

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут екологічної економіки і менеджменту

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра екології

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до дипломної роботи

магістр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: **Стан та структура лісостанів пралісового типу
в умовах НПП «Вижницький»**

Виконав: студент VI курсу, групи ЕК-62м
напряму підготовки (спеціальності)

101- екологія

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Товарницький В.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник: докт. філософ., асист. Гнатів І.Р.

(прізвище та ініціали)

Рецензент: доц. Р.Вецега

(прізвище та ініціали)

м. Львів - 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут екологічної економіки і менеджменту

Кафедра екології

Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

Напрямок підготовки 10 - природничі науки
(шифр і назва)

Спеціальність 101- Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри екології

д. с.-г. н. проф. Копій Л.І.

“ _____ ” _____ 2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Товарницькому Володимирі Васильовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Стан та структура лісостанів пралісового типу в умовах НПП «Вижницький»

керівник проекту (роботи) Гнатів І.Р., доктор філософії, асистент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затвердженої наказом ВНЗ від “ 14 ” грудня 2023 року № С- 723

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 30 грудня 2023 року _____

3. Вихідні дані до роботи 1. Літопис природи; 2. Матеріали лісовпорядкування; Таксаційні описи Вижницького і Солонецького ПНДВ; проект організації території НПП «Вижницький»; 3. Довідкова та спеціальна література; 4. Результати польових досліджень.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити Вступ 1. Природно-кліматичні умови НПП «Вижницький»; 2. Програма і методика робіт; 3. Обґрунтування проблеми вивчення пралісів у контексті проаналізованої літератури; 4. Результати досліджень; 5. Висновки; 6. Список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1. Карта-схема відібраних лісових ділянок; 2. Лісівничо-таксаційна характеристика потенційних ділянок пралісового типу 3. Структура лісів пралісового типу; 4. Таксаційна характеристика пробних площ; 5. Показники ідентифікації пралісів на пробних площах.

6. Дата видачі завдання **04.09.23 року**

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Аналіз природно-кліматичних умов Національного природного парку «Вижницький»	04.09.23 - 10.09.23	
2.	Опрацювання методики робіт та літературних джерел	11.09.23 - 14.09.23	
3.	Камеральна обробка матеріалів лісовпорядкування (таксаційних описів)	15.09.23 - 29.09.23	
4.	Підбір і закладка пробних площ. Проведення польових робіт по ідентифікації пралісів.	30.09.23 - 05.10.23	
5.	Опрацювання експериментальних даних. Створення картографічних матеріалів.	06.10.23 - 14.11.23	
6.	Розробка природоохоронних рекомендацій щодо охорони пралісів	15.11.23 - 26.11.23	
7.	Підготовка основної частини роботи	27.11.23 - 24.12.23	
8.	Оформлення дипломної роботи та графічних матеріалів	25.12.23 - 10.01.24	

Студент

_____ (підпис)

В.В. Товарницький

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ (підпис)

І.Р. Гнатів

(прізвище та ініціали)

УДК [630*228:630*907.32](477.85)

АНОТАЦІЯ

Товарницький В.В. Стан та структура лісостанів пралісового типу в умовах НПП «Вижницький»: кваліфікаційна робота магістра/Володимир Васильович Товарницький; наук.кер.Ігор Романович Гнатів; НЛТУ України. - Львів, 2024. - 66 с.

Описано природно-географічні умови території національного природного парку «Вижницький». Проаналізовано літературні джерела щодо вивчення пралісів у Європі та Україні, зокрема на природно-заповідних територіях. Досліджені основні лісівничо-таксаційні показники деревостанів пралісового типу. Відібрано лісові ділянки та проведено ідентифікацію пралісів, квазіпралісів та природних лісів і запропоновано заходи для збереження цінних природних екосистем.

Ключові слова: лісостан, праліс, квазіпраліс, екосистема

Табл. 18, іл. 14, стор. 66.

ANNOTATION

Tovarnytskyi Volodymyr. The state and structure of primeval forest stands in the conditions of the National Nature Park "Vyzhnytskyi": Master's thesis. - Lviv, 2024.- 66 p.

The article describes the natural and geographical conditions of the territory of the National Nature Park "Vyzhnytskyi". Literary sources on the study of virgin forests in Europe and Ukraine, in particular in protected areas, are analyzed. The main silvicultural and taxation indicators of virgin forest stands are investigated. Forest plots were selected for the identification of virgin forests, quasi-virgin forests and natural forests. Based on the results of the work, measures for the conservation of valuable natural ecosystems were proposed.

Tabl. 18, im. 14, p. 66.

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП.....	6
1. ПРИРОДНО КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА РОЗТАШУВАННЯ НПП «ВИЖНИЦЬКИЙ»	7
1.1. Відомості про місцезрозташування	7
1.2. Рельєф	7
1.3. Річкова сітка	8
1.4. Кліматичні умови	10
2. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2.1. Програма робіт	13
2.2. Методика досліджень	13
2.3. Обсяг експериментального матеріалу.....	16
3. ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ПРАЛІСІВ У КОНТЕКСТІ ПРОАНАЛІЗОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	18
3.1. Історичні аспекти вивчення пралісів	18
3.2. Правове регулювання пралісових лісостанів	20
3.3. Сучасний стан дослідження пралісів в Україні	23
4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	27
4.1. Характеристика лісового фонду	27
4.2. Зонування території НПП «Вижницький»	30
4.3. Аналіз лісівничо-таксаційних показників потенційних деревостанів пралісового типу	36
4.4. Характеристика пробних площ по виділенню пралісів.....	43
4.4.1. Опис пробної площі № 1.....	44
4.4.2. Опис пробної площі № 2.....	46
4.4.3. Опис пробної площі № 3.....	48
4.4.4. Опис пробної площі № 4.....	50
4.4.5. Опис пробної площі № 5.....	52
4.4.6. Опис пробної площі № 6.....	54
4.4.7. Опис пробної площі № 7.....	56
4.4.8. Опис пробної площі № 8.....	58
4.5. Розробка картографічних матеріалів пралісів.....	60
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	63

ВСТУП

Праліси і квазіпраліси відіграють дуже важливу роль в частині сповільнення кліматичних змін, є домівкою для значної кількості рідкісних видів флори і фауни, а також є науково-пізнавальним та екоосвітнім осередком. Україна має особливо цінні лісові території, більшість яких зосереджена в Українських Карпатах. За попередніми даними в Україні збереглися близько 100 тис. га пралісів, квазіпралісів та природних лісів, які частково вже ідентифіковані. Серед них близько 25 тис. га вже отримали офіційний статус, не враховуючи заповідних зон національних парків та біосферних заповідників.

У 2016 році за ініціативи та підтримки Всесвітнього фонду охорони дикої природи WWF, на території національного природного парку «Вижницький» було здійснено часткову ідентифікацію пралісів і старовікових лісів.

Починаючи з 2017 року завдяки внесенню змін до Лісового кодексу України та інших нормативних документів охорона пралісів стала юридично можливою. Однак, було введено нову термінологію, зокрема з'явилась така категорія як квазіпраліси та природні ліси і вилучено поняття старовікові ліси.

Власне тому, на даному етапі виникла необхідність у верифікації попередніх даних та проведенні ідентифікації пралісів за новими вимогами.

Мета магістерської дипломної роботи — дослідити стан та структуру лісостанів пралісового типу в умовах природно-заповідного режиму. Для цього, на основі матеріалів лісовпорядкування вибрано потенційні деревостани, які за своїми таксаційними характеристиками відповідають критеріям визначеним для пралісів та квазіпралісів.

Об'єкт досліджень — деревостани Вижницького та Солонецького природоохоронних науково-дослідних відділень національного природного парку «Вижницький», які за своїми лісівничими характеристиками наближені до пралісів.

Предмет досліджень — лісівничо-таксаційна характеристика лісів природно-заповідного об'єкту.

РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА РОЗТАШУВАННЯ НПП «ВИЖНИЦЬКИЙ»

1.1. Відомості про місцезрешташування

Національний парк «Вижницький» розташований на південному заході Чернівецької області у низькогірній зоні Буковинських Карпат. Складається з двох природоохоронних науково-дослідних відділень і на сьогодні займає площу 11369 га, в тому числі 8387,9 га надано у постійне користування [14, 20, 36].

Абсолютні відмітки складають від 340м. н.р.м. в північній частині Парку на околицях м. Вижниця-до 1019 м н.р.м. у південно-західній частині на хребті Смідоватий.

В цілому основна територія природно-заповідного об'єкту знаходиться у межиріччі річок Черемошу та Сірету.

Однак один з масивів урочище Стіжок, яке було включено у склад Парку під час першої черги розширення, приурочений до вододільної ділянки Сірету та його правої притоки річки Мигівки.

Парк розташований у адміністративних межах Вижницького району. Загальна його територія простягається на 26 км з північного заходу на південний схід. Ширина ж варіюється від 4 до 8 км.

Адміністрація національного природного парку «Вижницький» знаходиться в смт. Берегомет, за адресою: вул. Центральна, 27-а, смт Берегомет Вижницького району, Чернівецької області 59233, Україна.

1.2. Рельєф

Відповідно до геоморфологічного районування), природно-заповідний об'єкт розташований у регіоні Зовнішніх Скибових Карпат, у секторі низькогір'я Покутсько-Буковинських Карпат, що власне в тектонічному аспекті співпадає із зовнішньою антиклінальною зоною, де контактують Східно-Європейська рівнина і Карпатські складчасті гори [14, 20, 36].

На основі геоморфологічної класифікації Буковинського сектору Карпат, рельєф національного природного парку відноситься до гірсько-скульптурно тектонічного типу, денудаційно-ерозійного підтипу, низькогір'я Берегових Карпат, із заокругленими формами вершин.

Зовнішня Скибова зона характеризується низькогірним рельєф і переважно низькогірними антиклінальними хребтами та гірськими спорудами з різним ступенем ерозійного розчленування. Виключенням є хр. Смідоватий, який можна впевнено віднести до зони Скибового середньогір'я [14, 15, 20, 36].

Досить часто спорадично зустрічаються гравітаційні геоморфологічні форми – зсуви і осипи, які мають невеликі розміри.

Азональний геоморфологічний комплекс ерозійних морфоскульптур складають долини рр. Черемошу і Сірету, які перетинають оротектонічні структури у поперечному напрямку. Своім поперечним розташуванням Черемош і Сірет зобов'язані великим поперечним розломам у північно-східних крилах мегаантиклиналі Карпат. Але якщо долину Сірету можна віднести за походженням до ерозійно-тектонічної, то долину Черемошу - до полігенетичної.

1.3. Річкова сітка

Територія національного парку «Вижницький» відноситься до басейну річки Дунай та належить до басейнів двох великих річок Буковинського сектору Карпат – Черемош і Сірет.

Загальна протяжність річок і струмків на території природно-заповідного об'єкту становить близько 200 км, а густина гідрографічної мережі – більше 2,4 км/км². Переважна більшість річок та струмків мають типовий гірський характер і є притоками річок Черемошу і Сірету.

Під час паводків значна частина заплавлених ділянок затоплюється і знаходяться під водою від декілька годин до трьох діб на великих річках.

Найбільшими водотоками на території парку є р. Виженка, р. Стебник, р. Сухий, р. Солонець та р. Славець. Витрата води коливається у межах 7-13 м³/с.

Головним джерелом живлення річок Парку є атмосферні опади і лише незначний відсоток припадає на підземне живлення.

Основні гідрологічні характеристики найбільших постійних водотоків Парку наведені у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Характеристика річок НПП «Вижницький»

Річка	Довжина річки, км	Площа водозбору, км ²	Середньорічний сток, м ³ /сек
Виженка	16	65,0	0,8-1,5
Стебник	10,1	17,0	0,3-0,5
Сухий	11,5	19,4	0,2-0,3
Славець	9,3	15,2	0,05-0,1
Солонець	8,5	13,1	0,1-0,2

Русла річок здебільшого звивисті, їх ширина коливається в межах від пів до 2.5 м, у гирловій ділянці іноді до 5 м. Швидкість течії води в межинь 1.2-3.0 м/сек, під час повеней зростає до 4-5 м/сек. Дно нерівне, галечникове і кам'янисте з перепадами у місцях перетину руслом пісковиків та кременистих вапняків.

Живлення головним чином відбувається за рахунок дощових, талих і ґрунтових вод. Дощові води дають понад 50% річного об'єму стоку, снігове живлення - 20%, ґрунтове - до 30% [14, 15, 20].

Льодостав на водотоках Парку утворюється пізніше, ніж на річках рівнинного типу, а в деяких місцях з сильною течією не утворюється взагалі. Стійкий покрив льоду формується наприкінці грудня-початку січня а за умови сприятливих погодних чинників може утримуватися протягом півтора-двох місяців.

Твердий стік в річках досліджуваної території порівняно незначний і складає 50-150г/м³, що можна пояснити високим ступенем залісненості території.

Аналіз гідрологічних умов території парку свідчить про достатню забезпеченість водними ресурсами. (Літопис природи, 2019)

1.4. Кліматичні умови

Територія НПП «Вижницький» розташована в природно-географічному районі низькогірної зони Буковинських Карпат, який характеризується відносно теплим кліматом, значною вологістю повітря, а також помітними відмінностями у кліматі гірських річкових долин та вершин хребтів [14, 15].

Формування клімату відбувається завдяки досить складній взаємодії радіаційного режиму та атмосферної циркуляції. Мікrokліматичні особливості низькогірного району визначаються відповідно висоти над рівнем моря і рельєфу. Кожна улоговина, річкова долина, схили різних експозицій формують свій особливий локальний клімат. [7, 14, 15, 16, 20]

Сума активних температур на території парку змінюється від 1750 до 2200⁰. Період зі середньою добовою температурою понад +10⁰С триває 130-145 днів, а з температурою понад +15⁰С – 70-100 днів. Період із негативним радіаційним балансом та низькими середньомісячними температурними показниками повітря триває 3-4 місяці. Найнижчі температури повітря зареєстровано у січні (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Середньомісячна і річна температура повітря за 2010-2020 рр.

Пункт моніторингу	По місяцях												За рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
с. Лопушне	-7.1	-4.9	-0.6	5.9	10.7	13.4	15.2	14.6	10.9	3.3	0.4	-4.7	4.8
с. Виженка	-5.7	-4.4	0.8	6.7	12.9	15.7	17.6	16.4	12.7	7.9	1.6	-3.1	6.6
сmt.Берегомет	-2.6	-0.1	3.6	8.5	15.7	19.1	21.4	20.7	15.1	8.8	3.6	-1.6	9.35

Найвищі температури повітря зареєстровано у липні (рис. 1). Літо починається наприкінці I декади червня, тоді середньодобові температури повітря складають більше 15⁰С, а закінчується сезон в III декаді серпня.

Для помірно теплого літа характерна значна відносна вологість – навіть удень вона становить 60%.

Середньорічна кількість опадів у зоні Берегометського низькогір'я становить 700 - 1000 мм.



Рис. 1.1. Температура повітря на території НПП «Вижницький» за природний 2021-2022 рр.

Здебільшого найбільше опадів (70-80 %) випадає протягом теплого сезону року, у вигляді зливових дощів. Є роки коли простежується вагомий відхилення суми опадів у порівнянні з багаторічними показниками. Добові максимуми опадів найбільшої величини досягають у червні - до 160мм. Досить активною являється грозова діяльність. Загальна кількість днів коли спостерігається явище грози становить 35 - 40. Грозові явища мають місце впродовж всього року, однак у зимовий період фіксуються рідше і трапляються у момент активності циклональних фронтів. Показники середньомісячної та річної кількості опадів наведені у таблиці 1.2. [14, 16, 20].

Таблиця 1.2

Середньомісячна та річна кількість опадів

Пункт моніторингу	Висота н. р. м	Середня кількість опадів, в мм												За рік
		Місяці												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
с. Лопушне	587	39	30	66	69	122	191	137	91	76	76	52	30	979
снт. Берегомет	475	23	30	38	40	82	102	136	129	66	72	20	33	771

Оскільки річний розподіл опадів протягом року має нерівномірний характер, то в певні роки спостерігаються засушливі та надмірно зволожені періоди, що в свою чергу негативно впливає на фенологічні фази окремих видів рослин. Переважна частина території парку вкрита лісовою рослинністю, тому розвиток ерозійних процесів залежить від кількості опадів, типу ґрунту, а також від водопоглинаючої спроможності деревних порід. Крім цього під час повеней, з урахуванням значних швидкостей течії річок, зазнає значного механічного впливу берегова лінія.

Відносна вологість повітря в цьому районі складає в середньому за рік 80%. Відносна вологість повітря о 13-й годині коливається в межах від 58% в теплий період року до 87% в холодний. Взимку цей показник вночі досягає 90%. Абсолютна вологість, навпаки, весною поступово збільшується від 6 мбар в березні до 11 мбар в травні [7, 14, 16, 20].

Показники середньомісячної та річної відносної і абсолютної вологості наведені у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3.

Середньомісячні та річна відносна і абсолютна вологість повітря

Пункт моніторингу (с.Лопушне)	По місяцях												За рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Відносна вологість, %	83	81	77	73	76	76	77	78	80	83	86	86	80
Абсолютна вологість, мб	4.0	4.3	5.7	7.9	11.0	14.3	16.3	15.7	12.8	9.2	7.0	4.9	9.4

Отже, зважаючи на природно-кліматичну характеристику території національного природного парку «Вижницький», можна констатувати, що тут сформувались досить сприятливі умови для формування деревостанів за участю деревних порід помірною поясу.

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА РОБІТ

2.1. Програма робіт

Програма робіт для виконання магістерської роботи передбачає здійснити наступне:

- на основі даних таксаційних описів вибрати лісові ділянки, які теоретично відповідають критеріям визначення пралісів
- зробити їх детальний аналіз щодо породного складу;
- охарактеризувати вікову структуру;
- дослідити лісівничо-таксаційні аспекти пралісових та квазіпралісових деревостанів;
- здійснити ідентифікацію пралісів на декількох потенційних ділянках;
- дослідити лісогосподарський та антропогенний вплив;
- проаналізувати місцезнаходження потенційних пралісів відповідно до функціональних зон Парку;
- створити карту-схему поширення на території Парку;
- зробити відповідні висновки і дати рекомендації по їх охороні.

2.2. Методика досліджень

При виконанні магістерської роботи головним чином використана «Методика щодо визначення приналежності лісових ділянок до пралісу, квазіпралісу чи природного лісу, і яка затверджена Міністерством екології та природних ресурсів України, наказ № 161 від 18 травня 2018 року» [8, 17, 37].

