

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

ДИПЛОМНА РОБОТА  
МАГІСТРА

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ФЛОРИ І  
ФАУНИ НА ТЕРИТОРІЇ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА  
«КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

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

ДРЕКОЛ. 017124.01.03.00

Виконала: студентка 2 курсу

групи ЕКОЛ<sub>м</sub>-21-1

\_\_\_\_\_ Я.В. Лавренюк

Керівник:

\_\_\_\_\_ С.М. Шевченко

Нормоконтролер:

\_\_\_\_\_ Б.Б. Артамонов

До захисту допускаю:

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_ Н.Г. Міронова

\_\_\_\_\_ 2022 р.

Хмельницький 2022

# 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 2022 року

## ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ

Лавренюк Ярославі Віленівні

1. Тема роботи: «Особливості збереження рідкісних представників флори і фауни на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство»» керівник роботи Шевченко С.М., к.с.-г.н., доцент.

Затверджено наказом ректора університету від 01 липня 2022 року № 87.

2. Строк подання студентом роботи на кафедру 14 грудня 2022 року.

3. Вихідні дані до роботи: флора і фауна державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» та його природно-кліматичні умови.

4. Зміст пояснювальної записки:

4.1 Загальна характеристика природних умов державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство».

4.2 Рідкісні представники фауни і флори державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство».

4.3 Розробка заходів з охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори.

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 2022 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Загальна характеристика природних умов державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство»	03.10 – 24.10	виконано
2	Рідкісні представники фауни і флори державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство»	25.10 – 21.11	виконано
3	Розробка заходів з охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори	22.11 – 06.12	виконано
4	Оформлення роботи	07.12 – 13.12	виконано

Студентка \_\_\_\_\_ Я.В. Лавренюк

Керівник роботи \_\_\_\_\_ С.М. Шевченко

## АНОТАЦІЯ

Тема – Особливості збереження рідкісних представників флори і фауни на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство».

Автор – студ. ЕКОЛм-21-1 Я.В. Лавренюк.

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

Дипломна робота викладена на 85 сторінках, містить 7 таблиць, 29 рисунків та перелік джерел посилання з 52 джерел.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ФЛОРА, ФАУНА, ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД, РІДКІСНІ ВИДИ, ЗАХОДИ ОХОРОНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ.

У дипломній роботі описано особливості збереження рідкісних представників флори і фауни на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство». Надано загальну характеристику підприємства та його природних умов. Встановлено біологічні особливості та стан популяцій рідкісних видів фауни та флори. Розроблено заходи з охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство».

14.12.2022 р.

Я.В. Лавренюк

## ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	5
1 Загальна характеристика природних умов державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство».....	8
1.1 Загальна характеристика державного підприємства.....	8
1.2 Кліматичні умови.....	15
1.3 Характеристика лісового фонду.....	18
1.4 Природно-заповідний фонд .....	23
2 Рідкісні представники фауни і флори державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство».....	31
2.1 Біологічні особливості та стан популяцій рідкісних видів фауни....	31
2.2 Біологічні особливості та стан популяцій рідкісних видів флори....	46
2.3 Особливості поширення рідкісних видів тварин і рослин.....	64
3 Розробка заходів з охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори.....	68
Висновки.....	77
Перелік джерел посилання.....	80
Додаток А Результати апробації дослідження.....	86

## ВСТУП

Актуальність теми. Організація лісового господарства має своїм завданням забезпечити ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку з урахуванням природних та економічних умов, цільового призначення, лісорослинних умов, видового складу тварин та рослин, а також функцій, які вони виконують.

Будь-який ліс має екологічну та соціальну цінність. Однією з таких цінностей є наявність рідкісних видів фауни і флори. На території України зустрічається велика кількість видів фауни та флори, чисельність яких з кожним роком скорочується. Головні причини, через які зникають рідкісні тварини, рослини та птахи – знищення середовища їх існування та безпосереднє знищення їх самих. У будь-який момент може статись так, що якийсь з видів може зникнути назавжди.

Найкращий спосіб зберегти рідкісні види фауни та флори – збереження середовища їх існування, зокрема виділення особливо цінних захисних ділянок лісу, що є одним з показників ведення лісового господарства в умовах його сертифікації.

Мета дослідження. Визначити видове різноманіття, особливості поширення та стан популяцій рідкісних представників фауни та флори державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство».

Для досягнення поставленої мети було поставлено такі завдання:

- надати загальну характеристику державному підприємству;
- охарактеризувати природно-кліматичні умови державного підприємства;
- описати природно-заповідний фонд лісового господарства;

- визначити видове різноманіття рідкісних та зникаючих представників фауни та флори на території лісового господарства;
- встановити біологічні особливості та стан популяцій рідкісних представників фауни та флори державного підприємства;
- охарактеризувати особливості поширення рідкісних видів тварин, рослин та птахів;
- провести оцінку впливу різноманітних факторів на стан популяцій рідкісних представників фауни та флори;
- розробити заходи з охорони та збереження рідкісних та зникаючих представників фауни і флори державного підприємства.

Об’єкт дослідження – лісництва державного підприємства «Кам’янець-Подільське лісове господарство».

Предмет дослідження – видове різноманіття фауни та флори державного підприємства «Кам’янець-Подільське лісове господарство».

Гіпотеза дослідження. Визначення видового різноманіття, встановлення впливу різноманітних факторів на стан популяцій та розробка заходів з охорони рідкісних та зникаючих представників фауни і флори, дозволить зберегти та збільшити чисельність рідкісних та зникаючих представників фауни і флори на території державного підприємства «Кам’янець-Подільське лісове господарство».

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); 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 державного підприємства «Кам’янець-Подільське лісове господарство» було встановлено та описано видове різноманіття рідкісних та зникаючих видів

фауни і флори, проведено оцінку впливу різноманітних факторів, що впливають на стан популяцій рідкісних та зникаючих видів тварин, рослин та птахів, а також розроблено комплекс заходів для їх охорони та збереження.

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 «Основи лісознавства та лісової таксації».

Особистий внесок. Дипломна робота є самостійним науковим дослідженням, виконаним на основі власних теоретичних узагальнень та проведених особисто польових досліджень. Авторкою 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 дві наукові праці у вигляді тез доповідей на конференціях.

Основні наукові положення та результати досліджень апробовано на Міжнародній науково-практичній конференції «Наука, освіта, технології і суспільство: актуальні проблеми теорії та практики» (м. Полтава, 19 жовтня 2022 року), III Всеукраїнській науково-практичній конференції присвяченій пам'яті професора А.І. Гузія «Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів» (м. Житомир, 12 жовтня 2022 року) та на щорічній студентській Науково-практичній конференції за підсумками науково-дослідної роботи студентів Хмельницького національного університету (м. Хмельницький, 25 травня 2022 року).

# **1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

## **1.1 Загальна характеристика державного підприємства**

Державне підприємство «Кам'янець-Подільське лісове господарство» підпорядковується Хмельницькому обласному управлінню лісового та мисливського господарства Державного агентства лісових ресурсів України, яке розташоване на півдні області і проходить територією Кам'янець-Подільського адміністративного району, який знаходиться вздовж лівого берега річки Дністер.

Переважна частка лісового фонду державного підприємства на початку ХХ століття була у приватних володіннях. Варто відмітити, що Кам'янець-Подільське лісове господарство організоване у 1929 році, за іншими джерелами у 1930 році, до якого увійшли на той час ліси Кам'янецького, Ушицького та Циківського лісництв. Після закінчення II Світової війни, а саме з 1949 року по 1950 рік у лісах лісового господарства була проведена спроба лісовпорядкування [1].

Розчленованість території лісового господарства густою мережею ярів, балками Товтровою кряжу, середніми і малими річками, ярами, та Дністровським водосховищем, спонукало керівництво лісгоспу з 1975 року у лісгоспі застосовувати запровадити створення захисних насаджень у ярах, тапуях і балках методом терасування схилів. Кожен рік за цим методом проводилося терасування схилів з одночасною посадкою до 300 гектарів лісу. За цей час досить значну частину робіт було проведено з заліснення нерівних і горбистих ділянок річки Дністер і її приток річок Калюс, Ушиця, Студениця та Тернавка. Посадки деревних порід створювались багатофункціонального призначення як аборигенними видами деревних рослин так і інтродукованими видами, різними за складом та технологіями змішування. За

літературними даними, загалом було створено до 3500 гектарів водоохоронних, фітомеліоративних насаджень, серед них 250 гектарів полезахисних лісосмуг.

У 2005 році наказом Державного комітету лісового господарства України № 230 від 23 березня, Кам'янець-Подільський держлісгосп отримав назву – державне підприємство «Кам'янець-Подільське лісове господарство».

У 2012 році державною лісовпорядною експедицією Українського лісовпорядкувального ДЛО «Ліспроект» було здійснено лісовпорядкування на території державного лісового господарства.

На сьогоднішній день площа лісового господарства складає 25343 гектари, з них лісові землі – 24337,6 гектарів території підприємства або 97 % у тому числі землі вкриті лісовою рослинністю – 22995,5 гектарів або 92 %. Лісистість Кам'янець-Подільського лісового господарства становить біля 14,3 % [2].

Лісове господарств займається лісорозведенням, лісовідновленням, проведенням рубок головного користування та рубок формування, оздоровленням, охороною і захистом лісів від пожеж, хвороб та шкідників, а також незаконних рубок, браконьєрством, обслуговуванням і ремонтом лісових доріг, що належать підприємству.

Керівником підприємства є директор, що несе всебічну відповідальність. Окрім того, 9 менеджерів, які безпосередньо підпорядковані директору несуть оперативну відповідальність за окремі ланки діяльності підприємства, включаючи роботу підрядників (рисунок 1.1).

