

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

ДИПЛОМНА РОБОТА  
МАГІСТРА

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЙ ПРИРОДООХОРОННОГО ЗНАЧЕННЯ  
ФІЛІЇ «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»  
ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛІСИ УКРАЇНИ»

Галузь знань – *10 Природничі науки*  
Спеціальність – *101 Екологія*

ДРЕКОЛ. 022205.01.03.00

Виконав: студент 2 курсу

групи ЕКОЛ<sub>м</sub>-22-1

\_\_\_\_\_ О.В. Ткач

Керівник:

\_\_\_\_\_ С.М. Шевченко

Нормоконтролер:

\_\_\_\_\_ С.М. Шевченко

До захисту допускаю:

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_ Н.Г. Міронова

\_\_\_\_\_ 2023 р.

Хмельницький 2023  
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет – *Гуманітарно-педагогічний*  
Кафедра – *Екології та біологічної освіти*  
Освітній рівень – *Магістр*  
Галузь знань – *10 Природничі науки*  
Спеціальність – *101 Екологія*  
Освітня програма – *Освітньо-професійна*

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри екології  
та біологічної освіти  
\_\_\_\_\_ Н.Г. Міронова  
«30» вересня 2023 року

ЗАВДАННЯ  
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ

Ткачу Олександрові Володимировичу

1. Тема роботи: «Оптимізація територій природоохоронного значення філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України»» керівник роботи Шевченко С.М., к.с.-г.н., доцент.  
Затверджено наказом ректора університету від 15 серпня 2023 року № 30.
2. Строк подання студентом роботи на кафедру 13 грудня 2023 року.
3. Вихідні дані до роботи: флора філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України»».
4. Зміст пояснювальної записки:

4.1 Загальна характеристика філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» та його природних умов.

4.2 Особливості формування мережі територій особливого природоохоронного значення філії «Хмельницьке лісомисливське господарство».

4.3 Наукове обґрунтування необхідності оголошення ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Михайлівські дуби».

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень): немає.

6. Консультанти розділів дипломної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: «03» жовтня 2023 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Загальна характеристика філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» та його природних умов	03.10 – 24.10	виконано
2	Особливості формування мережі територій особливого природоохоронного значення філії «Хмельницьке лісомисливське господарство»	25.10 – 21.11	виконано
3	Наукове обґрунтування необхідності оголошення ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Михайлівські дуби»	22.11 – 06.12	виконано
4	Оформлення роботи	07.12 – 12.12	виконано

Студент

\_\_\_\_\_

О.В. Ткач

Керівник роботи

\_\_\_\_\_

С.М. Шевченко

## АНОТАЦІЯ

Тема – Оптимізація територій природоохоронного значення філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України».

Автор – студ. ЕКОЛМ-22-1 О.В. Ткач.

Керівник – к.с.-г.н., доцент С.М. Шевченко.

Дипломна робота викладена на 78 сторінках, містить 13 таблиць, 14 рисунків та перелік джерел посилання з 55 джерел.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ЗАХОДИ ОХОРОНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ, ЗЕЛЕНА КНИГА, ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО, ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД, РІДКІСНІ ВИДИ, СМАРАГДОВА МЕРЕЖА, ФЛОРА, ЧЕРВОНА КНИГА УКРАЇНИ.

У дипломній роботі описано території природоохоронного значення філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України». Надано загальну характеристику лісомисливського господарства та його природних умов. Описано, об'єкти Смарагдової мережі, Угруповання Зеленої книги та раритетні види флори на території лісомисливського господарства. Розроблено комплекс заходів для охорони та збереження зникаючих та цінних видів флори та їх угруповань. Запропоновано наукове обґрунтування необхідності оголошення ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Михайлівські дуби».

13.12.2023 р.

О.В. Ткач

## ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	6
1 Загальна характеристика філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» та його природних умов.....	9
1.1 Загальна характеристика лісомисливського господарства.....	9
1.2 Кліматичні умови лісомисливського господарства.....	14
1.3 Характеристика лісового фонду .....	16
1.4 Природно-заповідний фонд.....	21
1.5 Природоохоронні заходи на підприємстві щодо охорони навколишнього середовища.....	25
2 Особливості формування мережі територій особливого природоохоронного значення філії «Хмельницьке лісомисливське господарство».....	30
2.1 Об'єкти Смарагдової мережі на території лісомисливського господарства.....	31
2.2 Угруповання Зеленої книги на території лісомисливського господарства.....	39
2.3 Раритетні види флори.....	40
2.4 Локалітети дерев-довгожителів на території лісомисливського господарства.....	45
2.5 Раритетні види фауни.....	47
2.6 Розробка заходів у разі виявлення та особливості взяття під охорону рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин на території лісомисливського господарства.....	49
3 Наукове обґрунтування необхідності оголошення <u>ботанічної пам'ятки</u>	55

	7
<u>природи</u> місцевого значення «Михайлівські дуби».....	
Висновки.....	68
Перелік джерел посилання.....	72
Додаток А Результати апробації дослідження.....	79

## ВСТУП

Актуальність теми. Інтенсивний антропогенний вплив на біорізноманіття протягом останніх десятиліть ставить під загрозу існування різноманітних за цінністю рідкісних видів рослин. Водночас, завданням лісового господарства є забезпечення сталого розвитку у відповідності з природними та економічними умовами, цільовим призначенням, особливостями лісового рослинного покриву, видовим різноманіттям рослин, а також їхніми функціями. При цьому однією з екологічних цінностей лісу є наявність рідкісних видів флори та їх угруповань.

На території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України» зустрічається значне різноманіття флори, чисельність якої з кожним роком, на жаль, скорочується. Головні причини, через які зникають рідкісні види рослини – знищення середовища їх існування та безпосереднє знищення їх самих.

Найкращий спосіб зберегти цінні та рідкісні види флори – збереження середовища їх існування, зокрема виділення особливо цінних територій ділянок лісу та їх заповідання з метою збереження рослинності, що має особливе науково-природоохоронне, естетичне, рекреаційне та санітарно-гігієнічне значення.

Мета дослідження. Визначити видове різноманіття, поширення та стан популяцій рідкісних представників флори та особливості формування мережі територій особливого природоохоронного значення філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України».

Для досягнення поставленої мети було поставлено такі завдання:

- надати загальну характеристику лісомисливському господарству;
- охарактеризувати природно-кліматичні умови та лісовий фонд;
- описати природно-заповідний фонд та природоохоронні заходи;
- встановити наявність об'єктів Смарагдової мережі;

- встановити наявність угруповань Зеленої книги України;
- встановити наявність рідкісних, зникаючих та цінних видів флори;
- розробити заходи у разі виявлення рідкісних та зникаючих видів рослин та взяття їх під охорону;
- запропонувати наукове обґрунтування необхідності оголошення ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Михайлівські дуби».

Об'єкт дослідження – біорізноманіття в лісах філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України».

Предмет дослідження – поширення, еколого-ценотичні особливості та охорона особливо цінних видів флори.

Гіпотеза дослідження. У межах територій, визначених як «Об'єкти природно-заповідного фонду», згідно Закону України «Про природно-заповідний фонд України» здійснюється охорона найбільш цінних та рідкісних рослинних угруповань, що дозволить їх зберегти на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України».

Методи досліджень: теоретичний аналіз – для узагальнення результатів раніше проведених наукових досліджень; загальнонаукові (аналіз, спостереження, логічних побудов та висновків); картографічні (виявлення об'єктів дослідження, визначення їх розміщень); польові (флористичні та еколого-популяційні); ботанічні (визначення видів тих чи інших представників фауни та флори), математико-статистичні (аналіз, оброблення та опрацювання матеріалів досліджень).

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що вперше для філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України» встановлено наявність угруповань Зеленої книги України, уточнено перелік рідкісних, зникаючих та цінних видів флори, розроблено комплекс заходів для їх охорони та збереження, запропоноване наукове обґрунтування необхідності оголошення ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Михайлівські дуби».

Практичне значення. Отримані результати досліджень розширюють уявлення про видове різноманіття рідкісних та зникаючих видів фауни та флори державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство». Розроблені у роботі заходи з охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори можна використовувати і для інших лісових господарств Хмельницької області.

Матеріали досліджень та практичні рекомендації можна використовувати у навчальному процесі на кафедрі екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету під час викладання дисципліни «Дендрологія» і «Основи лісознавства та лісової таксації».

Особистий внесок. Дипломна робота є самостійним науковим дослідженням, виконаним на основі власних теоретичних узагальнень та проведених особисто польових досліджень. Автором здійснено аналіз наукової літератури, опрацьовано методики й виконано дослідження, проведено статистичну обробку одержаних результатів, їх аналіз, узагальнення та обґрунтування висновків і пропозицій, підготовлено та опубліковано одна праця у вигляді тез доповідей міжнародної конференції (додаток А).

Основні наукові положення та результати досліджень апробовано на та на щорічній студентській Науково-практичній конференції за підсумками науково-дослідної роботи студентів Хмельницького національного університету (м. Хмельницький, 23 травня 2023 року) та Міжнародній науково-практичній конференції «Подільські читання-2023: комунікаційні стратегії для реалізації геоекологічних ініціатив та проектів, присвяченої 30-річчю першого набору на спеціальність «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» у Тернопільському національному педагогічному університеті імені В. Гнатюка» (місто Тернопіль, 2–3 листопада 2023 року).

# 1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЛІЇ «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО» ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛІСИ УКРАЇНИ» ТА ЙОГО ПРИРОДНИХ УМОВ

## 1.1 Загальна характеристика лісомисливського господарства

Філія «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» територіально розташована у центральній частині Хмельниччини на території Хмельницького адміністративного району і підпорядковується Подільському лісовому офісу.

Район розташування філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» відноситься до числа розвинутих промислових районів області з розвинутим сільським господарством. Провідними галузями народного господарства є промисловість і сільське господарство [1].

Переробкою деревини займаються спеціалізовані комунальні і приватні підприємства.

Підприємство знаходиться за адресою село Прибузьке, вулиця Олімпійського Вогню, 67, Хмельницького району, Хмельницької області.

Офіційний сайт підприємства знаходиться за адресою: <https://kmlmg.com.ua>.

Електронна пошта: [filxmlmg@ukr.net](mailto:filxmlmg@ukr.net).

Контактний телефон: +38(0382) 78-54-20.

Основною виробничою одиницею на підприємстві є лісництво. Поділ лісів філії Хмельницьке лісомисливське господарство» за лісництвами наведено на рисунку 1.1 [1–2].

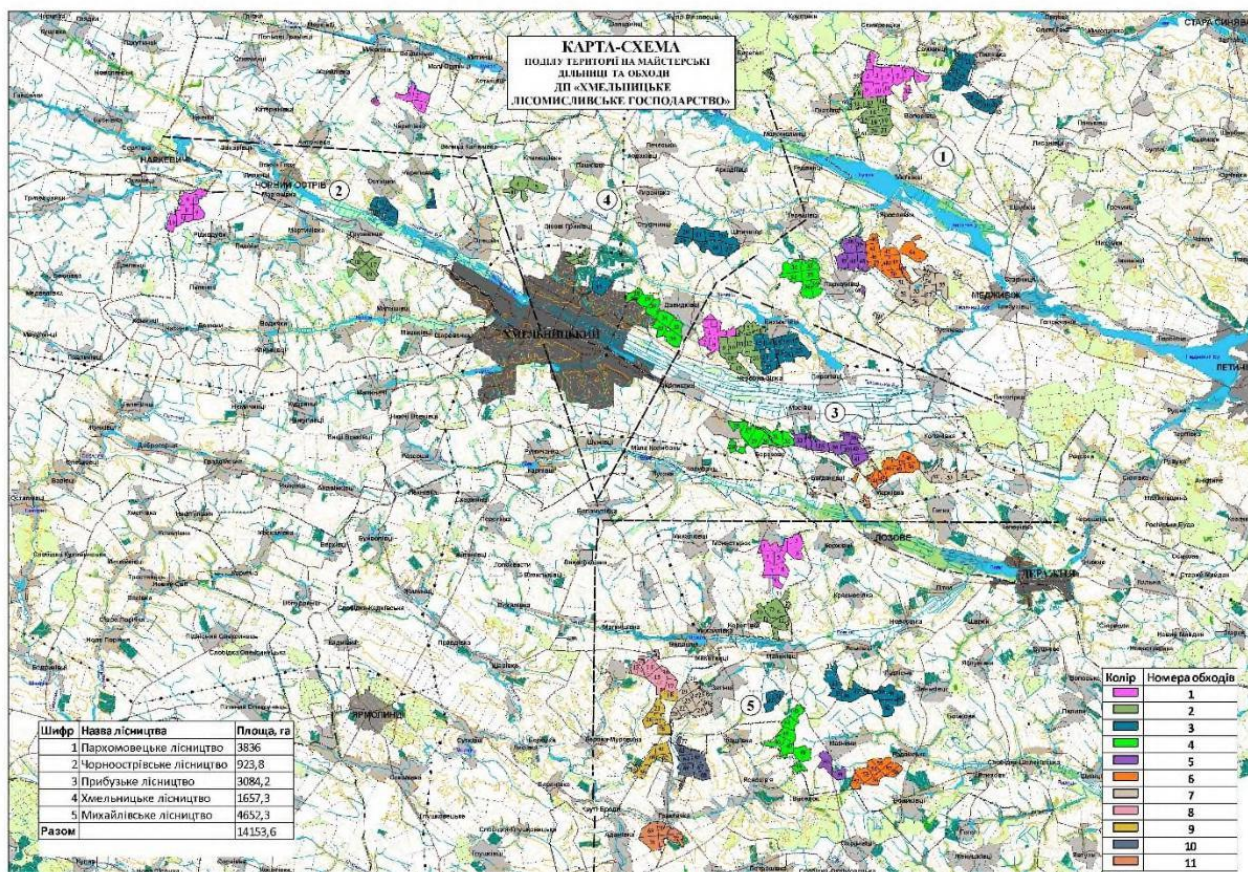


Рисунок 1.1 – Поділ лісових насаджень за лісництвами філії «Хмельницьке лісомисливське господарство»

Адміністративно-організаційна структура лісомисливського господарства наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Адміністративно-організаційна структура підприємства

Найменування місцезнаходження офісів лісництв,	Адміністративний район	Площа, га
Пархомовецьке кв. 45 вид. 18	Хмельницький	3876
Чорноострівське м. Хмельницький	Хмельницький	924
Прибузьке кв. 19 вид. 11	Хмельницький	3097
Хмельницьке м. Хмельницький	Хмельницький	1658
Михайлівське кв. 20 вид. 18	Хмельницький	4927
Разом по філії	Хмельницький	14482

Як видно з таблиці 1.1 увесь лісовий фонд підприємства розміщений на території Хмельницького адміністративного району Хмельницької області. Окрім того, лісомисливському господарству належить нижній склад на залізничній станції Богданівці та дільниця відвантаження деревини на залізничній станції поблизу міста Деражня.

Лісництво очолює головний лісничий та його помічник. Адміністрацію підприємства наведено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Керівництво лісомисливського господарства

Директор	Бурковський Ігор Володимирович
Головний лісничий	Гаврилюк Олег Миколайович
Головний інженер	Палаш Віктор Васильович
Головний бухгалтер	Теслюк Тетяна Вікторівна

У свою чергу, усі лісництва діляться на майстерські дільниці і обходи. Загалом їх кількість в Хмельницькому лісомисливському господарстві складає 9 майстерських дільниць і 32 обходи. При цьому на кожному обході є майстер лісу, який знаходиться у підпорядкуванні старшого майстра лісу. На підприємстві працівники, які знаходяться на посадах майстра лісу або старшого майстра лісу є матеріально відповідальними особами.

Система управління лісовими насадженнями на підприємстві ґрунтується на засадах екологічної безпеки і з обов'язковим врахуванням вимог міжнародних природоохоронних конвенцій, що ратифіковані в Україні.

Основним законом України, яким керуються при роботі і систему управління на підприємстві є Лісовий кодекс України. Особливості, що стосуються правових відносин лісгосподарського виробництва, використання та відновлення лісових ресурсів у лісовому господарстві зазначено у Земельному кодексі України і врегульовується Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» [3, 4].

Найвищим державним органом виконавчої влади з питань лісового господарства в нашій країні є Державне агентство лісових ресурсів України (Держлісагентство), діяльність якого координується Кабінетом Міністрів України (КМУ) через керівника Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (Мінприроди) і входить до системи центральних органів виконавчої влади та забезпечує реалізацію державної політики у сфері лісового і мисливського господарства [3].

Господарську діяльність лісомисливського господарства цілеспрямовано на як найефективніше здійснення на базі науково-технічних здобутків і прогресивного досвіду повного комплексу лісогосподарських, лісопоновлювальних, лісовідновлювальних, лісозаготівельних і лісомисливських заходів, які мають забезпечити найбільш раціональне і невиснажливе використання та відтворення лісових ресурсів, мисливської фауни і охорону довкілля.

Основна діяльність філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» ґрунтується на екологічних принципах здійснення лісового господарства, лісокористування та мисливського господарства, зокрема:

- створення нових високопродуктивних лісових культур;
- забезпечення постійного існування аборигенних видів і генотипів, що трапляються природно, та запобігання втратам біологічного різноманіття;
- лісопоновлення і лісорозведення;
- охорона і збереження насаджень високого природоохоронного значення або цінності;
- охорона і збереження біотичного різноманіття у лісомисливському господарстві;
- підсилення фітомеліоративних та інших важливих властивостей лісових масивів;
- проведення рубань, що відповідають екологічним законам лісу з мінімальним негативним впливом навколишньому природному середовищу під

час заготівель лісу;

- пожежна охорона лісових насаджень;
- захист лісових масивів від хвороб і шкідників;
- невиснажливе лісокористування;
- охорона, збереження, відновлення водотоків, водойм, прибережних зон тощо;
- уникнення негативних впливів на якість і обсяги води та пом'якшення й усунення тих впливів, що трапляються.

Площа лісовідновлення в лісомисливському господарстві у 2022 році склала 72,4 га, а також представлена зрубамі 2021 року, частково 2022 року та галявинами [1].

Головний спосіб лісовідновлення на підприємстві – створення лісових культур посадкою лісових культур як із відкритою так і закритою кореневою системою. При створенні лісових насаджень використовуються лише добре екологічно адаптовані аборигенні види деревних рослин, чужорідні інвазійні види рослин при лісопоновленні не використовуються.

Протягом 2022 року на державному підприємстві лісові культури були створені на території лісового фонду близько 72 гектарів. Сюди включені створені лісові культури методами лісовідновлення площею 49,6 га, а на зрубках площею 0,2 гектари було залишено під природне поновлення. Територія Хмельницького лісомисливського господарства, на якій проведено роботи з лісорозведення на території, які раніше не були вкриті лісовими насадженнями склала майже 22 гектарів.