Ця методика передбачає визначення віднесення лісових ділянок до пралісу, квазіпралісу і природного лісу. Виконання робіт здійснюється у три етапи:

1. Камеральні роботи;
2. Польові роботи;
3. Аналіз отриманих результатів

Під час першого етапу відбувається відбір лісових ділянок, що відповідають критеріям визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів або природних лісів, та підлягають практичному обстеженню в натурі. Все це робиться на основі актуальних даних матеріалів лісовпорядкування, а також результатів аналізу літературних джерел, архівних та інших можливих документів.

Для відбору потенційних ділянок головним чином звертають увагу на наступні показники:

Вік деревостану (тобто відбирають корінні деревостани старіші за 120 років);

Походження (тобто природне насадження чи штучне, якщо штучне то його відкидають);

Породний склад (підходять тільки деревостани, які сформовані аборигенними породами дерев, не повинно бути чужорідних видів);

Антропогенний вплив (відсутність рубок, заготівлі деревини, а також значної заготівлі недеревинних ресурсів лісу, що підтверджується документально);

Площа (при аналізі даних матеріалів лісовпорядкування відбирають усі потенційні ділянки, незважаючи на площу. Але при проведенні польових досліджень до пралісів чи квазіпралісів можна відносити ділянки сумарною площею не менше 20 га. Тобто може бути декілька ділянок, які поодиноці не мають потрібної площі, однак вони розташовані таким чином, що разом з іншими суміжними утворюють кластери з необхідною площею. Що стосується деревостанів за участю реліктових і ендемічних видів дерев, то у цьому випадку достатня площа не менше 4 га) [8, 17];

Форма (умовний діаметр потенційної ділянки поведений через її середину повинен бути не менше 200м).

Вибрані дані ми заносимо у електронну таблицю програми Microsoft Excel, таким чином частково заповнюємо бланк ідентифікації пралісів, квазіпралісів та природних лісів.

Після занесення даних у Бланк, для зручності застосування у польових умовах, його роздруковують у необхідній кількості.

Інформація, занесена до бланку ідентифікації у результаті камеральних робіт, перевіряється і уточнюються під час польових досліджень.

Другий етап передбачає власне проведення польових досліджень. Для цього, ми робимо наступне:

1) Обрану ділянку лісу візуально обстежують у визначених пунктах таксації, закладених з метою охоплення всієї ділянки (орієнтовно на площу 3 гектари один пункт таксації).

2) На кожному вибраному пункті таксації оцінюють склад деревостану чи відповідає він даним матеріалів лісовпорядкування. У випадку коли є значні розбіжності до бланку ідентифікації вносять фактичний породний склад деревостанів.

3) Здійснюється перевірка деревостану з ціллю підтвердження його природного походження. Крім цього, візуально визначають присутність лісових культур, які як правило розміщуються рядами.

4) Перевіряють наявність аборигенних дерев основного ярусу, які вже досягли своєї вікової фізичної межі і мають винятково максимальні діаметри та ознаки вікового відмирання. Також оцінюють кількість таких дерев та їх розташування. Для виділення пралісу на ділянці потрібно що було видно з однієї точки таксації два і більше таких дерев.

5) Робиться оцінка наявності мертвої деревини великих і старих дерев, а також лежачих стовбурів і сухостою. Важливо, що мають бути різні стадії розкладу по всій території ділянки. Запас мертвої деревини вираховується у м³/га. Визначення стадій розкладу здійснюється за допомогою ножа[8, 17].

6) Оцінюється вертикальна і горизонтальна структура. Якщо деревостан має 3 яруси і більше, то його можна зарахувати до пралісів, якщо 1-2 яруси, то тоді до квазіпралісів.

7) Визначається рівень природного поновлення – це кількість підросту в тис. шт. на 1 га. Природне поновлення повинно бути достатнім.

Одним з важливих елементів є оцінка антропогенного впливу, який визначається візуально наявністю інфраструктури лісогосподарського характеру (дороги, волоки, лісосплавні дамби, ставки, троси для трелювання, естакади призначені для завантаження лісовозів, печі випалювання вугілля, а також наявністю слідів рубок, наявністю ознак заготівлі недеревинних лісових продуктів, наявністю пошкодженої лісової підстилки, наявністю слідів випасання, наявністю слідів та ступеня впливу рекреації [8, 17].

Кожний пункт таксації фіксується GPS навігатора. Крім цього, робиться фотофіксація деревостану. Необхідно зробити декілька знімків впоперек схилу, а також на виположеній ділянці - перпендикулярно під прямим кутом до сторони освітлення;

Польові дослідження по визначенню пралісів, квазіпралісів і природних лісів звершуються заповненням Бланком з підготовкою попереднього висновку щодо відповідності кожної лісових ділянок критеріям пралісів, квазіпралісів чи природних лісів.

На 8-х потенційних пралісових ділянках ми на закладених пунктах таксації провели візуально-інструментальне обстеження для того щоб встановити фактичні лісівничо-таксаційні характеристики. Отримані результати ми занесли до своєї бази даних, а вже на основі картографічних матеріалів та ГІС-програм розробили карти-схеми потенційних пралісів. Для кожного насадження запроектовано певні заходи, в основному моніторинг їх стану методом фотоспостережень або ж закладання пробних площ.

Завершується ідентифікація пралісів, квазіпралісів і природних лісів підсумковим аналізом камеральних і польових даних та створенням картографічних матеріалів.

2.3. Обсяг експериментального матеріалу

Всього камерально було опрацьовано 77 лісових ділянок, які за своїми лісівничо-таксаційними характеристиками наближені до пралісів чи квазіпралісів [1, 5, 6, 20]

У процесі виконання завдань магістерської роботи було досліджено 8 лісових ділянок у різних функціональних зонах Парку на яких було проведено ідентифікацію пралісів. Дані про ці ділянки наведені у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Перелік ділянок для ідентифікації пралісів

Номер ділянки	Назва ПОНДВ	Квартал/ виділ	Склад	Площа, га	Вік, років
1	Вижницьке	11/17	10 Бкл	7,2	135
2	Вижницьке	15/11	6Бкл (165) 2Бкл (95) 2Гз	7,8	165
3	Вижницьке	25/2	7Бкл (145) 3Бкл(95)+Яцб+Яле	25,5	145
4	Солонецьке	24/8	8Яцб 1Яле 1Бкл	22,0	130
5	Солонецьке	25/4	7Яцб 2Бкл 1Яле	15,0	135
6	Солонецьке	27/4	6Яцб 3Бкл 1Яле	30,0	140
7	Солонецьке	29/5	6Яцб 3Бкл 1Яле	16,5	130
8	Солонецьке	44/3	5Яцб 3Бкл 2Яле	21,5	140
Всього обстежено по Парку				145,5	

З наведеної таблиці бачимо, що ділянками охоплено мішані деревостани з переважанням бука (перша і друга ділянки) та ялиці білої (всі інші ділянки) у віковому діапазоні 130-165 років.

За допомогою програми Smart зафіксовані координати та висоту над рівнем моря у пунктах таксації. Візуально уточнювався склад деревостану, ярусність, кількість фізіологічно мертвих дерев, кількість підросту тощо. За допомогою ножа визначалась стадії розкладу мертвої деревини.

Крім цього, проведено оцінку антропогенного впливу, а саме ознаки рубок, використання природних ресурсів, кількість стежок та інших очевидних негативних чинників.

Всі дані вносились у польовий бланк ідентифікації, а згодом опрацьовувались на комп'ютері з використанням програми Microsoft Excel.

РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ПРАЛІСІВ У КОНТЕКСТІ ПРОАНАЛІЗОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

3.1. Історичні аспекти вивчення пралісів

Одним з перших дослідників-науковців по вивченню та охороні пралісів у Європі став Алоїс Златнік. Цей чеський лісознавець і природоохоронець, професор із міста Брно, який досліджував лісові масиви Карпат у тридцятих роках ХХ століття. У 1936р. йому вдалося закласти у лісах різного типу 4 пробні площі. Однак внаслідок зміни політико-адміністративних кордонів країн Карпатського регіону, він не мав можливості провести повторні дослідження на уже закладених площах. А ще згодом після 1939 року, коли відбувся черговий поділ Карпат між сусідніми країнами, вчений дослідник остаточно зупинив проведення досліджень пралісів [33, 34].

Орієнтовно в цей же час інженер лісового господарства, а згодом головний лісничий округу Цофінген (Швейцарія) Кондрат Рот, після відвідування лісів у верхній частині басейну річки Боржава свій звіт закінчує словами: «Особливе враження від величних лісів Карпат, їхньої природності та спокою, який порушується тільки дзюркотінням галасливих струмків, диханням вітру та далеким шумом від падіння на землю величезних перестійних дерев пралісу, залишилося незабутнім.

Конрад Рот їздив у Карпатські ліси за дорученням швейцарської компанії, яка торгувала деревиною. Його завданням було вивчення можливості лісозаготівлі у місцевих лісах. Місцину, яку відвідав Конрад площею 8 тис. га, належала угорському поміщику. На основі власних спостережень він зробив припущення, що у цих лісах ніколи не проводились рубки, тільки полювання [31, 32, 33, 34].

З огляду на сучасний стан дослідження пралісів цікавими є висновки Конрада Рота про букові праліси. Сили та образи пралісу вчений описує наступним чином: «На мою власну думку в пралісі між собою ведуть боротьбу дві сили, а саме тенденція до одноманітності, яка зумовлена конкурентною боротьбою за світло та тенденція до різноманітності, котра проявляється у

прагненні природи до розмноження і максимального використання всього наявного простору.

Офіційна делегація зацікавлених осіб у пралісах, яка сформувалась з представників Швейцарії, Ліхтенштейну і Австрії під час робочої поїздки у 1994 році з радістю підтвердила, що майже 1000га з описаних Конрадом Ротом пралісів збереглися практично без змін [2, 33, 34].

Багато процесів, які протікають пралісах недостатньо вивчені. Сучасний рівень знань порівнюється із незавершеною мозаїкою. Оскільки у Європі, вдалося зберегти зовсім мало справжніх пралісів, то власне є мало об'єктів для наукових досліджень. Тому, праліси Українських Карпат з наукової та природоохоронної точки зору є неоціненними [2, 3, 21, 26, 31, 33, 34].

У наступні роки справу Конрада Рота продовжили українські вчені, Підоплічко І.Г., С.М. Стойко С.М., Комендар В.І. та інші. Завдяки їм створюються лісові резервати, а у 1968 році організовується Карпатський заповідник, до складу якого увійшли в різні роки Угольсько-Широколужанський, Мармароський, Черногірський, Свидовецький та інші масиви пралісів.

Зокрема, С.М. Стойко у своїх наукових працях з'ясував антропогенні і природні чинники зменшення площі букових лісів. Подав нарис щодо створення лісових резерватів з метою збереження пралісових екосистем. Визначив еколого-ценотичні критерії ідентифікації пралісових фітоценозів. Навів перелік природних лісів, які охороняються у національних природних і регіональних ландшафтних парках, у тому числі і в національному природному парку «Вижницький». Визначив науково-природниче та прикладне значення пралісових екосистем.

Слід відзначити вагомий внесок у дослідження букових пралісів на території України Ф.Д. Гамора, одного з найвідоміших українських екологів, дослідників, вчених і природоохоронців, провідного менеджера Карпатського біосферного заповідника, який зробив значний вклад у процес внесення букових пралісів і старовікових лісів Європи у список Всесвітньої природної

спадщини ЮНЕСКО і є автором монографії про світове визнання чистих і мішаних букових пралісів регіону Карпат: історія та менеджмент» [2, 3, 32, 35].

Монографія деталізує інформацію про екологічно збалансоване управління букових лісів Карпат і Європи, задля підвищення ефективності співпраці з природоохоронними громадськими організаціями, користувачами лісів та місцевими органами влади. У ній подається детальний огляд офіційних документів різного рівня органів охорони довкілля, які пов'язані з менеджментом використання і збереження букових лісів, починаючи від Президента України, через обласні адміністрації закінчуючи органами місцевого самоврядування. Він також включає більшість юридичних документів щодо охорони букових пралісів, які є об'єктами Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО [2, 3, 19, 21, 26, 31, 32, 35].

3.2. Правове регулювання пралісових лісостанів

Проблематику забезпечення правової охорони пралісів як рідкісного різновиду лісів А.Є. Косигіна описує у своїй статті, у якій автор тлумачить походження терміну «праліс», роз'яснює головні властивості і законодавче урегулювання. Також пропонує шляхи виходу з існуючої ситуації способом підвищення обізнаності населення про унікальні праліси, та більш розгорнутого правового врегулювання даного питання [10, 18, 19, 32, 35].

Поняття пралісів на законодавчому рівні є недостатньо регламентованим. Це можна пояснити тим, що донедавна ця тематика регулювалась згідно загальних норм лісового законодавства, а праліси не виділяли як окрему складову лісового фонду України. Покращилася ситуація з прийняттям Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розвиток Карпат» від 23 травня 2017 р., яким у правове поле було введено поняття пралісів, квазіпралісів та природних лісів. Однак, ці норми здебільшого є описовими, ніж юридично конкретними, вони не дають чітко сформульованого розуміння, що собою представляють праліси, і чому саме вони є настільки важливими для збереження [8, 9, 10, 13].

Визначною, власне є законодавчо-нормативна охорона пралісів і врегулювання порядків, вчинення певних дій задля блага пралісів України. Зважаючи на це, слід звернути увагу на норми статті 39¹ Лісового кодексу України, що наголошує: «Праліси, квазіпраліси та природні ліси є національною природною спадщиною України. Тому, з ціллю охорони і збереження пралісових ділянок, квазіпралісів і природних лісів, для них заборонені всі види рубань, враховуючи санітарні, формування та оздоровлення лісів (за винятком догляду за деякими лінійними об'єктами і вирубування дерев під час стихій природного та антропогенного походження). Забороняється також будувати споруди, прокладати шляхи та інші транспортні об'єкти, випасати худобу, промислово заготовляти недеревні лісові продукти, їздити транспортним засобам (окрім доріг загального користування і служби державної лісової охорони)». Однак стаття 68 Адмінкодексу України передбачає накладання штрафу на громадян від п'ятидесяти до ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян і на посадових осіб – від ста до двохсот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян, за знищення чи пошкодження пралісів. Це свідчить про те, що процес накладення штрафів не буде істотно відрізнитись від накладання таких штрафів за інші вчинені правопорушення. Отже, вирішення питань у частині відповідальності за пошкодження чи знищення унікальних природних лісів варто брати до уваги норми Бернської міжнародної конвенції, Севільської стратегії ЮНЕСКО, резолюції Міністерських конференцій по охороні лісів у Європі. Охорона пралісів в Україні також забезпечується на територіях природно-заповідного фонду [8, 13, 19, 37].

Отож, враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що законодавство України, поки-що на шляху до врегулювання у цьому напрямку, мають місце багато прогалин, а також цілком не формулює правову процедуру охорони та відповідальність за пошкодження чи знищення такої неоціненої складової лісового фонду, як праліси. Власне тому, у більшій мірі варто брати до уваги досвід міжнародно-правового врегулювання цих питань та у деяких

аспектах запозичувати ефективні апробовані підходи до правової охорони пралісів, а згодом удосконалювати українське чинне законодавство.

Важливим правовим документом, який закріпив норми щодо ідентифікації цінних лісів на території України став Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України №161 від 18 травня 2018 року «Про затвердження МЕТОДИКИ визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів [10, 17].

У статті «Цінності недоторканої природи в політиці Європейського Союзу і України Т.М. Перга дослідила впровадженні цінності дикої природи в екологічній політиці ЄС та нашої країни. Методика дослідження характеризується порівняльним аналізом діяльності Європейського Союзу і України щодо охорони цінної природи. В результаті досліджень з'ясовано суть терміну «дика природа» і «цінність дикої природи». Також з'ясовано матеріальну і нематеріальну складову цінності дикої природи, яка в наш час є найбільш популярною в ЄС. Досліджені основні напрями діяльності Європейського Союзу і держав-представників ЄС у аспекті розвитку законодавчих та стратегічних принципів охорони дикої природи. Вивчено особливість сучасної європейської моделі збереження дикої природи, та яка полягає головним чином у формуванні визначених стратегічних напрямків, що мають неабиякий розвиток серед держав-членів ЄС згідно їх національної специфіки. Описано негативні сторони діяльності щодо охорони неоціненої дикої природи у межах України, зокрема це стосується відсутності загальноприйнятих і юридично закріплених визначень дикої природи. Зроблено аналіз перших кроків на цьому векторі, серед яких є прийняття у 2017 році Закону про охорону пралісів і включення до їх складу словацько-українсько-німецького об'єкту світової спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини» 63-ри ділянки букових лісів 10-ти європейських країн, рахуючи і Україну. Очевидно, що Євроінтеграційні зусилля України вимагають від неї не лише адаптації національного екологічного законодавства до правових норм Європейського Союзу, але й розвитку відокремленого напрямку екологічної політики у сфері охорони дикої природи[2, 10, 19, 32, 37].

3.3. Сучасний стан дослідження пралісів в Україні

Недавні зміни до законодавства щодо функціонування лісового господарства у пралісах, квазіпралісах та природних лісах, а також постійна підвищена цікавість дослідників та громадськості до лісівничо-екологічних характеристик пралісових природних екосистем, стали визначальними у ідентифікації цінних природних лісів та створення на їх місці пралісових природно-заповідних територій на усій території України [13, 18, 19, 28, 32, 35].

Значна частина науково-дослідних, законотвірних робіт здебільшого виконані у рамках проектів ГС «Всесвітній фонд охорони природи Україна». Згідно їх даних наразі ідентифіковано більше 100 тис. га таких лісів, однак отримані дані систематично поновлюються. Також зафіксовано, що у деревостанах пралісового типу з 11-ти головних порід дерев переважають два (на бук лісовий припадає – 58% на ялину європейську – 33%) також поширені інших 2 види (гірська сосна – 5% та ялиця біла – 3%). Серед значної кількості типів лісу безперечно перевагу має волога чиста суббуччина 18% і чиста буччина теж 18%. На вологу чисту сушмереччину припадає (13%), на вологий смерековий суббір (6%), на вологу буково-ялицеву сушмереччину (6%) та на вологу смереково-ялицеву суббуччину 5 відсотків[27, 28, 29, 30].