Права та обов'язки кожного працівника підприємства визначені в посадових інструкціях, з якими працівники ознайомлюються при працевлаштування на посаду.

Адреса лісового господарства місто Кам'янець-Подільський, Хмельницької області, вулиця Шевченка 30.

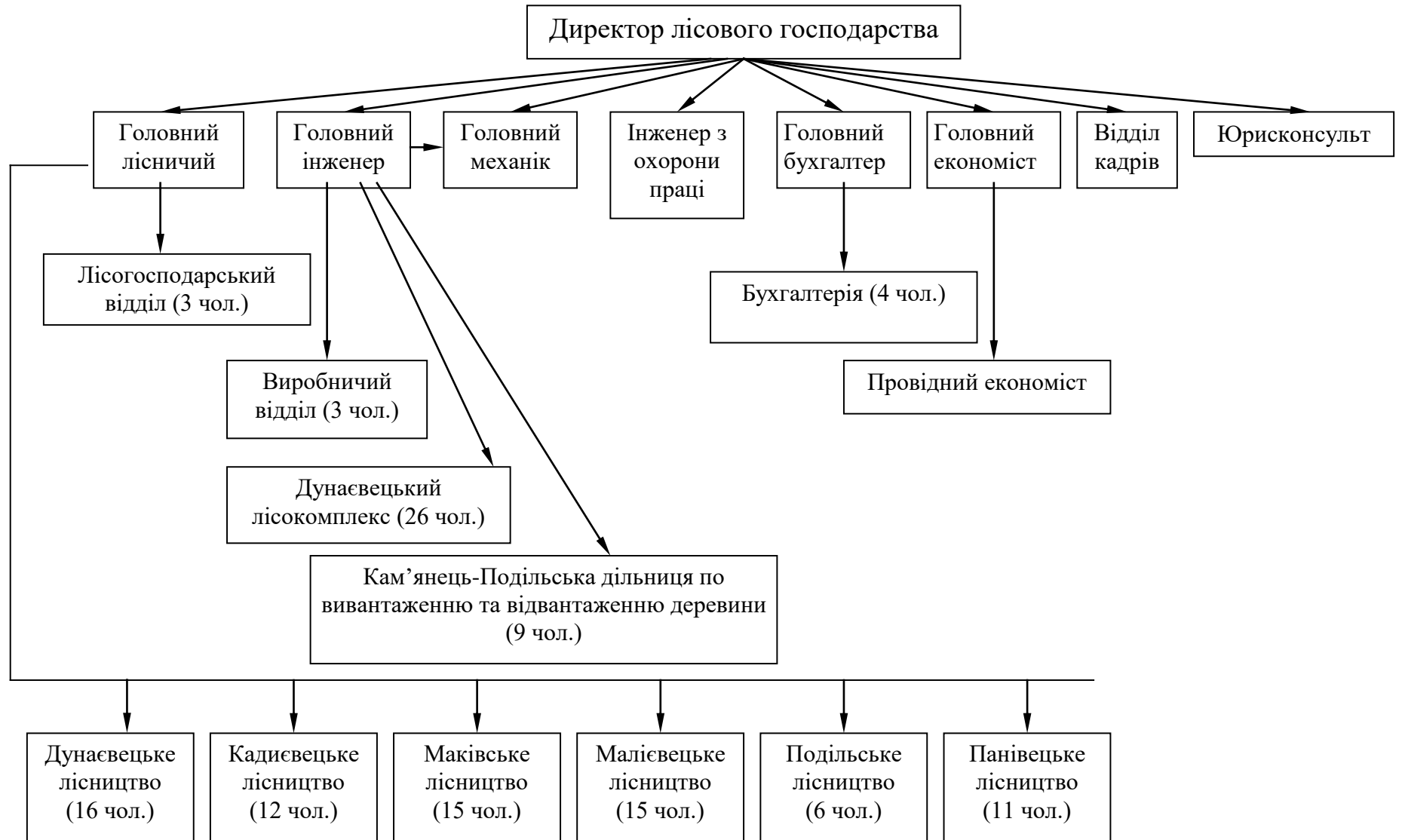


Рисунок 1.1 – Структура управління державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство»

Директор державного підприємства – Пустильний Валерій Леонідович.

Головний лісничий підприємства – Шевчук Олександр Валерійович.

Головний інженер підприємства – Струць Володимир Вікторович.

Структура державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» складається із шести лісництв та двох лісокомплексів [1].

Найбільшими лісництвами є Подільське лісництво (23,8 %), Маківське (19,7 %), Дунаєвецьке (14,7 %) та Малівецьке (15,6 %). Найменші площі в Кадіївецькому та Панівецькому лісництвах.

Схема поділу за величиною загальної площі підприємства по лісництвах зображено на рисунку 1.2.



Рисунок 1.2 – Поділ за величиною загальної площі Кам'янець-Подільського лісового господарства по лісництвах

Подільське лісництво має площу 4913 га і створено в 2009 році після реорганізації Староушицького і Подільського лісництв. Територія лісництва розташована вздовж берегу Дністра та його приток річки Ушиці, річки Студениці, річки Тернавка та деяких інших.

Переважає частина лісового фонду – це лісові насадження сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), сосни кримської (*Pinus nigra*), робінії звичайної

(*Robinia pseudoacacia*) та дуба скельного (*Quercus petraea*), що створені штучно. Ліси Подільського лісництва виконують фітомеліоративну, природоохорону та рекреаційну функції [3].

Загальна територія Маківського лісництва складає 4920 гектарів, яка розчленована на незначні лісові масиви товтровою грядою з місцями виходу вапнякових порід. Водночас в довгострокове користування під промислові кар'єри з наступною їх рекультивацією передано біля 400 гектарів лісової площі лісництва.

Ліси лісництва представлені дубом звичайним (*Quercus robur* L.), грабом звичайним (*Carpinus betulus* L.), сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.), ялиною європейською (*Picea abies*) з домішками липи дрібнолистої (*Tilia cordata* Mill.), граба звичайного, клена гостролистого (*Acer platanoides* L.) та явора (*Acer pseudoplatanus*). На території лісництва можна зустріти береку лікарську, дуб скельний, ялівець звичайний та клокичку перисту. Територією Маківського лісництва проходить межа природного ареалу бука лісового (*Fagus sylvatica* L.) [4].

У структуру лісництва входить базовий Циківський лісорозсадник лісового господарства площею 16,0 га, де вирощуються посадковий матеріал основних лісотвірних порід дерев. На площі біля 1 гектару закладено дендрарій, у якому налічується 40 видів деревних рослин, серед яких ялівці, туї, кипарисовики, ялина та сосна, що використовуються для заготівлі посадкового матеріалу.

Дунаєвецьке лісництво займає площу біля 4178 гектарів. Територією лісництва проходять автомобільні та залізничні шляхи міжнародного та державного значення. Тому тут естетичний стан лісів, їх охорона та створення рекреаційних зон мають особливе важливе значення.

Серед лісових насаджень переважають дубово-грабові, дубово-ясеневі деревостанами з домішкою берези повислої, липи дрібнолистої, клена явора та інших. Більше 70 % вкритої лісом площі лісництва – штучно створенні лісові культури з головною породою – дуб звичайний. Серед лісів природного

походження – це лісові масиви де переважає, зазвичай, ясен звичайний, береза повисла та граб звичайний.

Різноманітний тваринний світ (грак, дрізд чорний, жайворонок польвоий, орябок лісовий, сойка звичайна, зозуля звичайна, ворон звичайний, сіра куріпка, перепелиця, голуб сизий), зустрічаються на території лісництва й мисливські тварини, такі як олень плямистий, сарна європейська, дикий кабан, заєць-русак, вивірка звичайна, лисиця звичайна, борсук європейський, тхір чорний тощо. У лісництві однією з головних візиток є дендрарій – пам'ятка садово-паркового мистецтва, який створено в 60 роках ХХ ст. площею біля 3,0 гектарів. На його території зростають деревні, чагарникові та квіткові культури, загалом налічується більше 300 видів. На території дендрарію розміщені альтанки, містки, лавки, скульптура, малі архітектурні форми, також тут щороку висаджується безліч композицій рослин.

Малієвецьке лісництво має площу біля 3964 га і характерною особливістю є те, що лісовий фонд досить значний, зокрема лісистість складає 16,2 %. Лісові насадження представлені високопродуктивними дубовими деревостанами з домішкою липи дрібнолистої, граба звичайного і клена-явора. Штучно посаджені шпилькові ліси представлені модриною європейською, ялиною європейською та сосною звичайною.

Досить успішно протягом останніх десятиліть на території проводилось відновлення чисельності оленя плямистого, які були завезені із «Асканії Нової».

Кадієвецьке лісництво одне найстаріше лісництво державного підприємства і займає площу 4171 гектарів. Лісові масиви зосереджені у переважній більшості територією Кадієвецької і Оринської лісових дач.

Ліси лісництва представлені високопродуктивними дубово-грабовими, грабово-дубовими, дубово-ясеневими лісостанами з домішкою клену гостролистого і липи дрібнолистої. переважна більшість лісових масивів насадження – штучного походження. Окрім аборигенних порід в лісових культурах зустрічаються інтродуковані види: модрина європейська, горіх

чорний, горіх Зібольда, горіх манжурський, горіх сірий, горіх волоський і бук лісовий.

Переважна частина лісів лісництва – експлуатаційні лісові насадження, які використовують для отримання високоякісної деревини та інших деревних і недеревних ресурсів, а також продуктів їх переробки при цьому докладаються зусилля для забезпечення корисних властивостей лісів.

У лісництві знаходиться постійна лісова база з заготівлі насіння таких порід як дуб звичайний, модрина європейська, а також функціонує лісовий розсадник, де створено плантації з аронії чорноплідної, горіха грецького та ялини європейської для новорічних свят.