Загалом за 2022 рік на підприємстві:

- проведено догляд за лісовими насадженнями під час лісовідновлення на площі – 641,3 га;
- заготовлено насіннєвого матеріалу основних аборигенних видів рослин – 3609 кг;
- вирощено посадкового матеріалу деревних рослин у відкритому ґрунті – 495 950 штук.

## 1.2 Кліматичні умови лісомисливського господарства

Згідно лісорослинного районування України територія філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» належить до Західноукраїнського лісостепоного лісогосподарського округу, лісорослинної зони лісостепу.

Клімат регіону розташування лісомисливського господарства сформувався як і клімат Правобережної частини України Волинсько-Подільської височини і характеризується як помірно-континентальний [5].

Територія державного підприємства за характером рельєфу є рівнинною з незначним коливанням висот від 200 м до 350 м над рівнем моря [6].

Кліматичні показники території державного підприємства наведено у таблиці 1.3.

Як видно з таблиці 1.3 серед кліматичних чинників, що найбільш негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень є заморозки, як пізні весняні, так і ранні осінні, а також тривалі посухи окремими роками.

Основними типами і видами ґрунтів у відсотковому відношенні є:

- чорноземи, сірі лісові суглинисті ґрунти з переважанням дубових та грабових лісових культур – 96 %;
- в долинах рік лучні, лучно-болотні і торф'яні ґрунти – 4 %.

Ерозійні процеси слабо виражені. Поверхня території філії зрізана долинами рік, ярами, балками.

Територія філії розташована в басейнах рік між Дністром і Південним Бугом [6, 7].

Таблиця 1.3 – Кліматичні показники території лісомисливського господарства

Показники	Одиниця вимірювання	Значення	Дата
1 Температура повітря:			
– середньорічна	° С	плюс 6,5	
– абсолютна максимальна	° С	плюс 36	
– абсолютна мінімальна	° С	мінус 34	
2 Кількість опадів на рік	мм	560	
3 Тривалість вегетаційного періоду	дні	165–205	
4 Пізні весняні заморозки			остання декада травня
5 Перші осінні заморозки			остання декада вересня
6 Середня дата замерзання рік			середина грудня
7 Середня дата початку паводку			середина квітня
8 Сніговий покрив:			
– товщина	см	13–20	
– час появи			середина листопада
– час сходження у лісі			кінець березня
9 Глибина промерзання ґрунту	см	80	
10 Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
– зима	румб	З, ПнЗ	
– весна	румб	С, ПдС	
– літо	румб	З, ПдЗ	
– осінь	румб	З, ПнС	
11 Середня швидкість панівних вітрів за сезонами:			
– зима	м/с	4,6	
– весна	м/с	3,7	
– літо	м/с	2,9	
– осінь	м/с	3,5	
12 Відносна вологість повітря за сезонами:			
– зима	%	84	
– весна	%	65	
– літо	%	60	

Показники	Одиниця вимірювання	Значення	Дата
– осінь	%	78	

Смуги лісових насаджень, що ростуть вздовж берегів річок, навколо водоймищ чи озер або водних об'єктів, не були окремо виділені, оскільки вони входять до категорії лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного та рекреаційно-оздоровчого призначення, де така підкатегорія не визначена.

За рівнем вологості більшість ґрунтів відноситься до свіжих та вологих. Лісові ділянки з надмірним вологістю становлять не більше 1 % від загальної площі лісових насаджень. Болота займають територію біля 116,9 гектарів.

### 1.3 Характеристика лісового фонду

Ліси в Хмельницькій області є ключовим елементом економічного потенціалу, сприяючи важливій ролі у розвитку різних секторів господарства та забезпечуючи сприятливі умови для життя людей. Лісові насадження виступають ресурсним матеріалом для різноманітних галузей економіки, включаючи деревину, технічну сировину, харчові та кормові ресурси. Значення лісів розширюється до їхньої ролі в охороні довкілля, сприяючи покращенню водного режиму та підвищенню врожайності сільськогосподарських культур [7, 8].

Лісові ресурси, у взаємодії з іншими природними ресурсами, є необхідною складовою економічного розвитку, задовольняючи соціальні потреби суспільства та виступаючи як засіб виробництва, предмет і продукт праці.

Ліси є не лише національним багатством, але й забезпечує різноманітні функції в екосистемі, включаючи водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі та рекреаційні. Ці екологічні функції створюють їх об'єктом державної охорони [9].

Загальна площа лісового фонду філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» становить 14 154 гектарів, з лісовим покриттям 13,1 тис. гектарів, що становить 92,7 %, відповідно до даних базового лісоупорядкування на 2021 рік.

Серед типів лісорослинних умов переважає свіжа грабова діброва (Д<sub>2</sub>ГД) площею 11 728,6 га – 90 %.

Лісовий фонд лісомисливського господарства характеризується значною перевагою твердолистяних порід, які становлять 92,3 % (рисунок 1.2).

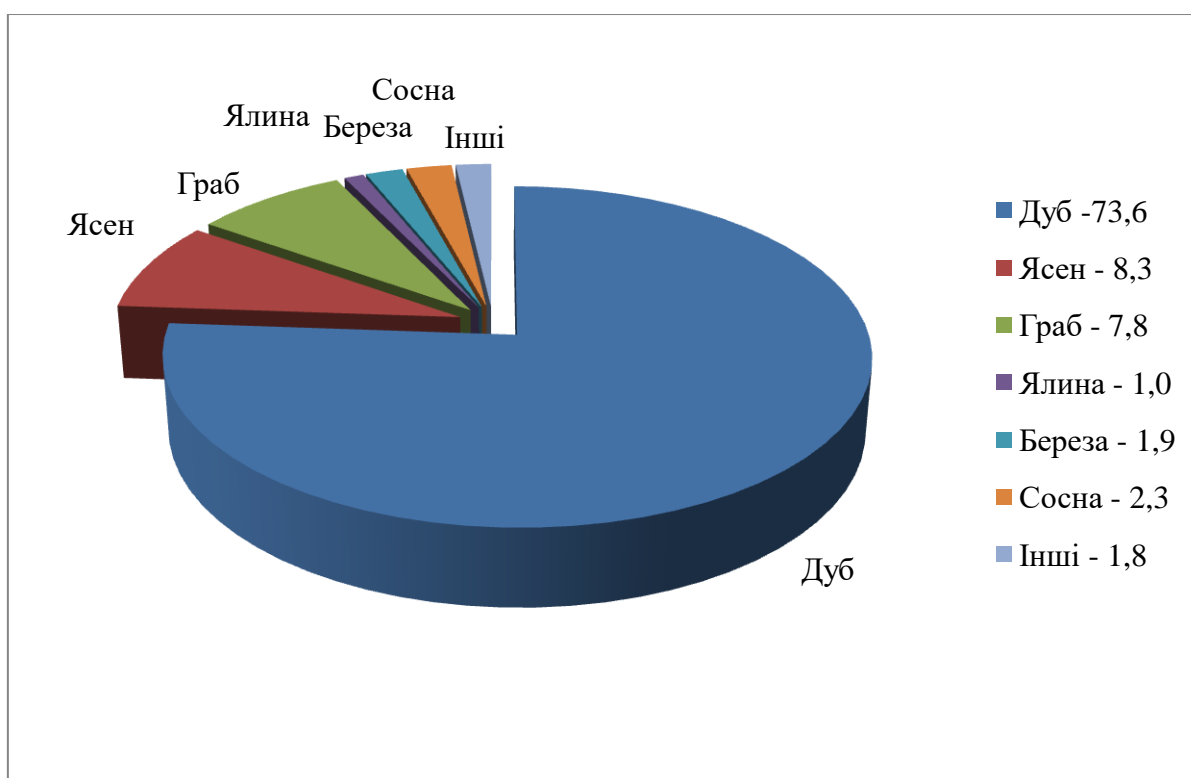


Рисунок 1.2 – Видовий склад лісового фонду філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України», %

Твердолистяні породи представлені у переважній більшості дубом звичайним і складають 73,6 % і ясенем звичайним, насадження якого складають 8,3 %.

Хвойні види дерев складають невеликий відсоток, серед яких переважаючою є сосна звичайна, насадження якої складають 2,3 %.

Поділ лісів на групи та категорії захищеності наведено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Поділ лісів за категоріями захищеності

Групи лісів	Площа	
	га	%
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення	950,6	6,7
Рекреаційно-оздоровчі ліси	5229,9	37
Захисні ліси	84,1	0,6
Експлуатаційні ліси	7889,0	55,7
Разом лісів	14153,6	100,0

З таблиці 1.4 видно, що ліси, які мають обмежений режим природокористування займають – 6 264,6 га (44,3 %), експлуатаційні – 7 889 гектарів (55,7 %).

Поточний поділ лісових насаджень на категорії земель в основному відповідає їхньому господарському призначенню, природним та економічним умовам району розташування лісгоспу і не передбачається переглядати.

Загальний обсяг деревини в лісовому фонді становить приблизно 2,5 млн м<sup>3</sup>, а середній запас деревини на площі покритій лісом становить 209 м<sup>3</sup>/га. Важливим показником є середній вік насаджень у кожному лісовому господарстві, який повинен бути рівним або наближеним до половини встановленого віку дерев для основних рубок. Середній вік насаджень у Хмельницькому лісомисливському господарстві складає 61 рік.

Вікова структура лісів державного підприємства має такий розподіл: молодняки охоплюють 3,21 тис. гектарів або 27,0 % вкритої лісом площі. Стиглі і перестійні ліси займають 2,01 тис. га або 16,9 % вкритої лісом площі з середнім запасом 29 м<sup>3</sup>/га (рисунок 1.3).

Підвищення продуктивності лісів є ключовою умовою для широкого відтворення лісових ресурсів та основним джерелом необхідної деревини для національного господарства. Продуктивність лісу залежить від різних факторів, таких як лісорослинні умови, склад деревних порід, вікова структура і повнота

лісостану. Значний вплив на цю продуктивність мають агротехнічні методи вирощування лісу, кліматичні, географічні, економічні та інші фактори.

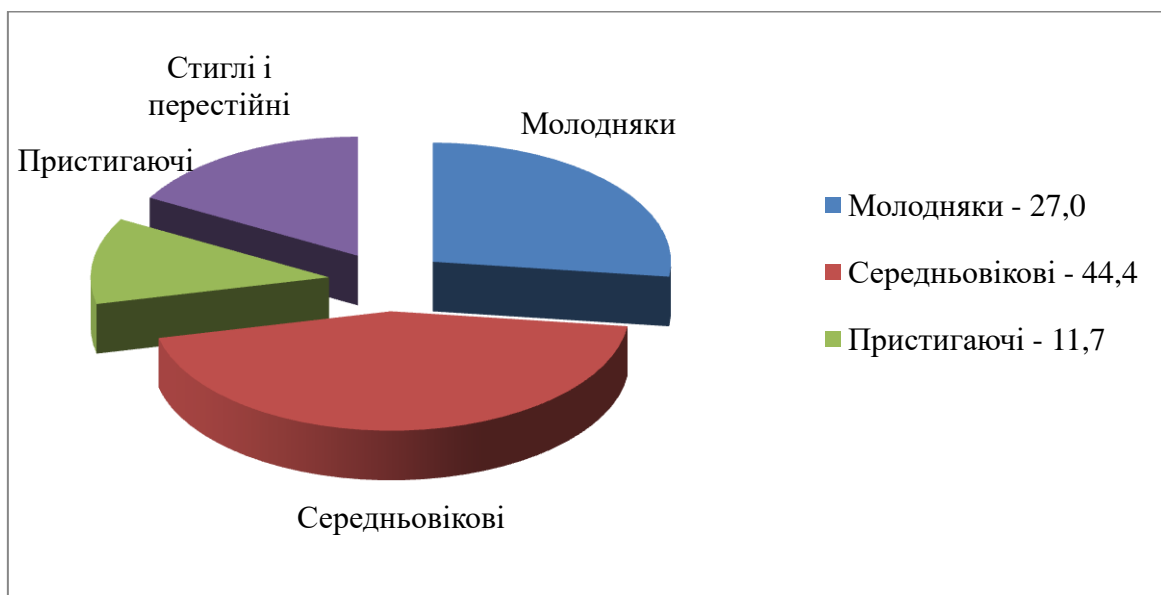


Рисунок 1.3 – Вікова структура лісових насаджень філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України», %

Лісові насадження лісомисливського господарства характеризуються значною продуктивністю. Зокрема, середній приріст на 1 гектар покритої лісом площі становить  $3,5 \text{ м}^3$ , середній запас деревини на 1 гектарі становить  $209 \text{ м}^3$ .

До головних показників продуктивності лісових насаджень також входять повнота і клас бонітету. Лісові масиви філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» мають високі класи бонітету та групи повноти. До прикладу, середня продуктивність лісових насаджень належить до першого класу бонітету. При цьому насадження з найвищими класами бонітету є дубові та ясеневі лісові культури (рисунок 1.4).

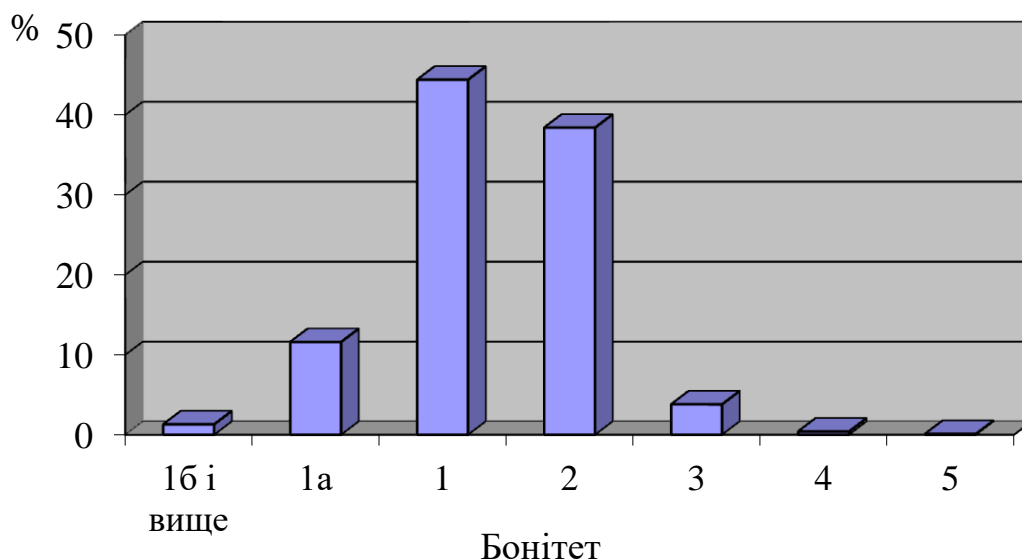


Рисунок 1.4 – Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю ділянок за бонітетами

Найкращим показником продуктивності лісових насаджень є повнота. У зімкнутих лісостанах формуються повнодеревні збіжисті стовбури крон дерев зі значним виходом сортиментів деревини високої якості. У лісовому фонді підприємства переважають насадження з повнотою 0,7 і вище – 87,9 %, а з повнотою 0,6 і менше – 12,1 % (рисунок 1.5). Низькоповнотні деревостани в стиглих і перестиглих насадженнях першочергово включаються у рубки головного користування.

Основою підвищення продуктивності і якості лісів є формування лісостанів оптимального породного складу і повноти відповідно до конкретних лісорослинних умов [10, 11]. Останнім часом на підприємстві спрямовані зусилля на збереження природного поновлення. Природне відновлення, як підкреслюється багатьма вченими має ряд переваг з біологічної та економічної точок зору перед суцільним штучним лісовирощуванням. Однак природне відновлення рідко буває суцільним, рівномірно розміщеним по площі.

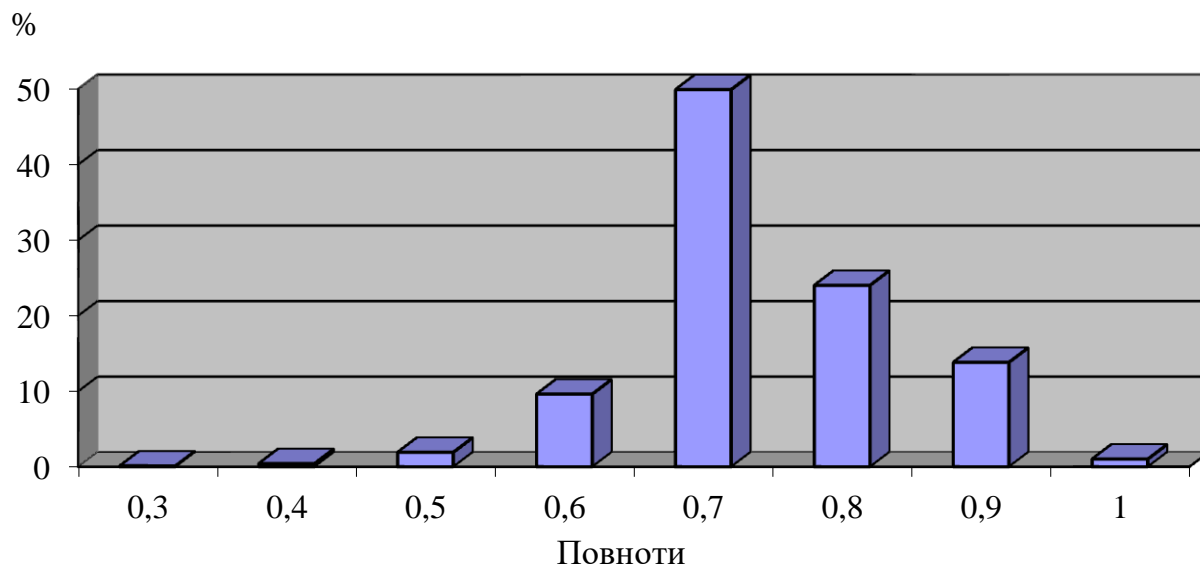


Рисунок 1.5 – Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю ділянок за повнотами

При проведенні рубок підріст основних лісоутворюючих порід (дуб звичайний і ясен звичайний) може знищуватися на 30 %, а в окремих випадках і до 40 %, з утворенням куртин з відсутністю будь-якого підросту головних порід. На вирубках часто спостерігаються різної величини локальні групи самосіву, підросту і прогалинки, які заростають різними травами та чагарниками. На таких галявинках і в місцях відсутності підросту створюються часткові лісові культури – це культури, створені для збільшення повноти насаджень або покращення його породного складу. Крім цього на суцільних вирубках створюються суцільні лісові культури з головною породою дуб звичайний.

#### 1.4 Природно-заповідний фонд

Територія філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» включена до Верхньопобузького, Чорнострівсько-Грузевицького та Давидковецького природних ядер екомережі, Ушицького, Калюсько-Ровецького та Південнобузького екокоридів [5].