Багата різноманітність лісових типів і типів деревостанів у пралісах, квазіпралісах та природних лісах, а також необхідність постійного контролю за ступенем господарського впливу людини, головним чином зумовили розроблення адаптованої нової методики спостереження за пралісами на сформованій базі даних наукових досліджень, та затвердженої методики моніторингу та визначення пралісів [22, 23, 24, 25, 28].

Дану розроблену методику моніторингу перший раз випробувано в 2020 році, на 6-ти об'єктах в межах Українських Карпат. Виявлено досить гарний стан таких деревостанів. Зокрема, найкраща ситуація в ялинових пралісах, а найгірша – у ялиново-буково-ялицевих квазіпралісах. Спостерігається також незначний антропогенний вплив переважно інфраструктури і рекреації. Структура прадавніх лісів дуже складна і динамічна, відображається у зміні

різновікового 2-х ярусного букового квазіпралісу до різновікового 4-х ярусного кедрово-ялицево-ялинового пралісу.

Вчені та дослідники В. І. Парпан, М. В. Чернявський, Т. В. Парпан відзначають, що природні лісові комплекси пралісового типу, а також стиглі, перестійні та старовікові ліси, які належать до власне природних лісів, переважно збереглись у межах об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення регіону Карпат. Вони ж подають визначення пралісів як лісових екосистем (угруповань), які колись виникли і мають природний розвиток під зовнішньою дією виключно стихій та явищ природного характеру і розвивались протягом усього життєвого циклу без істотного впливу людини, а їх видова, просторова, вікова структура визначається тільки чинниками навколишнього природного середовища [11, 12, 18, 37].

За оцінками авторів у циклі розвитку пралісу можна виділити 7 фаз: перша-відновлення, друга-молодняк, третя-жердняк, четверта-оптимальна, п'ята вибіркова, шоста-старіння, сьома-розпаду, які у свою чергу формують 3 стадії: перша-доростання, друга-оптимальна та розпад, виключенням є суцесійно-динамічний розвиток при якому праліси вважаються кінцевим етапом розвитку рослинності це – клімаксовий ценоз. Головні ознаки їхньої ідентифікації визначає цілісність території, наявності усіх фаз розвитку, та здатність до самопідтримки і самовідновлення, досить складна ценотична та вікова структура, наявність відповідної кількості відмерлої деревини, а також практична відсутність або мінімальний антропогенний вплив.

Відомі науковці Ю. С. Шпарик, В. П. Лосюк, А. В. Плига здійснили моніторинг стану і структури різних типів квазіпралісів у різних місцях Українських Карпат [1, 4, 7, 10, 18, 19, 28].

Зокрема, ними з'ясовано, що деревостан буково-ялиново-ялицевого квазіпралісу Філії Берегометське лісомисливське господарство, знаходиться у одній лісовій зоні з Національним природним парком «Вижницький» характеризується високою життєвістю і товарністю дерев, та мінімальним антропогенним впливом, в той час його структура представлена 3-ма ярусами деревостану, досить значною кількістю дерев і високим запасом деревини, у

тому числі і мертвої лежачої, а також кількості підросту. Квазіпраліс ялиново-буково-ялицевого типу у державному підприємстві Делятинське лісове господарство має дещо інші ознаки стану. Вони характеризуються найвищою життєвістю дерев, найкоротшою кроною дерев, незначним, але різноманітним, антропогенним впливом (сліди рубок, старі волокнисті, забруднені пластиком сміттями) структурою у 3 яруси деревостану, високою кількістю дерев, найбільшими запасами стовбурової деревини, найменшими запасами мертвої деревини та найменшою кількістю підросту. Буковий квазіпраліс державного підприємства Свалявське лісове господарство характеризується низькою життєвістю і найгіршою товарністю дерев, незначним антропогенним впливом, двохярусним деревостаном, найбільшими діаметрами і висотами деревостану та кількістю підросту, найменшою кількістю дерев і запасу лежачої мертвої деревини. Для кедрово-ялицево-ялинового пралісу державного підприємства Осмолодське лісове господарство характерна найгірша життєвість дерев і найкоротші крони, відсутність антропогенного втручання, трьох-ярусна структура, найбільша кількість дерев, найменший діаметр і висота найменший запас, мала кількість підросту, незначний запас лежачої мертвої деревини. Найкращі показники стану, а саме висока життєвість, функціональність і товарність дерев, найкраще положення і найдовші крони, незначний господарський вплив притаманні ялиновому пралісу у Рахівському лісовому господарстві. Крім цього, даний ялиновий праліс має двохярусний деревостан із великою кількістю благонадійного підросту і значними запасами лежачої мертвої деревини [6, 27, 28].

Ялицево-буковий праліс Сторожинецького лісгоспу, хоча не зазнає суттєвого антропогенного втручання, проте вважається найгіршим, зокрема у зв'язку з найнижчою функціональністю і життєвістю дерев. Однак деревостани здебільшого мають трьохярусну структуру. Кількість мертвої лежачої деревини та кількість підросту визначають досить поганий стан лісів. В цілому всі обстежені ділянки пралісів і квазіпралісів Українських Карпат мають необхідні критерії для дослідження приналежності таких лісів до найцінніших.

Отже, огляд літературних джерел щодо історичних особливостей, правового регулювання та сучасного стану пралісів, свідчить, що останні дослідження не є недостатніми, зокрема це стосується території Національного природного парку «Вижницький». Зрозуміло, що глобальні ґрунтовні дослідження необхідно проводити на національному рівні з всебічної підтримки державних органів та природоохоронних установ. Проте війна з росією сьогодні є суттєвою перешкодою цьому процесу. Однак локальні дослідження є альтернативним шляхом у вирішенні цього завдання.

РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

4.1. Характеристика лісового фонду

Переважає більшість території національного парку вкрита лісовою рослинністю, що за своїм характером має відмінності від інших територій Карпат. Це головним чином зумовлено, переважанням тут ялицево-букових і буково-ялицевих лісів. Така рослинність сформувалася внаслідок більш м'якого і теплого клімату на даній території, адже ялиця і бук набагато теплолюбивіші породи, наприклад від ялини. Ділянки з післялісових лук у одному природному комплексі зустрічаються переважно на гребенях і схилах, які здебільшого антропогенне походження, це виходи каміння, угруповання сіровільшаників у прирічкових терасах [7, 14, 20].

За флористичним районуванням Українських Карпат, через територію НПП "Вижницький" проходить межа двох флористичних районів: Чивчино-Гринявського та Прикарпатського, який виділяє Прикарпаття в окремий флористичний округ, проводить його межу по лінії, що співпадає з північно-східною межею національного природного парку. Таке положення в системі флористичного районування надає рис оригінальності та специфічності флористичної території.

Серед формацій лісового типу рослинності переважають букові та ялицеві ліси, на які припадає близько 60% лісової площі. Насадження переважно середньо та старовікові, але значних пралісових ділянок напевно не зберіглося, за винятком деяких віддалених. Всі ліси головним чином представлені субформаціями:

1. Чисті букові ліси зустрічаються на висоті 500-800м над рівнем моря переважно поширені на схилах південно-східної, східної, південної та південно-західної експозицій. В їх складі присутні асоціації: підмаренникова, волосистоосокова, зубницева, рідкотравна, ожинно-рідкотравна, зеленчукова, а також лунарієва [1, 4, 5, 6, 7].

2. Ялицево-букові ліси. Часто трапляються на висоті 600-700 м над рівнем моря на різних експозиційних схилах. Представлені в основному асоціаціями: зубницевою, квасницевою, підмаренниковою, щитниковою очеретяно-куничниковою, ожиновою та іншими.

3. Грабово-ялицево-букові ліси. Вважаються похідними від ялицево-букових та займають здебільше нижні частини схилів до висоти 500м над рівнем моря та представлені підмаренниковою асоціацією.

4. Ялиново-ялицево-букові ліси. Займають середні і верхні частини схилів східної та західної експозицій у межах 700-800 м на рівнем моря. Представлені асоціаціями: підмаренниковою, зубницевою, зірчничковою, щитниковою, квасеницевою, ожиново-рідкотравною і безщитниковою.

5. Ялиново-букові ліси. Зустрічаються рідко та приурочені до крутих схилів на висоті 800-900м над рівнем моря. Ця формація тут представлена асоціаціями: зубницевою, чорницевою, підмаренниковою, щитниковою і лісовоосоковою.

6. Буково-ялицеві ліси. Здебільшого у складі цієї формації зустрічаються на схилах різних експозицій на висоті 500-700м над рівнем моря. У складі даної субформації присутні асоціації: зубницева, підмаренникова, зеленомохова, гайвоожинова, калюжницево-кременова та волосисто-осокова [1, 4, 5, 6, 7]..

7. Буково-ялиново-ялицеві ліси. Зустрічаються, в основному, вище лісів попередньої субформації на висоті 600-900м над рівнем моря, переважно на схилах північно-східної, північно-західної та південно-західної експозицій. Представлені асоціаціями: гайвоожиновою, ліскоосоковою, квасеницевою, підмаренниково-волосисто-осоковою.

8. Ялиново-ялицеві ліси. Зазвичай, заміщують угруповання попередньої субформації на північних схилах у межах найбільших висотних рівнів. Представлені ці ліси асоціаціями: квасеницевою, чорницевою, трстинокуничниковою, зеленомоховою, безщитниковою.

Характеристика лісових земель, наданих національному природному парку «Вижницький» у постійне користування, наводиться у цілому по установі за даними матеріалами лісовпорядкування 2008-2009 роки. (див. табл.4.1.)

Розподіл земель Парку за категоріями

Категорії земель	Землі надані у постійне користування		Землі інших користувачів, що входять до складу НПП без вилучення з користування		Усього по НПП	
	площа, га	%	площа, га	%	площа, га	%
Загальна площа земель	8256,9	100	2981,1	100	11238	100
лісова рослинність	7829,9	95,0	2678,7	89,5	10508,7	93,6
не лісова рослинність	211,4	2,6	197,4	6,6	408,8	3,6
в тому числі:						
незімкнуті лісові культури	12,5	0,1	16,3	0,5	28,8	0,2
плантації	21,8	0,4			21,8	0,2
зруби	13,8	0,1	119,4	4,0	133,2	1,2
галявини, пустирі	89,1	1,1	35,4	1,2	124,5	1,1
канави	74,2	0,9	26,3	0,9	100,4	0,9
Разом лісових земель	8041,3	97,5	2876,1	96,1	10917,4	97,2
Нелісові землі						
Сільськогосподарські угіддя	141,5	1,7	66,9	2,2	208,4	1,9
в тому числі:						
рілля	1,1				1,1	
сіножаті	124,3	1,5	43,1	1,4	167,3	1,5
пасовища	14,7	0,2	23,8	0,8	38,5	0,4
багаторічні насадження	1,4				1,5	
Води	24,0	0,3	4,9	0,2	28,9	0,2
Садиби, споруди	7,5	0,1	2,3	0,1	9,8	0,1
Траси	27,1	0,4	9,4	0,3	36,5	0,3
Інші нелісові землі	2,2		32,2	1,1	34,4	0,3
Разом нелісових земель	215,6	2,5	115,7	3,9	318,0	2,8

Землі вкриті лісами на території національного парку займають більше 95 % від усієї площі.

Біополяни та луки, кормові угіддя, підгодувальні майданчики для фауни, ландшафтні і декоративні галявини становлять 3,5% (124,5 га) від земель не вкритих лісовою рослинністю [14, 20, 36]..

Більшість деревостанів характеризується відносною повнотою 0,6-0,8, та класом бонітету 1А-2 і ростуть переважно на пологих схилах. В породному складі переважає ялиця біла (48,3 %), на другому і третьому місцях бук лісовий (38,5 %) і ялина європейська (10,6 %).

Вікова структура лісових ділянок, які вкриті лісовою рослинністю є вкрай нерівномірною.

Таким чином, деревостани середнього віку зростають на площі 79,2%, молодняки - 11,3 %, стиглі та перестійні – 3,4 %, пристигаючі - 6,1 %.

4.2. Зонування території НПП «Вижницький»

Основні принципи та вимоги до зонування природно-заповідних територій України передбачене Законом України «Про природно-заповідний фонд України». Однак виділення функціональних зон у кожному окремому природно-заповідному об'єкті має свої особливості та свій підхід.

Крім, українських законодавчих норм є інші міжнародні вимоги до формування екологічної мережі та охорони природи. Зокрема, Міжнародний союз охорони природи визначає мінімальний відсоток площі заповідної зони, створення буферної зони, стан збереження природних комплексів тощо. В Україні науковці активно втілюють в життя так званий басейновий принцип формування природно-заповідних територій з найвищим статусом [9, 20, 36].

Функціональне зонування території національного природного парку «Вижницький» здійснено відповідно матеріалів лісовпорядкування та Проекту організації його території, та використання природних і рекреаційних ресурсів.

Підставою для реалізації функціонального зонування території парку послуговували проведені польові обстеження території парку, матеріали обґрунтування його створення, затверджене Положення про НПП, інші дані.

Перш за все проаналізовані документи та картографічні матеріали щодо попереднього досвіду планування території НПП та прилеглих до неї територій. Важливою умовою організації території та планування її розвитку є об'єкти природно-заповідного фонду, які існували до організації НПП «Вижницький».

Наразі, територію Парку відповідно до законодавства про природно-заповідний фонд розподілено на 4 зони, а саме: заповідну, регульованої рекреації, стаціонарної рекреації та господарську [9, 20, 36].

Для кожної з зон, враховуючи її природоохоронні, наукові, рекреаційні, оздоровчі, історико-культурні, а також інші цінності природних комплексів і об'єктів та їх особливостей, встановлюється особливий диференційований режим задля їх охорони, використання і відтворення.

Таблиця 4.2

Розподіл на функціональні зони,
території Парку наданої йому у постійне користування

Назва ПНДВ	Зони							
	заповідна		регульованої рекреації		стаціонарної рекреації		господарська	
	га	%	га	%	га	%	га	%
Солонецьке	1575,0	14,0	3266,5	29,0	39,2	0,3	826,8	7,3
Вижницьке	578,0	5,1	1955,6	17,5	10,0	0,1	5,8	0,1
Разом	2153,0	19,1	5222,1	46,5	49,2	0,4	832,6	7,4

Таблиця 4.3

Розподіл на функціональні зони,
території Парку, на землях без вилучення у користувача

Назва лісництва	Функціональні зони			
	інші зони		господарська	
	га	%	га	%
Берегометське	0,0	0,0	2019,0	17,9
Іспаське	0,0	0,0	735,8	6,5
Буковинське	0,0	0,0	216,9	2,0
Виженська сільська рада	0,0	0,0	9,4	0,1
Разом філія «Берегометське ЛМГ»	0,0	0,0	2981,1	26,5

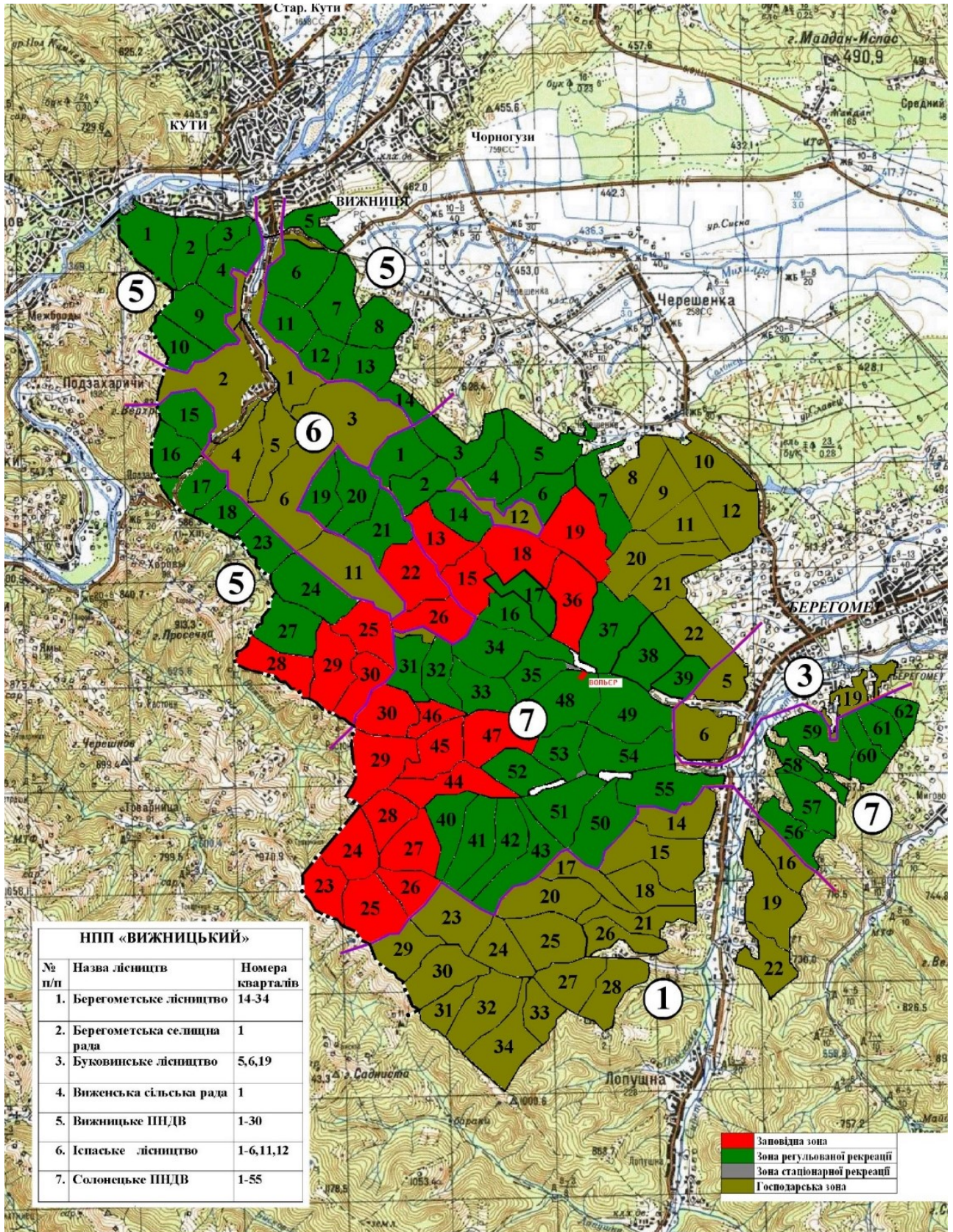


Рис. 4.1. Карта функціонального зонування НПП «Вижницький»

У межах заповідної зони заборонена будь-яка діяльність, що загрожує її цільовому призначенню та порушує природні процеси і явища, чи створює умови для шкідливого впливу на її природну цілісність. Не можна будувати споруди, шляхи, лінійні та інші об'єкти транспорту і зв'язку, які не пов'язані з

основною діяльністю Парку, не можна розводити вогнища, не можна влаштовувати місця відпочинку для населення, стоянки транспорту. Також заборонений проїзд, прохід посторонніх осіб, прогін домашніх тварин, рух технічних засобів, крім доріг загального користування. Не дозволяється здійснювати лісосплав річками. Законодавством передбачена заборона прольоту літаків і гвинтокрилів нижче 2-х км над землею.