У лісах зустрічаються наступні мисливські та лісові звірі кабан дикий, заєць-русак, лисиця звичайна, сарна європейська, тхір чорний, куна лісова тощо.

Панівецьке лісництво, площею – 3197 га, до складу якого входять 9 лісових масивів. Ліси масиви лісництва – корінні і похідні дубово-грабові, грабово-дубові деревостани як природні так і штучно створені. Понад 80 % площі Панівецького лісництва – це природно заповідний фонд, тому тут в основному стиглі та пристигаючі лісові масиви, де господарська діяльність дуже обмежена законодавством.

Найпоширеніший тип рослинності – грабово-дубові, дубово-грабові, дубові та букові формації. Середній вік насаджень – 90 років, найстарших – 120 років. На нерівних південних схилах можна зустріти куртини дуба скельного, це північно-східна межа його поширення.

У Панівецькому лісництві досить широке біорізноманіття первоцвітів та травостою, а саме анемона дібровна та лісова, вероніка дібровна, тонконіг дібровний, пролісок звичайний, фіалка дивна, копитняк звичайний, печіночниця звичайна, медунка темна, конвалія травнева, грястиця збірна, ряст порожний, молочай мигдалевидний, осока пальчаста, рівноплідник рутвицелистий та зірочник ланцетовидний.

На західних крутих схилах долини річки Смотрича трапляються угруповання рідкісних ценозів центрального європейського гірського ареалу скополії карніолійської, любки дволистої, сеслерії Хейфлера, ясенцю білого, аруму Бессера, коручки морозниковидної, зозулиних сльози та гніздівки звичайної. Багате різнотрав'я заказника стало домівкою для багатьох представників фауни. Каньйонні, степові ділянки з чагарниками є прихистком для багатьох плазунів, ящірок, мідянок і вужів та гадюк. Шпарини каньйонів – основне місце гніздування яструба малого, сови вухатої і сича волохатого.

Угіддя для полювання державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» становлять біля 8300 гектарів. Основними мисливськими тваринами тут є: сарна європейська, олень плямистий, кабан дикий, куниця лісова і кам'яна, борсук європейський, лисиця звичайна, , заєць-русак.

Кожне з лісництв державного підприємства розділено на квартали, які в свою чергу поділено на таксаційні виділи. Загалом кварталів у лісовому господарстві – 434 шт., а виділів – 7812 шт. Максимальна площа одного кварталу у лісовому господарстві – 147 га, мінімальна відповідно – 22 га, середня площа кварталу на підприємстві – 53 га, а середня площа виділу відповідно – 3,2 га [5].

Основним завданням працівників підприємства нині є вжиття заходів для забезпечення постійного підвищення продуктивності, захисту, охорони, лісорозведення та відтворення лісів, підсилення їх корисних властивостей і, водночас, задоволення потреб у лісових ресурсах враховуючи їх науково-обґрунтоване раціональне використання.

## 1.2 Кліматичні умови

За фізико-географічним районуванням територія державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» знаходиться у межах Західно-Української лісостепової провінції Східно-Подільської

лісостепової області і має унікальні кліматичні і ґрунтові умови. Це найбільш піднята над рівнем моря частина лісостепу України.

Згідно лісорослинного районування територія підприємства відноситься до Західної підпровінції області вологого помірного клімату Західної частини лісостепу [6].

Майже вся територія лісового господарства розчленована значною кількістю річок та струмків, які належать до басейну річок Дністер та Південний Буг. Долини подібні до глибоких каньйонів, які врізаються в товщі палеозойських і мезокайнозойських відкладів, через які можна побачити інколи породи докембрію [7].

Характерною особливістю рельєфу є скелясті вапнякові нерівності, що отримали назву Товтри і представляють рештки розмитих бар'єрних рифів колишніх неогенових морів [1].

Присутність нерівностей та схилів різного нахилу та експозиції, призводить до значних відмінностей у температурі на поверхні ґрунтового покриву, так і в повітряному середовищі, які викликають різницю у розподілі атмосферних опадів територією лісового господарства. Клімат загалом помірно-континентальний. Характерні достатньо тривале тепле літо з достатньою кількістю опадів і порівняно коротка з помірними температурами зима.

Із кліматичних чинників, які негативно можуть впливати на ріст і розвиток лісових культур є пізні весняні і ранні осінні заморозки.

Середня кількість опадів щороку становить – 572 мм. В окремі роки спостерігаються льодолами, вітроломи, сильні зливи.

Для лісових ландшафтів тут улітку характерні високі значення вологості повітря і нижчі величини температури на поверхні ґрунту, ніж на сільськогосподарських угіддях. На кронах дерев широколистяних лісів затримується від 15 % до 30 % атмосферних опадів.

Долини місцевих річок широкі, з пологими схилами і добре вираженими терасами. Наявність бічних долин і балок надає області хвилястого вигляду, що

негативно впливає на лісовідтворення. Основу материнських порід території складають пухкі глинисто-піщані середньо-сарматські осади, вкриті акумулятивними або елювіально-делювіальними лесовими породами.

Територія державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» відноситься до басейну річки Дністер та його приток – Збруча, Жванчика, Мукші, Тернави, Студениці, Смотрича та Ушиці.

Характерною рисою земель лісового фонду є мозаїчність ґрунтів. Основні типи і види ґрунтів: на лесових породах Подільського плато утворилися переважно сірі і темно-сірі лісові ґрунти; на вапняках утворилися свіжі і вологі груди і діброви (Д<sub>2</sub>, Д<sub>3</sub>).

За вмістом вологі значна частина ґрунтів належить до свіжих. Лісові ділянки з надмірним зволоженням займають лише близько 0,2 % території, вкритої лісом, відповідно заболочені території займають площу лише 18,6 га.

Ерозійні процеси (водна або вітрова ерозія) спостерігаються, в окремих випадках, на схилах до річки Дністер.

Вітровий режим на території лісового господарства характеризується напрямом, який залежить від місць знаходження областей з високим і низьким тиском. Відповідно, швидкість вітру залежить від різниці атмосферного тиску між ділянками з високим і низьким тиском.

Середньорічна швидкість вітру становить від 3 м/с до 4 м/с, найбільша середньомісячна швидкість вітру приходиться на лютий, найменша – на серпень. Сильні вітри можна спостерігати в періоди активної циклонічної діяльності. Найчастіше це відбувається в холодні періоди року, як правило, в зимку. Необхідно наголосити, що на території лісового господарства визначальні значення у процесі посилення руху вітрових мас відіграє рельєф місцевості та перепад висоти над рівнем моря.

Середня температура протягом року становить плюс 7,6 °С, максимальна відповідно плюс 38 °С, а мінімальна – мінус 31 °С [6].

### 1.3 Характеристика лісового фонду

У сучасних умовах, в яких опинилася наша держава Україна, ліси набули важливого значення як засіб охорони навколишнього природного середовища. Лісові насадження виконують екологічні, фітомеліоративні, зокрема інженерно-захисні, санітарно-гігієнічні, сільськогосподарські, рекреаційні, естетичні, архітектурно-планувальні, водоохоронні, оздоровчі, виховні та інші функції. Лісові масиви своїми захисними властивостями поліпшують водний режим територій, сприяють підвищенню врожайності сільськогосподарських культур (сільськогосподарська фітомеліорація).

Особливістю державного підприємства «Кам'янець-Подільського лісового господарства» є вирощування та відновлення високопродуктивних, біологічно стійких, корінних та похідних дубових насаджень із застосуванням найновіших апробованих досягнень сучасної науки й техніки. На території підприємства ліси поширені по території нерівномірно, окремими масивами.

Загальна площа лісового фонду державного підприємства «Кам'янець-подільське лісове господарство» – 25343 гектарів, у тому числі вкритих лісом – 23334 гектарів (92,1 %), із яких 15552,3 гектарів (66,7 %) штучно створені лісові насадження [8].

Із зазначеного вище, можна помітити, що за походженням лісові насадження природного походження займають третину вкритої лісом площі, решта території – лісові культури штучного походження.

За площею, об'ємом деревини та видовим складом на території державного підприємства переважають листяні види, а саме дуб звичайний (*Quercus robur* L.), граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.).

Водночас проводиться зміна малопродуктивних грабових лісостанів голонасінними насадженнями, а в лісові культури вводяться модрина європейська (*Larix decidua*), бархат амурський (*Phellodendron amurense*), горіх

чорний (*Juglans nigra* L.), також до складу лісових культур вводяться і інші важливі аборигенні види дерев, до прикладу, берека (*Sorbus torminalis* Crantz), явір (*Acer pseudoplatanus*), липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.) [9].

Площі земель лісового фонду зайняті деревними породами зображено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Площа земель лісового фонду державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» зайнята деревними породами

Деревна порода	Площа	
	гектари	відсотки
1	2	3
Сосна Веймутова	0,8	-
Сосна кримська	278,3	1,2
Сосна звичайна	1023,3	4,4
Ялина європейська	220,7	1
Ялиця біла	3	-
Модрина європейська	81,3	0,4
Дуб червоний	230,5	1
Дуб скельний	1,9	-
Дуб звичайний	15330,9	66,7
Бук лісовий	44,6	0,2
Граб звичайний	3639,1	15,8
Ясен звичайний	744,8	3,2
Клен гостролистий	199,8	0,9
Клен польовий	37,6	0,2
Явір	57,9	0,3
Клен ясенolistий	4,8	-
Берест	1,9	-
В'яз шорсткий	0,5	-
Робінія звичайна	410,3	1,8
Береза повисла	421,5	1,8
Кінець таблиці 1.1		
1	2	3
Осика	43,3	0,2
Вільха чорна	0,6	-
Липа дрібнолиста	92,8	0,4

Тополя канадська	11,1	-
Тополя чорна	0,3	-
Верба біла	37,6	0,2
Абрикос звичайний	3,2	-
Бархат амурський	3,2	-
Горіх грецький	60,9	0,3
Горіх чорний	2	-
Алича	0,4	-
Яблуня лісова	0,4	-
Глід колючий	1	-
Карагана дерев'яниста	0,9	-
Обліпіха крушиновидна	4,3	-
Всього	22995,5	100

З таблиці 1.1 видно, що твердолистяні породи займають майже всю площу вкриту лісом – 19785 гектарів або (86,9 %) державного підприємства. Серед порід цієї групи найбільшого поширення набули дуб звичайний – 15330,9 гектарів (66,7 % від території вкритої лісом) та граб звичайний – 3639,1 гектарів (15,8 %), інші види дерев твердолистяних поширені на незначних площах: ясен звичайний – на площі 744,8 гектара, робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*) на площі 410,3 гектари. Відповідно, середній склад насаджень підприємства виглядає наступним чином – 7Дз2Гз1Сз+Бп,Яз.