Верхньопобузьке природне ядро екомережі включає територію лісництв: Пархомовецьке, Прибузьке. Чорноострівсько-Грузевицьке природне ядро екомережі включає територію Чорноострівського лісництва. Давидковецьке природне ядро екомережі включає територію лісництв: Хмельницьке і Прибузьке [6].

Ушицький екокоридор включає територію Михайлівського лісництва. Калюсько-Ровецький екокоридор включає територію Михайлівського лісництва. Південнобузький екокоридор включає територію лісництв: Чорноострівське, Хмельницьке, Пархомовецьке [12].

Природно-заповідний фонд лісомисливського господарства займає 6,8 % від площі лісового фонду філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» (таблиця 1.4).

Як видно з таблиці 1.4 на території лісомисливського господарства знаходиться 7 об'єктів природно-заповідного фонду, які займають різну за розмірами територію і мають площу від 0,1 га до 506 га. Загальна площа території ПЗФ філії становить 950,6 гектари.

При цьому найбільше об'єктів ПЗФ знаходиться на території Хмельницького лісництва, це заповідне урочище «Лезнівський ліс», лісовий заказник місцевого значення «Давидковецький» та лісовий заказник місцевого значення «Лісогринівецький» з загальною площею майже 702 гектари.

Окрім того, на території лісомисливського господарства виявлені рідкісні і зникаючі види фауни і флори, які охороняються Міжнародними конвенціями і чинним законодавством України.

Таблиця 1.4 – Об'єкти природно-заповідного фонду філії «Хмельницьке лісомисливське господарство»

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	За даними охоронних зобов'язань		За даними лісовпорядкування	
	площа, га	місцезнаходження	площа, га	місце знаходження
Заповідне урочище «Лезнівський ліс» Рішення обл. ради № 22-11/2004 від 30.03.2004 р.	114	Хмельницьке лісництво кв. 37	114,0	Хмельницьке лісництво кв. 37 вид. 1–14, 16
Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Волосовецька дача» Рішення обласної ради № 242 від 21.11.1984 р.	23	Пархомовецьке лісництво кв. 5, в. 9	23,0	Пархомовецьке лісництво кв. 5, вид. 12, 25
Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Загінці» Розпорядження обласної ради № 156р-«б» від 11.06.1970 р.	0,1	Михайлівське лісництво кв. 20, вид. 19	0,1	Михайлівське лісництво кв. 20, вид. 19
Зоологічна пам'ятка природи місцевого значення «Бахматовецька колонія сірої чаплі» Рішення обласної ради № 225 від 15.10.1986 р.	4,7	Червонозірське лісництво кв. 16, вид. 4, 5	4,7	Прибузьке лісництво кв. 16, вид. 4, 5
Лісовий заказник місцевого значення «Осташки» Рішення обласної ради № 7 від 28.10.1994 р.	222	Хмельницьке лісництво кв. 12–15	220,8	Чорноострівське лісництво кв. 12–15
Лісовий заказник місцевого значення «Давидковецький» Рішення обласної ради № 7 від 28.10.1994 р.	506	Хмельницьке лісництво кв. 28–34	484,6	Хмельницьке лісництво кв. 28–34
Лісовий заказник місцевого значення «Лісогринівецький» Рішення обласної ради	109,4	Хмельницьке лісництво кв. 35–36	103,4	Хмельницьке лісництво кв. 35, вид. 1–21, кв. 36

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	За даними охоронних зобов'язань		За даними лісовпорядкування	
	площа, га	місцезнаходження	площа, га	місце знаходження
№ 18-28/2010 від 26.05.2010 р.				вид. 1–16, вид. 18–19
Разом	979,2		950,6	

До переліку рідкісних і зникаючих видів рослин увійшли наступні 10 представників, а саме:

- арум Бессера – *Arum besserianum*;
- воронець колосистий – *Actaea spicata*;
- підсніжник білосніжний – *Galanthus nivalis*;
- часник ведмежий – *Allium ursinum*;
- коручка пурпурова – *Epipactis purpurata*;
- оман високий – *Inula helenium*;
- коручка чемерниковидна – *Epipactis helleborine*;
- гніздівка звичайна – *Neottia nidus-avis*;
- плющ звичайний – *Hedera helix*;
- вовчі ягоди звичайні – *Daphne mezereum* L [12–20].

До переліку рідкісних і зникаючих видів комах, птахів і тварин увійшли наступні 11 представників, а саме:

- лунь польовий – *Circus cyaneus*;
- борсук звичайний – *Meles meles*;
- чапля сіра – *Ardea cinerea*;
- мнемозина – *Parnassius mnemosyne*;
- тхір лісовий – *Mustela putorius*;
- зозуля звичайна – *Cuculus canorus*;
- дятел звичайний – *Dendrocopos major*;
- зяблик – *Fringilla coelebs*;
- заєць сірий – *Lepus europaeus*;

- повзик – *Sitta europaea*;
- вивірка звичайна – *Sciurus vulgaris* [21–31].

Охорона рідкісних і зникаючих представників біорізноманіття рослин і тварин в межах лісомисливського господарства здійснюється вжиттям наступних заходів:

- надання цим рослинам і тваринам виняткового правового статусу, заборона або обмеження їх використання;
- здійснення постійного моніторингу за станом популяцій рідкісних рослин і тварин;
- пріоритетне утворення на територіях, де зростають рідкісні або зникаючі види системи заповіданих територій або інших об'єктів, що охороняються;
- створення банків генофонду рідкісних і зникаючих видів рослин, їх розведення у спеціальних створених умовах;
- врахування фахових рекомендацій стосовно їх охорони під час ведення господарської діяльності підприємством;
- вирішенні питань стосовно відведення ділянок території на яких зростають чи знаходяться ці види з подальшою розробкою проектної документації тощо.

### 1.5 Природоохоронні заходи на підприємстві щодо охорони навколишнього середовища

План заходів з охорони природи на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» розроблено відповідно до основних напрямів державної політики України у сфері охорони навколишнього середовища, використання природних ресурсів та дотримання екологічної безпеки. Ці напрямки визначені Постановою Кабінету Міністрів України від 5 березня 1998

року №188/98-ВР та іншими чинними нормативно-правовими актами України, що регулюють природоохоронну діяльність.

Комплекс природоохоронних заходів, запланованих на 2023 рік у сфері поводження з відходами, включає в себе наступні кроки:

- складання (відновлення, за необхідності) договорів із спеціалізованими організаціями з вивезення та передачі відходів для подальшої утилізації та розміщення;

- подання Декларації про відходи, зокрема: масла, мастила, фільтри паливні, відпрацьовані шини, брухт чорних металів, зіпсовані і відпрацьовані акумулятори, зола до 20 січня 2024 року, за підсумками 2023 року;

- проведення адміністративних перевірок підрозділів підприємства та підприємців щодо дотримання ними санітарних умов у лісах та на виробничих територіях.

Комплекс природоохоронних заходів запланованих у 2023 році в сфері охорони водних ресурсів полягає у наступному:

- утримання свердловин у кількості 4 штук на території Прибузького лісництва – 1 шт, Пархомівського лісництва – 2 шт і Чорноострівського лісництва – 1 шт;

- забезпечити наявність достатньої кількості абсорбентів для видалення проливів нафтопродуктів у разі їх виникнення.

Комплекс природоохоронних заходів, запланованих на 2023 рік у сфері охорони атмосферного повітря, включає в себе наступні кроки:

- дотримання лімітів, а саме забезпечення дотримання лімітів, встановлених дозволами на викиди стаціонарними джерелами шкідливих речовин в атмосферне повітря, зокрема котельнями;

- контроль джерел викидів, а саме проведення систематичного контролю джерел викидів забруднюючих речовин на відповідність встановленим гранично допустимим викидам;

- контролювання токсичності відпрацьованих газів, а саме здійснення контролю токсичності відпрацьованих газів, що викидаються всім наявним

транспорт, з метою забезпечення відповідності встановленим стандартам та нормативам.

Комплекс природоохоронних заходів, що заплановані у 2023 рік стосовно ведення лісового господарства і використання лісових ресурсів на підприємстві, включає в себе наступні кроки:

- дотримання Проекту організації і розвитку лісового господарства, що включає систему заходів, які спрямовані на забезпечення охорони і захисту лісових насаджень, розумне використання та підвищення їх продуктивності і відтворення, а також оцінку лісових ресурсів та моніторинг;

- проведення аудиту і лісової сертифікації зокрема, як добровільної, що спрямована на забезпечення підтвердження відповідності ведення лісового господарства на підприємстві, вимогам відповідних міжнародних стандартів, таких як Принципи і Критерії *FSC*;

- раціональне використання лісових ресурсів, зокрема комплексного застосовування, утворення та формування змішаних за складом високопродуктивних лісових насаджень;

- проведення рубань формування та оздоровлення лісів на площі 1 074 гектарів, спрямованих на покращення видового складу і якості лісових насаджень і підняття їх продуктивності;

- відновлення лісів на загальній території у 29,1 гектари;

- охорона лісовкритих площ, зокрема здійснення заходів з охорони лісових насаджень від пожеж, різноманітних хвороб і шкідників;

- ремонтування і утримання доріг для лісогосподарського призначення та інших допоміжних лісогосподарських робіт загальною протяжністю 30,4 км;

- оцінка потенційного впливу на навколишнє природне середовище підприємства (ОВНС), а саме перед проведенням лісогосподарських чи лісозаготівельних робіт необхідно здійснювати оцінку потенціального впливу лісомисливського господарства на навколишнє природне середовище;

- збереження біотичного різноманіття, зокрема продовження виявлення лісових насаджень високого природоохоронного значення та залишення

ключових біотопів і об'єктів природоохоронного значення при проведенні лісогосподарських робіт.

Філія «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» знаходиться на території Хмельницького адміністративного району і підпорядковується Подільському лісовому офісу. Основною виробничою одиницею на підприємстві – лісництва, їх на підприємстві є 5, а саме Пархомовецьке, Черноострівське, Прибузьке, Хмельницьке та Михайлівське. Загальна площа лісомисливського господарства становить 14 482 га, з лісовим покриттям 13 100 гектарів, що становить 92,7 %.

Клімат території лісомисливського господарства характеризується як помірно-континентальний. Кліматичні чинники, що найбільш негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень на підприємстві є заморозки, як пізні весняні, так і ранні осінні, а також тривалі посухи окремими роками.

Лісовий фонд лісомисливського господарства характеризується значною перевагою твердолистяних порід, які становлять 92,3 %. Твердолистяні породи представлені у переважній більшості дубом звичайним і складають 73,6 % і ясенем звичайним, насадження якого складають 8,3 %.

Хвойні види дерев складають невеликий відсоток, серед яких переважаючою є сосна звичайна, насадження якої складають 2,3 %. Ліси, які мають обмежений режим природокористування займають – 6 264,6 га (44,3 %), експлуатаційні – 7 889 гектарів (55,7 %). Загальний обсяг деревини в лісовому фонді становить приблизно 2,5 млн м<sup>3</sup>, а середній запас деревини на площі покритій лісом становить 209 м<sup>3</sup>/га. Середній вік насаджень у Хмельницькому лісомисливському господарстві складає 61 рік, а середній запас деревини на 1 гектарі становить 209 м<sup>3</sup>.

Природно-заповідний фонд лісомисливського господарства займає 6,8 % від площі лісового фонду. На території лісомисливського господарства знаходиться 7 об'єктів природно-заповідного фонду, які займають різну за

розмірами території і мають площу від 0,1 га до 506 га. Загальна площа території ПЗФ філії становить 950,6 гектари.

При цьому найбільше об'єктів ПЗФ знаходиться на території Хмельницького лісництва, це заповідне урочище «Лезнівський ліс», лісовий заказник місцевого значення «Давидковецький» та лісовий заказник місцевого значення «Лісогринівецький» з загальною площею майже 702 гектари.

Окрім того, на території лісомисливського господарства виявлені рідкісні і зникаючі види фауни і флори, які охороняються Міжнародними конвенціями і чинним законодавством України.

## 2 ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МЕРЕЖІ ТЕРИТОРІЙ ОСОБЛИВОГО ПРИРОДООХОРОННОГО ЗНАЧЕННЯ ФІЛІЇ «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»

На території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» виділені і охороняються особливо цінні для збереження ділянки лісів (ОЦЗ), загальна площа яких складає близько 1076 га. На цих територіях щорічно проводяться моніторингові спостереження [32].

Площі та класифікація особливо цінних для збереження ділянок лісу наведено нижче:

– ОЦЗ 1 – Видове різноманіття. Концентрації біотичного різноманіття, включно з ендеміки, рідкісні види і види, що перебувають під загрозою, або зникаючі, які є знаковими на світовому, національному або регіональному рівнях. Такі території у межах підприємства займають площу – 960,3 га;

– ОЦЗ 2 – Екосистеми та їхні вкраплення ландшафтного рівня. Монолітні лісові ландшафти, значні екосистеми ландшафтного рівня та мозаїки екосистем, які є визначними на світовому, національному чи регіональному рівнях і містять популяції переважної більшості природно притаманних їм видів, з природними структурами їх розповсюдження та рясності. Таких ділянок на території лісомисливського господарства не виявлено;

– ОЦЗ 3 – Екосистеми та оселища. Рідкісні і такі, що перебувають під загрозою зникнення екосистеми, оселища або рефугіуми. На території підприємства ці площі займають територію – 30,3 га;

– ОЦЗ 4 – Критичні послуги екосистем. Основні послуги екосистем у критичних обставинах, включаючи захист водозборів та запобігання ерозії ґрунтів і схилів. На території підприємства ці площі займають – 84,1 га;

– ОЦЗ 5 – Потреби громади. Ділянки лісу та лісові ресурси, призначені для задоволення потреб місцевих громад (до прикладу, у засобах для існування, лікування, харчування, забезпечення водою тощо), визначені шляхом залучення

цих громад. Таких ділянок на території лісомисливського господарства не виділено;

– ОЦЗ 6 – Культурні цінності. Ділянки територій, різні ресурси, місця оселення біоти та ландшафти світового, національного, культурного, археологічного значення або критичної культурної, екологічної, економічної чи релігійної вагомості для культур громад різного рівня, визначені шляхом залучення цих громад. На території лісомисливського господарства такі території займають площу – 1,3 га.

Хмельницьке лісомисливське господарство визначає та вживає ефективних заходів із запобігання негативним впливам господарської діяльності, пом'якшує та мінімізує ті впливи, що стаються [33–35].

## 2.1 Об'єкти Смарагдової мережі на території лісомисливського господарства

Утворення мережі Емеральд (Смарагдової мережі або Мережі) – нова для нашої країни форма охорони навколишнього природного середовища, що реалізовується в межах виконання вимог ратифікованої в Україні Конвенції про охорону біотичного різноманіття та природних місцеоселищ в Європі (Бернська конвенція). Утворення Смарагдової мережі не варто приймати як природоохоронні «ліки», водночас при цьому ця Мережа є новим і досить дієвим в інструментом охорони навколишнього природного середовища. Впровадження в дію Смарагдової мережі – важливе ще в контексті євроінтеграції та формуванням мережі Natura 2000 і є фактично підготовкою до переходу на законодавство Європейського союзу [36].

Варто зазначити, що мережа Natura 2000 (*Natura 2000 Network*) – мережа земельних ділянок, що визначені Пташиною Директивою (*Special Protection Areas, SPAs*) і Оселищною Директивою (*Special Areas of Conservation, SACs*), стосовно яких спроектовані і виконуються плани з охорони видів і місцеоселищ

із додатків цих директив. Мережа Натура 2000 є ключовим інструментом для збереження біорізноманіття у Європейському Союзі [37].

Європейська мережа Емеральд або Смарагдова мережа (*Emerald Network*) – природоохоронна мережа територій, що включає території особливо цінного природоохоронного інтересу (*Areas of Special Conservation Interest, ASCI*) на загальноєвропейському рівні [38].

Території *Areas of Special Conservation Interest, ASCI* – ділянки земної поверхні, визначені у складі мережі Смарагдової мережі для охорони видів та оселищ з Резолюцій Бернської конвенції № 4 і № 6 [39].

Смарагдова мережа України (*Emerald Network*) – українська складова Європейської мережі *NATURA 2000* [40].

Об'єкти Смарагдової мережі описано за інтерактивною картою <http://emerald.net.ua/> та посібником «Смарагдова мережа в Україні» [41].

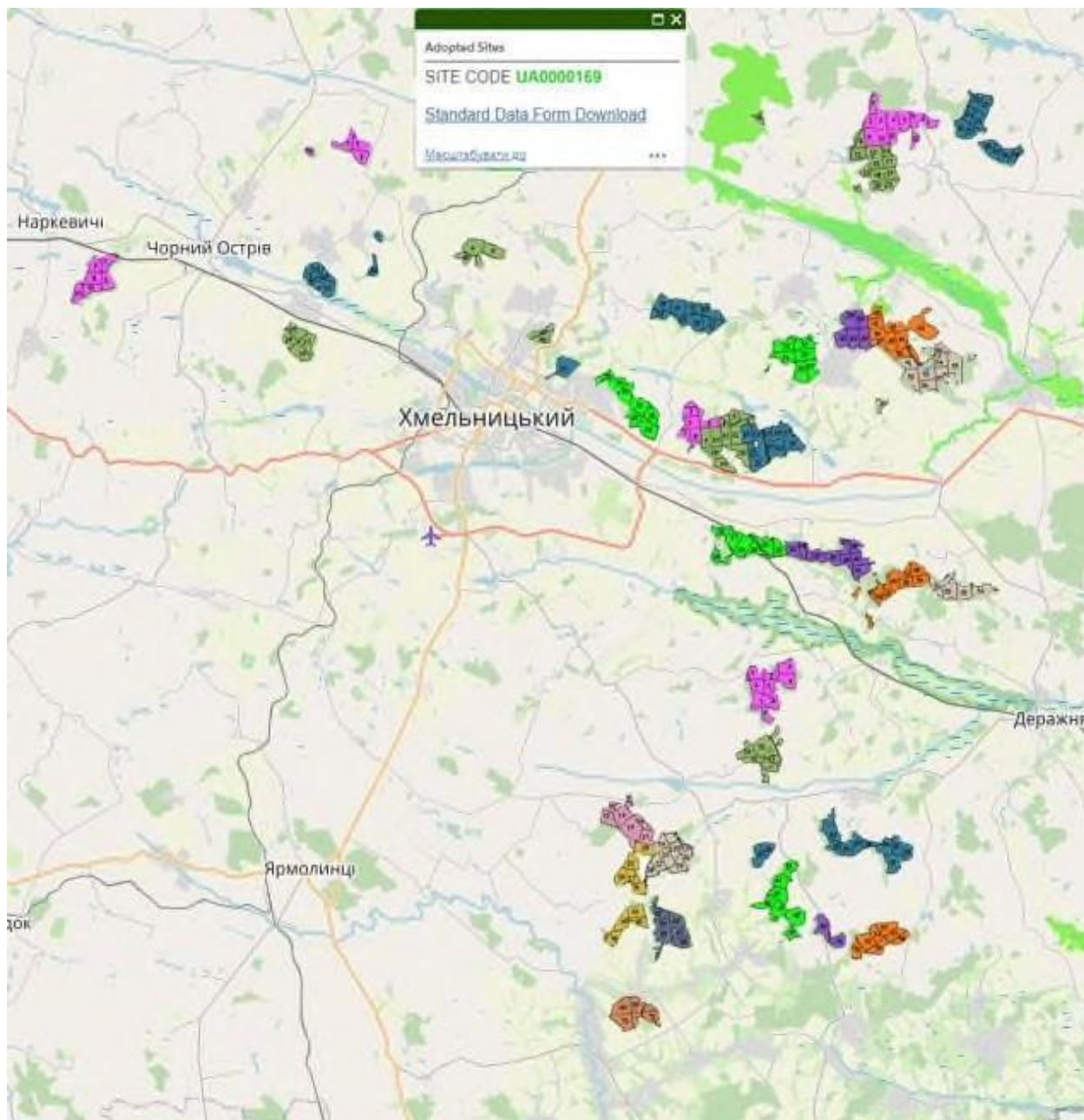
Опис рідкісних угруповань на території лісомисливського господарства описували за «Глумачним посібником оселищ Резолюції № 4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони» [42].