Забороняється здійснювати геологорозвідку, розробляти корисні копалини, порушувати ґрунтовий покрив та гідрологічний і гідрохімічний режим, руйнувати геологічні відслонення, а також добувати пісок, гравій у річках та інших водоймах, застосовувати хімічні засоби. Заборонені практично всі види лісокористування, рубки головного користування, поступові і суцільні рубки, вирубка сухих, дуплястих і фаутих дерев. Також не дозволяється заготовляти кормові трави, квіти, лікарські рослини, випасати худобу, ловити і вбивати дикі тварини, порушувати умов їх місцеоселень [9, 20, 36].

Суворо заборонене полювати і рибалити, відстрілювати тварини з любою ціллю. Забороняється здійснення біотехнічних заходів, зокрема сінокосіння за допомогою механізованих засобів, організувати туризм, інтродукувати нові види флори і фауни, проводити заходи щодо збільшення кількості певних видів тварин.

Однак, незважаючи на суворі обмеження, з метою вжиття заходів по збереженню і відтворенню аборигенних природних комплексів, здійснення науково-дослідних робіт, з урахуванням плану управління дозволяється:

- виконувати відновлювальні роботи на територіях де корінні природні комплекси порушені, також здійснювати заходи по запобіганню трансформації природних екосистем Парку, які зазнали антропогенного втручання.
- регулювати гідрологічний режим, зберігати та відтворювати рослинні угруповання, види рослин і тварин, які мають тенденцію до зникнення;
- проводити протипожежні заходи, які не порушують режим заповідної зони;
- будувати об'єкти і споруди з дотримання чинного законодавства, які

потрібні для ефективного виконання завдань Парку у заповідній зоні;

- збирати і колекціонувати природні матеріали, виконувати роботи, які передбачені довгостроковими планами наукової діяльності, здійснювати екологічну освітньо-виховну роботу.

При виникненні надзвичайних ситуацій природного чи антропогенного походження у заповідній зоні можна проводити заходи, задля охорони природних екосистем, але виключно за погодженням з науково-технічною радою Парку.

В окремих випадках, коли під час стихійних лих, виникає загроза життю і здоров'ю людей, заповідним природним об'єктам. Рішення про вжиття невідкладних заходів приймає Адміністрація установи.

У зоні регульованої рекреації передбачений короткостроковий відпочинок і оздоровлення населення. Однак і в цій зоні заборонені рубки лісу головного користування, прохідні і суцільно-санітарні рубки [9, 20, 36].

Крім цього, заборонено будувати промислові, господарські, житлові об'єкти, не пов'язані з діяльністю установи. Також не дозволяється розробляти корисні копалини, копати кар'єри, порушувати ґрунтовий шар. Існує заборона на рибальство і заготівлю лікарських рослин у промислових об'ємах. Забороняється використання різних видів транспорту, крім службового, який виконує функції Парку. Не можна без погодження адміністрації установи проводити різні спортивно-масові заходи, розкладати ватра у не відведених для цього місцях і т.п.

Однак, попри певні обмеження зона регульованої рекреації призначена для короткострокового відпочинку, оздоровлення людей, та огляду мальовничих та пам'ятних місць. Тут можна облаштовувати туристські маршрути і екологічні стежки, тимчасові наметові табори, оглядові майданчики та інші об'єктів благоустрою.

Збір недеревних ресурсів лісу, а саме ягід, грибів, плодів дикоросів чітко регулюється лімітами на використання природних ресурсів.

Основне призначення зони стаціонарної рекреації є розвиток території і рекреаційної інфраструктури де можна будувати і розміщувати готелі, кемпінги, мотелі та інші господарські та атракційні об'єкти.

Режим зони стаціонарної рекреації забороняє будь-яку господарську діяльність, не пов'язану з її призначенням або шкідливо впливає на екологічний стан природних екосистем у заповідній зоні і зоні регульованої рекреації.

Господарська зона незважаючи на свою назву передбачає певні обмеження, а саме здійснення рубок головного користування. Як правило, до цієї зони входять землі інших користувачів землі яких включені у склад національного парку на умовах без вилучення з землекористування. Тому, законодавчо тут передбачено традиційне лісокористування, землекористування та водокористування [9, 20, 36].

Будь-яке використання природних ресурсів на об'єктах природно-заповідного фонду загальнодержавного значення відбувається виключно до встановлених лімітів та за дозволом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України і місцевої обласної адміністрації.

Крім вищезазначених заборон і обмежень на території національного парку забороняється погіршувати стан збереження об'єктів Смарагдової мережі Європи негативно впливати на середовища існування видів рослинного і тваринного світу, природних оселищ, та видів занесених до Червоної книги України і міжнародних Червоних списків. Важливо зазначити, що існує заборона на різні види шумового і світлового впливу у період розмноження диких тварин з квітня по червень.

З метою збереження окремих видів тварин занесених до Червоної книги України забороняється здійснення санітарно-оздоровчих заходів поблизу місць де гніздуються птахи, чорний лелека, глухар і тетерук, а саме на відстані від 300 до 1000м [9, 20, 36].

На території парку представлені всі зони, але при цьому їх площа, а відповідно і частка не є однаковими, що показано на рис. 4.2.

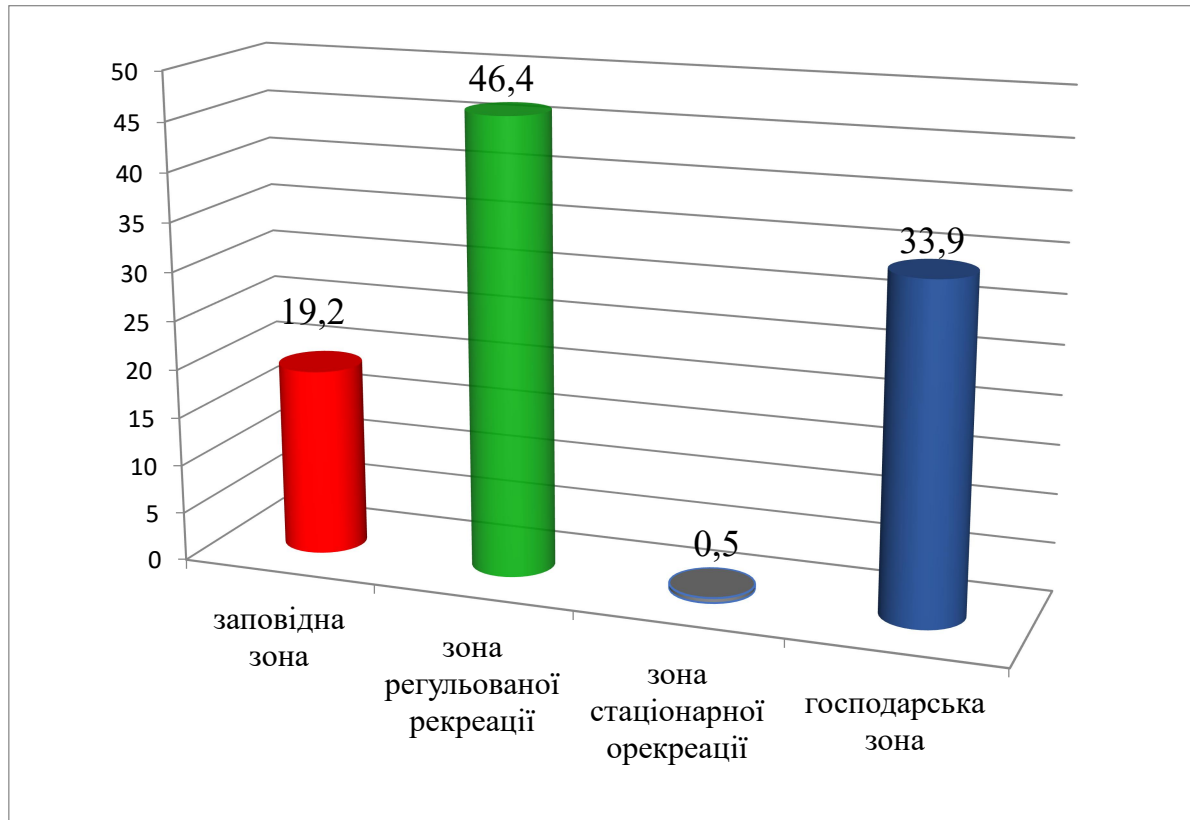


Рис. 4.2. Діаграма питомої ваги функціональних зон

Таким чином, враховуючи площі та взаємне розташування різних функціональних зон, ми бачимо, що найбільшу площу займає зона регульованої рекреації 5222,1га, друге місце посідає господарська зона площею 3813,7га, з них 2981,1га це землі включені у склад Парку без вилучення. Заповідна зона з показником у 19, 1% від загальної території природно-заповідного об'єкту займає третє місце. Найменшою є зона стаціонарної рекреації.

4.3. Аналіз лісівничо-таксаційних показників потенційних деревостанів пралісового типу

Загальна площа національного природного парку «Вижницький» складає 11238 га, з них 8256,9 га надано йому у постійне користування, що становить 73,5%. Для виконання програми роботи, зокрема для виявлення деревостанів, які можуть бути потенційно пралісами (квазіпралісами) нами відібрано по всій території парку 77 лісових ділянок сумарною площею 686,6 га. Лісівничо-таксаційну характеристику підібраних ділянок наведено у табл. 4.4.

Лісівничо-таксаційна характеристика потенційних ділянок пралісового типу

Номер ділянки, назва ПНДВ	Квартал	Виділ	Склад насадження	Площа га	Вік, років	Середні		Повнога	Клас бонітету	Запас, м ³ /га	Тип лісу
						діаметр, см	висота, м				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Вижницьке ПНДВ	5	15	6Бкл 2Чш Влч+Яле	0,8	100	26	24	0,60	II	200	С ₃ -Г-Бк
2 Вижницьке ПНДВ	6	13	10Бкл	7,0	135	34	28	0,70	II	410	В ₂ -Бк
3 Вижницьке ПНДВ	11	11	10Бкл	8,7	155	44	30	0,50	II	320	С ₂ -Бк
4 Вижницьке ПНДВ	11	13	10Бкл	5,3	135	44	30	0,70	I	440	С ₃ -Бк
5 Вижницьке ПНДВ	11	14	10Бкл	10,3	135	40	29	0,70	II	410	С ₃ -Бк
6 Вижницьке ПНДВ	11	15	10Бкл	2,7	125	32	28	0,70	II	380	С ₃ -Бк
7 Вижницьке ПНДВ	11	16	8Бкл 2Яле	0,5	125	36	30	0,40	I	250	С ₃ -Бк
8 Вижницьке ПНДВ	11	17	10 Бкл	7,2	135	32	26	0,70	II	360	С ₃ -Бк
9 Вижницьке ПНДВ	12	1	10 Бкл	4,0	125	40	31	0,70	I	460	С ₃ -Бк
10 Вижницьке ПНДВ	12	6	10 Бкл	1,7	145	44	32	0,70	I	450	С ₃ -Бк
11 Вижницьке ПНДВ	12	7	7 Бкл 3Яле	2,1	125	40	31	0,50	I	350	С ₃ -Бк
12 Вижницьке ПНДВ	15	7	7 Бкл(140) 3Бкл (50)+Яв+Гз+Влс	12,5	155	44	29	0,60	II	280	С ₃ -Бк
13 Вижницьке ПНДВ	15	11	6 Бкл (150) 2Бкл (80) 2Гз	7,8	165	44	28	0,60	II	250	С ₃ -Гз-Бк
14 Вижницьке ПНДВ	17	19	7 Бкл (140) 3 Бкл (80)+Яле	5,0	155	48	30	0,60	II	370	С ₃ -бк-см- Яц
15 Вижницьке ПНДВ	17	20	7 Бкл (140) 3 Бкл (80)+Яле+Яле+Яв	22,0	155	48	30	0,70	II	430	С ₃ -бк-см- Яц

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16 Вижницьке ПНДВ	18	2	7Бкл (120) 1яле 2Бкл (80)	14,5	135	40	29	0,60	II	380	С ₃ -см-яц- Бк
17 Вижницьке ПНДВ	23	8	10Бкл+Яцб	3,8	125	44	28	0,70	II	430	С ₃ -см-яц- Бк
18 Вижницьке ПНДВ	24	1	10Бкл	2,0	125	40	28	0,70	II	400	С ₃ -см-яц- Бк
19 Вижницьке ПНДВ	24	2	4Бкл (160) 2Бкл(80) 2Яцб2Яле	4,4	185	48	30	0,60	II	460	С ₃ -бк-см- Яц
20 Вижницьке ПНДВ	24	3	7Бкл3Яцб	2,3	125	40	20	0,60	II	400	С ₃ -бк-см- Яц
21 Вижницьке ПНДВ	24	5	6Яцб3Яле1Бкл	1,1	125	32	27	0,50	II	400	С ₃ -бк-см- Яц
22 Вижницьке ПНДВ	24	9	7Бкл 3Яцб	2,6	135	40	28	0,50	II	300	С ₃ -бк-см- Яц
23 Вижницьке ПНДВ	24	18	6Яцб2Яле2Бкл	8,6	135	40	28	0,60	II	500	С ₃ -бк-см- Яц
24 Вижницьке ПНДВ	24	19	4Бкл (170) 3Бкл(90)2Яцб1Яле	6,5	175	52	29	0,60	II	400	С ₃ -см-яц- Бк
25 Вижницьке ПНДВ	24	25	4Бкл (160) 4Бкл (100) 2Яцб+Яле	4,8	170	48	29	0,60	II	400	С ₃ -см-яц- Бк
26 Вижницьке ПНДВ	24	26	6Бкл 3Яцб 1Яле	2,3	145	52	29	0,50	II	400	С ₃ -см-яц- Бк
27 Вижницьке ПНДВ	25	2	7Бкл (130) 3Бкл(80)+Яцб+Яле	25,5	145	48	30	0,60	I	330	С ₃ -см-яц- Бк
28 Вижницьке ПНДВ	25	6	6Бкл 3Яцб 1Яле	12,5	170	48	30	0,50	II	360	С ₃ -см-яц- Бк
29 Солонецьке ПНДВ	18	6	8Бкл 1Яв 1Яцб+Мде	30,0	135	40	28	0,60	II	400	С ₃ -яц-Бк
30 Солонецьке ПНДВ	23	14	7Яцб 2Бкл 1Яле	4,4	135	40	28	0,60	II	470	С ₃ -бк-см- Яц
31 Солонецьке ПНДВ	24	5	6Яцб 2Яле 2Бкл	13,0	125	36	29	0,70	I	580	С ₃ -бк-см- Яц
32 Солонецьке ПНДВ	24	8	8Яцб 1Яле 1Бкл	22,0	130	40	28	0,60	II	500	С ₃ -бк-см- Яц
33 Солонецьке ПНДВ	24	10	5Яцб 4Яле 1Бкл	16,3	145	40	28	0,60	II	480	С ₃ -бк-см- Яц

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
34 Солонецьке ПНДВ	24	11	5Яцб 4Яле 1Бкл	10,5	135	40	29	0,70	II	510	С ₃ -бк-см- Яц
35 Солонецьке ПНДВ	24	12	7Яцб 2Яле 1Яле	3,1	135	40	28	0,60	II	500	С ₃ -бк-см- Яц
36 Солонецьке ПНДВ	24	14	5Яцб 3Яле 1Бкл	3,0	145	36	29	0,60	II	530	С ₃ -бк-см- Яц
37 Солонецьке ПНДВ	25	1	5Яцб 3Яле 2Бкл+Бп	5,5	125	38	28	0,70	II	550	С ₃ -бк-см- Яц
38 Солонецьке ПНДВ	25	2	6Яцб 2Бкл 2Яле+Бп	1,0	135	38	29	0,70	II	590	С ₃ -бк-см- Яц
39 Солонецьке ПНДВ	25	4	7Яцб 2Бкл 1Яле+Бп	15,0	135	38	29	0,70	II	570	С ₃ -бк-см- Яц
40 Солонецьке ПНДВ	25	5	5Яцб 4Бкл 1Яле	9,0	135	38	28	0,60	II	420	С ₃ -бк-см- Яц
41 Солонецьке ПНДВ	25	7	8Яцб 1Яле 1Бкл+Бп	12,6	135	38	29	0,70	II	610	С ₃ -бк-см- Яц
42 Солонецьке ПНДВ	25	9	8Бкл 2Яцб+Яле+Бп	1,8	145	42	27	0,60	II	340	С ₃ -бк-см- Яц
43 Солонецьке ПНДВ	26	1	6Бкл 2Яле 2Яцб+Бп	2,5	125	40	28	0,60	II	400	С ₃ -бк-см- Яц
44 Солонецьке ПНДВ	26	2	6Бкл 2Яцб 2Яле	10,2	125	40	29	0,70	II	460	С ₃ -бк-см- Яц
45 Солонецьке ПНДВ	26	6	4Яцб 4Бкл 2Яле	13,0	135	38	29	0,60	II	470	С ₃ -бк-см- Яц
46 Солонецьке ПНДВ	26	7	5Яцб 4Бкл 1Яле	1,5	135	38	28	0,50	II	360	С ₃ -бк-см- Яц
47 Солонецьке ПНДВ	27	4	6Яцб 3Бкл 1Яле	30,0	140	38	28	0,70	II	540	С ₃ -бк-см- Яц
48 Солонецьке ПНДВ	27	5	5Бкл 4Яцб 1Яле	10,2	135	36	28	0,80	II	570	С ₃ -бк-см- Яц
49 Солонецьке ПНДВ	27	6	5Бклл 3Яле 2Яцб	7,3	130	38	28	0,70	II	480	С ₃ -бк-см- Яц
50 Солонецьке ПНДВ	27	7	8Бкл 1Яле 1Яцб	20,7	125	36	29	0,70	I	480	С ₃ -бк-см- Яц
51 Солонецьке ПНДВ	27	8	5Яцб 5Бкл	8,0	125	385	28	0,70	II	500	С ₃ -бк-см- Яц