Розподіл загальних запасів деревостанів за панівними породами та групами віку в лісовому господарстві зображено в таблиці 1.2.

З даних таблиці 1.2 можна встановити, що переважають по запасу дубові насадження, із яких середньовікові – 77,7 %, пристигаючі – 10,5 %. Середній запас деревини на 1 гектар вкритих лісовою рослинністю земель становить 279 м<sup>3</sup>.

Не вкриті лісовими насадженнями землі – 1013,2 гектари (4 %), сюди належать в основному не зімкнуті лісові культури 309,1 гектари (1,3 %), лісові шляхи, кар'єри та просіки – 354,5 гектарів (1,8 %), зруби – 73,3 гектари (0,3 %) і біогалявини – 139,4 гектари (0,6 %).

Таблиця 1.2 – Розподіл загальних запасів деревостанів за панівними породами та групами віку

Порода	Усього	Розподіл загальних запасів деревостанів по групах віку, тисяч м <sup>3</sup>			
		молодняки	середньовікові	пристигаючі	стиглі, перестійні
1	2	3	4	5	6
Сосна звичайна	331,11	92,58	229,22	6,01	2,61
Модрина європейська	17,67	1,06	15,50		0,83
Ялина європейська	43,96	0,99	14,12	16,93	11,92
Дуб звичайний	3656,07	272,76	2841,50	387,40	94,87
Ясен звичайний	183,53	9,31	18,61	45,97	106,19
Граб звичайний	929,71	5,81	41,14	37,92	844,75
Клен гостролистий	25,11	13,70	4,84	4,54	2,03
Робінія звичайна	60,08		5,81	4,62	49,65
Береза повисла	70,81	3,90	9,38	13,89	43,64
Осика	7,57	0,16	1,87	0,65	4,89
Липа дрібнолиста	20,39	0,29	15,61	0,09	4,40
Разом	5400,20	392,38	3209,71	523,82	1201,21

Уся ліси на території державного підприємства «Камянець-Подільське лісове господарство» поділені на категорії, залежно від їх господарського призначення та екологічних функцій покладених на них.

Розподіл площ лісових ділянок відповідно до матеріалів лісовпорядкування за 2020 рік у межах різних категорій лісів, зображено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Розподіл площ лісових ділянок державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство», у межах різних категорій лісів

Категорії лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення		
Національні природні парки		
– заповідна зона	822,7	3,3
– зона регульованої рекреації	4742,4	18,7
– господарська зона	9830,9	38,8
Разом	15396,0	60,8
Пам'ятки природи	5,5	-
Заказники	1298,0	5,1
Разом по категорії лісу	16699,5	65,9
Рекреаційно-оздоровчі ліси, у тому числі		
– у межах населених пунктів,	11,0	-
– поза межами лісів зелених зон	224,0	0,9
Разом по категорії лісу	235,0	0,9
Захисні ліси, у тому числі		
– ліси у смугах відведення залізниць	62,1	0,2
– ліси у смугах відведення автомобільних доріг	37,0	0,2
– ліси протиерозійні	130,0	0,5
– ліси уздовж річок, навколо озер, водоймищ	449,0	1,8
– байрачні і інші ліси	755,5	3,0
Разом по категоріям лісу	1433,6	5,7
Експлуатаційні ліси	6974,9	27,5
Всього по лісовому господарству	25343,0	100

Розподіл лісів лісового господарства на категорії земель, у цілому, відповідає господарському призначенню, природньо-економічним умовам району розташування державного підприємства.

Для лісовідновлення щорічно заготовлюється близько 7 тон якісного насіння лісових порід. Високоякісне насіння – запорука створення високопродуктивних лісових насаджень.

У лісових розсадниках державного підприємства щорічно вирощується до 2,5 мільйонів одиниць посадкового матеріалу у вигляді сіянців та саджанців лісових порід, за допомогою яких відновлюють лісові насадження. Окрім цього, на територіях кожного з лісництв функціонують розсадники посадкового матеріалу декоративних видів рослин.

На сьогодні щороку обсяг рубок головного користування на підприємстві, встановлений на рівні 17100 м<sup>3</sup>, найбільша частка припадає на граб звичайний (8,9 тисячі кубічних метрів). Дуба звичайного вирубується чотири тисячі кубічних метрів. На ясен звичайний та березу бородавчасту припадає відповідно 1,7 тисячі кубічних метрів та 1,6 тисячі кубічних метрів відповідно [10].

Показником культури ведення лісового господарства є рубки догляду. Освітлення, прочищення, прорідження, прохідні рубки спрямовані на збереження головної лісоутворюючої породи – дуба звичайного, формування високопродуктивних, біологічно стійких корінних деревостанів.

#### 1.4 Природно-заповідний фонд

Надзвичайно різноманітна фауна і флора лісового господарства, неповторний природний рельєф, велика кількість урочищ з віковими та понад віковими деревними рослинами спонукали в 80 роках ХХ століття на території державного підприємства до створення лісових заказників, ботанічних заказників та ландшафтних заказників державного і місцевого значення, а також пам'яток природи та садово-паркового мистецтва. Площа природно заповідного фонду лісового господарства нині складає майже 16,7 тисяч гектарів [11].

Також варто зазначити, що у 1996 році Указом Президента України № 474/96 було створено Національний природний парк «Подільські Товтри», площа якого перевищує 26000 гектарів. Основу національного парку складають саме лісові масиви державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове

господарство», адже 15,4 тисяч гектарів підприємства знаходяться на його території, ці території є територіями обмеженого лісокористування.

Перелік об'єктів природно заповідного фонду державного підприємства «Кам'янець-подільське лісове господарство» наведено у таблиці 1.4

Таблиця 1.4 – Перелік заповідних об'єктів державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство»

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	Площа, га	Місце-знаходження	Тип заказника та інших об'єктів	Коротка характеристика та режим ведення господарської діяльності
1	2	3	4	5
Національний природний парк Подільські Товтри	15396	Панівецьке лісництво, кв. 1-59		Подільські діброви з унікальним рослинним комплексом Товтрового кряжу
		Подільське лісництво, кв. 1-70		
		Кадіївецьке лісництво, кв. 1-72		
		Маківське лісництво, кв. 1-71		
Заказник загальнодержавного значення «Зарудка зелена». Указ Президента України від 20.08.1996 р. № 715/96	244	Дунаєвецьке лісництво, кв. 58-59	ботанічний	Цінний лісовий масив з унікальними насадженнями реліктового дерева - береки та інших

Продовження таблиці 1.4

1	2	3	4	5
Заказник місцевого значення «Рахновецький ліс» Рішення Хмельницького	659,0	Дунаєвецьке лісництво, кв. 26-37	лісовий	Ділянки лісу з цінним флористичним складом (берека, бук)

Заказник місцевого значення «Трибухівський ліс» Рішення Хмельницького	129,0	Дунаєвецьке лісництво, кв. 60	лісовий	Ділянки лісу важливого ґрунтозахисного значення
Заказник місцевого значення «Чорний ліс» Рішення Хмельницького	193,0	Дунаєвецьке лісництво, кв. 16-18	лісовий	Мальовниче урочище з цінними рослинами
Заказник «Миньковецький дендропарк». Рішення облвиконкому від 30.01.1962 р. № 72-р	3,0	Дунаєвецьке лісництво, кв. 9 вид. 9	Пам'ятка садово-паркового мистецтва	Дендропарк заснований в 1962 році, нараховує 262 види рослин
Заказник місцевого значення «Залісецький» Рішення 17 сесії Хмельницької обласної ради від 17.12.1993 р. № 3	70,0	Маківське лісництво, кв. 80	ботанічний	Лісовий масив, де зростають трави занесені до «Червоної Книги» України шафран Гейфеля, тюбка
Пам'ятка природи місцевого значення «Берека». Рішення Хмельницького облвиконкому від 01.06.1970 р. № 156	0,01	Дунаєвецьке лісництво, кв. 28	ботанічна	Одне дерево Берека
Пам'ятка природи місцевого значення «Дуб звичайний». Рішення Хмельницького облвиконкому від 01.06.1970 р. № 156	0,01	Дунаєвецьке лісництво, кв. 28	ботанічна	Одне дерево Дуб звичайний 146 років
Пам'ятка природи місцевого значення «Дуб звичайний». Рішення Хмельницького облвиконкому від 01.06.1970р. №156	0,02	Дунаєвецьке лісництво, кв. 31	ботанічна	Одне дерево Дуб звичайний 150 років