У межах розташування філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» проходить частина об'єкту Смарагдової мережі UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia* площею 13339,0 га (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 – Території лісомисливського господарства включені в Смарагдову мережу

Назва лісництва	Перелік кварталів	Площа, га	Коротка характеристика території
Пархомовецьке	61	5,0	UA 0000169 – <i>Verkhnie Pobozhzhia</i>

Як видно з таблиці 2.1 об'єкт Смогадової мережі UA 0000169 *Verkhnie Robozhzhia* частково проходить кварталом 61 і межує з кварталом 58 Пархомовецького лісництва і займає площу біля 5,0 гектарів (рисунк 2.1).



Рисунк 2.1 – Карта об'єктів Смогадової мережі філії «Хмельницьке лісомисливське господарство»

Характеристику угруповання Смарагдової мережі для UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia*, наведено у відкритих джерелах [51, 55].

Як видно з літературних джерел, для об'єкту Смарагдової мережі UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia* площею 13339,0 га характерні угруповання:

- С 1.222 Вільноплаваючі скупчення *Hydrocharis morsus-ranae*;
- С 1.223 Вільноплаваючі скупчення *Stratiotes aloides*;
- С 1.224 Вільноплаваючі колонії *Utricularia australis* та *Utricularia vulgaris*;
- С 1.32 Вільноплаваюча рослинність евтрофних водойм;
- С 1.33 Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм;
- С 1.3411 Угруповання водяних жовтеців на мілководдях;
- С 1.3413 Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях;
- С 2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків;
- С 2.34 Евтрофна рослинність повільно текучих річок;
- D 5.2 Наземні угруповання високих видів *Carex*, *Cladium* та *Cyperus*, скупчення, зазвичай маловидові та часто монодомінантні, на заблочених ґрунтах;
- Е 3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки;
- F 3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості;
- F 9.1 Прирічкові чагарники;
- G 1.A1 Дубово-ясенево- грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах [43–47].

Природні місцеоселення або біотопи Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) займають невеликі території у межах Хмельницького лісомисливського господарства і розташовані переважно біля водних об'єктів, заболочених територіях, лучних ділянках, де рубки не проводяться [48].

Угруповання G 1.A1 Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах включають властиві для цього регіону лісові угруповання [49].

При проведенні досліджень рослинного покриву філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» виявлено 2 природних оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) (таблиця 2.2).

Таблиця 2.2 – Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (додаток I Резолюції 4 (1996))

	Оселища	Рослинні угруповання	Лісництво
E 3.4	Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки	<i>Calthion palustris</i> , <i>Deschampsion cespitosae</i> , <i>Molinion caeruleae</i> , <i>Arrhenatherion elatioris</i> , <i>Filipendulion ulmariae</i>	Чорноострівське
G1 Широколистяні листопадні ліси			
G 1.A1	Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах	<i>Carpinion betuli</i>	Хмельницьке
			Прибузьке
			Пархомовецьке

Як видно з таблиці 2.2 на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» виявлено 2 природних оселища Бернської Конвенції:

- E 3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки;
- G 1.A1 Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах.

Окрім того, відповідно до частини 5 статті 12 Закону України «Про Червону книгу України», розголошення точного місця зростання об'єктів Червоної книги України і інших даних про них, якщо це може вплинути на погіршення умов охорони та відновлення цих об'єктів, заборонене. З цієї точки

зору, інформація про місцезнаходження тварин Червоної книги, які є об'єктами незаконного полювання чи торгівлі, або про місця зростання рослин Червоної книги України, які є об'єктами незаконного вилучення з природи для комерційних чи утилітарних цілей, є конфіденційною. Ця інформація підпадає під положення частини 8 статті 4 Закону «Про оцінку впливу на довкілля» і частини 9 і 18 «Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля» згідно постанови КМУ від 13 грудня 2017 року № 1026) [4, 12–14, 22, 23].

Отже, природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) займають незначні площі лук та найцінніші дубово-ясенново-грабові ліси.

Насадження, що за характерними особливостями відносяться до найцінніших дубово-ясенново-грабових лісів угруповань G1.A1 Дубово-ясенново-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах рекомендовано виключити із фонду рубок головного користування (таблиця 2.2).

У зв'язку з цим планова діяльність філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» не буде негативно впливати на Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції.

Перелік видів, що охороняються в UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia*, що межує з лісгоспом, включаючи його частину, охарактеризовані в таблиці 2.3.

Як видно з таблиці 2.3, загалом на території ділянки Смарагдової мережі UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia*, що межує з лісомисливським господарством, включаючи частину цього господарства, охороняється 52 види живих організмів, з них найбільшу кількість становлять птахи, а саме 21 вид. Меншу чисельність видів, що охороняються становлять безхребетні, а саме 13 видів. Кількість видів ссавців, що охороняються становить 6 видів, рослин – 5 видів, риб – 4 види та по одному виду земноводних, рептилій та амфібій.

Таблиця 2.3 – Перелік видів Резолюції № 6 Бернської Конвенції об'єктів Смарагдової мережі UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia*

Група	Код	Назва виду		0000169
1	2	3	4	
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Рибалочка блакитний	+
P	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Альдрованда пухирчаста	+
B	1308	<i>Aquila pomarina</i>	Підорлик малий	+
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Широковух звичайний	+
I	4011	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Больбелязм однорогоий	+
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	Кумка червоночерева	+
I	1920	<i>Boros schneideri</i>	Борос Шнайдера	+
B	A215	<i>Botaurus Stellaris</i>	Бугай водяний	+
I	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Ведмедиця Гера	+
M	1352	<i>Canis lupus</i>	Вовк звичайний	+
B	A027	<i>Casmerodius albus</i>	Чепура велика	+
M	A224	<i>Castor fiber</i>	Бобер європейський	+
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Вусач дубовий великий західний	+
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Крячок білокрилий	+
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Зміїд	+
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Лелека білий	+
B	A080	<i>Circus aeruginosus</i>	Лунь очеретяний	+
B	A081	<i>Circus cyaneus</i>	Лунь польовий	+
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	Лунь лучний	+
F	A197	<i>Cobitis taenia</i>	Щипавка звичайна	+
I	1071	<i>Coenonympha edippus</i>	Прочанок Едип	+
B	A236	<i>Crex crex</i>	Деркач лучний	+
I	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Плоскотілка червона	+
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Зозулині черевички справжні	+
P	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Дрепанокладус глянцеватий	+

Кінець таблиці 2.3

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Болотна черепаха європейська	+
B	A098	<i>Falco columbarius</i>	Підсоколик малий	+
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Мухоловка білошия	+
I	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Плавунець дволінійний	+
B	A307	<i>Ixobrychus minutus</i>	Бугайчик	+
B	A092	<i>Lanius collurio</i>	Сорокопуд терновий	+
I	4097	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Бабка двокольорова	+
P	1903	<i>Liparis loeselii</i>	Жировик Льозеля	+
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	Жук-олень	+
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	Видра річкова	+
I	1083	<i>Lycaena dispar</i>	Червінець непарний	+
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	В'юн звичайний	+
M	1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Нічниця ставкова	+
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	Нічниця велика	+
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Осоїд	+
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Брижач	+
F	4009	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Мересниця озерна	+
I	1037	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	Гіньолоб рудовусий	+
B	A120	<i>Porzana parva</i>	Погонич малий	+
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	Погонич звичайний	+
P	1477	<i>Pulsatilla patens</i>	Сон розкритий	+
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Гірчак європейський	+
I	1926	<i>Stephanopachys lineari</i>	Капюшонник бороздчатий	+
I	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	Пороховий жук	+
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Крячок річковий	+
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Кропив'янка рябогруда	+
P	116	<i>Triturus cristatus</i>	Гритон гребінчастий	+

Примітка. Група А – земноводні; В – птахи; F – риби; I – безхребетні; М – ссавці; P – рослини; R – рептилії; T – амфібії.

## 2.2 Угрупування Зеленої книги на території лісомисливського господарства

У ході складання маршрутних шляхів було проведено аналіз таксаційних матеріалів з метою деталізації складу, структури та віку деревостанів. Цей аналіз допомагає побудувати найбільш доцільні та оптимізовані маршрутні шляхи для подальших обстежень. Детальні дослідження рослинного світу були проведені на облікових площадках, що дозволяє отримати більш точну інформацію про рослинний покрив та його стан. Це важливий етап для забезпечення ефективного ведення лісового господарства та охорони природи [50].

У результаті польових досліджень на території Хмельницького лісомисливського господарства було виявлено одне угруповання Зеленої книги, що займає незначну площу (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4 – Угрупування Зеленої книги України філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України»

Назва рослинного угруповання (рослинної асоціації або рослинної формації)	Лісництво
Угрупування звичайнодубових лісів з домінуванням у травостойі цибулі ведмежої ( <i>Querceta roboris</i> з домінуванням <i>Allium ursinum</i> )	Михайлівське

Як видно з таблиці 2.4, на території Михайлівського лісництва було виявлено Угрупування звичайнодубових лісів з домінуванням у травостойі цибулі ведмежої (*Querceta roboris* з домінуванням *Allium ursinum*).

Отже, угруповання Зеленої книги України займають незначні площі, розташовані в дубово-грабових насадженнях і були виключені з фонду рубок

головного користування разом із 50 метровою охоронною зоною навколо *Allium ursinum*.

### 2.3 Раритетні види флори

Основу списку рідкісних видів природної флори філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» складають рослинні види, які внесені до «Червоної книги України». Також враховуються види, що є домінантами угруповань, занесених до «Зеленої книги України». Ці види включені до додатків таких міжнародних конвенцій, як «Конвенція про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ у Європі», «Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення», а також в інші міжнародні списки рідкісних рослин. Додатково враховується наявність видів, які включені до «Переліку рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Хмельницької області» (таблиця 2.5) [51–55].

Як видно в таблиці 2.5 у Червону книгу України (2009) внесено 6 видів рослин, а саме *Lilium martagon*, *Epipactis purpurata*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Galanthus nivalis* та *Allium ursinum*. При цьому у літературатурних джерелах не йшлося, що на території лісомисливського господарства зустрічається *Lilium martagon*.

Чотири види підлягають охороні згідно з додатком «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення», а саме *Epipactis purpurata*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Galanthus nivalis*.

Таблиця 2.5 – Види рослин, які включені до Червоної книги України, регіональних списків, додатків міжнародних конвенцій, а також до Європейського Червоного списку видів тварин і рослин, що перебувають під загрозою вимирання на світовому рівні

Вид		Червона книга України,	Регіональний	СІТЕС, додаток
Українська назва	Латинська назва			
Лілія лісова	<i>Lilium martagon</i> L.	+		
Коручка пурпурова	<i>Epipactis purpurata</i> Smith	+		+
Коручка чемерниковидна	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	+		+
Гніздівка звичайна	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	+		+
Підсніжник білосніжний	<i>Galanthus nivalis</i> (L.)	+		+
Цибуля ведмежа	<i>Allium ursinum</i> L.	+		
Воронець колосистий	<i>Actaea spicata</i> L.		+	
Арум Бессера	<i>Arum besserianum</i> Schott		+	
Оман високий	<i>Inula helenium</i> L.		+	
Плющ звичайний	<i>Hedera helix</i> L.		+	
Вовчі ягоди звичайні	<i>Daphne mezereum</i> L.		+	
Всього		6	5	4

П'ять видів є регіонально-рідкісними видами для флори Хмельницької області, а саме *Actaea spicata*, *Arum besserianum*, *Campanula persicifolia*, *Melittis melissophyllum*, *Equisetum telmateia*.

При цьому, згідно частини 5 статті 12 Закону України «Про Червону книгу України», не дозволяється оприлюднення даних про точне місце зростання об'єктів Червоної книги України та інших відомостей, якщо це може спричинити погіршення умов охорони або відтворення цих об'єктів.

З погляду зазначених положень, інформація про місцезнаходження тварин, включених до Червоної книги, які є об'єктами незаконного полювання

або торгівлі, або про місця зростання рослин Червоної книги України, які є об'єктами незаконного вилучення з природи для комерційних чи утилітарних цілей, є конфіденційною. Ця інформація підпадає під положення частини 8 статті 4 Закону «Про оцінку впливу на довкілля» та частини 9 і 18 «Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля» згідно постанови Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1026.

Під час дослідження на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» складено перелік раритетних видів флори по лісництвам, відповідний їм склад насаджень та тип лісорослинних умов (таблиця 2.6).

Таблиця 2.6 – Місцезростання раритетних видів флори

Лісництво	ГЛ У	Склад	Рідкісний вид	ПЗФ
1	2	3	4	5
Хмельницьке	Д <sub>2</sub> ГД	8С31Я31Д3	Арум Бессера <i>Arum besserianum</i>	+
	Д <sub>3</sub> ГД	9С31Д3+Г3+БП+ЯЗ+ЯЛЕ	Воронець колосистий <i>Actaea spicata</i>	+
	Д <sub>2</sub> ГД	5Д35Г3	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	+
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д36Г3	Підсніжник білосніжний	+
	Д <sub>2</sub> ГД	6Г32БП1Д31ЯЗ	Цибуля ведмежа	+
	Д <sub>2</sub> ГД	6Г32Я31Д31ЛПД+БРС+КЛГ	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	+
	Д <sub>3</sub> ГД	9Д31ЯЗ+Г3	Воронець колосистий <i>Actaea spicata</i>	+
	Д <sub>2</sub> ГД	8Г3(100)2Г3(60)+Д3+КЛГ+ЧШ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	+
	Д <sub>2</sub> ГД	6Д34Г3+БП+КЛГ+ЧШ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	
	Д <sub>2</sub> ГД	10Г3+ЧШ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	+
	Д <sub>2</sub> ГД	9Г3(95)1Г3(60)+КЛГ+ЯВ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	+
	Д <sub>3</sub> ГД	10Г3	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	+
	Д <sub>3</sub> ГД	9Д31ЯЗ+Г3	Коручка пурпурова <i>Eripactis purpurata</i>	+

	Д <sub>2</sub> ГД	9Д31ГЗ	Оман високий <i>Inula helenium</i>	+
	Д <sub>2</sub> ГД	7Г32Я31ДЗ+ЛПД	Арум Бессера <i>Arum besserianum</i>	+

Продовження таблиці 2.6

1	2	3	4	5
Пархомовецьке	Д <sub>2</sub> ГД	7Д33ГЗ+КЛГ	Коручка чемерниковидна <i>Eripactis helleborine</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	8ДЧР1ЛПД1ГЗ	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	5Д31Я34ГЗ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	3Д33Я33ГЗ1КЛГ+Л П Д	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	8Д32ЯЗ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	7Д32Г31ЯЗ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	8Д32ГЗ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	6Д34ГЗ+ЯЗ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
Михайлівське	Д <sub>2</sub> ГД	5Г33Я31КЛГ1БРС+ Л ПД	Арум Бессера <i>Arum besserianum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	10ДЗ	Коручка чемерниковидна <i>Eripactis helleborine</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	5Д33Г32ЯЗ	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	7Д33ГЗ+ОС	Коручка чемерниковидна <i>Eripactis helleborine</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	3Д33Г31БП1Я31КЛ Г1 ДЧР+ЧШ+ОС	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	5Д33Г32ЯЗ+БП	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д32Г32БП2ЯЗ	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д32Г32КЛП1БП1Ч Ш+ЯЗ	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д34Г31Я31БП+ЛП Д	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
Д <sub>2</sub> ГД	5Д31Я34ГЗ+ЛПД+Ч Ш	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-	

Д <sub>2</sub> ГД	5Д33Г31Я31КЛГ	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
Д <sub>2</sub> ГД	6ДЧР2Г32БП+С3+КЛГ	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
Д <sub>2</sub> ГД	5Д33Г31БП1ДЧР	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
Д <sub>2</sub> ГД	5Д32Г31Я32КЛГ+ЧШ+ОС	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-

Кінець таблиці 2.6

1	2	4	5	
Прибузьке	Д <sub>2</sub> ГД	5Д33КЛГ1АКБ1ЯЗ+Г3	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д32Г33ЯЗ1БП+БКЛ	Цибуля ведмежа <i>Allium ursinum</i>	-
	Д <sub>3</sub> ГД	6Д34Г3+ЯЗ+БП+ЛПД	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д34Г32ЯЗ+КЛГ	Арум Бессера <i>Arum besserianum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	5Д34Г31ЯЗ+КЛГ+ЯВ+ЛПД	Коручка чемерниковидна <i>Eipactis helleborine</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д34Г32ЯЗ+КЛГ	Коручка чемерниковидна <i>Eipactis helleborine</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д34Г32ЯЗ+КЛГ	Гніздівка звичайна <i>Neottia nidus-avis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д34Г31ЛПД1ЯЗ+БП+КЛГ	Гніздівка звичайна <i>Neottia nidus-avis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д34Г31ЛПД1ЯЗ+БП+КЛГ	Плющ звичайний <i>Hedera helix</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д34Г31ЛПД1ЯЗ+БП+КЛГ	Коручка чемерниковидна <i>Eipactis helleborine</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Я32БП4Г3+КЛГ+БРС	Гніздівка звичайна <i>Neottia nidus-avis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	6Д34Г3+С3+КЛГ	Гніздівка звичайна <i>Neottia nidus-avis</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д36Г3+КЛГ+БП+ЛПД	Арум Бессера <i>Arum besserianum</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д36Г3+КЛГ+БП+ЛПД	Коручка чемерниковидна <i>Eipactis helleborine</i>	-
	Д <sub>2</sub> ГД	4Д33Г31БП2ЯЗ+ЧШ+КЛГ+ЛПД	Гніздівка звичайна <i>Neottia nidus-avis</i> Арум Бессера <i>Arum besserianum</i>	-
Д <sub>2</sub> ГД	9Г31ЯВ+ЛПД+ЯЗ	Коручка чемерниковидна	-	

			<i>Epipactis helleborine</i>	
Чорноострівськ е	Д <sub>3</sub> ГД	7Д33ГЗ+КЛГ	Гніздівка звичайна <i>Neottia nidus-avis</i>	+
	Д <sub>3</sub> ГД	4Д34ЛПД2КЛГ+БП	Вовчі ягоди звичайні <i>Daphne mezereum L.</i>	+

З таблиці 2.6 видно, що найбільше ділянок з раритетними видами флори знаходиться в Прибузькому, Хмельницькому і Михайлівському лісництвах, а найменше в Чорноострівському і Пархомовецькому лісництві.