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52 Солонецьке ПНДВ	28	2	4Яцб 3Яле 3Бкл	31,0	140	44	30	0,50	I	420	С ₃ -бк-см- Яц
53 Солонецьке ПНДВ	28	4	8Бкл 1Яле 1Яцб	15,5	125	40	26	0,60	II	360	С ₃ -бк-см- Яц
54 Солонецьке ПНДВ	28	11	7Яцб 2Бкл 1Яле	4,5	125	40	28	0,60	II	460	С ₃ -бк-см- Яц
55 Солонецьке ПНДВ	28	12	6Яцб 3Бкл 1Яле	12,0	140	40	29	0,60	II	500	С ₃ -бк-см- Яц
56 Солонецьке ПНДВ	29	3	6Яцб 2Яле 2Бкл	6,0	125	36	29	0,60	I	470	С ₃ -бк-см- Яц
57 Солонецьке ПНДВ	29	5	6Яцб 3Бкл 1Яле	16,5	130	36	29	0,60	I	500	С ₃ -бк-см- Яц
58 Солонецьке ПНДВ	29	6	9Яцб 1Яле	1,0	125	36	30	0,60	I	570	С ₃ -бк-см- Яц
59 Солонецьке ПНДВ	29	8	8Яцб 1Бкл 1Яле	4,0	125	36	30	0,70	I	630	С ₃ -бк-см- Яц
60 Солонецьке ПНДВ	29	9	8Яцб 1Яле 1Бкл	13,5	135	40	30	0,70	I	630	С ₃ -бк-см- Яц
61 Солонецьке ПНДВ	29	11	5Бкл 3Яле 2Бкл	10,0	135	40	30	0,50	I	340	С ₃ -бк-см- Яц
62 Солонецьке ПНДВ	29	12	5Яцб 1Яле 4Бкл	5,2	135	40	29	0,70	II	530	С ₃ -бк-см- Яц
63 Солонецьке ПНДВ	29	13	6Яцб 2Бкл 2Яле	10,0	135	40	30	0,60	I	520	С ₃ -бк-см- Яц
64 Солонецьке ПНДВ	29	14	4Яцб 3Бкл 3Яле	2,3	135	40	30	0,70	I	570	С ₃ -бк-см- Яц
65 Солонецьке ПНДВ	29	15	6Яцб 2Яле 2Бкл	10,0	135	40	30	0,50	I	440	С ₃ -бк-см- Яц
66 Солонецьке ПНДВ	29	16	5Яцб 3Яле 2Бкл	5,1	135	40	31	0,50	I	460	С ₃ -бк-см- Яц
67 Солонецьке ПНДВ	29	17	6Яцб 3Бкл 1Яле	5,1	135	36	29	0,70	II	540	С ₃ -бк-см- Яц
68 Солонецьке ПНДВ	29	19	8Яцб 1Бкл 1Яле	4,8	125	36	29	0,70	I	590	С ₃ -бк-см- Яц
69 Солонецьке ПНДВ	29	20	4Яцб 4Яле 2Бкл	2,6	125	36	30	0,70	I	610	С ₃ -бк-см- Яц

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
70 Солонецьке ПНДВ	29	23	10Бкл	3,1	135	44	27	0,60	II	340	С ₃ -бк-см- Яц
71 Солонецьке ПНДВ	29	24	7Яле 2Бкл 1Яцб	2,1	135	36	30	0,70	I	610	С ₃ -бк-см- Яц
72 Солонецьке ПНДВ	44	3	5Яцб 3Бкл 2Яле	21,5	140	40	29	0,60	I	500	С ₃ -бк-см- Яц
73 Солонецьке ПНДВ	45	2	7Яцб 2Бкл 1Яле	12,0	125	36	29	0,70	I	0,70	С ₃ -бк-см- Яц
74 Солонецьке ПНДВ	45	4	8Яцб 1Бкл(110) 1Бкл(110)	4,2	125	36	30	0,70	I	650	С ₃ -бк-см- Яц
75 Солонецьке ПНДВ	45	6	7Яцб 2Яле 1Бкл	41,0	125	36	29	0,70	I	610	С ₃ -бк-см- Яц
76 Солонецьке ПНДВ	45	7	5Бкл 3Яцб 2Яле	3,5	135	40	28	0,70	II	480	С ₃ -бк-см- Яц
77 Солонецьке ПНДВ	45	9	4Яцб 4Бкл 2Яле	4,5	125	36	30	0,70	I	560	С ₃ -бк-см- Яц
Всього по Парку				686,6							

Більш ґрунтовний аналіз вказаних вище ділянок дає змогу оцінити структуру пралісових типів деревостанів на загал, зокрема за переважаючими типами деревостанів, що показано на рис. 4.3.

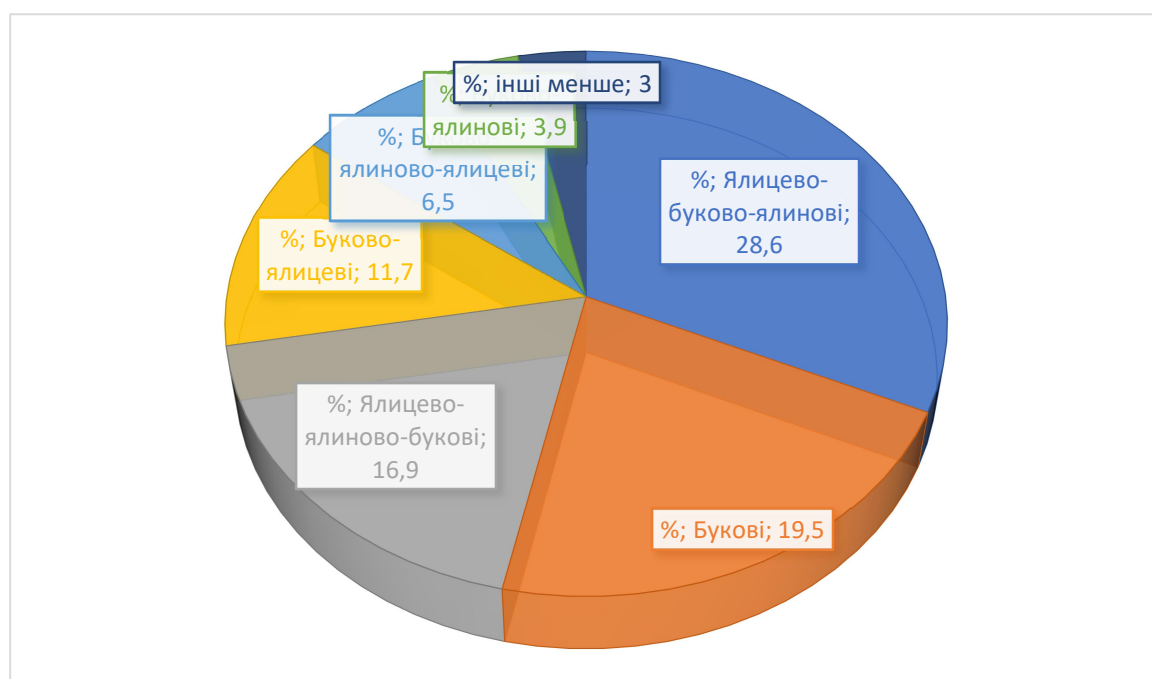


Рис. 4.3. Частка типів лісу у загальній структурі досліджуваних територій

Так зокрема встановлено, що на території дослідження переважають мішані ялицево-буково-ялинові ліси (28,6%), значну частку також займають чисті букові (19,5%) та ялицево-ялиново-букові (16,9%) деревостани, які власне є характерними до природно-кліматичних умов регіону. Основними лісоутворюючими породами є ялиця біла, бук звичайний, ялина європейська та граб. Однак, простежуються відмінності типів лісу у розрізі ПНДВ. Зокрема, у Вижницькому ПНДВ переважають вологі чисті субучини і вологі ялиново-ялицеві субучини, а в Солонецькому ПНДВ найбільш характерними є вологі буково-ялинові суяличники.

Щодо вікової структури, то найбільша питома вага припадає на деревостани віком від 125 до 150-ти років (54,5%), далі йдуть ліси віком від 100 до 125 років (33,8%) і найменше це деревостани віком більше 150 років. Повнота насаджень коливається від 0,50 до 0,70. Більшість деревостанів, а це 65% мають II клас бонітету згідно таксаційних описів. Всі досліджувані деревостани знаходяться на висоті 500-800 м над рівнем моря.

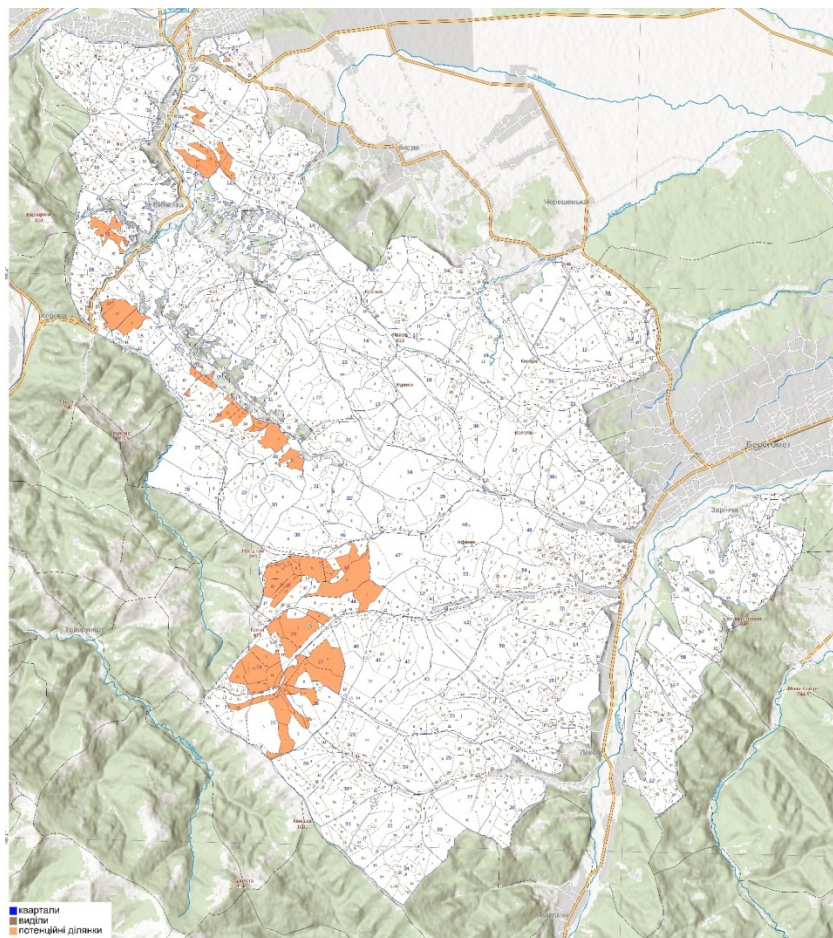


Рис. 4.4. Потенційні ділянки пралісів на території Парку

З карти видно, що ліси, які за своїми лісівничо-таксаційними показниками потенційно можуть бути віднесені до пралісів, квазіпралісів та природних лісів, знаходяться переважно у найбільш віддалених ділянках природно-заповідного об'єкту. Найпотужніші кластери приурочені до верхнього басейну річки Стебник.

4.4. Характеристика пробних площ по виділенню пралісів

Пробні площі, на яких проведено попередню ідентифікацію пралісів, квазіпралісів, вибирались головним чином з урахуванням вимог до площі, віку та складу деревостанів, а також їх природно-географічного розташування. Отже, з 77 потенційних для проведення польових досліджень вибрано 8 пробних площ.

Таблиця 4.5

Таксаційна характеристика пробних площ

Номер пробної площі, назва ПНДВ	Квартал	Виділ	Склад	Площа га	Вік, років	Середні		Повнота	Клас бонітету	Запас, м ³ /га	Тип лісу
						діаметр, см	висота, м				
1 Вижницьке ПНДВ	11	17	10 Бкл	7,2	135	32	26	0,70	II	360	C ₃ -Бк
2 Вижницьке ПНДВ	15	11	6 Бкл (165) 2Бкл (95) 2Гз	7,8	165	44	28	0,60	II	250	C ₃ -Г-бк-Яц
3 Вижницьке ПНДВ	25	2	7Бкл (145) 3Бкл(95)+Яцб+Яле	25,5	145	48	30	0,60	I	330	C ₃ -см-яц-Бк
4 Солонецьке ПНДВ	24	8	8Яцб 1Яле 1Бкл	22,0	130	40	28	0,60	II	500	C ₃ -бк-см-Яц
5 Солонецьке ПНДВ	25	4	7Яцб 2Бкл 1Яле	15,0	135	38	29	0,70	II	570	C ₃ -бк-см-Яц
6 Солонецьке ПНДВ	27	4	6Яцб 3Бкл 1Яле	30,0	140	38	28	0,70	II	540	D ₃ -бк-см-Яц
7 Солонецьке ПНДВ	29	5	6Яцб 3Бкл 1Яле	16,5	130	36	29	0,60	I	500	D ₃ -бк-см-Яц
8 Солонецьке ПНДВ	44	3	5Яцб 3Бкл 2Яле	21,5	140	40	29	0,60	I	500	D ₃ -бк-см-Яц

4.4.1 Опис пробної площі №1

Дана ділянка знаходиться на висоті 500 м над рівнем моря на схилі південно-західної експозиції на території Вижницького ПНДВ в околицях с. Виженка. Обстеження проведені у 4-х пунктах таксації, а усереднені дані занесено до таблиці 4.6.

Таблиця 4.6

Бланк ідентифікації пралісів ПП1

1	Підрозділ (лісництво, відділення тощо)	Вижницьке ПНДВ
2	Квартал	11
3	Виділ	17
4	Підвиділ	немає
5	Площа в га	7,2
6	Вік, років	135
7	Група віку	4
8	Склад порід	10 Бкл
9	Головна порода	Бкл
10	Шифр типу лісу	С ₃ -Бк
11	Яруси, кількість	2
12	Відносна повнота	0,70
13	Клас бонітету	II
14	Походження (природне Л/К)	природне
15	Старі дерева макс. D, шт.	2
16	Мертва деревина, м ³ /га	3
17	Кількість стадій розкладу, шт.	3
18	Підріст, тис. шт./га	9
19	Інфраструктура (вплив відсутній/незначний/значний)	Відсутній
20	Сліди рубок (к-ть пнів і пошк. дерев), шт.	3
21	Побічне користування (вплив)	незначний
22	Лісова підстилка (непорушена/порушена/значно порушена)	Непорушена
23	Випас (вплив відсутній/значний/незначний)	Відсутній
24	Рекреація (вплив відсутній/значний/незначний)	Незначний
25	Попередній висновок: праліс, квазіпраліс, природний, господарський	природний ліс

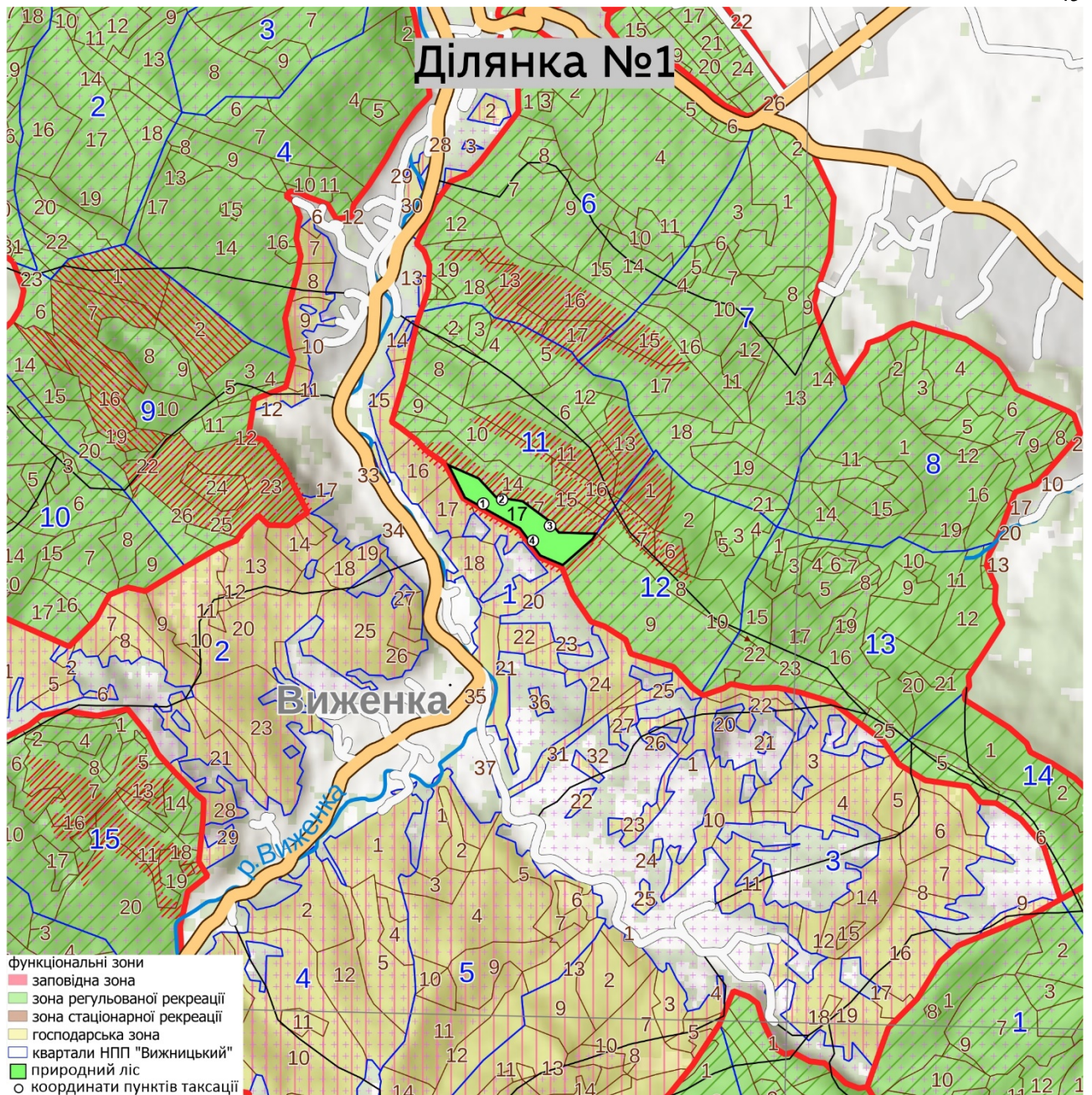


Рис. 4.5. Схема розміщення пробної площі 1

Висновок

Внаслідок того, що на даній пробній площі зафіксовані сліди рубок, простежується незначний вплив побічного користування, зокрема, збір грибів, у насадженні присутні тільки два яруси, відсутні всі стадії розкладу, малий запас мертвої деревини, такий деревостан може бути зарахований до **природних лісів**.