Кінець таблиці 1.4

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

Пам'ятка природи місцевого значення «Морозівська дача». Рішення Хмельницького облвиконкому від 15.05.1975 р. № 132	5,5	Малієвецьке лісництво, кв. 34	ботанічна	Дубово-грабове насадження віком 81 рік
Пам'ятка природи місцевого значення «Дуб звичайний». Рішення Хмельницького облвиконкому від 15.05.1975 р. № 132	0,01	Малієвецьке лісництво, кв. 67	ботанічна	Одне дерево Дуб звичайний 136 років
Пам'ятка природи місцевого значення «Дуб звичайний». Рішення VIII сесії Хмельницької обласної Ради народних депутатів від 11.11.1996 р. № 2	0,04	Маківське лісництво, кв. 76	ботанічна	Одне дерево Дуб звичайний 250 років
Пам'ятка природи місцевого значення «Дуб звичайний». Рішення VIII сесії Хмельницької обласної Ради народних депутатів від 11.11.1996 р. № 2	0,04	Маківське лісництво, кв. 75	ботанічна	Одне дерево Дуб звичайний 250 років

Природно заповідний фонд Подільського лісництва, окрім території НПП Подільські Товтри представлений наступними об'єктами:

– Совий Яр – ландшафтний заказник загальнодержавного значення, площа якого становить 827 гектарів. Назва з Совий Яр походить від назви урочища, в якому нараховувалася велика кількість сов. Лісовий масив заказника, представлений дубово-грабовим лісом в комплексі з чагарниковим степом та кам'янистими відслоненнями, на яких зростають рідкісні та зникаючі види рослин, а саме аконіт Бессера, коручка чемерниковидна, венерині, булатка великоквіткова, черевички, підсніжник звичайний, любка дволиста, лілія

звичайна. Також тут зростає невелика популяція зозулиних черевичків звичайних. У лісах, крім дуба звичайного і граба, подекуди значна участь ясена звичайного, липи дрібнолистої, кленів гостролистого і польового.

Навесні відкриті пагорби вкриваються фіолетовими квітами сну великого та сну чорнію чого та горицвіту весняного. Щорічно з квітня по травень квітують терен колючий та глід;

– Наддністрянський – ботанічний заказник місцевого значення. Заказник Наддністрянський представлений грабово-дубовими насадженнями з різноманітним трав'яним покривом, а також рослинами Червоної Книги, а саме цибуля подільська, сон великий, сон чорніючий;

– Староушицький ландшафтний заказник місцевого значення. Заказник простягається вздовж лівого берега річки Дністер та правого берега річки Ушиці. Територія, яку займає заказник – становить 2715 гектарів. Панівна порода ландшафтного заказника – сосна звичайна. У лісових масивах трапляються рідкісні та зникаючі трав'яні види рослин, а саме гніздівка звичайна, коручка морозниковидна та ковила волосиста,.

На території Маківського лісництва виокремлено наступні території ПЗФ:

– Кармалюкова гора – ландшафтний заказник загальнодержавного значення, який займає площу 765 гектарів. На території заказника зростають червонокнижні види, а саме підсніжник звичайний, герань темна, конвалія лісова та скополія карніолійська. Тут виявлено рештки поселення часів Трипільської культури;

– Залісецький – ботанічний заказник місцевого значення, який займає площу 70 гектарів. На території заказника зростають трав'янисті червонокнижні рослини, а саме любка дволиста, лілія лісова та шафран Гейфеля;

– Циківський – ландшафтний заказник загальнодержавного значення, який займає площу 290 гектарів. У заказнику знаходиться Товтровий кряж на якому зростає грабово-дубове лісове насадження, де зустрічаються рідкісні та

зникаючі трав'яні рослини, а саме ясенць білий, шафран Гейфеля, лунарія, оживаюча, та екземпляри плюща звичайного віком понад століття.

У лісах Дунаєвецького лісництва можна зустріти червонокнижні види рослин, а саме первоцвіт весняний, конвалію лісову, купину лікарську, цибулю ведмежу, підсніжник звичайний [12].

На території Дунаєвецького лісництва створено наступні об'єкти ПЗФ:

– Зарудка зелена – заказник загальнодержавного значення, це ліс реліктових дерев береки, який займає площу 244 гектари;

– Рахновецький ліс – заказник місцевого значення, де знаходяться ділянки лісових масивів з домінуючою породою береки та бука. Рахновецький ліс займає площу 659 гектарів;

– Трибухівський ліс – лісовий заказник місцевого значення. Тут знаходяться ділянки лісових насаджень ґрунтозахисного значення. Площа Трибухівського лісу – 129 гектарів;

– Чорний ліс – лісовий заказник місцевого значення, це урочище з цінними трав'яними рослинами, що займає площу 193 гектари.

ПЗФ Малієвецького лісництва складається з наступних об'єктів, а саме:

– Довжоцький – ботанічний заказник місцевого значення, який займає площу 655 гектарів. Заказник у вигляді лісу природного походження грабово-дубових лісостанів, а також значна різноманітність трав'яних рослин. Цінність Довжоцького заказника полягає у зростанні в ньому орхідних видів.

На відкритих виходах вапняків у Панівецькому лісництві ростуть рідкісні для нашої країни види, зокрема рідкісний третинний релікт – шиверекія подільська – одне з кількох місць зростання в Хмельницькій області. Також тут зустрічаються червонокнижні види, а саме головачка трансільванська, цибуля подільська, астрагал монпелійський. Також в заказнику можна натрапити на єдину вічнозелену подільську ліану – плющ звичайний. ПЗФ Панівецького лісництва складають:

– Княжпільський – ландшафтний заказник загальнодержавного значення, це частина Товтровою кряжу, що покрита дібровами з великою

кількістю виходів на поверхню кряжу вапнякових порід. Площа заказника – 821 гектар.

Особлива цінність ландшафтного заказника – велика кількість особин понад вікових дубів звичайних, буків європейських і сосен звичайних та береки. Склад трав'яного покриву також різноманітний – лілія лісова, орхідні та підсніжник звичайний;

– Панівецька дача – ботанічний заказник загальнодержавного значення, що займає територію близько 923 гектарів. Ботанічний заказник вкритий грабово-дубовими лісостаном. Рослинний покрив представлений такими рідкісними та зникаючими червонокнижними видами, а саме шиверекією подільською, геранню темною, ковилою весняною, скополією карнеолійською, зміївкою пізньою;

– Три горби – ботанічний заказник місцевого значення, що займає площу 283 гектари. Ботанічний заказник природного походження, вкритий грабово-дубовим лісостаном. Серед трав'янистих рослин особливу цінність ботанічного заказника складають орхідні, а саме любка дволиста і коручка морозниковидна;

– Лазарево – ботанічний заказник місцевого значення, який займає площу біля 160 гектарів. Лісові масиви заказника природного походження, де знаходяться грабово-дубові насадження і трав'яним покривом, у якому зустрічаються червонокнижні види, а саме булатка великоквіткова, підсніжник звичайний, гніздівка звичайна;

– На Валу – ботанічний заказник місцевого значення, площею 215 гектарів. Лісовий масив природного походження, вкритий грабово-дубовим лісостаном. З рідкісних червонокнижних трав'янистих рослин зустрічаються коручка морозниковидна, любка дволиста та гніздівка звичайна.

Отже, у Кадиєвецькому лісництві зустрічаються наступні червонокнижні види рослин – шафран Гейфеля, підсніжник звичайний та конвалія лісова. Підлісок представлений плодово-ягідними культурами, а саме груша лісова,

яблуня домашня, калина цілолиста, кизил звичайний, ліщина звичайна, які є кормовою базою для різних видів травин та птахів.

Державне підприємство «Кам'янець-Подільське лісове господарство» створено на початку ХХ століття. Лісове господарств займається лісорозведенням, лісовідновленням, проведенням рубань головного користування та рубок формування, оздоровленням, охороною і захистом лісів від пожеж, хвороб та шкідників, а також незаконних рубок, браконьєрством, обслуговуванням і ремонтом лісових доріг, що належать підприємству. На сьогоднішній день площа лісового господарства складає 37157 гектарів, з них близько 25000 гектарів території підприємства вкрито лісовими насадженнями. Лісистість Кам'янець-Подільського лісового господарства становить біля 14,3 % [13–15].

До складу державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» входить шість лісництв і два лісових комплекси. За площею найбільшими є Подільське лісництво (23,8 %), Маківське (19,7 %), Дунаєвецьке (14,7 %) та Маліївецьке (15,6 %) лісництва. Найменші площі в Кадіївецькому та Панівецькому лісництвах.

За зайнятою територією, об'ємом деревини та видовим складом переважають листяні види дерев, зокрема дуб звичайний, граб звичайний, клен гостролистий, береза повисла та ясен звичайний.

За походженням третину вкритої лісом площі займають лісостани природного походження, решта території – лісові культури штучного походження.

Біорізноманіття лісового господарства, унікальний природний рельєф, наявність різноманітних урочищ з столітніми та понад віковими деревними рослинами спонукали до створення на території лісового господарства національного парку, ландшафтних, лісових, ботанічних заказників різного значення, а також пам'яток природи та садово-паркового мистецтва. На території лісового господарства трапляється значна кількість рідкісних червонокнижних представників тваринного і рослинного світу.

## 2 РІДКІСНІ ПРЕДСТАВНИКИ ФАУНИ І ФЛОРИ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

У процесі проведених польових досліджень (натурного обстеження лісових масивів Кадієвецького, Панівецького, Подільського, Маківського, Дунаєвецького, Малієвецького лісництв) та опитування працівників лісового господарства, працівників державної лісової охорони на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» було визначено перелік рідкісних видів фауни та флори, які охороняються.

### 2.1 Біологічні особливості та стан популяцій рідкісних видів фауни

До переліку рідкісних видів фауни увійшли представники різних класів хребетних тварин, а саме види занесені до Червоної Книги України, регіонально рідкісні та занесені до міжнародних і європейських списків: лось звичайний (*Alces alces*), тхір лісовий (*Mustela putorius*), кіт лісовий (*Felix Sylvestris*), видра річкова (*Lutra lutra*), лелека чорний (*Ciconia nigra*), лунь лучний (*Circus pygargus*), сова болотяна (*Asio flammeus*), шуліка чорний (*Milvus migrans*), дятел зелений (*Picus viridis*), пугач звичайний (*Bubo bubo*).