Території, де були виявлені місцезростаннями раритетних видів, що знаходяться за межами природно-заповідних об'єктів рекомендуємо не включати у фонд головного лісокористування.

У виявлених місцезнаходженнях раритетних видів рекомендується проводити моніторинг за станом популяцій раритетних видів для уникнення негативного впливу на рідкісні види.

#### 2.4 Локалітети дерев-довгожителів на території лісомисливського господарства

Згідно з результатами оцінки відповідності ділянок, ідентифікованих у філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» критеріям, що пралісам, квазіпралісів та природних лісів за матеріалами лісовпорядкування не було виявлено природних лісів, пралісів або квазіпралісів.

Водночас на території лісомисливського господарства було виявлено ділянки з деревними насадженнями вік яких перевищує 120 років.

Як видно з таблиці 2.7 у Михайлівському лісництві знаходяться два найстаріші лісові масиви з дуба звичайного віком 400 років. При цьому найбільше ділянок з деревними насадженнями віком понад 120 років виявлено у Прибузькому лісництві, а саме 21, найменше у Михайлівському і Хмельницькому лісництві – по 3 ділянки.

Таблиця 2.7 – Деревостани віком старше 120 років

Лісництво	Склад насадження	Вік, років
1	2	3
Михайлівське	9Яз1Клг	130
Михайлівське	10Дз	400
Михайлівське	10Дз	400
Пархомовецьке	9Дз1Гз+Брс	135

Кінець таблиці 2.7

1	2	3
Пархомовецьке	9Дз1Гз+Брс	135
Пархомовецьке	9Дз1Гз+Брс	135
Пархомовецьке	7Дз3Гз+Бп	120
Пархомовецьке	8Дз2Гз	130
Пархомовецьке	9Дз1Гз	132
Пархомовецьке	10Дз+Бп+Гз	132
Пархомовецьке	6Дз(132)4Гз+Бп+Дз(209)+Ос	132
Пархомовецьке	6Дз4Гз	129
Пархомовецьке	6Дз4Гз	125
Пархомовецьке	6Дз(129)3Гз1Дз(210)	129
Прибузьке	7ГззЯз+Клг+Лпд+Влч	120
Прибузьке	4Яз6Гз+Клг+Брс+Яв	120
Прибузьке	5Дз3Яз2Гз+лпд+Брс	120
Прибузьке	5Яз2Дз3Гз	120
Прибузьке	6Яз4Гз+Лпд	120
Прибузьке	8Дз2Гз	125
Прибузьке	9Гз1Яв+Лпд+Яз	130
Прибузьке	4Дз(130)3Дз(110)2Яз2Гз+Лп	130
Прибузьке	4Дз2Яз3Гз1Брс	130
Прибузьке	4Яз3Дз3Гз+Брс	120
Прибузьке	5Яз2Дз3Гз+Яв+Брс	120
Прибузьке	7Яз1Дз1Клг1Гз+Брс	120
Прибузьке	5Яз2Дз3Гз+Клг	120
Прибузьке	7Яз1Клг1Гз1Брс+Яв	120
Прибузьке	5Яз5Гз	120
Прибузьке	6Дз4Гз+Яз	122
Прибузьке	5Дз4Гз1Яз	122

Прибузьке	5Дз4Гз1Яз	122
Прибузьке	6Яз2Дз2Гз	120
Прибузьке	6Дз2Яз2Гз+КЛГ	123
Прибузьке	6Яз2Дз2Гз+КЛГ	123
Хмельницьке	6Дз4Гз+Яз+КЛГ	120
Хмельницьке	6Дз4Гз+Яз+КЛГ	120
Хмельницьке	8Гз(120)2Гз(80)+КЛП+Яв	120

Майже усі деревостани, вік яких понад 120 років містять у своєму складі дуб звичайний, більше того він у цих насадженнях є головною і переважаючою породою водночас. Серед інших порід дерев-довгожителів у лісомисливському господарстві зустрічаються ділянки з насаджень ясена звичайного, граба звичайного, клена гостролистого з вкрапленнями липи дрібнолистої.

## 2.5 Раритетні види фауни

Характеристика видів фауни, виявлених під час дослідження території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» наведена в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Видове різноманіття тварин, що включені до Червоної книги України, регіональних «червоних» списків, додатків міжнародних конвенцій, а також до Європейського Червоного списку видів тварин і рослин, які перебувають під загрозою зникнення на світовому рівні

Назва виду	Назва виду	Червона книга України,	Бернська конвенція, додаток	Вашингтонська конвенція,	Бонська конвенція, додаток	AEWA	EUROBATS	Європейський	Червоний список,	Червона книга МСОП (IUSN)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Комахи										

<i>Parnassius mnemosyne</i>	Мнемозина	Вр	2					*	
Птахи									
<i>Ardea cinerea</i>	Чапля сіра		3						
<i>Circus cyaneus</i>	Лунь польовий	Рд	2	2	1, 2				
<i>Cuculus canorus</i>	Зозуля звичайна		3						
<i>Dendrocopos major</i>	Дятел звичайний		2						

Кінець таблиці 2.7

1	2	3	4	5	5	6	8	9	10
<i>Fringilla coelebs</i>	Зяблик		3						
<i>Sitta europaea</i>	Повзик		2						
Ссавці									
<i>Lepus europaeus</i>	Заєць сірий		3						
<i>Meles meles</i> L.,	Борсук звичайний	ВР	3						
<i>Mustela putorius</i>	Тхір лісовий	+	+						+
<i>Sciurus vulgaris</i>	Вивірка звичайна		3						

Знахідки рідкісних видів тварин на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» відмічені під час дослідження наведено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Знахідки рідкісних видів тварин

Лісництво	Рідкісний вид	
Прибузьке	Чапля сіра	<i>Ardea cinerea</i>
	Борсук звичайний	<i>Meles meles</i>
	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>
	Заєць сірий	<i>Lepus europaeus</i>
	Повзик	<i>Sitta europaea</i>
Михайлівське	Лунь польовий	<i>Circus cyaneus</i>
	Борсук звичайний	<i>Meles meles</i>
	Тхір лісовий	<i>Mustela putorius</i>
	Зозуля звичайна	<i>Cuculus canorus</i>
	Дятел звичайний	<i>Dendrocopos major</i>
Чорноострівське	Мнемозина	<i>Parnassius mnemosyne</i>
	Дятел звичайний	<i>Dendrocopos major</i>

	Вивірка звичайна	<i>Sciurus vulgaris</i>
--	------------------	-------------------------

Як видно з таблиці 2.8, під час польових досліджень нами в межах філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» рідкісні види фауни виявлено в межах 3 лісництв, а саме Прибузького, Михайлівського та Чорноострівського. На території цих лісництв були виявлені: борсук звичайний (*Meles meles*), тхір лісовий (*Mustela putorius*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), чапля сіра (*Ardea cinerea*), лунь польовий (*Circus cyaneus*), зозуля звичайна (*Cuculus canorus*), дятел звичайний (*Dendrocopos major*), зяблик (*Fringilla coelebs*), заєць сірий (*Lepus europaeus*), повзик (*Sitta europaea*), вивірка звичайна (*Sciurus vulgaris*).

Найбільше видове різноманіття рідкісних тварин було виявлено на території Прибузького і Михайлівського лісництва по 5 видів, у Чорноострівському лісництві було виявлено лише 3 види, на території інших лісництв не вдалося виявити жодного виду.

Також можна зауважити, що на території Михайлівського лісництва зустрічається 3 види занесені до Червоної книги України – це тхір лісовий, лунь польовий і борсук звичайний. На території Прибузького лісництва було виявлено лише борсука звичайного. На території Чорноострівського лісництва було виявлено комаху мнемозину.

## 2.6 Розробка заходів у разі виявлення та особливості взяття під охорону рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин на території лісомисливського господарства

Охорона біотичного різноманіття включає різні аспекти, які обумовлені сукупністю правових, економічних, освітніх, організаційних та матеріально-технічних заходів. Метою цих заходів є охорона, відтворення та раціональне використання флори і фауни.

Основні вимоги Українського законодавства, які стосуються збереження рослинного та тваринного світу, визначені в ряді законів:

– Закон України «Про рослинний світ»: статті 25 і 26 цього закону встановлюють вимоги щодо охорони рослинного світу, включаючи раціональне використання та збереження різноманіття рослин;

– Закон України «Про тваринний світ»: розділ IV цього закону встановлює норми та положення, що стосуються охорони та раціонального використання тваринного світу;

– Закон України «Про Червону книгу України»: стаття 11 цього закону визначає заходи щодо охорони рідкісних та зникаючих видів флори і фауни, зокрема шляхом внесення їх до Червоної книги України.

Ці закони встановлюють основні принципи та вимоги для збереження та відтворення біотичного різноманіття в Україні.

Рішенням п'ятої сесії Хмельницької обласної ради 5 скликання від 20 грудня 2006 року №18-5/2006 ухвалено Список рідкісних, зникаючих видів рослин і тварин на території Хмельницької області, що потребують охорони.

Захист видів рослин і тварин, внесених до державного списку, передбачає впровадження ряду заходів:

- надання їм особливого правового статусу;
- заборона чи обмеження їх використання;
- врахування вимог щодо їх охорони при розробці нормативних актів;
- системний моніторинг з виявлення місць їх зростання або перебування;
- постійний моніторинг за станом популяцій;
- пріоритетне заповідання заповідних чи інших об'єктів, що охороняються на територіях зростання (перебування);
- утворення банків генофонду рослин;
- розведення в особливих умовах;
- врахування особливих вимог щодо охорони при проведенні лісогосподарської діяльності;

- вирішення питань відносно відокремлення земельних ділянок;
- розробка проєктної та проєктно-планувальної документації оцінки впливу на довкілля та інші супутні заходи.

Веденням Списку рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин на території підприємства займається Департамент природних ресурсів та екології Хмельницької обласної державної адміністрації.

У таблиці 2.9 наведено покрокова інструкція стосовно виявлення і узяття під охорону рідкісних і зникаючих представників флори і фауни на території лісогосподарського підприємства.

Таблиця 2.9 – План заходів при виявленні і взятті під охорону рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин

№	Назва заходу щодо виявлення та взяття під охорону рідкісних і зникаючих видів	Заходи щодо охорони рідкісних і зникаючих видів
1	Створення особливо цінних для збереження лісів в місцях зростання або мешкання рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин, рідкісних на регіональному рівні, а також інших лісів великої природоохоронної цінності	Суцільні рубки проводити забороняється
2	Проведення обстеження земельних лісових ділянок при відводах і таксації лісосік рубок головного користування та рубок формування і оздоровлення лісів – на 2023 рік 700 га. При виявленні, виділяються ключові біотопи і об'єкти, згідно переліку ключових біотопів та об'єктів та їх опису	Збереження ключових біотопів і об'єктів
3	Проведення картування місць зростання та мешкання популяцій рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин для забезпечення їх збереження при здійсненні господарської діяльності на підприємстві	На картах-схемах кожного з лісництв наносяться рідкісні та зникаючі видів і біотопи
4	Залучення зацікавлених сторін щодо виявлення рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин на території лісомисливського господарства	

Стосовно заходів охорони раритетних видів флори, що зростають у межах філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» рекомендується заборонити суцільні рубання та поступові рубання.

Стосовно заходів охорони наведених у Червоній книзі України для видового різноманіття орнітофауни рекомендується у разі виявлення – охорона гнізд птахів та гніздових ділянок. Для рідкісної фауни у разі виявлення – охорона місць перебування та розмноження. Також рекомендується контроль за станом їх популяцій.

За умови, якщо буде виявлене видове різноманіття рослин і тварин, що занесені до Червоної книги та до переліку рідкісних ізникаючих видів фауни та флори (додатки 1, 2 і 3 Бернської Конвенції та додатку 1 Резолюції № 6 від 1998 року) під час відводів або ж безпосереднього проведення рубок головного користування вони повинні бути збережені згідно чинного в Україні Законодавства.

Також при складанні переліку ділянок рубань головного користування місця виявлення видів які належать до Червоної книги України повинні бути виключені з цього переліку.

На території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» виділені і охороняються 1076 га особливо цінних для збереження ділянки лісів.

У межах розташування лісомисливського господарства 61 кварталом проходить частина об'єкту Смарагдової мережі UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia* і займає площу біля 5,0 гектарів. На цій території охороняється 52 види живих організмів, з них найбільшу кількість становлять птахи, а саме 21 вид. Меншу чисельність видів, що охороняються становлять безхребетні, а саме 13 видів. Кількість видів ссавців, що охороняються становить 6 видів, рослин – 5 видів, риб – 4 види та по одному виду земноводних, рептилій та амфібій.

Також території господарства виявлено 2 природних оселища Бернської Конвенції, а саме Е 3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки і G 1.A1 Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах.

У межах Михайлівського лісництва було виявлено одне угруповання Зеленої книги, а саме Угруповання звичайнодубових лісів з домінуванням у травостойці цибулі ведмежої (*Querceta roboris* з домінуванням *Allium ursinum*). Окрім того, в лісництвах лісомисливського господарства виявлено 6 видів червонокнижних рослин, а саме *Lilium martagon*, *Epipactis purpurata*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Galanthus nivalis* та *Allium ursinum*. Чотири види підлягають охороні згідно з додатком «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення», а саме *Epipactis purpurata*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Galanthus nivalis*. П'ять видів є регіонально-рідкісними видами для флори Хмельницької області, а саме *Actaea spicata*, *Arum besserianum*, *Campanula persicifolia*, *Melittis melissophyllum*, *Equisetum telmateia*. Найбільше ділянок з раритетними видами флори знаходиться в Прибузькому, Хмельницькому і Михайлівському лісництвах, а найменше в Чорноострівському і Пархомовецькому лісництві

На території лісомисливського господарства було виявлено 38 ділянок з деревними насадженнями вік яких перевищує 120 років. При цьому найбільше ділянок виявлено у Прибузькому лісництві, а саме 21, у Пархомовецькому – 11 ділянок, а найменше у Михайлівському і Хмельницькому лісництві – по 3 ділянки. При цьому у Михайлівському лісництві знаходяться два найстаріші лісові масиви з дуба звичайного віком 400 років.

Рідкісні види фауни виявлено в 3 лісництвах: Прибузькому, Михайлівському та Чорноострівському. Тут були виявлені: борсук звичайний (*Meles meles*), тхір лісовий (*Mustela putorius*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), чапля сіра (*Ardea cinerea*), лунь польовий (*Circus cyaneus*), зозуля звичайна (*Cuculus canorus*), дятел звичайний (*Dendrocopos major*), зяблик (*Fringilla coelebs*), заєць сірий (*Lepus europaeus*), повзик (*Sitta europaea*), вівірка звичайна (*Sciurus vulgaris*).

Найбільше видове різноманіття рідкісних тварин було виявлено на території Прибузького і Михайлівського лісництва по 5 видів, у Черноострівському лісництві було виявлено лише 3 види.

На території Михайлівського лісництва зустрічається 3 види занесені до Червоної книги України – це тхір лісовий, лунь польовий і борсук звичайний, Прибузького лісництва – борсука звичайного, Черноострівського лісництва – комаху мнемозину.

Охорона біотичного різноманіття включає різні аспекти, які обумовлені сукупністю правових, економічних, освітніх, організаційних та матеріально-технічних заходів. Метою цих заходів є охорона, відтворення та раціональне використання флори і фауни.

### **3 НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ОГОЛОШЕННЯ БОТАНІЧНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «МИХАЙЛІВСЬКІ ДУБИ»**

Заповідна справа у нашій країні є комплексом правових, організаційних, наукових, виховних або інших заходів у першу чергу спрямованих на збереження природно-заповідного фонду України. Організаційно-правові засади впровадження заповідної справи зазначені у Законі України «Про природно-заповідний фонд України».

Природно-заповідний фонд України (ПЗФ) – спеціальні території та об'єкти, що мають особливий юридичний статус з урахуванням їх наукової природоохоронної, рекреаційної, естетичної та інших цінностей. Це означає, що вони є найціннішими для оберігання об'єктами природи.

На сьогодні ПЗФ займає важливу роль у збереженні найцінніших ділянок лісу. Різноманітні національні природні парки, заповідні урочища, лісові заказники та інші об'єкти природно-заповідного фонду увібрали значну кількість українських лісових масивів, що потребують особливої охорони.

Утворення нових об'єктів природно-заповідного фонду є доступним механізмом для всіх, хто цінує природу і бажає долучитися до її оберігання.

Створення заповідних територій покладено на Департамент природних ресурсів та екології Хмельницької обласної військової адміністрації, а оголошення заповідних територій – на обласні державні адміністрації, коли йдеться стосовно утворення об'єкта чи території природно-заповідного фонду місцевого значення на території України.

Після встановлення заповідання території весь земельний фонд, що входить у будь-яку категорію ПЗФ, підлягає спеціальному охоронному режиму. Цей режим визначається у проекті створення та розповсюджується на всі земельні ділянки в межах природно-заповідного фонду, незалежно від їхньої власності чи призначення.

Пам'ятка природи є винятковим природним об'єктом, який має науковий, пізнавальний, історичний та культурно-естетичний інтерес. Термін був введений А. Гумбольдтом у 1819 році. Пам'ятка природи включає поміж іншим і вікові дерева.

Об'єкти, що отримали статус пам'яток природи, виключаються з господарського використання, а будь-яка діяльність, що може їм завдати шкоди –заборонена.

Пам'ятка природи представляє собою природоохоронну територію, на якій знаходиться унікальний природний об'єкт, що підлягає державній охороні і має важливе наукове, навчально-просвітницьке, історико-меморіальне або культурно-естетичне значення.