4.4.2 Опис пробної площі №2

Дана ділянка знаходиться на висоті 530м над рівнем моря на схилі північно-східної експозиції на території Вижицького ПНДВ в околицях с. Виженка. Обстеження проведені у 4-х пунктах таксації, а усереднені дані занесено до таблиці 4.7.

Таблиця 4.7

Бланк ідентифікації пралісів ПП2

1	Підрозділ (лісництво, відділення тощо)	Вижицьке ПНДВ
2	Квартал	15
3	Виділ	11
4	Підвиділ	немає
5	Площа в га	7,8
6	Вік, років	165
7	Група віку	6
8	Склад порід	6 Бкл (150) 2Бкл (80) 2Гз
9	Головна порода	Бкл
10	Шифр типу лісу	С ₃ -Г-бк-Яц
11	Яруси, кількість	2
12	Відносна повнота	0,60
13	Клас бонітету	II
14	Походження (природне Л/К)	природне
15	Старі дерева макс. D, шт.	1
16	Мертва деревина, м ³ /га	6
17	Кількість стадій розкладу, шт.	4
18	Підріст, тис. шт./га	11
19	Інфраструктура (вплив відсутній/незначний/значний)	відсутній
20	Сліди рубок (к-ть пнів і пошк. дерев), шт.	1
21	Побічне користування (вплив)	Немає
22	Лісова підстилка (непорушена/порушена/значно порушена)	Непорушена
23	Випас (вплив відсутній/значний/незначний)	Відсутній
24	Рекреація (вплив відсутній/значний/незначний)	Незначний
25	Попередній висновок: праліс, квазіпраліс, природний, господарський	природний ліс

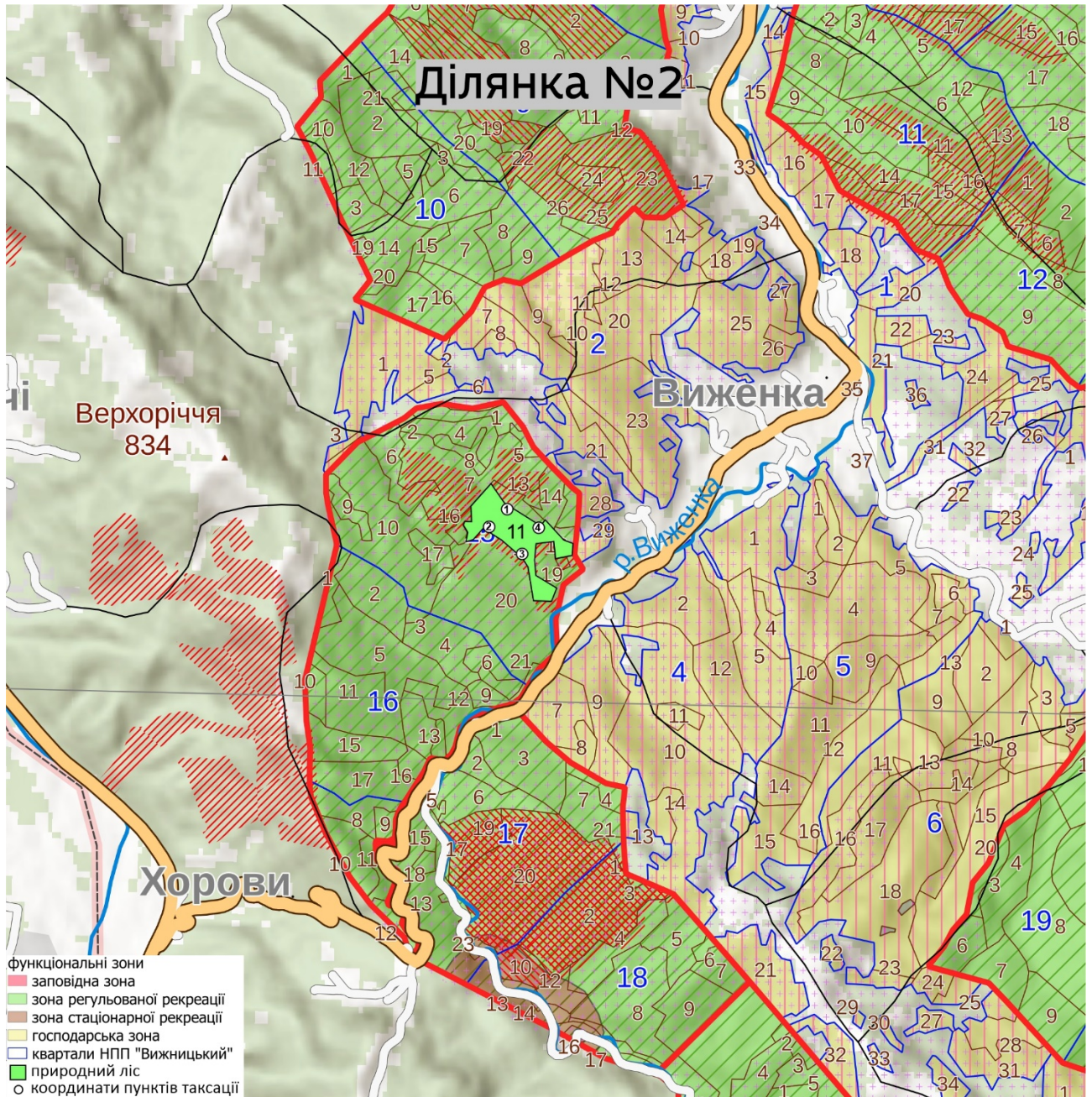


Рис. 4.6. Схема розміщення пробної площі 2

Висновок

Внаслідок того, що на даній пробній площі зафіксовані сліди рубок, простежується незначний рекреації, у насадженні присутні тільки два яруси, незначна кількість мертвих дерев великого діаметру, такий деревостан може бути зарахований до **природних лісів**.

4.4.3 Опис пробної площі №3

Дана ділянка знаходиться на висоті 810м над рівнем моря на схилі північно-західної експозиції на території Вижницького ПНДВ в районі хребта Баньків. Обстеження проведені у 4-х пунктах таксації, а усереднені дані занесено до таблиці 4.8.

Таблиця 4.8

Бланк ідентифікації пралісів ППЗ

1	Підрозділ (лісництво, відділення тощо)	Вижницьке ПНДВ
2	Квартал	25
3	Виділ	2
4	Підвиділ	немає
5	Площа в га	25,5
6	Вік, років	145
7	Група віку	5
8	Склад порід	7Бкл(130) 3Бкл(80)+Яцб
9	Головна порода	Бкл
10	Шифр типу лісу	С ₃ -см-яц-Бк
11	Яруси, кількість	3
12	Відносна повнота	0,60
13	Клас бонітету	I
14	Походження (природне Л/К)	природне
15	Старі дерева макс. D, шт.	2
16	Мертва деревина, м ³ /га	9
17	Кількість стадій розкладу, шт.	4
18	Підріст, тис. шт./га	13
19	Інфраструктура (вплив відсутній/незначний/значний)	відсутній
20	Сліди рубок (к-ть пнів і пошк. дерев), шт.	0
21	Побічне користування (вплив)	немає
22	Лісова підстилка (непорушена/порушена/значно порушена)	непорушена
23	Випас (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
24	Рекреація (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
25	Попередній висновок: праліс, квазіпраліс, природний, господарський	квазіпраліс

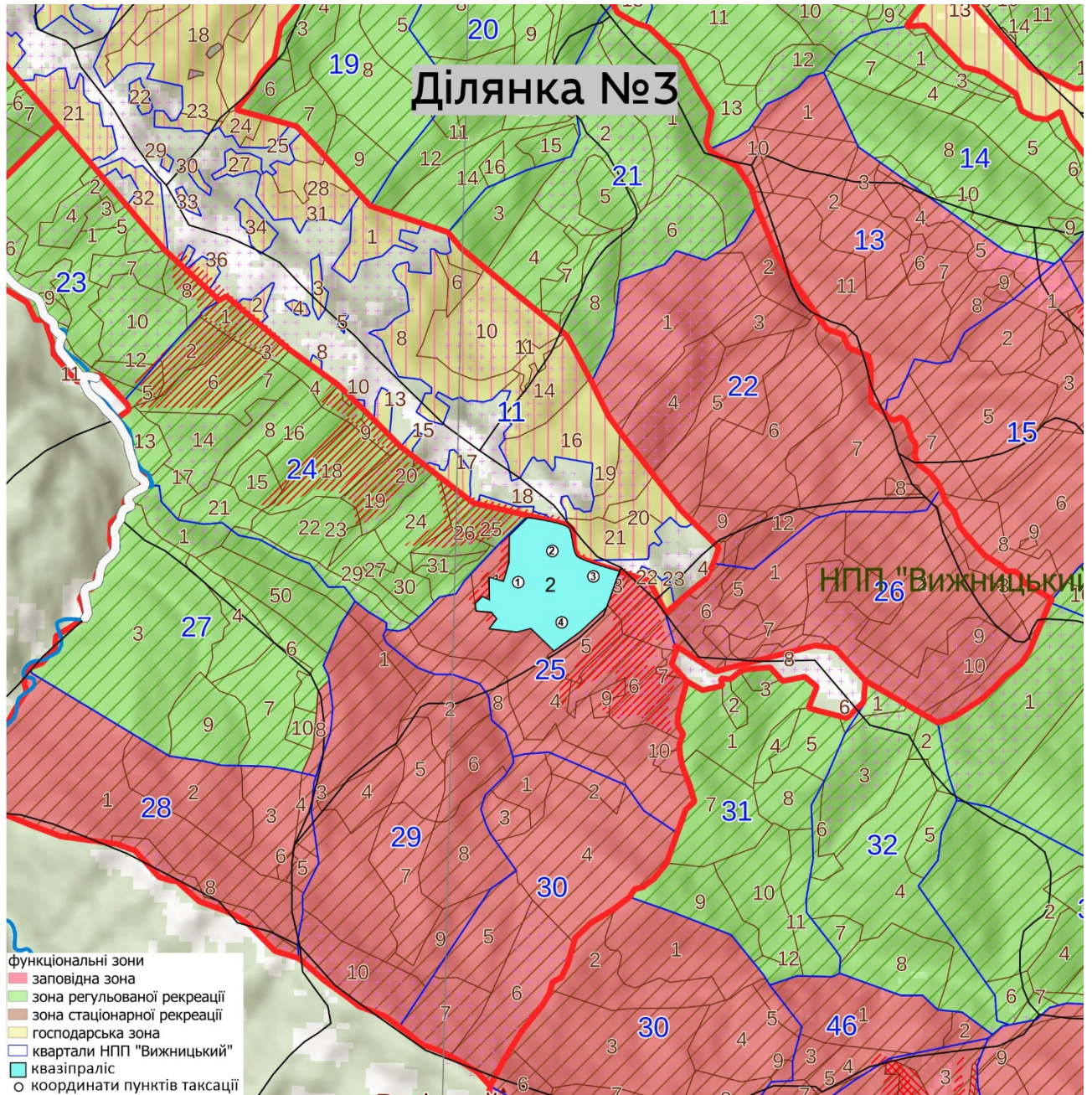


Рис. 4.7. Схема розміщення пробної площі 3

Висновок

Внаслідок того, що на даній пробній ділянці відсутні сліди рубок, підріст становить 13 тис. шт. на 1га, у насадженні присутні три яруси, середня кількість мертвих дерев великого діаметру, такий деревостан може бути зарахований до **квaziпралісів**.

4.4.4 Опис пробної площі №4

Дана ділянка знаходиться на висоті 790м над рівнем моря на схилі південно-східної експозиції на території Солонецького ПНДВ в районі хребта Баньків. Обстеження проведені у 4-х пунктах таксації, а усереднені дані занесено до таблиці 4.9.

Таблиця 4.9

Бланк ідентифікації пралісів ПП4

1	Підрозділ (лісництво, відділення тощо)	Солонецьке ПНДВ
2	Квартал	24
3	Виділ	8
4	Підвиділ	немає
5	Площа в га	22,0
6	Вік, років	130
7	Група віку	5
8	Склад порід	8Яцб 1Яле 1Бкл
9	Головна порода	Яцб
10	Шифр типу лісу	С ₃ -бк-см-Яц
11	Яруси, кількість	4
12	Відносна повнота	0,60
13	Клас бонітету	II
14	Походження (природне Л/К)	природне
15	Старі дерева макс. D, шт.	4
16	Мертва деревина, м ³ /га	10
17	Кількість стадій розкладу, шт.	4
18	Підріст, тис. шт./га	15
19	Інфраструктура (вплив відсутній/незначний/значний)	відсутній
20	Сліди рубок (к-ть пнів і пошк. дерев), шт.	0
21	Побічне користування (вплив)	немає
22	Лісова підстилка (непорушена/порушена/значно порушена)	непорушена
23	Випас (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
24	Рекреація (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
25	Попередній висновок: праліс, квазіпраліс, природний, господарський	праліс

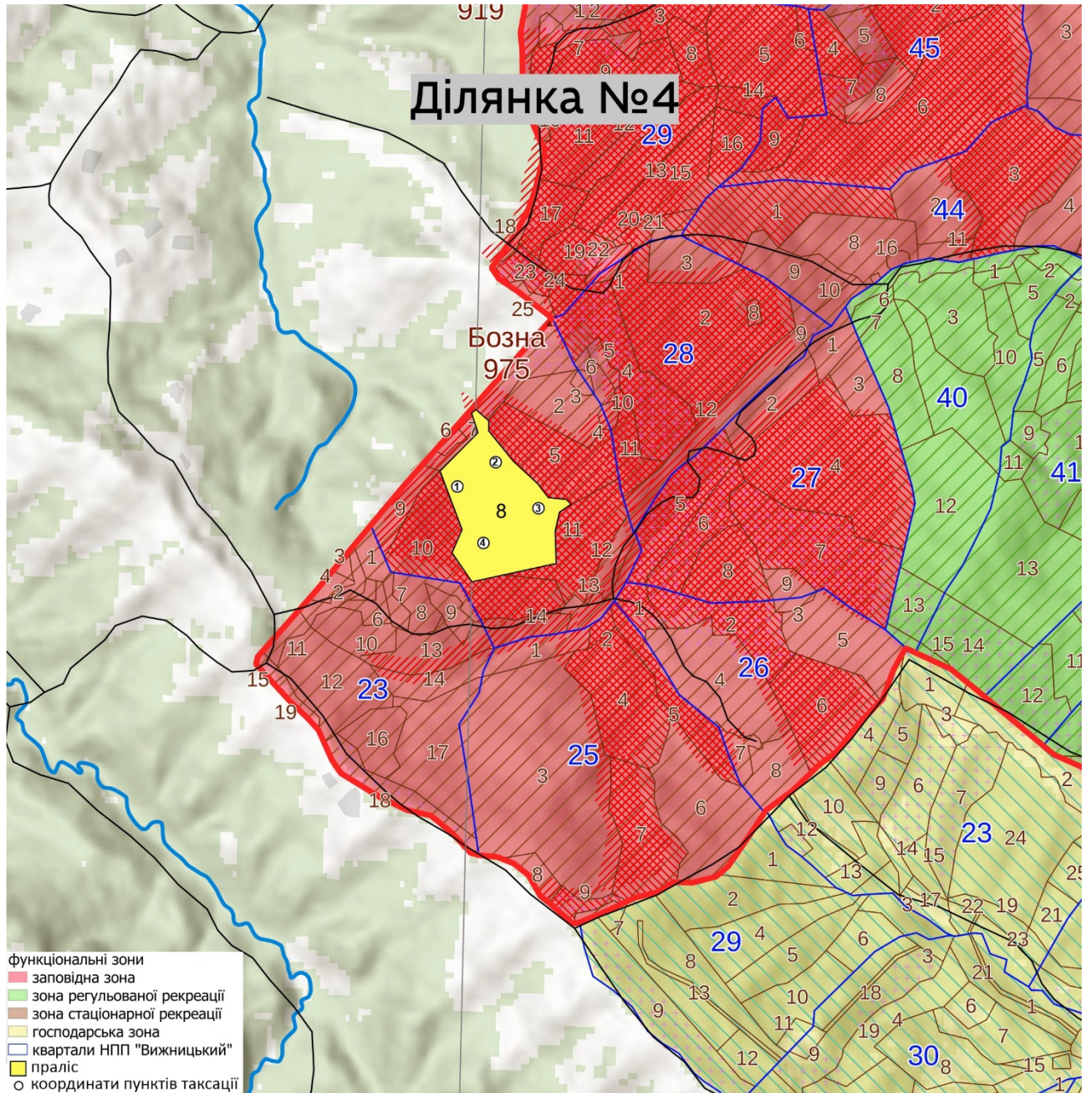


Рис. 4.8. Схема розміщення пробної площі 4

Висновок

Внаслідок того, що на даній пробній площі відсутні будь-які очевидні ознаки антропогенного впливу, підріст становить 15 тис. шт. на 1га, у насадженні присутні три яруси, спостерігається значна кількість мертвих дерев великого діаметру, такий деревостан може бути зарахований до **пралісів**.

4.4.5 Опис пробної площі №5

Дана ділянка знаходиться на висоті 780м над рівнем моря на схилі північно-східної експозиції на території Солонецького ПНДВ у верхній частині басейну річки Стебник. Обстеження проведені у 4-х пунктах таксації, а усереднені дані занесено до таблиці 4.10.