Лось (*Alces alces*) – рід ссавців та найбільший представник родини оленеві (*Cervidae*). Довжина тіла складає від 1,5 м до 3 м [16].

Статевої зрілості самці досягають з 2 річного віку, а самиці – з 3 років (рисунок 2.1). Гон відбувається у вересні-жовтні. Під час гону самці поводять себе дуже агресивно часто ламаючи рогами молоді дерева, кущі і чагарники, голосно стогнуть. Вагітність самок складає від 226 діб до 245 діб. Народжують самиці найчастіше 1 лосеня, які вже через тиждень повсюди супроводжують самку. Тривалість життя лося може досягати 20 років [17].



Рисунок 2.1 – Зовнішній вигляд самця лося (*Alces alces*)

Весною і літом самці і самки тримаються окремо один від одного. Самки в цей час з лосенятами. Взимку у місцях, де є корм, лосі об'єднуються у великі групи – «стійбища». Живляться деревно-чагарниковою та трав'янистою рослинністю, а також листям, водоростями, мохами, лишайниками, ягодами і грибами. Восени лосі їдять шапкові гриби, в тому числі мухомори, гілочки чорниць і брусниць. У вересні починають зкушувати пагони і гілки дерев, чагарників, підросту, а вже у листопаді повністю переходять на дрібно гіллячковий корм. Взимку важливим кормом для лосів є хвоя сосни. За добу дорослий лось з'їдає: влітку – близько 35 кг корму, а взимку – від 12 кг до 15 кг. Лосям потрібні солонці. Групи лосів можуть суттєво пошкоджувати лісові культури молодших вікових категорій.

*Головні загрози: браконьєрство, гельмінтози, деякі інфекційні захворювання, вовки, значні фактори турбування у місцях гону (стогону) та місцях постійного проживання. Заходи: боротьба з браконьєрством, турбуванням у місцях гону та отелу.* До Червоної книги України лося внесли 9 листопада 2017 року.

Видра річкова або європейська (*Lutra lutra*) – вид видри, широко розповсюджений у Європі та Азії. Поширена майже по всій території країни, за винятком Криму [18].

Довжина тіла дорослої особини від 60 см до 95 см, довжина хвоста може досягати від 25 см до 55 см, висота в холці – від 25 см до 35 см, вага тіла – від 7 кг до 14 кг (рисунок 2.2).



Рисунок 2.2 – Зовнішній вигляд видри річкової (*Lutra lutra*)

Самиця дещо менша за самця. Голова відносно невелика, поступово переходить у товсту довгу шию. Вушні раковини невеликі, а вушні отвори замикаються клапанами. Тіло видовжене, на дуже коротких ногах. Пальці передніх і задніх кінцівок сполучені між собою шкірними перетинками, що доходять майже до кігтів, що дозволяє досить не погано почувати себе у воді. Ступні знизу голі.

Хутро забарвлене одноманітно, блискуче каштаново-буре. Хвіст широкий і довший за половину довжини тіла.

Видра річкова – один з найбільших хижаків прибережного середовища, тому природних ворогів у неї мало, але певної шкоди їй можуть завдавати – вовки, лисиці та бродячі собаки тощо.

У ставкових рибних господарствах видра завдає значної шкоди, знищуючі значну кількість рибних запасів у водоймах [19].

Видра річкова – цінна хутрова тварина водно-болотних лісових комплексів.

Видра стала малочисленою унаслідок звуження кормової бази (зокрема у результаті скорочення рибних запасів); погіршення екологічних умов та браконьєрства.

Тому у 1994 році вид взято під охорону, занесено до Червоної Книги України, включено до додатку до Бернської конвенції та до Європейського Червоного списку тварин, що знаходяться під загрозою зникнення.

Тхір лісовий або тхір чорний (*Mustela putorius*) належить до родини куницевої (*Mustelidae*), це звір невеликих розмірів. Дорослі особини мають довжину тіла від 30 см до 45 см, довжину голови від 6 см до 8 см, довжину хвоста – від 10 см до 16 см. Передні і задні кінцівки короткі (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 – Тхір лісовий (*Mustela putorius*)

Лісовий тхір любить поселятися в місцях зміни біотопів, особливо за наявності там водоймищ нехай навіть зовсім малих. На великих, однорідних в екологічному відношенні ділянках території (масив сільськогосподарських полів, лісовий масив) лісовий тхір рідкісний. Біотопами лісового тхора є острови серед боліт, ділянки територій, що межують із заплавами річок, озер; заростаючи вирубки і згарища з великою кількістю залишків дерев; групи

невеликих ділянок лісу серед полів; поляни серед лісу. Часто лісовий тхір поселяється поблизу людини: на хуторах, в селах, на околицях міст [20].

Житлом тхора лісового в природних умовах є самостійно вириті нори, які складаються з 1 житлової камери або 2 житлових камери і від 1 виходу до 3 виходів на поверхню. Також тхір лісовий селиться в кинутих, часто зруйнованих норах і хатках бобрів, ондатр, кинутих норах лисиць і борсуків. Зрідка житлом тхора лісового є старі дупла дерев або купи порубкових залишків після рубання ділянок лісу. У помешканнях людини тхір лісовий зазвичай влаштовує житло в порожнинах під підлогою, серед укладеного сіна, в складених дров'ятнях, на горищах тощо.

З метою збереження виду у процесі рубок лісу необхідно залишати старі дуплисті дерева.

Вид Червоної Книги України та Бернської конвенції. Основною причиною зменшення чисельності є переслідування людиною. Лісові тхори гинуть також від хвороб, від виснаження при комплексній дії негативних чинників – несприятливі погодні умови, погані кормові умови зараженість гельмінтами. Іноді лісові тхори стають здобиччю лисиці, вовка, бродячих собак і крупних пернатих хижаків [21].

Кіт лісовий (*Felis silvestris*) – хижак з роду *Felis*, родини *Felidae*. На території України дуже рідкісний ссавець Зустрічається в Карпатах і Закарпатті. Незначна популяція знаходиться в Чернівецькій, Хмельницькій (ДП «Кам'янець-Подільське лісове господарство»), в Одеській областях та на Волині (рисунок 2.4). Загалом, за різними джерелами, кількість особин kota лісового оцінюють від 400 особин до 500 особин.

Кіт поселяється на висоті до 900 м над рівнем моря і полює в горах, в лісах, особливо дубових, дубово-грабових, букових та зрідка в ялинниках. Інколи хижак трапляється в заростях очерету та подекуди влаштовує свої лігва на плавучих островах [22].

Спосіб життя хижак веде прихований та поодинокий, найактивніший у темний період доби.

Досить теплолюбний, а тому полюбляє місця, що добре нагріваються сонячним випромінюванням. Для виведення потомства, лігва облаштовує в дуплах дерев, під сухостоєм трави та відпаду, у покинутих норах інших тварин.



Рисунок 2.4 – Зовнішній вигляд kota лісового (*Felis silvestris*)

Харчується гризунами, дрібними та середніми птахами, інколи плазунами, дуже рідко – мертвими тваринами.

Вагітніє кішка раз в рік з квітня по травень. Влітку після 65 днів вагітності, народжує від 2 сліпих малят до 4 сліпих малят. Кошенята живуть з матір'ю до жовтня місяця. Природними ворогами та конкурентами є вовк, рись євразійська, бездомні собаки, лисиця звичайна, куницеві та хижі птахи [23].

У державному підприємстві «Кам'янець-Подільське лісове господарство» популяція kota лісового сягає від кількох особин до кількох десятків особин, трапляються й поодинокі особини в пониззях річки Дністер.

Непоправної шкоди завдають бродячі одомашнені коти, які паруючись з дикими дають гібриди. Також суттєве значення на популяцію становлять

суцільні рубки лісу, скорочення площ перестійних листяних лісів, активне рекреаційне використання лісостанів, знищення представників виду під час полювання на бродячих домашніх котів, використання мисливських капканів тощо.

Для охорони та збереження kota вкрай потрібно заборонити полювання на свійських та домашніх котів у місцях, де може існувати дикий вид.

Лелека чорний (*Ciconia nigra*) – птах з роду *Ciconia*, родини *Ciconiidae*. Ареал поширення – лісова і лісостепова зона Європи і Азії. Якщо порівнювати з лелекою білою, намагається уникати людей [24]. Гніздиться в горах на висоті до 2000 м, у більшості випадків біля лісових озер чи болотистих місцевостей. Основним кормом птаха є риба, земноводні, плазуни, гризуни та комахи (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Лелека чорний (*Ciconia nigra*) на полюванні

В Україні чисельність лелеки чорного становить біля 450 пар. Птах прилітає до нашої країни у кінці березня, початку квітня. Гніздиться в перестійних лісах поблизу водних об'єктів, озер, річок і боліт. Під час міграції можна зустріти на полях, луках, пасовищах поряд з різними водними об'єктами. Оселяється окремими парами. Моногамний вид. Гнізда будує птах у розгалуженні головного стовбура деревах, або на бокових гілках. Самиця яйця

відкладає в середині травні місяці. У кладці найчастіше від 3 яєць до 6 яєць. Обоє птахів по черзі або разом висиджують кладку від 32 днів до 34 днів. Пташенят, що вилуплюються у виводку від 1 шт. до 5 шт. Літати птахи починають у 2 місяці. Відліт лелеки чорного відбувається з серпня місяця по жовтень. Мігрує переважно вдень, невеликими групами від 4 особин до 20 особин. Весною повертається поодинокі [25].