Ботанічна пам'ятка природи включає окремі дерева або рослинні асоціації з вагомим науковим, культурним, історичним або естетичним значенням, і піддані повному заповіданому режиму. Ці пам'ятки можуть мати як загальнодержавне так і місцеве значення.

На початок 2014 року в нашій країні налічувалося 46 ботанічних пам'яток природи загальнодержавного значення обсягом 2 129,60 гектарів та 1 933 ботанічні пам'ятки місцевого значення обсягом 12 062,0089 гектарів. До прикладу, ботанічною пам'яткою може бути одне вікове дерево чи територія зі значною кількістю вікових дерев, яку часто називають урочищем або заповідним урочищем.

Згідно статті 27 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» пам'ятками природи називаються окремі виняткові природні утворення, які мають виключне природоохоронне, наукове, естетичне, пізнавальне і культурне значення, з метою їх збереження у природному недоторканому стані. Цей статус може надаватися як ділянкам навколишнього природного середовища з визначеною територією, так і окремим об'єктам, зокрема окремим деревам, їх групам, алеям. Пам'ятка природи є тією категорією природно-заповідного фонду, що може знаходитися як в межах природних ландшафтів, так і на території лісомисливських господарств.

Залежно від походження, інших особливостей природних комплексів і об'єктів, які оголошуються ботанічними пам'ятками природи, мети і необхідного режиму охорони вони є категорією природно-заповідного фонду з предметною охороною, де охороняється лише основний об'єкт, включений до їх складу. Ботанічні пам'ятки природи створюються для охорони окремих ботанічних об'єктів, у тому числі біогруп деревних видів рослин.

Пропонуємо даній території надати статус ботанічної пам'ятки природи місцевого значення з назвою «Михайлівські дуби».

Характеристика території.

Адміністративні відомості. Пропонується надати заповідного статусу біогрупі з 5 дерев дуба звичайного (*Quercus robur* L), які зростають у на території Михайлівського лісництва філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» у кварталі 23 виділ 12 (рисунки 3.1).

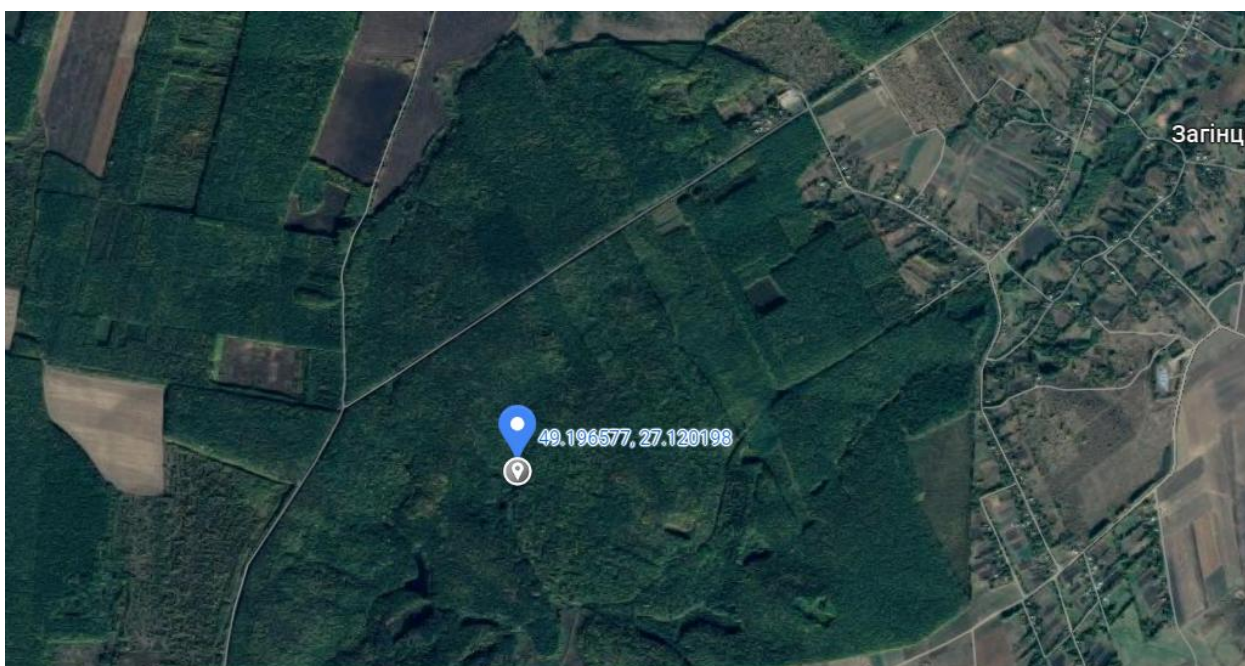


Рисунок 3.1 – Координати розташування біогрупи з дуба звичайного (ресурс *Google.com*)

Поряд знаходиться Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Загінці» Розпорядження обласної ради № 156р-«б» від 11.06.1970 року.

Орієнтована площа пам'ятки природи – 0,1 га.

Загальні відомості про територію.

Згідно геоботанічного районування України територія Михайлівського лісництва належить до Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених луків та лучних степів Української лісостепової підпровінції Північноподільського округу грабово-дубових, дубових лісів, остепнених луків та лучних степів.

Згідно лісорослинного районування України територія Михайлівського лісництва належить до Західноукраїнського лісостепового лісогосподарського округу, лісорослинної зони лісостепу.

Територією зростання дубів проходить Ушицький екокоридор.

Клімат характеризується як помірно-континентальний. Територія за характером рельєфу є рівнинною з незначним коливанням висот від 250 м до 260 м над рівнем моря. Основним типом ґрунту є сірий лісовий суглинистий ґрунт.

За рівнем вологості більшість ґрунтів відноситься до свіжих типів лісорослинних умов, де переважає свіжа грабова діброва (Д<sub>2</sub>ГД).

Територія, на якій знаходяться дуби відноситься до лісового фонду Михайлівського лісництва. Продуктивність лісових насаджень належить до першого класу бонітету. Повнота у місці зростання дубів становить – 0,65.

Інформація про користувачів та власників земельних ділянок, запропонованих для заповідання. Ділянка знаходиться на землях філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Категорія земельної ділянки – землі лісогосподарського призначення. Землекористувачем є Михайлівське лісництво.

Обґрунтування природної цінності. Предметом охорони оголошеної ботанічної пам'ятки природи є п'ять дерев дуба звичайного (*Quercus robur* L) вид дерев родини букових (*Fagaceae*) роду дуб (*Quercus*). Деревина мають такі біометричні параметри (в порядку з півночі на південь):

– дерево 1: діаметр стовбура – 1,63 м, обхват стовбура – 5,11 м, висота дерева – 29 м, стовбур прямий, крона дерева – правильної форми (рисунок 3.2);



Рисунок 3.2 – Екземпляр дерева дуба звичайного № 1 у Михайлівському лісництві віком 400 років

– дерево 2: діаметр стовбура – 1,56 м, обхват стовбура – 4,90 м, висота дерева – 28 м, стовбур прямий з широкопірамідальною кроною та міцним гіллям;

– дерево 3: діаметр стовбура – 1,67 м, обхват стовбура – 5,24 м, висота дерева – 27 м, стовбур прямий з шатроподібною кроною;

– дерево 4: діаметр стовбура – 1,31 м, обхват стовбура – 4,1 м, висота дерева – понад 30 м, стовбур – прямий, повнодеревний, добре очищеним від сучків з невеликою кроною (рисунок 3.3);



Рисунок 3.3 – Екземпляр дерева дуба звичайного № 4 у Михайлівському лісництві віком 400 років

– дерево 5: діаметр стовбура – 1,53 м, обхват стовбура – 4,8 м, висота дерева – 29 м, стовбур прямий з невеликою кроною і та кількома скелетними гілками, одна з яких пошкоджена (рисунок 3.4).

Вік дерев – близько 400 років (рисунок 3.5).

На досліджених деревах відсутність зараженість борошнистою росою дуба, бруєю та білою плямистістю. Немає слідів пошкоджень від грибкових хвороб. Відсутні дупел, значних розмірів сухі гілки та пошкодження кори.

Під кроною, у трав'яному покриві, переважають зірочник ланцетолистий та папороть орляк звичайний. Не виявлено мохового ярусу (рисунок 3.6 і 3.7).

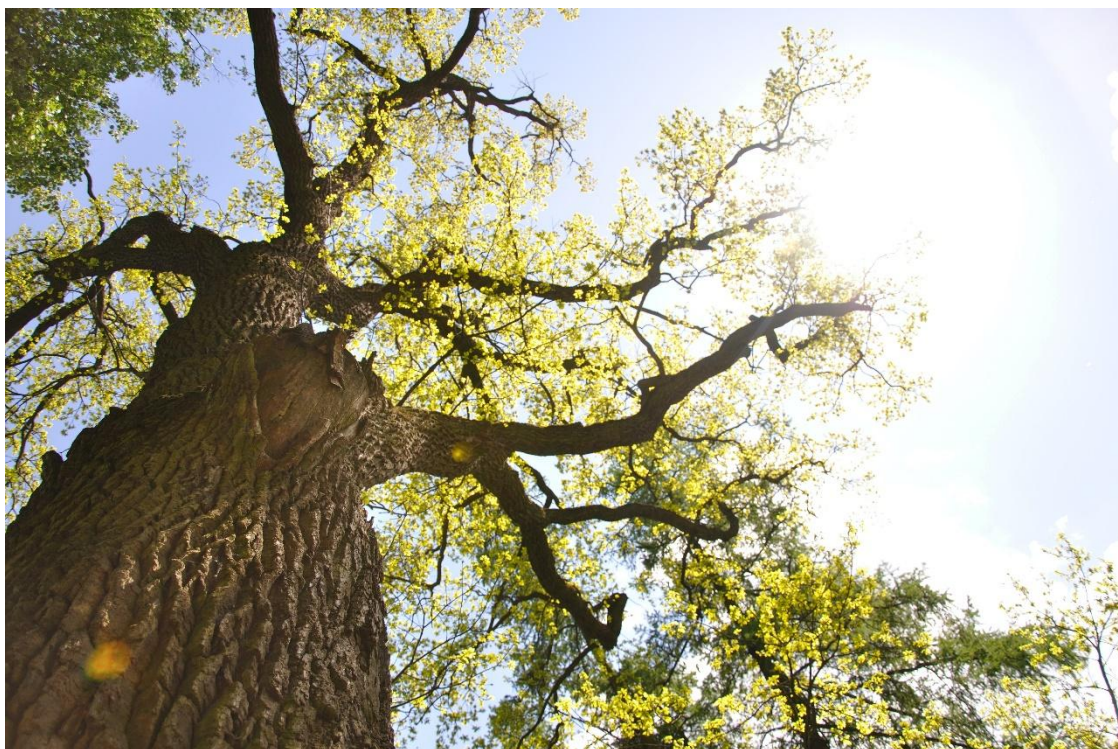


Рисунок 3.4 – Екземпляр дерева дуба звичайного № 5 у Михайлівському лісництві віком 400 років



Рисунок 3.5 – Біогрупа дерев дуба звичайного (*Quercus robur* L) на території Михайлівського лісництва



Рисунок 3.6 – Трав'яний покрив Михайлівського лісництва у кварталі 23 виділ 12 поряд з дубами



Рисунок 3.7 – Чагарниковий покрив Михайлівського лісництва у кварталі 23 виділ 12 поряд з дубами

За шкалою санітарного стану згідно Санітарних правил в лісах України вікові дерева не є ослабленими (пошкодженими). Лише на одному дереві з північно-західної сторони помітно зламану нижню скелетну гілку діаметром близько 30 см, що завдає незначного пошкодження (менше 5 %) стовбуру. Дуби плодоносять, мають щорічний верхівковий приріст.

За нашими дослідженнями, багатовікові дуби у Михайлівському лісництві характеризуються високим рівнем декоративності – 5 балів за шкалою за О.А. Калініченко (2003).

Дуб звичайний – могутнє дерево до 50 метрів заввишки. Корона у рослини – шатроподібна або широкопірамідальна з міцними скелетними гілками.

Стовбур у дерев дуба завтовшки до 2,0 м. Нижні гілки на стовбурі відходять під прямим кутом, верхні гілки – під гострим кутом та утворюють потужну орнаментальну крону дерева.

Завдячуючи мозаїчності листя дуба, крона у дерева з горизонт ального напрямку мало прозора, при цьому з великими просвітами у вертикальних площинах. Кора стобура у молодих дерев дуба звичайного спочатку гладка, оливково-бура, потім червоно-бура, ще пізніше сріблясто-сіра, і в решті у віці понад 50 років тріщинувата, товста, глибоко-тріщинувата завтовшки від 5 см до 10 см, темно-сіра з поздовжніми тріщинами.

Бруньки у дуба подібні до овальної форми або напівкулясті, конічні тупо-п'ятигранні, від 5 мм до 7 мм завдовжки, світлобурі. Молоді пагони у дерев ледь опушені, оливково-бурі або буруваті.

Коренева система дуба звичайного добре розвинена якірного типу, коріння росте у глибину. Довжина кореневої системи сягає висоти наземної частини рослини.

Листки коротко-черешкові, видовжено обернено-яйцеподібні, донизу звужуються, перистолопатеві завдовжки від 6 см до 35 см завдовжки. Листорозміщення почергове.

Дуб звичайний є однодомною рослиною. Плід у рослини – жолудь, коричневий, завдовжки від 1,5 см до 3,5 см, розташований на плодоніжці завдовжки від 3 см до 7 см (рисунок 3.8).



Рисунок 3.8 – Листя та плоди дуба звичайного

Соціально-економічна характеристика та культурна цінність території. Запропонована до заповідання ботанічна пам'ятка природи знаходиться на території Михайлівського лісництва філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» у кварталі 23 виділ 12. Нині достеменно невідомо коли точно і як з'явилися ці екземпляри дуба звичайного та території лісництва.

Дерева мають науково-природоохоронне, естетичне, рекреаційне та санітарно-гігієнічне значення. Наукове значення полягає в тому, що вони є найстарішими представниками виду на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Оголошення природно-заповідної території у місці зростання дерев дуба звичайного сприятиме захисту цих деревних рослин та їх збереженню.

Існуючі території або об'єкти природно-заповідного фонду та природоохоронні території міжнародного значення в межах території, запропонованої для заповідання. У межах території, запропонованої для заповідання, існуючих територій або об'єктів природно-заповідного фонду та природоохоронних територій міжнародного значення немає.

Визначення та оцінка проблем, що вимагають втручання, у тому числі, викликаних діяльністю людини на прилеглих територіях, їх ранжування. Значним впливом на території розташування дубів є проведення санітарних рубань, заходи з формування і оздоровлення лісових насаджень, у тому числі видалення захаращеності, відбувається випасання худоби, заготівля недеревинних лісових ресурсів (грибів, рослин, квітів, ягід тощо) та проїзд транспортних засобів. Можливі і інші впливи в результаті діяльності місцевих жителів довколишніх сіл та спецтехніки і робітників Михайлівського лісництва.

Перелік видів діяльності, що пропонується заборонити або обмежити. На території природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного або історико-культурного призначення забороняється будь-яка діяльність, яка негативно впливає або може негативно впливати на стан природних та історико-культурних комплексів та об'єктів чи перешкоджає їх використанню за цільовим призначенням (стаття 7 Закону України «Про природно-заповідний фонд України»).

Згідно зі статтею 28 закону України «Про природно-заповідний фонд» на території пам'яток природи забороняються суцільні, поступові, лісовідновні та прохідні рубки, видалення захаращеності, полювання та будь-яка інша діяльність, що загрожує збереженню або призводить до деградації чи зміни первісного їх стану.

Власники або землекористувачі ділянок оголошених пам'ятками природи, беруть на себе зобов'язання щодо забезпечення режиму їх охорони та збереження.

Заборонена будь-яка господарська чи інша діяльність, яка може суперечити цільовому призначенню території ботанічної пам'ятки природи, що порушує природний розвиток процесів і явищ та може створювати загрозу шкідливого впливу на її природний комплекс і процеси, зокрема:

- будівля споруд, шляхів, лінійних та інших об'єктів транспорту;
- руйнування ґрунтового покриву та форм рельєфу;
- використання земельної ділянки не за цільовим призначенням або надання у господарське використання;
- забруднення або засмічення території об'єкту ПЗФ;
- обрізання дерева дуба звичайного без відповідного наукового обґрунтування;
- лікування дерев дубу звичайного без відповідного наукового обґрунтування;
- впровадження засобів боротьби з хворобами і шкідниками без відповідного наукового обґрунтування;
- будь-які інші види господарської діяльності, які можуть привести до деградації та зміни первісного стану лісового насадження, порушення природних зв'язків та ходу природних процесів, втрати наукової, господарської та естетичної цінності лісової асоціації дубів, що охороняється.

Інше може бути встановлено у Положенні про ботанічну пам'ятку природи.

Реєстр дозволених видів діяльності. Відповідно до статті 9 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» території та об'єкти природно-заповідного фонду з додержанням вимог, встановлених цим нормативним документом та іншими актами законодавства України, можуть використовуватися у природоохоронних, науково-дослідних, оздоровчих та інших рекреаційних цілях, освітньо-виховних цілях, для потреб моніторингу навколишнього природного середовища.

На території ботанічної пам'ятки природи можуть:

- проводитися відновлювальні роботи зі здійсненням заходів щодо запобігання змінам у разі негативного антропогенного впливу або стихійного явища;
- здійснюватися лікування дерева, боротьбу з шкідниками та хворобами згідно наукових обґрунтувань;
- організовуватися еколого-просвітницькі заходи.

Пропозиції заходів щодо впровадження відповідно до законодавства та вимог ратифікованих міжнародних договорів природоохоронної, науково-дослідної, рекреаційної, господарської діяльності, охорони, відтворення та використання природних комплексів та об'єктів, які передбачається здійснити протягом п'яти років після створення, а також стратегії розвитку території/об'єкта природно-заповідного фонду на 10 років.

Соціально-економічне обґрунтування. Для ботанічної пам'ятки природи спеціальна адміністрація не передбачена.

На території Михайлівського лісництва у кварталі 23 виділу 12 пропонується надати заповідного статусу біогрупі з 5 дерев дуба звичайного (*Quercus robur* L) 400 річного віку, а саме статус ботанічної пам'ятки природи місцевого значення з назвою «Михайлівські дуби». Орієнтована площа пам'ятки природи – 0,1 га.

Дерева мають науково-природоохоронне, естетичне, рекреаційне та санітарно-гігієнічне значення. Наукове значення полягає в тому, що вони є найстарішими представниками виду на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Оголошення природно-заповідної території у місці зростання дерев дуба звичайного сприятиме захисту цих деревних рослин та їх збереженню.