Таблиця 4.10

Бланк ідентифікації пралісів ПП5

1	Підрозділ (лісництво, відділення тощо)	Солонецьке ПНДВ
2	Квартал	25
3	Виділ	4
4	Підвиділ	немає
5	Площа в га	15,0
6	Вік, років	135
7	Група віку	5
8	Склад порід	7Яцб 2Бкл 1Яле
9	Головна порода	Яцб
10	Шифр типу лісу	С ₃ -бк-см-Яц
11	Яруси, кількість	4
12	Відносна повнота	0,70
13	Клас бонітету	II
14	Походження (природне Л/К)	природне
15	Старі дерева макс. D, шт.	5
16	Мертва деревина, м ³ /га	12
17	Кількість стадій розкладу, шт.	4
18	Підріст, тис. шт./га	15
19	Інфраструктура (вплив відсутній/незначний/значний)	відсутній
20	Сліди рубок (к-ть пнів і пошк. дерев), шт.	0
21	Побічне користування (вплив)	немає
22	Лісова підстилка (непорушена/порушена/значно порушена)	непорушена
23	Випас (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
24	Рекреація (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
25	Попередній висновок: праліс, квазіпраліс, природний, господарський	праліс

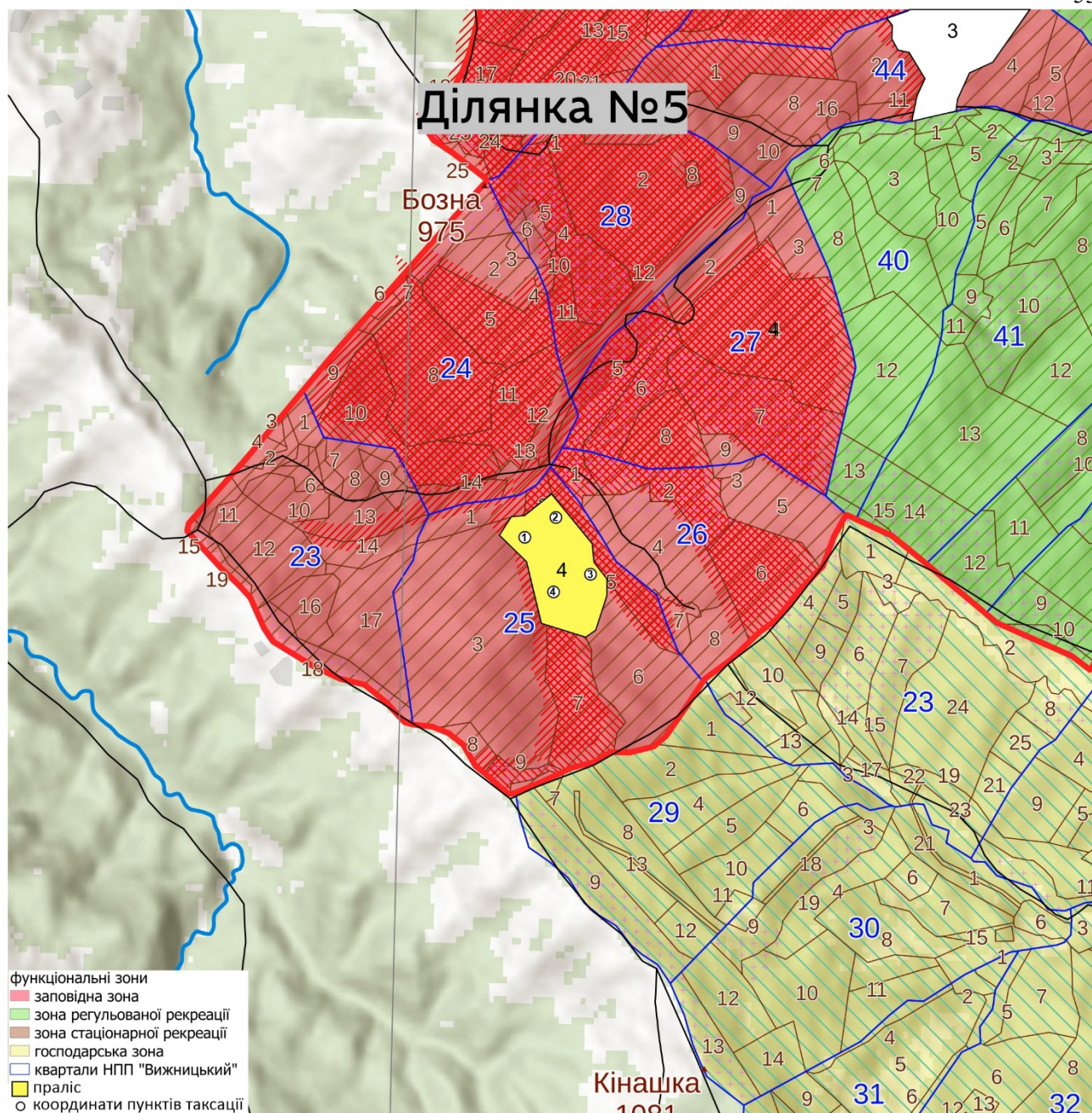


Рис. 4.9. Схема розміщення пробної площі 5

Висновок

Внаслідок того, що на даній пробній ділянці не спостерігаються будь-які ознаки господарського впливу, однак є одна пішохідна стежка шириною до 0,5м. підріст становить 14 тис. шт. на 1га, значний обсяг мертвої деревини, у насадженні присутні три яруси, спостерігається значна кількість мертвих дерев великого діаметру, такий деревостан може бути зарахований до **пралісів**.

4.4.6 Опис пробної площі №6

Дана ділянка знаходиться на висоті 730м над рівнем моря на схилі північно-західної експозиції на території Солонецького ПНДВ поблизу гори Магура. Обстеження проведені у 4-х пунктах таксації, а усереднені дані занесено до таблиці 4.11.

Таблиця 4.11

Бланк ідентифікації пралісів ПП6

1	Підрозділ (лісництво, відділення тощо)	Солонецьке ПНДВ
2	Квартал	27
3	Виділ	4
4	Підвиділ	немає
5	Площа в га	30,0
6	Вік, років	140
7	Група віку	5
8	Склад порід	6Яцб 3Бкл 1Яле
9	Головна порода	Яцб
10	Шифр типу лісу	С ₃ -бк-см-Яц
11	Яруси, кількість	2
12	Відносна повнота	0,70
13	Клас бонітету	II
14	Походження (природне Л/К)	природне
15	Старі дерева макс. D, шт.	3
16	Мертва деревина, м ³ /га	10
17	Кількість стадій розкладу, шт.	4
18	Підріст, тис. шт./га	13
19	Інфраструктура (вплив відсутній/незначний/значний)	відсутній
20	Сліди рубок (к-ть пнів і пошк. дерев), шт.	0
21	Побічне користування (вплив)	немає
22	Лісова підстилка (непорушена/порушена/значно порушена)	непорушена
23	Випас (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
24	Рекреація (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
25	Попередній висновок: праліс, квазіпраліс, природний, господарський	квазіпраліс

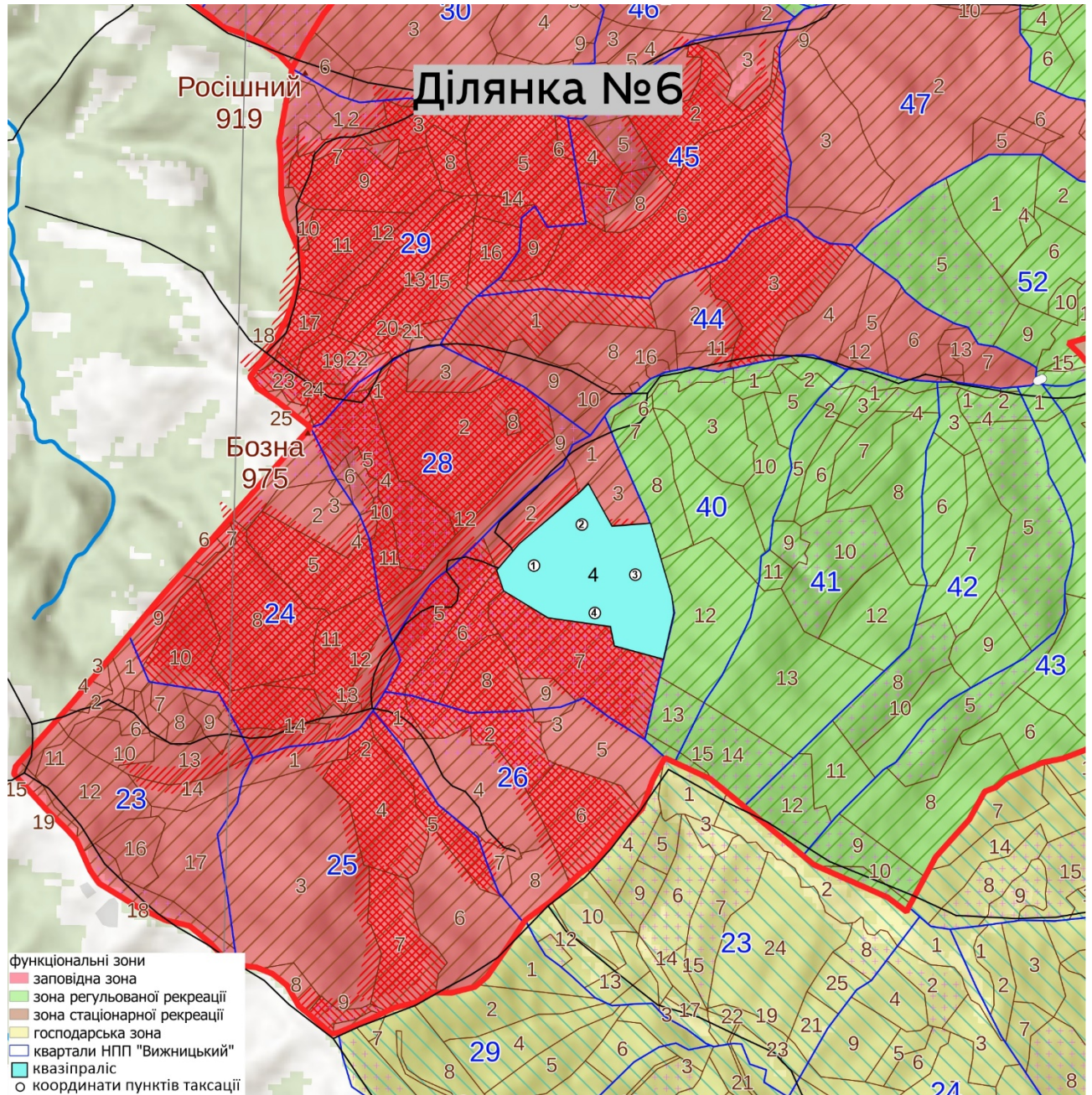


Рис. 4.10. Схема розміщення пробної площі 6

Висновок

Внаслідок того, що на даній пробній площі відсутні сліди рубок, підріст становить 13 тис. шт. на 1га, однак у насадженні присутні тільки два яруси, ненайвища кількість стоячих мертвих дерев великого діаметру, такий деревостан може бути зарахований до **квасіпралісів**.

4.4.7 Опис пробної площі №7

Дана ділянка знаходиться на висоті 750м над рівнем моря на схилі південної експозиції на території Солонецького ПНДВ у верхній частині басейну річки Великий Сухий. Обстеження проведені у 4-х пунктах таксації, а усереднені дані занесено до таблиці 4.12.

Таблиця 4.12

Бланк ідентифікації пралісів ПП2

1	Підрозділ (лісництво, відділення тощо)	Солонецьке ПНДВ
2	Квартал	29
3	Виділ	5
4	Підвиділ	немає
5	Площа в га	16,5
6	Вік, років	130
7	Група віку	5
8	Склад порід	6Яцб 3Бкл 1Яле
9	Головна порода	Яцб
10	Шифр типу лісу	С ₃ -бк-см-Яц
11	Яруси, кількість	4
12	Відносна повнота	0,60
13	Клас бонітету	I
14	Походження (природне Л/К)	природне
15	Старі дерева макс. D, шт.	5
16	Мертва деревина, м ³ /га	15
17	Кількість стадій розкладу, шт.	4
18	Підріст, тис. шт./га	16
19	Інфраструктура (вплив відсутній/незначний/значний)	відсутній
20	Сліди рубок (к-ть пнів і пошк. дерев), шт.	0
21	Побічне користування (вплив)	немає
22	Лісова підстилка (непорушена/порушена/значно порушена)	непорушена
23	Випас (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
24	Рекреація (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
25	Попередній висновок: праліс, квазіпраліс, природний, господарський	праліс

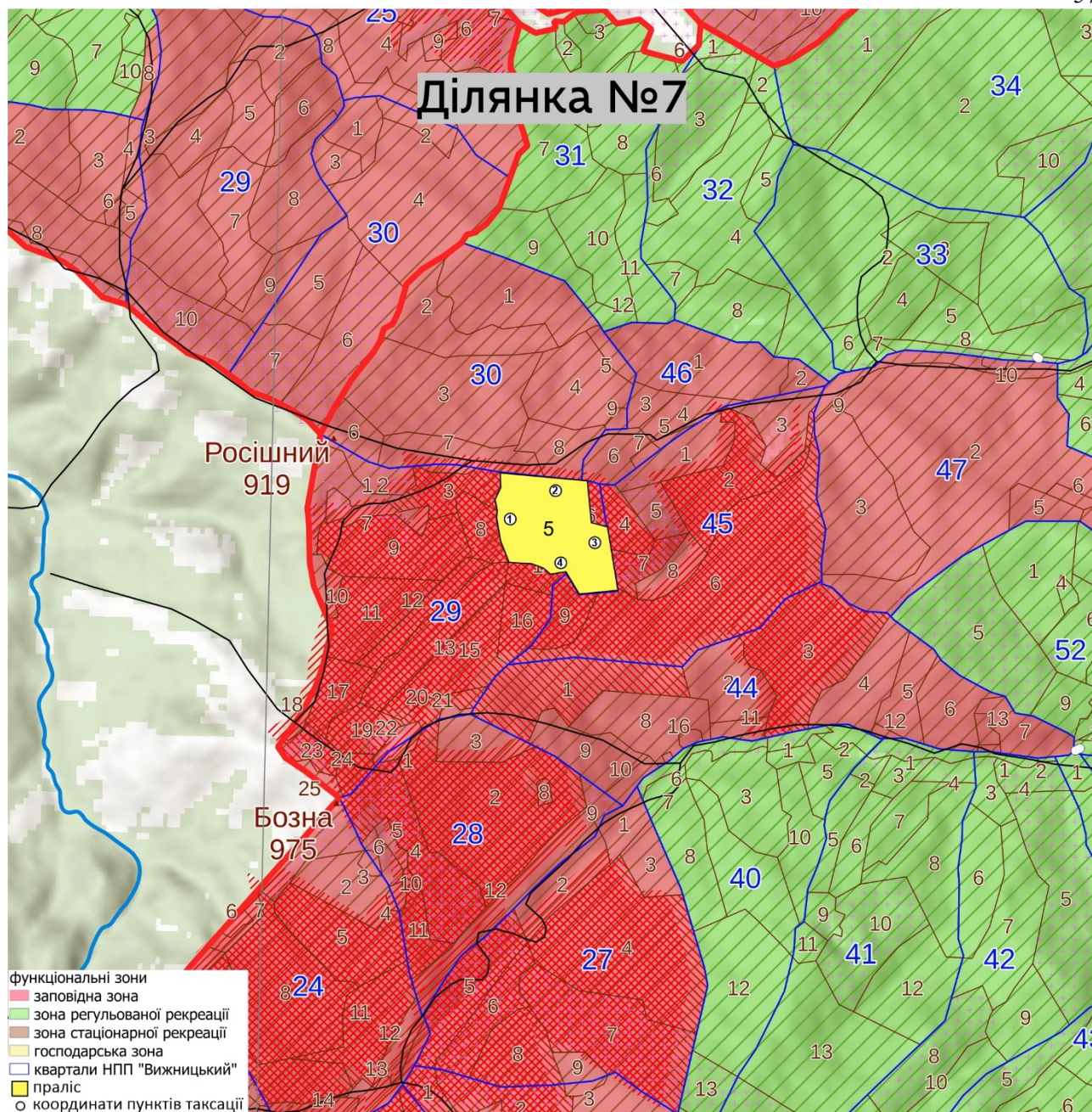


Рис. 4.11. Схема розміщення пробної площі 7

Висновок

Внаслідок того, що на даній пробній площі відсутні ознаки зовнішнього втручання у хід природних процесів, підріст становить 16 тис. шт. на 1га, значний обсяг мертвої деревини, у насадженні присутні чотири яруси, спостерігається значна кількість мертвих дерев великого діаметру, фіксуються всі чотири стадії розкладу деревини, такий деревостан може бути зарахований до **пралісів**.

4.4.8. Опис пробної площі №8

Дана ділянка знаходиться на висоті 730м над рівнем моря на схилі південно-західної експозиції на території Солонецького ПНДВ в урочищі Стебник. Обстеження проведені у 4-х пунктах таксації, а усереднені дані занесено до таблиці 4.13.