Основні фактори зміни чисельності птахів – деградація або руйнування гнізд рубкою лісу, меліорація та фактори турбування людиною. Птахи, в молодняках, не підбравши добре розвиненого дерева, часто створюють гнізда на молодих деревах, які під вагою значної маси гнізда, ламаються гнізда разом з кладкою або новонародженими пташенятами падають на поверхню ґрунту, де знищуються хижаками.

Лунь лучний (*Circus pygargus*) – птах родини *Accipitridae* ряду *Falconiformes* з довжиною тіла у самця від 40 см до 47 см та масою в середньому до 0,3 кг [26]. Довжина тіла самиці – від 47 см до 53 см, середня маса тіла самиці – до 0,4 кг (рисунок 2.6).



Рисунок 2.6 – Лунь лучний (*Circus pygargus*) в польоті

Лунь лучний хижий типовий мігрант, але зимою територією України зустрічається дуже рідко. На гніздування в лісове господарство птах прилітає з

середини до кінця квітня місяця. Типовими місцями оселення є вологі луки, заболочені місцевості, болота. У державному підприємстві «Кам'янець-Подільське лісове господарство» зустрічається в долині річки Дністер та її приток.

Гнізда лунь лучний облаштовує на земній поверхні серед густого і високого травостою. Самиця, як правило, відкладає від 3 яєць до 5 яєць, але трапляються випадки і до 10 яєць. Вона ж і висиджує сама кладку від 27 діб до 40 діб. Восени міграція птаха проходить порівняно рано – як правило, у серпні місяці або початку вересня [27].

Харчується птах на найрізноманітнішими тваринами від дрібних комах до середнього розміру птахів, плазунів, земноводних, але основу раціону становлять мишоподібні.

Нинішнє становище популяції луня лучного на території господарства знаходиться на дуже критичному рівні та вимагає детального обстеження. Спостерігається деградація біотопів для гніздування птаха, яка викликана меліоративними заходами, надмірним заростанням лук та лісових галявин, збільшенням площ весняного випалювання сухої рослинності, а також осіннього випалювання стерні.

Для спостережень за популяцією луня лучного і своєчасного виявлення негативних тенденцій на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» потрібно вести постійний моніторинг популяції птахів, що знаходяться на території лісового господарства. Вкрай необхідно проводити природоохоронну роз'яснювальну роботу, зокрема стосовно збереження гнізд хижих птахів та пояснювати їх значення надважливе значення в навколишньому середовищі.

Сова болотяна (*Asio flammeus*) – птах роду *Asio* родини *Strigidae* ряду *Strigiformes*. На території державного підприємства це осілий, кочовий птах (рисунок 2.7).

Природний ареал проходить територією Північної Європи та Азії, Північної Америки та частини Південної Америки [28].



Рисунок 2.7 – Сова болотяна (*Asio flammeus*) на відпочинку

Сова болотяна має середні розміри. Загалом забарвлення птаха з переважанням жовтуватих відтінків. Верхня частина тулуба рудо-бура, нижня світла з вузькими довгуватими плямками. «Вушка» малесенькі, ледь помітні. Очі жовтуваті, з широкими темними колами навколо очей. Дзьоб має темне забарвлення.

Самиці, як правило, більшого розміру за самців і з більш густішими плямами. Вага самців коливається від 0,2 кг до 0,4 кг, самиць від 0,25 кг до 0,45 кг, довжина тіла сягає від 34 см до 42 см, а самців – від 26 см до 33 см, самок – від 27 см до 34 см.

Особини сови болотяної часто можуть полювати в світлий період доби, але найчастіше все ж у сутінках.

Сова болотяна облаштовує свої гнізда на поверхні ґрунту усередині високого травостою або під пологом чагарників. Залежно від зволоження гніздо має вигляд витоптаного у траві майданчика або невеликої ямки на поверхні ґрунту у діаметрі від 20 см до 50 см, глибиною. У кладці найчастіше 4 яєць (6 яєць), округлої форми та світлого забарвлення.

Гнізда одне від одного знаходяться на відстані від 200 м до 1000 м. Зазвичай, пара болотяних сов контролює якийсь обмежений відкритий простір, найчастіше одне поле.

Загальна кількість сов болотяних в Україні достовірно не відома, більшість дослідників схиляються до кількості від 850 пар до 1700 пар.

З другої половини ХХ століття відбувається зниження кількості гнізд птаха. Зменшенню чисельності особин спричиняють сільськогосподарські роботи, випасання худоби, випалювання сухої трави у весняний та осінній період, а також полювання та браконьєрство.

Одним із заходів збереження виду є охорона придатних для гніздування водно-болотних біотопів та проведення роз'яснювальної роботи серед мисливців.

Шуліка чорний (*Milvus migrans*) птах з родини *Accipitridae*. Хижак поширений в Африці (окрім пустелі Сахара), в Азії та Європи [29].

Шуліка чорний для Поділля є гніздовим, перелітним та частково зимуючим птахом. На території державного підприємства гніздиться майже скрізь.

Загалом тіло становить від 50 см до 60 см завдовжки, маса тіла – від 0,8 кг до 1,1 кг, довжина крила птаха може сягати від 40 см до 50 см, розмах крил може сягати 160 см.

Колір спинної частини дорослого птаха темно-бурий, тім'я білувате з чорнуватими відмітками. Нижня частина шуліки чорного бура. Дзьоб і ноги жовтуваті (рисунок 2.8).

Місцями існування шуліки є різноманітні типи лісів, але поблизу водойм. Основою харчування є падаль: риба, рештки тваринного походження. Об'єктами полювання хижака можуть бути і гризуни, дрібні птахи, плазуни, земноводні, комахи та різноманітні черв'яки [30].

Весною на територію лісового господарства прилітає у кінці березня – початку квітня місяця. Шуліки птахи моногами, гнізда облаштовують на

великих старих деревах. У кладці, яку насиджують обидва птахи близько 40 днів, як правило від 2 яєць до 3 яєць.



Рисунок 2.8 – Шуліка чорний (*Milvus migrans*)

Восени міграція шуліки чорного в умовах лісового господарства починається з кінця серпня і триває до середини вересня місяця. Переліт відбувається в світлий період доби. Переміщуються птахи поодинокі, парами або невеличкими групками.

За даними орнітологів, в Україні гніздиться близько 2000 птахів. Згідно досліджень науковців, впродовж останніх 60 років чисельність української популяції шуліки чорного скоротилась майже у 5 разів.

Найсуттєвіший фактор, що призводить до скорочення кількості – знищення птахів мисливцями. Також суттєво на кількість особин впливає рекреаційне навантаження на біотопи, де гніздиться шуліка чорний.

Для збереження та охорони шуліки чорного в умовах лісового господарства необхідно оберігати місця, де ці птахи трапляються та виявляються гніздування, а також проводити природоохоронну роз'яснювальну роботу серед мисливців та населення, зокрема стосовно необхідності

збереження гнізд шуліки чорного, та обов'язково роз'яснювати їх значення в навколишньому середовищі.

Дятел зелений (*Picus viridis*) – птах роду *Picus* родини *Picidae*. На території України гніздовий, кочовий та осілий вид птахів. Територією державного підприємства гніздиться локально у заплавах річки Дністер та її приток [16].

Птах середнього розміру та яскравого забарвлення. Колір дорослого самця верхньої частини тулуба – оливково-зелений. На голові має червону «шапінку», надхвістя жовте. Нижня частина тулуба дятла зеленого білувато-зеленкувата, з темною строкатістю. Хвіст у птаха загострений, темно-бурого кольору з оливковим відливом. Дзьоб темно-бурого кольору.

Самиця за кольоровою гаммою схожа до самця, але «вуса» повністю темного кольору (рисунок 2.9).



Рисунок 2.9 – Самка дятла зеленого

Маса тіла дорослого птаха від 180 г до 250 г. Довжина тіла самця від 33 см до 36 см, довжина тіла самиці складає від 34 см до 38 см [18].

Дятел зелений на території лісового господарства гніздовий, кочовий та осілий птах. Місця оселення – листяні та мішаних ліси, у переважній більшості біля річки Дністер та її приток.

Починаючи з другої половини квітня в умовах лісового господарства створює пари та видовбує дупла в деревині. Під час облаштування гнізда, віддає перевагу старому, тому одне дупло може використовуватися декілька разів, причому не обов'язково однією і тією ж парою птахів.

У порівнянні з іншими видами дятлів, дятел зелений видобуває їжу на земній поверхні. Основу раціону становлять мурахи, їхні лялечками, може харчуватися плодами б, черешень та морви [20].

Згідно останніх досліджень, загальна чисельність дятла зеленого в нашій країні становить від 500 пар до 800 пар. В Українському лісостепу птах перестав створювати гнізда ще на початку ХХ століття.

Основні фактори зміни чисельності – рубка заплавних лісів, висока конкуренція за місця гніздування з іншими видами птахів, використання пестицидів.

Пугач звичайний (*Bubo bubo*) – птах родини *Strigidae*. За розмірами, цей вид поступається тільки *Bubo blakistoni*. Його можна розпізнається за своїми значними розмірами, темнуватим дзьобом, та «вушками» з пір'я, що відхилені в протилежні сторони [16].

У дорослого пугача верхня частина тулуба – темно-бура з жовтуватими плямами, нижня частина тулуба вохриста.

Пугач звичайний має розміри від 60 см до 75 см у довжину. При загальній довжині крил від 40 см до 55 см, розмах їх може сягати 180 см. Маса птаха від 2,0 кг до 3,3 кг. Очі значного розміру, округлі з чорними зіницями (рисунок 2.10).

Гніздиться пугач звичайний майже в по всій території Європи, частині Північної Азії до Японії.

Науковці в Україні вказують на наявність близько 200 пар. З цієї кількості половина знаходилася до початку військових дій на сході нашої країни. Згідно

останніх досліджень, на 50 % постійних ділянок з гніздами, розмноження нині не спостерігається.