## ВИСНОВКИ

Філія «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» знаходиться на території Хмельницького адміністративного району і підпорядковується Подільському лісовому офісу. Загальна площа лісомисливського господарства становить 14 482 га, з лісовим покриттям 13 100 гектарів, що становить 92,7 %. Основною виробничою одиницею на підприємстві є 5 лісництв, а саме Пархомовецьке, Чорнострівське, Прибузьке, Хмельницьке та Михайлівське.

Клімат території лісомисливського господарства характеризується як помірно-континентальний. Кліматичні чинники, що найбільш негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень на підприємстві є заморозки, як пізні весняні, так і ранні осінні, а також тривалі посухи окремими роками.

Серед типів лісорослинних умов переважає свіжа грабова діброва (Д<sub>2</sub>ГД) площею 11 728,6 га – 90 %.

Лісовий фонд лісомисливського господарства характеризується значною перевагою твердолистяних порід, які становлять 92,3 %. Твердолистяні породи представлені у переважній більшості дубом звичайним і складають 73,6 % і ясенем звичайним, насадження якого складають 8,3 %.

Хвойні види дерев складають невеликий відсоток, серед яких переважаючою є сосна звичайна, насадження якої складають 2,3 %. Ліси, які мають обмежений режим природокористування займають – 6 264,6 га (44,3 %), експлуатаційні – 7 889 гектарів (55,7 %). Загальний обсяг деревини в лісовому фонді становить приблизно 2,5 млн м<sup>3</sup>, а середній запас деревини на площі покритій лісом становить 209 м<sup>3</sup>/га. Середній вік насаджень у Хмельницькому лісомисливському господарстві складає 61 рік, а середній запас деревини на 1 гектарі становить 209 м<sup>3</sup>.

Природно-заповідний фонд лісомисливського господарства займає 6,8 % від площі лісового фонду. На території лісомисливського господарства

знаходиться 7 об'єктів природно-заповідного фонду, які займають різну за розмірами територію і мають площу від 0,1 га до 506 га. Загальна площа території ПЗФ філії становить 950,6 гектари.

При цьому найбільше об'єктів ПЗФ знаходиться на території Хмельницького лісництва, це заповідне урочище «Лезнівський ліс», лісовий заказник місцевого значення «Давидковецький» та лісовий заказник місцевого значення «Лісогринівецький» з загальною площею майже 702 гектари.

На території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» виділені і охороняються 1 076 га особливо цінних для збереження ділянки лісів.

У межах розташування лісомисливського господарства 61 кварталом проходить частина об'єкту Смарагдової мережі UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia* і займає площу біля 5,0 гектарів. На цій території охороняється 52 види живих організмів, з них найбільшу кількість становлять птахи, а саме 21 вид. Меншу чисельність видів, що охороняються становлять безхребетні, а саме 13 видів. Кількість видів ссавців, що охороняються становить 6 видів, рослин – 5 видів, риб – 4 види та по одному виду земноводних, рептилій та амфібій.

Також території господарства виявлено 2 природних оселища Бернської Конвенції, а саме E 3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки і G 1.A1 Дубово-ясеневі-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах.

У межах Михайлівського лісництва було виявлено одне угруповання Зеленої книги, а саме Угруповання звичайнодубових лісів з домінуванням у травостойі цибулі ведмежої (*Querceta roboris* з домінуванням *Allium ursinum*). Окрім того, в лісництвах лісомисливського господарства виявлено 6 видів червонокнижних рослин, а саме *Lilium martagon*, *Epipactis purpurata*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Galanthus nivalis* та *Allium ursinum*. Чотири види підлягають охороні згідно з додатком «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення», а саме *Epipactis purpurata*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Galanthus nivalis*.

П'ять видів є регіонально-рідкісними видами для флори Хмельницької області, а саме *Actaea spicata*, *Arum besserianum*, *Campanula persicifolia*, *Melittis melissophyllum*, *Equisetum telmateia*. Найбільше ділянок з раритетними видами флори знаходиться в Прибузькому, Хмельницькому і Михайлівському лісництвах, а найменше в Чорноострівському і Пархомовецькому лісництві

На території лісомисливського господарства було виявлено 38 ділянок з деревними насадженнями вік яких перевищує 120 років. При цьому найбільше ділянок виявлено у Прибузькому лісництві, а саме 21, у Пархомовецькому – 11 ділянок, а найменше у Михайлівському і Хмельницькому лісництві – по 3 ділянки. При цьому у Михайлівському лісництві знаходяться два найстаріші лісові масиви з дуба звичайного віком 400 років.

Рідкісні види фауни виявлено в 3 лісництвах: Прибузькому, Михайлівському та Чорноострівському. Тут були виявлені: борсук звичайний (*Meles meles*), тхір лісовий (*Mustela putorius*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), чапля сіра (*Ardea cinerea*), лунь польовий (*Circus cyaneus*), зозуля звичайна (*Cuculus canorus*), дятел звичайний (*Dendrocopos major*), зяблик (*Fringilla coelebs*), заєць сірий (*Lepus europaeus*), повзик (*Sitta europaea*), вівірка звичайна (*Sciurus vulgaris*).

Найбільше видове різноманіття рідкісних тварин було виявлено на території Прибузького і Михайлівського лісництва по 5 видів, у Чорноострівському лісництві було виявлено лише 3 види.

На території Михайлівського лісництва зустрічається 3 види занесені до Червоної книги України – це тхір лісовий, лунь польовий і борсук звичайний, Прибузького лісництва – борсука звичайного, Чорноострівського лісництва – комаху мнемозину.

Охорона біотичного різноманіття включає різні аспекти, які обумовлені сукупністю правових, економічних, освітніх, організаційних та матеріально-технічних заходів. Метою цих заходів є охорона, відтворення та раціональне використання флори і фауни.

На території Михайлівського лісництва у кварталі 23 виділу 12 пропонується надати заповідного статусу біогрупі з 5 дерев дуба звичайного (*Quercus robur* L) 400 річного віку, а саме статус ботанічної пам'ятки природи місцевого значення з назвою «Михайлівські дуби». Орієнтована площа пам'ятки природи – 0,1 га.

Дерева мають науково-природоохоронне, естетичне, рекреаційне та санітарно-гігієнічне значення. Наукове значення полягає в тому, що вони є найстарішими представниками виду на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Оголошення природно-заповідної території у місці зростання дерев дуба звичайного сприятиме захисту цих деревних рослин та їх збереженню.

**ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ**

1 Тимощук О.О. Ліси Хмельниччини / О.О. Тимощук, М.А. Зведенюк, В.В. Климчук. – Хмельницький, 2017. – 264 с.

2 Генсірук С.А. Ліси України / С.А. Генсірук – Київ : Наук. думка, 1992. – 408 с.

3 Лісовий кодекс України. – Затверджено постановою Верховної Ради України в редакції від 17 червня 2020 р., № 720. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: 05.10.2023).

4 Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [прийнято Верх. Радою 26 черв. 1991 р.] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1991. – № 41. – 546 с.

5 Геренчук К.І. Природа Хмельницької області / К.І. Геренчук. – Львів : Вища школа, 1980. – 152 с.

6 Географічна енциклопедія України в трьох томах. – Київ : Українська енциклопедія, 1993. – 1–3 т.

7 Forest mensuration / by John A Kershaw, Jr., Mark J Ducey, Thomas W Beers, Dr. Bertram Husch. Description: Fifth edition. – Chichester, UK ; Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2017. – 620 p. – Режим доступу: <https://ru.pdfdrive.com/forest-mensuration-e179035452.html> (дата звернення: 10.10.2023).

8 Свириденко В.Є. Лісівництво: підручник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – Київ : Арістей. – 544 с.

9 Гордієнко М. І. Штучні ліси в дібровах : монографія / М. І. Гордієнко , А. Ф. Гойчук, Н. М. Гордієнко – Житомир : Полісся, 1999. – 592 с.

10 Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Голонасінні : довідник / М. А. Кохно, В. І. Гордієнко, Г. С. Захаренко; за ред. М. А. Кохна. – Київ : Вища школа, 2001. – 207 с.

11 Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі :

довідник / М.А. Кохно, Л.І. Пархоменко, А.У. Зарубенко, Н.Г. Вахновська. – Київ : Фітосоціоцентр, 2002. – 426 с.

12 Закон України «Про природно-заповідний фонд» від 16.06.1992 р. №2456-ХІІ // Верховна Рада України, 1992. – № 34. – 502 с.

13 Закон України «Про тваринний світ». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> (дата звернення 22.10.2023).

14 Закон України «Про рослинний світ». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text> (дата звернення 22.10.2023).

15 Дендрозологічний каталог природно-заповідного фонду Лісостепу України / під ред. С Ю. Поповича. – Київ : Аграр Медіа Груп, 2011. – 800 с.

16 Страутман Ф.І. Птахи західних регіонів УРСР / Ф.І. Страутман Львів : Львівський університет, 1963. – Т.1. – 199 с.

17 Вінніченко Т.С. Рослини України під охороною Бернської конвенції / Т.С. Вінніченко // Київ : – Хімджест, 2006. – 176 с.

18 Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» від 21.09.2000 р. № 1989-ІІІ // Верховна Рада України, 2000. – № 47. – 405 с.

19 Куземко А. Тлумачний посібник оселищ Резолюції № 4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. / А. Куземко, С. Садогурська, О. Василюк. – Київ, 2017. – 124 с.

20 Galetti M. Ecological and evolutionary consequences of living in a defaunated world. Biol. Conserv. / M. Galetti, R. Dirzo. 163. – P. 1–6.

21 Закон України «Про мисливське господарство та полювання». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1478-14#Text> (дата звернення: 05.11.2023).

22 Закон України «Про Червону книгу України» від 07.02.2002 р. №3055-ІІІ // Верховна Рада України, 2002. – № 30. – 201 с.

23 Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха – Київ : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

24 Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» від 21.09.2000 р. №1989-III // Верховна Рада України, 2000. – № 47. – 405 с.

25 Закон України «Про екологічну мережу України» від 24.06.2004 р. №1864-IV // Верховна Рада України, 2004. – № 45. – 502 с.

26 Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). – Київ, 1998. – 76 с.

27 Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15.02.2021 № 111 «Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ)». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text> (дата звернення: 10.11.2023).

28 Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 17.12.2020 № 368 «Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України, та природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0130-21#Text> (дата звернення: 10.11.2023).

29 Постанова КМУ № 1196. від 16 грудня 2015 р. «Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1196-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 11.11.2023).

30 Apollonio M. Challenges and science-based implications for modern management and conservation of European ungulate populations. *Mammal Research*. / M. Apollonio, V Belkin, J Borkowski et al. 2017. – P. 209–217.

31 Шевченко С.М. Особливості збереження рідкісних представників фауни на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» / С.М. Шевченко, Я.В. Лавренюк // III Всеукраїнська науково-

практична конференція «Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів» присвячена пам'яті професора А.І. Гузія. – Житомир, 2022. – С. 8–10.

32 Шевченко С.М. Особливості збереження рідкісних представників флори на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» / С.М. Шевченко, Я.В. Лавренюк // Наука, освіта, технології і суспільство: актуальні проблеми теорії та практики: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції. Полтава : ЦФЕНД, 2022. – С. 42–44.

33 Рішення Хмельницької обласної ради № 37-7/2016 від 28 липня 2016 року «Про затвердження Регіональної схеми екологічної мережі Хмельницької області». – Режим доступу: <https://www.adm-km.gov.ua/?p=8524> (дата звернення: 14.11.2023).

34 Ferreira I.C.F.R. Compounds from wild mushrooms with antitumor potential / I.C.F.R. Ferreira, J.A. Vaz, M.H. Vasconcelos, A. Martins // *Anticancer Agents Med. Chem.*, 2010. – P. 424–436.

35 Sztolcman J. *Łowiectwo: podręcznik dla szkół leśnych i rolniczych* / Jan Sztolcman. – Warszawa : Gazeta rolnicza, 1918. – 376 p.

36 Постанова Кабінету Міністрів України № 499 від 12 травня 2023 року «Про затвердження Порядку створення охоронних зон для збереження біорізноманіття у лісах та Порядку створення охоронних зон для збереження об'єктів Червоної книги України». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/499-2023-%D0%BF#Text> (дата звернення 15.11.2023).

37 Перелік регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Хмельницької області від 17 липня 2012 року № 4. – 12/2012. – Режим доступу: [https://www.botany.kiev.ua/doc/of\\_reg\\_sp.pdf](https://www.botany.kiev.ua/doc/of_reg_sp.pdf) (дата звернення 16.11.2023).

38 Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру / Голов. ред. Руденко Л. Г. // Київ : ДНВП «Картографія», 2007. – 435 с.

39 Emlen J. The role of time and energy in food preference. – *Am. Nat.* 100, 1966. – P. 611 – 617.

40 Горошко В.М. Особливості дотримання правил полювання в мисливських угіддях України / В.М. Горошко // Науковий вісник НЛТУ України, 2015. – 25(2). – С. 52–56.

41 Eriksson O. Evolution of the contamination rate in game / The radioecological consequences of the Chernobyl accident/ Proc. of the first international conference / O. Eriksson, V. Gaichenko, S/ Goshchak et al. Minsk, Belarus 18 to 22 March 1996/ Eds. A. Caraoglou et al. – Luxembourg, 1996. – P. 147 – 154.

42 Forest Ecology / Jiří Kulhavý, Josef Suchomel, Ladislav Menšík. – Mendel University in Brno, 2014. – 92 p. – Режим доступу: <https://ru.pdfdrive.com/forest-ecology-e57965341.html> (дата звернення: 17.11.2023).

43 Шевченко С.М. Сучасні тенденції порушень правил полювання на території Хмельницької області / С.М. Шевченко, Н. І. Шевчук, В. В. Рибак // Науковий вісник НЛТУ України, 31(6), 2021. – С. 53–56.

44 Шевченко С.М. Визначення оптимальної екологічної ємності мисливських угідь державного підприємства «Хмельницьке лісомисливське господарство» / С.М. Шевченко, Х.Г Павлова // Подільські читання. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення. – Всеукр. наук.-практ. конф. Присвячена 25-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету (11–13 жовтня 2021 р., Хмельницький) / за заг. ред. Г.А. Білецької. Хмельницький : ХНУ, 2021. С. 87–90.

45 Шевченко С.М. Біорізноманіття та чисельність мисливської фауни державного підприємства «Хмельницьке лісомисливське господарство» / С.М. Шевченко, Х.Г. Павлова // Екологічна безпека як основа сталого розвитку

суспільства. Європейський досвід і перспективи. – Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції – Львів : ЛДУБЖД, 2021. – С. 142–144.

46 Thomas Julou, Bastian Burghardt, Gerhard Gebauer, Daniel Berveiller, Claire Damesin & Marc-André Selosse: Mixotrophy in orchids: insights from a comparative study of green individuals and nonphotosynthetic individuals of *Cephalanthera damasonium*. In: *New Phytologist*, Volume 166, Issue 2, Blackwell Publishing, 2005 – P. 639–654.

47 Гаврильців М.Т. Державна природоохоронна політика України в умовах глобалізації / М.Т. Гаврильців, 2014. – С. 129–133.

48 Buckland et al S. Distance sampling: estimating abundance of biological populations. – Chapman and Hall, 1993. – P. 17–28.

49 Krawczynski W. *Lowiectwo: Przewodnik dla leśników zawodowych I amatorów myśliwych*/ W. Krawczynski. – Kraków : Druk W.L. Anczyca i spółki, 1924. – P. 7–16.

50 Екологічний паспорт Хмельницької області у 2020 році. Хмельницький, 2021. – 163 с.

51 Смарагдова мережа в Україні / під редакцією Проценка Л.Д. Київ : Хімджест, 2011. – 192 с.

52 Зелена книга України /під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха – Київ : Альтерпрес, 2009. – 448 с.

53 Санітарні правила в лісах України. – Київ : Мінлігосп України, 1995. – 20 с.

54 Василюк О. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду / Олексій Василюк, Анастасія Драпалюк, Григорій Парчук, Дарія Ширяєва // За заг. редакцією Олени Кравченко – Львів, 2015, 80 с.

55 Шевченко С.М. Об'єкт Смарагдової мережі на території філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» державного підприємства «Ліси України» / С.М. Шевченко, О.В. Ткач // Подільські читання-2023: комунікаційні стратегії для реалізації геоекологічних ініціатив та проєктів: матеріали

міжнародної наук.-практ. конф. присвяченої 30-річчю першого набору на спеціальність «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» у Тернопільському національному педагогічному університеті ім. В. Гнатюка (2-3 листопад 2023 р.). За ред. проф. Л.П. Царика. Тернопіль : ТНПУ, 2023. – С. 125–129.

## ДОДАТОК А

(ДОВІДКОВИЙ)

## Результати апробації досліджень

Міністерство освіти і науки України  
 Тернопільський національний педагогічний університет  
 імені Володимира Гнатюка  
 Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
 Хмельницький національний університет  
 Державний університет Нью Йорка (США)  
 Університет Мармара (Туреччина)  
 Ряшівський університет (Польща)  
 Університет Стефан дель Марє (Румунія)  
 Щецинський університет (Польща)  
 Тернопільський осередок УГТ  
 Тернопільський осередок НТШ



**ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ – 2023. КОМУНІКАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ  
 РЕАЛІЗАЦІЇ ГЕОЕКОЛОГІЧНИХ ІНІЦІАТИВ ТА ПРОЄКТІВ**

*Матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої  
 30-річчю першого набору на спеціальність «Екологія, охорона навколишнього  
 середовища та збалансоване природокористування»  
 у Тернопільському національному педагогічному університеті  
 імені Володимира Гнатюка*



2-3 листопада 2023 року  
 м. Тернопіль

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огіска  
Хмельницький національний університет  
Державний університет Нью Йорка (США)  
Університет Мармара (Туреччина)  
Ряшівський університет (Польща)  
Університет Стефан дель Марє (Румунія)  
Щецинський університет (Польща)  
Тернопільський осередок УГТ  
Тернопільський осередок НТШ

**ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ – 2023. КОМУНІКАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ  
РЕАЛІЗАЦІЇ ГЕОЕКОЛОГІЧНИХ ІНІЦІАТИВ ТА ПРОЄКТІВ**

**Матеріали міжнародної науково-практичної конференції**  
*присвяченої 30-річчю першого набору на спеціальність «Екологія, охорона  
навколишнього середовища та збалансоване природокористування»  
у Тернопільському національному педагогічному університеті  
імені Володимира Гнатюка  
2-3 листопада 2023 року*

**Тернопіль  
2023**

**ОБ'ЄКТ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ НА ТЕРИТОРІЇ  
ФІЛІЇ «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»  
ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛІСИ УКРАЇНИ»**

*Шевченко С.М., Ткач О.В.*

*[sheva911@ukr.net](mailto:sheva911@ukr.net)    [tkach0628@gmail.com](mailto:tkach0628@gmail.com)*

*Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна*

*A part of the Emerald Network facility UA 0000169 Verkhnie Pobozhzhia passes within the location of the Khmelnytskyi Forestry Enterprise branch of the State Specialized Economic Enterprise «Forests of Ukraine». During the investigation of the plant cover of the branch "Khmelnytskyi Forestry Management", 2 natural habitats of the Berne Convention E 3.4 and G 1.A1 were found. 52 species of living organisms are protected on the territory of the Emerald network UA 0000169 Verkhnie Pobozhzhia, of which the largest number are birds, namely 21 species, 13 species of invertebrates, 6 species of mammals, 5 species of plants, 4 species of fish and one species each of amphibians, reptiles and amphibians.*

**Key words:** *Natura 2000, Emerald Network, Ukraine, flora, conservation, monitoring.*

Створення мережі Емеральд (Смарагдової мережі, далі – Мережі) – нова для України форма охорони природи, що впроваджується в рамках виконання вимог ратифікованої в Україні Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції). Створення Мережі не слід сприймати як природоохоронну «панaceaю», але вона є прогресивним і досить дієвим в перспективі інструментом охорони природи. Створення Мережі важливе також в контексті європейської інтеграції та формування мережі Натура 2000 і є фактично підготовкою до переходу на європейське законодавство.