Таблиця 4.13

Бланк ідентифікації пралісів ПП8

1	Підрозділ (лісництво, відділення тощо)	Солонецьке ПНДВ
2	Квартал	44
3	Виділ	3
4	Підвиділ	немає
5	Площа в га	21,5
6	Вік, років	140
7	Група віку	5
8	Склад порід	5Яцб 3Бкл 2Яле
9	Головна порода	Яцб
10	Шифр типу лісу	С ₃ -бк-см-Яц
11	Яруси, кількість	4
12	Відносна повнота	0,60
13	Клас бонітету	I
14	Походження (природне Л/К)	природне
15	Старі дерева макс. D, шт.	2
16	Мертва деревина, м ³ /га	12
17	Кількість стадій розкладу, шт.	4
18	Підріст, тис. шт./га	15
19	Інфраструктура (вплив відсутній/незначний/значний)	відсутній
20	Сліди рубок (к-ть пнів і пошк. дерев), шт.	0
21	Побічне користування (вплив)	немає
22	Лісова підстилка (непорушена/порушена/значно порушена)	непорушена
23	Випас (вплив відсутній/значний/незначний)	відсутній
24	Рекреація (вплив відсутній/значний/незначний)	незначний
25	Попередній висновок: праліс, квазіпраліс, природний, господарський	квазіпраліс

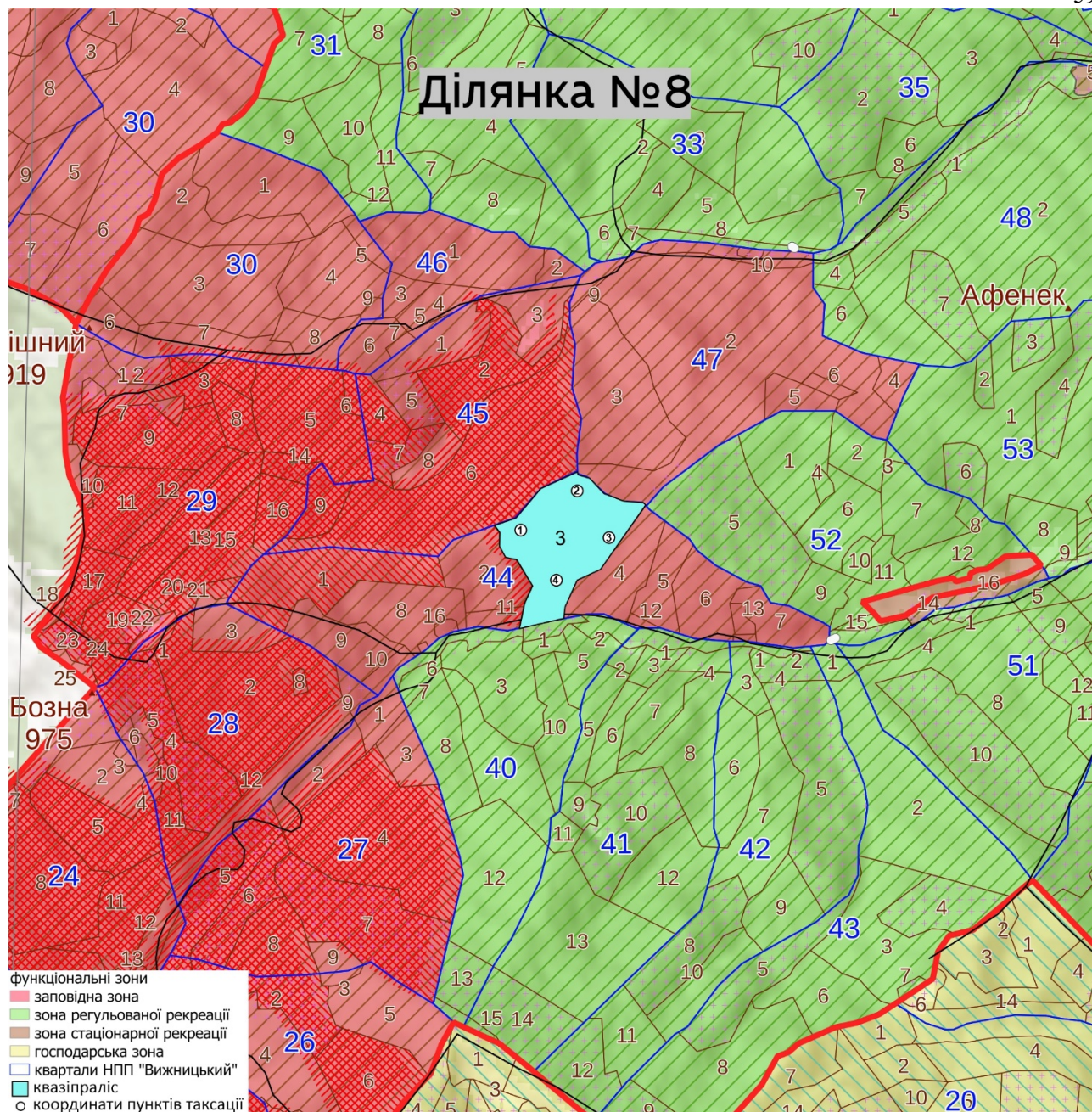


Рис. 4.12. Схема розміщення пробної площі 8

Висновок

Внаслідок того, що на даній пробній площі відсутні сліди рубок, підріст становить 12 тис. шт. на 1га, однак простежується незначний вплив побічного користування, а саме збір грибів, незначна кількість стоячих мертвих дерев великого діаметру, такий деревостан може бути зарахований до **квaziпралісів**.

4.5. Розробка картографічних матеріалів пралісів

При систематизації даних польових досліджень, з урахуванням фізико-географічного розташування пробних площ, на основі квартално-видільної сітки створено карту поширення пралісів, квазіпралісів та природних лісів у межах досліджуваної території.

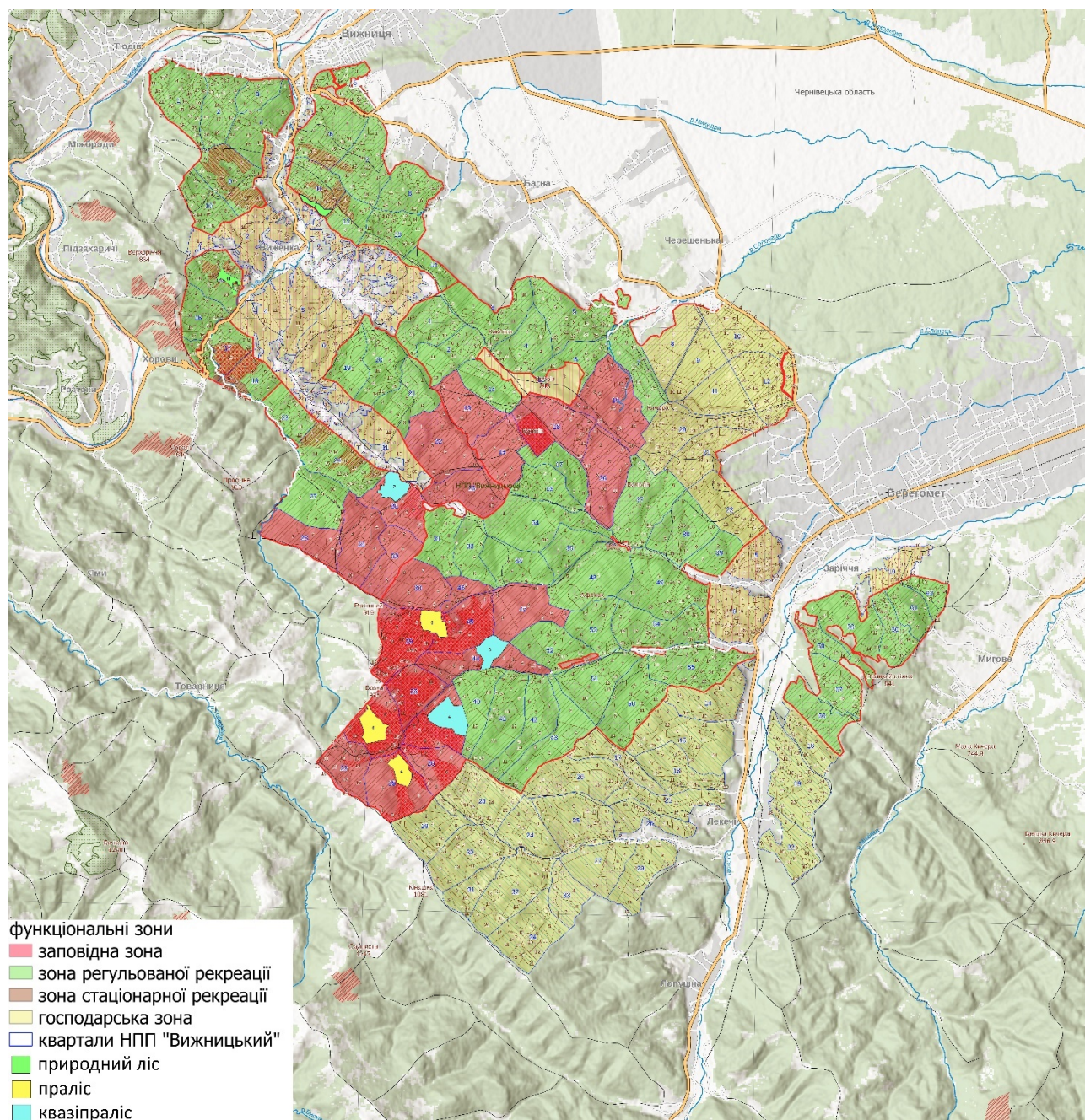


Рис. 4.13. Карта поширення пралісів, квазіпралісів і природних лісів

З огляду даної картосхеми видно, що праліси та квазіпраліси збереглися головним чином у заповідній зоні Парку, а природні ліси у зоні регульованої рекреації.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

За результатами здійснення камеральних робіт та польових досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Таксаційні дані, які наведені у матеріалах лісовпорядкування свідчать про наявність потенційних пралісів та квазіпралісів на території національного природного парку «Вижницький, зокрема враховуючи критерії їх визначення, теоретично відібрано 77 таких ділянок.

2. Детальний аналіз породного складу вказує, що основними аборигенними видами дерев, які формують лісостани є ялиця біла (*Abies alba*), бук лісовий (*Fagus sylvatica*), ялина звичайна (*Picea Abies*) та граб звичайний (*Carpinus betulus*). Переважають мішані ялицево-буково-ялинові ліси (28,6%), значну частку також займають чисті букові (19,5%) та ялицево-ялиново-букові (16,9%) деревостани. Переважаючими типами лісів є у вологі буково-ялинові суяличники, чисті субучини і вологі ялиново-ялицеві субучини.

3. У віковій структурі найбільша питома вага належить деревостанам віком від 125 до 150-ти років (54,5%), наступні ліси віком від 100 до 125 років (33,8%) і найменше це деревостани віком більше 150 років. Найстарішими є букові та ялицево-букові ліси.

4.3 огляду на карту поширення лісів, які за своїми лісівничо-таксаційними показниками потенційно можуть бути віднесені до пралісів, квазіпралісів та природних лісів, знаходяться переважно у найбільш віддалених ділянках природно-заповідного об'єкту. Найпотужніші кластери приурочені до верхнього басейну річки Стебник.

5. Здійснено польову ідентифікацію пралісів, квазіпралісів та природних лісів на восьми потенційних ділянках, які вибирались головним чином з урахуванням віку та площі.

6. На шести з восьми пробних площах не зафіксовано слідів значного лісогосподарського чи іншого виду антропогенного впливу. У пралісах мали місце поодинокі лісові стежки шириною менше 0,5м, що є допустимим при визначенні приналежності деревостанів до такого типу. Незначний

господарський та рекреаційний вплив присутній у квазіпралісах, зокрема фіксувались поодинокі сліди давніх рубок. Також спостерігається вплив побічного використання, а саме збір грибів, ягід та інших продуктів лісу.

7. Переважна більшість старовікових деревостанів з яких були виділені праліси і квазіпраліси знаходяться у заповідній зоні національного парку. Природні ліси здебільшого приурочені до ділянок поблизу населених пунктів та належать до зони регульованої рекреації. У господарській зоні Парку потенційні цінні ліси збереглися найгірше.

8. Визначені у результаті дослідження праліси представлені ялицево-буково-ялиновими лісами, де головною лісоутворюючою породою є ялиця біла, яка складає 6-8 одиниць. Всі пралісові ділянки розташовані на висоті 780-810 м над рівнем моря у межах Солонецького природоохоронного науково-дослідного відділення.

9. Оскільки не всі досліджені пробні площі мали площу більше 20 га, тому перспективним у цьому плані є визначення пралісів на суміжних ділянках, з метою забезпечення вимог щодо мінімальної площі.

10. Водночас перспективним є проведення польової ідентифікації пралісів на інших 69 теоретично відібраних ділянках.

11. З огляду на збереження пралісів та квазіпралісів можна рекомендувати в першу чергу такі ділянки відносити до заповідної зони де встановлюється найбільш суворий режим. У інших випадках при неможливості здійснення такого заходу необхідно, заборонити будь-які санітарно-оздоровчі рубки, обмежити масове відвідування території, позначити контури ділянки на місцевості, проводити постійну попереджувальну та просвітницьку роботу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гайчук С.І., Гірс О.А. Лісівничо-таксаційна структура перестійних букових деревостанів Українських Карпат. Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. 2011. Вип. 21.1. – С. 44-49.
2. Гамор Ф.Д. Всесвітнє визнання букових пралісів Карпат: історія та менеджмент. Матеріали з нагоди десятиріччя створення об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини». – Ужгород: ФОП Сабов А.М., 2017. – 248 с.
3. Гамор Ф.Д. Праліси Закарпаття. Інвентаризація та менеджмент / Гамор Ф.Д., Довганич А.Я., Покиньючерда В.Ф. [та ін.]. – Рахів, 2008. – 85 с.
4. Генсірук С.А., Нижник М.С., Копій Л.І. Ліси Західного регіону України: моногр./– Львів: Наукове товариство ім. Шевченка, МО України, УкрДЛТУ, 1998. – 407 с.
5. Герушинский З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат: Навчальний посібник. - Львів: Піраміда, 1996. – 208 с.
6. Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційна характеристика букових деревостанів Українських Карпат з урахуванням орографічних особливостей. Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. –Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. Вип. 21.11. – С. 71-82.
7. Дідух Я.П., Чорней І.І., Буджак В.В. Кліматогенні зміни рослинного світу Українських Карпат. Чернівці-2016: Друк Арт. 280 с.
8. [Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з рамковою конвенцією про охорону та сталий розвиток Карпат. Урядовий кур'єр. – К., 2017. - №163.](#)
9. Закон України Про природно-заповідний фонд України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 16.06.1992 р. № 2456-XII. – с. 97-111.
10. Косигіна А.Є. Проблеми правової охорони пралісів. LEX PORTUS № 2 (10)'2018 Стор. 213-222.

11. Куриляк В.М. Динамічні тенденції формування букових лісів Прикарпаття: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.03 "Лісівництво та лісознавство". – Львів, 2004. – 23 с.

12. Куриляк В.М. Особливості вікової структури букових деревостанів у Карпатах. Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. Вип. 21.5. – С. 55-59.

13. Лісовий кодекс України [Електронний ресурс]. / - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>

14. Літопис природи національного природного парку «Вижницький». - смт. Берегомет, 1996-1997. – 92 с.

15. Літопис природи національного природного парку «Вижницький». - смт. Берегомет, 2016. – С. 357-359.

16. Літопис природи національного природного парку «Вижницький». - смт. Берегомет, 2022. – 253 с.

17. Методика визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів. Затв. 18.05.2018 р., Наказом №161. Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України.

18. Парпан В.І., Чернявський М.В., Парпан Т.В. Праліси і природні ліси та їх означення. Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів – 2017. Вип. 6.27. – С. 11-15.

19. Перга Т.Ю. Цінності дикої природи в політиці ЄС та України. Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти. – Київ – 2019. Вип 4. С. 187-199.

20. Проект організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів національного природного парку «Вижницький». – Ірпінь, 2009. – 281 с.

21. Стойко С.М. Букові праліси Карпат як об'єкт світової спадщини Юнеско. Наукові праці Лісівничої академії наук України. – Львів – 2013. Вип.11. – С. 11-19.

22. Стойко С.М. Екологія, ценотична гетерогенність формації бука лісового в Україні та збереження пралісових екосистем. Наукові праці Лісівничої академії наук України. – Львів – 2018. Вип.17. – С. 149-157.

23. Стойко С.М. Праліси як екологічні моделі для ренатуралізації вторинних фітоценозів. Український ботанічний журнал – 2006 - 63(3), С.358-368.

24. Стойко С. М. Пралісові екосистеми Карпат та їх значення для збереження біологічного різноманіття і підтримання сталого розвитку лісового господарства. Карпатський регіон та проблеми сталого розвитку. Рахів, 1998. Т. 2. С. 142–147.

25. Третяк Ю.Д. Відтворення складних букових лісостанів у західних районах України. Лісове господарство Карпат. – К. : УСГА, 1960. – С. 126-135.

26. Урс-Беат-Брендлі, Ярослав Довганич. Праліси в центрі Європи. Путівник по лісах Карпатського біосферного заповідника. Бірменсдорф. Швейцарський федеральний інститут досліджень лісу, снігу і ландшафтів (WSL). М. Рахів. Карпатський біосферний заповідник (КБЗ), 2003 -192с.

27. Чернявський М. В. Букові праліси як еталони лісів майбутнього. Дослідження басейнової екосистеми Верхнього Дністра. – Львів, 2000. – С. 164–183.

28. Чернявський М.В. Наближене до природного лісівництво як система сучасного ведення лісового господарства / М. В. Чернявський // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. : Лісівництво та декоративне садівництво. - 2012. - Вип. 171(1). - С. 253-259.

29. Чернявський М.В., Іжик Г. Відмерла деревина у букових пралісах як комплекс мікросередовищ існування грибів ISSN 2078-6441. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2014. Вип. 45. – С144-149.

30. Шпарик Ю.С., Яновська Ю.М. Природне відновлення букового пралісу в умовах вологої чистої бучини. Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів – 2017. Вип. 4.27. – С. 11-15.

31. Шпарик Ю.С., Лосюк В.П., Плига А.В. Стан і структура пралісів Українських Карпат за результатами моніторингу. Наукові праці Лісівничої академії наук України – Львів – 2021. Вип. 22. – С. 77-78.

32. Шпарик Ю.С., Вітер Р.М., Шпарик В.Ю. Вплив природних факторів на динаміку букового пралісу Українських Карпат. Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів – 2018. Вип. 7.28. – С. 13-16.

33. Яновська І.М. Стадії розвитку букового пралісу та їх динаміка. Науковий вісник НЛТУ України. – 2015. – Вип. 25.8. С. 82-87.

34. Brunet J., Fritz Ö., Richnau G. Biodiversity in European beech forests – a review with recommendations for sustainable forest management. Ecological Bulletins. – 2010. – Vol. 53. – P. 77-94.

35. Zlatník A., Hilitzer A. Přehled přírodných rezervací a jejich návrhů na Pokarpatské Rusi.– Praha.– 1932.– 84 s.

36. Zlatník A. Prozkum přirozených lesů na Podkarpatské Rusi. Vegetace a stanoviště rezervace Stužica, Javorník a Pop Ivan. Brno. – 1938.– 524 s.

37. Shparyk, Y. S., Kagalo, A. A., Volosyanchuk, R. T., Savchyn, V. M., Berkela, Y. Y., Losyuk, V. P., & Plyha, A. V. (2019). Implementation of research results on virgin forests in management practice of Ukraine. In Temperate and Boreal Primeval Forests in the Face of Global Change. Birmensdorf-Lviv.

38. <https://vyzhnytskyi-park.in.ua/pro-nas/pro-park/>

39. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10#Text>