С. Лахно // Проектирование населенных мест. – К., 1963, С. 36-47.
30. Романець О.М. Природоохоронна та рекреаційна характеристика соснових насаджень зони регульованої рекреації НПП «Голосіївський» / О.М. Романець // Наукові доповіді НУБіП 2012-7 (36) [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2012\\_7/12rom.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2012_7/12rom.pdf)
31. Рябинин В.М. Лес и промышленные газы / В.М. Рябинин. – М. : Лесная промышленность, 1965. - 96 с.
32. Смирнов, И.И. Охрана биосферы и лесная растительность Текст. / И.И. Смирнов-М.: Лесн. пром-сть, 1977 80 с.



33. Токарева О.В. Оцінка рекреаційних ресурсів лісів комунального підприємства «Святошинське лісопаркове господарство» / О. В. Токарева, Я.Ю. Яценко. - Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.5. – С. 137-140
34. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство / М.Е. Ткаченко. – М.-Л., 1952. – 599 с.
35. Токин Б.П. Губители микробов – фитонциды / Б.П. Токин. – М., 1960.- 172 с.
36. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія [http://tourlib.net/books\\_ukr/fomenko37.htm](http://tourlib.net/books_ukr/fomenko37.htm)
37. Хомюк П.Г. Оцінка рекреаційного впливу на лісові насадження / П.Г. Хомюк, А.Б. Невпорана /Науковий вісник ЛТУ України, 2004, Вип. 14.8.- С. 252-257.
38. Чемякина, С.Д. Влияние леса на биосферу и рекреационное использование лесных насаждений / С.Д. Чемякина // М.: ВНИИТЭИСХ, 1978.
39. Maas F.M. Groenzones in een planologisch kader «Landbouwkundig tijdschrift», 1970, 82, № 10.
40. 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.
41. Козова О.В. Рекреаційна характеристика лісів ДП «Костопільське ЛГ». Ліс, наука, молодь: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2022 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 76.