Мережа Натура 2000 (*Natura 2000 Network*) – це мережа територій, визначених згідно з Пташиною Директивою (*Special Protection Areas, SPAs*) і Оселищною Директивою (*Special Areas of Conservation, SACs*), щодо яких визначені та виконуються менеджмент-плани охорони видів і оселищ з додатків цих директив. Мережа Натура 2000 є ключовим інструментом для збереження біорізноманіття у Європейському Союзі.

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа, *Emerald Network*) – природоохоронна (екологічна) мережа територій, що включає Території Особливого Природоохоронного Інтересу (*Areas of Special Conservation Interest, ASCI*) на загальноєвропейському рівні.

Території Особливого Природоохоронного Інтересу (*Areas of Special Conservation Interest, ASCI*) – території, визначені у складі мережі Емеральд (Смарагдової мережі) для охорони видів та оселищ з Резолюцій № 4 і № 6 Бернської конвенції.

Смарагдова мережа України (*Emerald network*) – українська частина мережі NATURA 2000 Європи.

Об'єкти Смарагдової мережі описано за інтерактивною картою <http://emerald.net.ua/> та посібником «Смарагдова мережа в Україні».

Опис рідкісних угруповань описано за «Глумачним посібником оселищ Резолюції № 4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони».

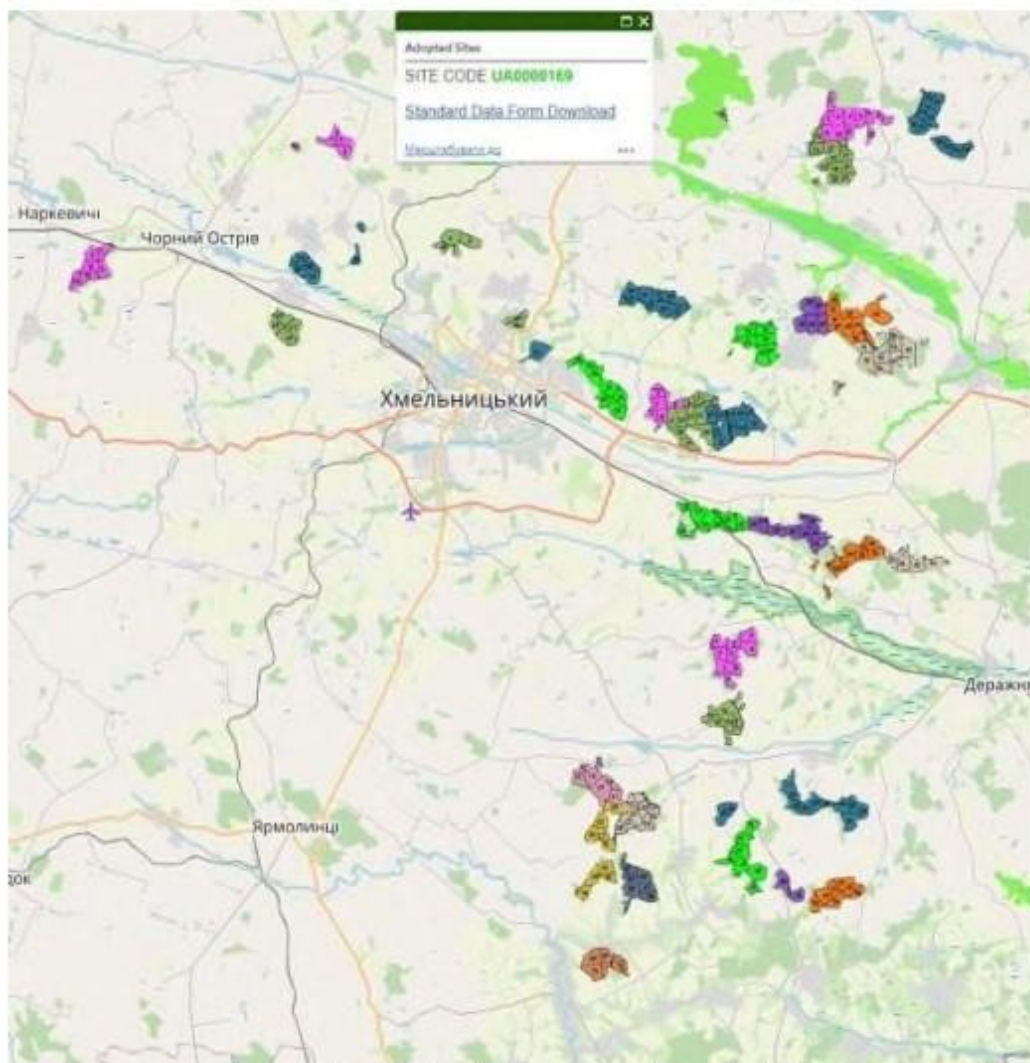
У межах розташування філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» проходить частина об'єкту Смарагдової мережі UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia* площею 13339,0 га (таблиця 1).

Таблиця 1

**Території лісомисливського господарства включені в Смарагдову мережу**

Назва лісництва	Квартал	Площа, га	Коротка характеристика території
Пархомовецьке	61	5,0	UA 0000169 – Verkhnie Pobozhzhia

Як видно з таблиці 1 об'єкт Смарагдової мережі UA 0000169 Verkhnie Pobozhzhia частково проходить кварталом 61 межує з кварталом 58 Пархомовецького лісництва і займає площу біля 5,0 гектарів (рис. 1).



**Рис. 1. Карта об'єктів Смарагдової мережі філії «Хмельницьке лісомисливське господарство»**

Для об'єкту Смарагдової мережі UA 0000169 Verkhnie Pobozhzhia площею 13339,0 га характерні наступні угруповання:

- С 1.222 Вільноплаваючі скупчення *Hydrocharis morsus-ranae*;
- С 1.223 Вільноплаваючі скупчення *Stratiotes aloides*;

- С 1.224 Вільноплаваючі колонії *Utricularia australis* та *Utricularia vulgaris*;
- С 1.32 Вільноплаваюча рослинність евтрофних водойм;
- С 1.33 Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм;
- С 1.3411 Угрупування водяних жовтеців на мілководдях;
- С 1.3413 Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях;
- С 2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків;
- С 2.34 Евтрофна рослинність повільно текучих річок;
- D 5.2 Наземні угруповання високих видів *Carex*, *Cladium* та *Cyperus*, скупчення, зазвичай маловидові та часто монодомінантні, на заболочених ґрунтах;
- E 3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки;
- F 3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості;
- F 9.1 Прирічкові чагарники;
- G 1.A1 Дубово-ясенєво-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах.

Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) займають незначні площі на території лісомисливського господарства, розташовані переважно в межах водних об'єктів, заболочених територіях, лучних ділянках, де рубки не проводяться.

Угрупування G 1.A1 Дубово-ясенєво-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах включають характерні для регіону лісові угруповання.

Під час дослідження рослинного покриву філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» виявлено 2 природних оселища (біотопи) Бернської Конвенції (додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції): E 3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки і G 1.A1 Дубово-ясенєво-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах (табл. 2).

Таблиця 2

**Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції)**

Код	Оселища	Рослинні угруповання	Лісництво
E 3.4	Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки	<i>Calthion palustris</i> , <i>Deschampsion cespitosae</i> , <i>Molinion caeruleae</i> , <i>Arrhenatherion elatioris</i> , <i>Filipendulion ulmariae</i>	Чорноострівське
G1 Широколистяні листопадні ліси			
G 1.A1	Дубово-ясенєво-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах	<i>Carpinion betuli</i>	Хмельницьке
			Прибузьке
			Пархомовецьке

Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) займають незначні площі лук та найцінніші дубово-ясенєво-грабові ліси.

Насадження, що за характерними особливостями відносяться до найцінніших дубово-ясенєво-грабових лісів угруповань G1.A1 Дубово-ясенєво-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах рекомендовано виключити із фонду рубок головного користування.

Перелік видів, що охороняються в UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia*, що межує з лісгоспом, включаючи його частину, охарактеризовані в таблиці 3.

Таблиця 3

## Перелік видів Резолюції №6 Бернської Конвенції об'єктів Смарагдової мережі

Група	Код	Назва виду		0000169
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Рибалочка блакитний	+
P	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Альдрованда пухирчата	+
B	1308	<i>Aquila pomarina</i>	Підорлик малий	+
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Широковух звичайний	+
I	4011	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Большелязм однорогий	+
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	Кумка червоночерева	+
I	1920	<i>Boros schneideri</i>	Борос Шнайдера	+
B	A215	<i>Botaurus Stellaris</i>	Бугай водяний	+
I	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Ведмеця Гера	+
M	1352	<i>Canis lupus</i>	Вовк звичайний	+
B	A027	<i>Casmerodius albus</i>	Чепура велика	+
M	A224	<i>Castor fiber</i>	Бобер європейський	+
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Вусач дубовий великий західний	+
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Крячок білокрилий	+
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Зміїд	+
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Лелека білий	+
B	A080	<i>Circus aeruginosus</i>	Лунь очеретяний	+
B	A081	<i>Circus cyaneus</i>	Лунь польовий	+
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	Лунь лучний	+
F	A197	<i>Cobitis taenia</i>	Щипавка звичайна	+
I	1071	<i>Coenonympha edippus</i>	Прочанок Едип	+
B	A236	<i>Crex crex</i>	Деркач лучний	+
I	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Плоскотілка червона	+
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Зозуліні черевички справжні	+
P	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Дрепанокладус глянцеватий	+
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Болотна черепаха європейська	+
B	A098	<i>Falco columbarius</i>	Підсоколик малий	+
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Мухоловка білошия	+
I	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Плавунець дволінійний	+
B	A307	<i>Ixobrychus minutus</i>	Бугайчик	+
B	A092	<i>Lanius collurio</i>	Сорокопуд терновий	+
I	4097	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Бабка двокольорова	+
P	1903	<i>Liparis loeselii</i>	Жировик Льозеля	+
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	Жук-олень	+
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	Видра річкова	+
I	1083	<i>Lycaena dispar</i>	Червінець непарний	+
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	В'юн звичайний	+
M	1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Нічниця ставкова	+
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	Нічниця велика	+
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Осоїд	+
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Брижач	+
F	4009	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Мересниця озерна	+
I	1037	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	Тиньолоб рудовусий	+
B	A120	<i>Porzana parva</i>	Погонич малий	+
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	Погонич звичайний	+
P	1477	<i>Pulsatilla patens</i>	Сон розкритий	+
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Гірчак європейський	+

I	1926	<i>Stephanopachys lineari</i>	Капюшонник бороздчатий	+
I	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	Пороховий жук	+
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Крячок річковий	+
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Кропив'янка рябогруда	+
P	116	<i>Triturus cristatus</i>	Тритон гребінчастий	+

Примітка. Група *A* – земноводні; *B* – птахи; *F* – риби; *I* – безхребетні; *M* – ссавці; *P* – рослини; *R* – рептилії; *T* – амфібії

Як видно з таблиці 3, загалом на території ділянки Смарагдової мережі UA 0000169 *Verkhnie Pobozhzhia*, що межує з лісомисливським господарством, включаючи частину цього господарства, охороняється 52 види живих організмів, з них найбільшу кількість становлять птахи, а саме 21 вид. Меншу чисельність видів, що охороняються становлять безхребетні, а саме 13 видів. Кількість видів ссавців, що охороняються становить 6 видів, рослин – 5 видів, риб – 4 види та по одному виду земноводних, рептилій та амфібій.

#### Література:

1. Вінніченко Т.С. Рослини України під охороною Бернської конвенції. Вінніченко Т.С. Хімджест, 2006. 176 с.
2. Екологічний паспорт Хмельницької області у 2020 році. Хмельницький, 2021. 163 с.
3. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» від 21.09.2000 р. №1989-III. Верховна Рада України, 2000. № 47. ст. 405.
4. Куземко А., Садогурська С., Василюк О. Тлумачний посібник оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. Київ, 2017. 124 с.
5. Перелік регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Хмельницької області від 17 липня 2012 року № 4- 12/2012.
6. Смарагдова мережа в Україні. За ред. Проценка Л.Д. Київ. Хімджест. 2011. 192 с.
7. Тимошук О.О., Зведенюк М.А., Климчук В.В. Ліси Хмельниччини. Хмельницький, 2017. 264 с.
8. Генсірук С.А. Ліси України. Київ : Наук. думка, 1992. 408 с.
9. Лісовий кодекс України. Затверджено постановою ВР в редакції від 17 червня 2020 р., № 720.
10. Шевченко С.М., Х.Г. Павлова. Визначення оптимальної екологічної смності мисливських угідь державного підприємства «Хмельницьке лісомисливське господарство». Подільські читання. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення. – Всеукр. наук.-практ. конф. Присвячена 25-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету (11–13 жовтня 2021 р., Хмельницький). За заг. ред. Г.А. Білецької. Хмельницький : ХНУ, 2021. С. 87–90.

ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	103
<b>Казімірова Л.П., Герасимов Р.Ю.</b> ВЕРХНЄ ПОБОЖЖЯ ЯК ОБ'ЄКТ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ.....	106
<b>Матеюк О.П., Рябий Д.В.</b> АСПЕКТИ ВПЛИВУ ГАЛУЗІ ПТАХІВНИЦТВА НА ДОВКІЛЛЯ НА ПРИКЛАДІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «ПОДІЛЬСЬКА МАРКА».....	111
<b>Стефурак О.М., Корчемлюк М.В., Кравчинський Р.Л.</b> МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ У ВИВЧЕННІ ВСИХАННЯ ЯЛИНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПІВДЕННО-СХІДНИХ КАРПАТ.....	115
<b>Чернюк Г.В., Матуз О.В., Лихолат А.Р.</b> ГЛОБАЛЬНІ ПРИЧИНИ І СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН І КОЛИВАНЬ КЛІМАТУ.....	118
<b>Вікирчак О., Площанський П., Микитюк Т.</b> ГПСОВІ ГОВДИ У ВЕРХІВ'Ї РІЧКИ ПОРОСЯЧКА, ЯК ЕЛЕМЕНТ ЛАНДШАФТУ КАНЬЙОНОВОГО ПОДНІСТЕР'Я ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ.....	123
<b>Шевченко С.М., Ткач О.В.</b> ОБ'ЄКТ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ НА ТЕРИТОРІЇ ФІЛІЇ «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛІСИ УКРАЇНИ».....	125
<b>Серкіз А.С.</b> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ АВТОТРАНСПОРТОМ У МІСТАХ ТЕРНОПІЛЬ ТА ЛУЦЬК.....	130
<b>Царик В.Л.</b> ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ ВЕРХНЬОЇ ТЕЧІЇ РІЧКИ ГНІЗНИ ТА ПОКАЗНИКИ ЇЇ ЕКОСТАНУ.....	133
<b>Фесина У.</b> ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОВІТРЯ ТА СУЧАСНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ЇЇ ДОСЛІДЖЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ М. ЧЕРВОНОГРАД ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....	137
<b>Дроздовський А.</b> ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТОВСТЕНСЬКОЇ ГРОМАДИ.....	140
<b>Корчинський О.</b> ПРО ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ЕКОМЕРЕЖІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ – ЯК ПРИРОДООХОРОННОЇ СИСТЕМИ.....	143
<b>Фентон Р.В.</b> ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВЕЛИКОБЕРЕЗОВИЦЬКОЇ ГРОМАДИ.....	145
<b>СЕКЦІЯ III. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ПРОСВІТНИЦТВА.....</b>	<b>150</b>
<b>Фесюк В.О., Попик Д.С.</b> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ТА МАТЕРІАЛІВ ДЗЗ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ДО КОНКУРСУ-ЗАХИСТУ УЧНІВСЬКИХ НАУКОВИХ РОБІТ З ГЕОГРАФІЇ.....	150
<b>Zhang J. &amp; Sokol M.</b> ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE US AND WESTERN EUROPE..	155
<b>Denizci Ö. &amp; Szempruch J.</b> ANALYSIS OF THE FORMATION OF THE CONCEPTUAL FRAMEWORK OF ENVIRONMENTAL POLICY.....	157
<b>Янковська Л.В.</b> ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКОЛАХ.....	161
<b>Білецька Г.А., Ярошик О.В.</b> ФОРМУВАННЯ КРАСЗНАВЧИХ ЗНАТЬ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ.....	163
<b>Вітенко І.М.</b> ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.....	166
<b>Кравчинський Р.Л., Стефурак О.М.</b> ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ В КАРПАТСЬКОМУ НПП ДЛЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	167
<b>Мурська М.І., Мурська О.П., Андрєв М.Б.</b> ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ ОБ'ЄКТИ ЕКОЛОГО-ОСВІТНЬОЇ СТЕЖКИ «ДО ПУЩІ ВІДЛЮДНИКА» ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МЕДОБОРИ».....	172
<b>Скрипник С.В., Перетятко Ю.С.</b> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ В СИСТЕМІ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ ОСВІТИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ.....	175
<b>Скрипник С.В., Качорень Ю.О.</b> ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ ПРИ ВИВЧЕНІ БІОЛОГІЇ.....	178
<b>Кузик І., Писаревич І.</b> ПРО УЧАСТЬ СТУДЕНТІВ ГЕОГРАФІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ У ПРОЄКТІ ПРОГРАМИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ERASMUS+ «CITY ECOLOGY».....	181
<b>Тимошенко О.Л.</b> З ДОСВІДУ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИХ КОНФЕРЕНЦІЙ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ РІЗНИХ РІВНІВ ПІДГОТОВКИ.....	185
<b>Безнюк Д.М., Григорчук І.Д., Опгасюк О.М.</b> РОЛЬ ОСВІТИ ТА НАВЧАННЯ У ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ.....	188
	191