На території державного підприємства пугач звичайний осілий птах. Активність відзначається у темний період доби.

Гнізда влаштовує у глухих ярах, балках, улоговинах, на виступах або під коріннями дерев та чагарників, рідше в лісовій частині та на болотистих місцевостях. Самиця відкладає яйця наприкінці лютого. У кладці, як правило від 2 яєць до 5 яєць. Висиджує кладку самиця від 30 діб до 35 діб. Пташенята спочатку мають біле забарвлення, згодом сіре (рисунок 2.10). Виходити з гнізд пташенята починають у травні, а вперше літати – наприкінці червня. Харчується хижак переважно птахами, дрібними гризуни, інколи їжаками.



Рисунок 2.10 – Пугач звичайний (*Bubo bubo*) з пташенятами

На чисельність пугача звичайного на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» негативно впливають наступні фактори, а саме знищення мисливцями, порушення спокою самиць на різних стадіях висиджування кладки (покидають кладку), гибель на лініях електропередач тощо.

Для охорони і збереження пугача звичайного необхідно підсилити контроль за браконьєрством та незаконним відстрілом особин мисливцями.

## 2.2 Біологічні особливості та стан популяцій рідкісних видів флори

До переліку рідкісних видів флори, що трапляються на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» увійшли наступні представники флори: берека лікарська (*Sorbus torminalis* Crantz), горицвіт весняний (*Adonis vernalis*), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), сон лучний (*Pulsatilla pratensis*), любка дволиста (*Platanthera bifolia*), коручка пурпурова (*Epipactis purpurata*), лілія лісова (*Lilium martagon*), підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis*), цибуля ведмежа (*Allium ursinum*), місячниця оживаюча (*Lunaria rediviva* L.), ковила українська (*Stipa ucrainica* L.), Шиверекия подільська (*Schivereckia podolica*), скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq), горошок строкатий (*Lathyrus venetus*), булатка великовіткова (*Cephalathera damasonium*), Шафран Гейфеля (*Crocus heuffelianus*), зозульки травневі (*Dactylorhiza majalis*).

Берека лікарська (*Sorbus torminalis* Crantz) – дерево родини розових (*Rosaceae*). Природний ареал поширення проходить на значній території у Європі, Західній Азії та Північній Африці. На території України знаходиться північно-східна межа виду, а саме Закарпаття, Прикарпаття, Бессарабія та Поділля. Окремі угруповання рослини зустрічаються у Гірському Криму.

Берека лікарська – дерево висотою до 25 метрів. Кора у дерева – сірувато-коричнювата, потріскана. Листкова пластинка від 16 см до 18 см завдовжки і від 5 см до 10 см у ширину. Плід – яблучко, від 1,0 см до 2,0 см завдовжки та від 1,0 см до 1,5 см у діаметрі, червоно-коричневого кольору (рисунок 2.11). Цвіте берека лікарська у квітні, на початку травня. Плоди дозрівають у кінці вересня, початку жовтня. Розмножується насіннєвим способом [12].

Берека є складовою частиною допоміжного або підгінного ярусу широколистяних лісів. Мезофіт, кальцефіл.



Рисунок 2.11 – Берека лікарська – (*Sorbus torminalis* Crantz)

Горицвіт весняний, стародубка, (*Adonis vernalis* L.) – багаторічна трав'яниста лікарська рослина родини *Ranunculaceae*.

За легендою, латинська назва рослини походить від імені міфічного надзвичайно красивого хлопця Адоніса. Назва виду в перекладі з латині має значення «весняний». Рослина надзвичайно декоративна. Це одна з квіток, що зацвітає найпершою і квітне до середини травня.

Природний ареал горицвіту весняного простягається від Піренейського півострова до Якутії.

Рослина заввишки від 10 см до 60 см з темно-бурою кореневою системою. Стебла у горицвіту весняного багато численні, інколи злегка опушені. Нижні листки буруватого відтінку [14].

Квітне з квітня до середини травня. Квіти масивні яскраво-жовті діаметром від 4,0 см до 6,0 см, правильної форми, одиничні (рисунок 2.12). Плоди досягають у червні місяці. Плід – сіро-зеленувата коробочка.

В умовах державного підприємства зростає на глинясто-вапнякових ґрунтах, зустрічається на сухих відкритих схилах, узліссях лісових масивів, луках і трав'янистих степах.



Рисунок 2.12 – Горицвіт весняний під час цвітіння

Гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*) належить до родини зозулинцеві (*Orchidaceae*). Ця рослина, зі складною біологією розвитку симбіомікотрофним типом живлення. Для розвитку потребує симбіозу з специфічними мікоризними грибами [12].

Багаторічна рослина, розмножується насінням, рідко спостерігається вегетативне розмноження. Насіння проростає нижче рівня ґрунту з участю гриба симбіонта. Надземний пагін гніздівки звичайної розвивається тільки на 9 рік, дуже рідко на 10 рік і через два місяці після цвітіння рослина засихає. Квітне у червні місяці, рідше липні місяці, плодоношення відмічається у серпні місяці, рідше вересні (рисунок 2.13).

В Україні трапляється в Карпатах, на Закарпатті, Поліссі, Гірському Криму та Поділлі.

Полюбляє зростати в тінистих листяних, хвойних та мішаних лісах, переважно в місцях з розрідженим трав'яним покривом, до ґрунтових умов не вибаглива, з різним рівнем зволоженості, переважно багатим на вапно.



Рисунок 2.13 – Гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*)

Сон лучний або сон чорніючий (*Pulsatilla pratensis*), багаторічна трав'яниста рослина роду *Pulsatilla*, родини (*Ranunculaceae*).

Рослина від 10 сантиметрів до 40 сантиметрів заввишки. Листки з'являються перед цвітінням або одночасно з квітами. Квіти діаметром від 2 см до 4 см поодинокі, вузько-дзвоникоподібні, темні, фіолетового кольору (рисунок 2.14). Сон лучний цвіте з квітня по травень місяць. плоди досягають, зазвичай у червні місяці. Розмножується рослина насінням [15].



Рисунок 2.14 – Сон чорніючий під час цвітіння

Рослина поширена у Європі та у північній частин Балканів [12]. На території України зустрічається на Поліссі. На території державного підприємства, зазвичай, трапляється у сосняках, на узліссях, лучно-степових місцевостях, на вапнякових та гранітних схилах берегів річки Дністер.

Чисельність популяції сону чорнію чого знижується внаслідок антропогенної діяльності (розорювання степів, надмірне випасання худоби, зривання населенням тощо).

Любка дволиста (*Platanthera bifolia*) багаторічна рослина, що належить до родини зозулинцевих (*Orchidaceae*).

Заввишки стебла любки від 20 см до 60 см, обгорнуті 2 бурими ланцетними піхвами або 3 бурими ланцетними піхвами [14]. Кількість листків від 4 листків до 6 листків нижні 2 листки або 3 листки зближені при основі стебел, еліптичні, тупі або гоструваті. Розмноження насіннєве. Зацвітає в кінці червні до середини липня (рисунок 2.15).



Рисунок 2.15 – Любка дволиста під час цвітіння (*Platanthera bifolia* L.)

Плоди досягають у серпні-вересні і має досить високу насіннєву продуктивність, але для проростання насіння необхідна наявність специфічного мікоризного гриба. Проросток розвивається під землею до 4 років і зацвітає лише на 11 році життя. Онтогенез триває до 30 років.

Найчастіше зустрічається в теплолюбних грабових дібровах та змішаних дубово-соснових лісах, а також мішаних лісах, узліссях, галявинах тощо.

Коручка пурпурова (*Epipactis purpurata*) належить до родини зозулинцеві (*Orchidaceae*). Рослина поширена в середній Європі. В Україні трапляється в Прикарпатті, Карпатах, Розточчі та Поділлі.

Багаторічна трав'яна рослина, заввишки від 20 см до 65 см (рисунок 2.16). Кореневище найчастіше коротке і вертикальне [15].

На території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» найчастіше зростає в грабових і дубово-грабових лісах. Обирає рослина переважно ділянки, що добре прогріваються, на узліссях і родючих ґрунтах.



Рисунок 2.16 – Коручка пурпурова (*Epipactis purpurata*)

Причина зниження чисельності популяції, полягають у тому, що дуже вузька екологічна амплітуда, що лімітується кліматичними природними факторами. Також на зменшення популяції впливають порушення природних біотопів.

Лілія лісова (*Lilium martagon*) багаторічна рослина роду *Lilium* родини *Liliaceae*, яка сягає у висоту до 120 см (рисунок 2.17). Найчастіше рослина

зустрічається у мішаних листяних лісах масивах, рідше – у хвойних лісах. Лісова лілія розмножується насіннєвим шляхом. Опале насіння починає проростати ще перед настанням осінніх холодів, а молоді паростки, що зійшли, можуть зимувати взимку під снігом. Весною рослина починає інтенсивно рости. Лілія лісова починає розмножуватися насінням на четвертий рік, інколи пізніше. Лілія лісова, залежно від умов навколишнього середовища, може досягати понад 20 річного віку [12].



Рисунок 2.17 – Лілія лісова (*Lilium martagon*) під час цвітіння

Зазвичай популяції містять від декількох рослин до декількох десятків рослин різного віку. Іноді, як виключення, трапляються популяції з декількох сотень рослин, як правило, на добре освітлених місцях.

Підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis*) рослина родини амарилісові (*Amaryllidaceae*). Це невисока багаторічна рослинка, в середньому від 8 см до 20 см заввишки, з плоскуватими лінійними листочками.

Квітнути підсніжник починає в лютому або березні. Зовнішній вигляд квітки нагадує невеликій дзвіночок. Пелюстки і чашолистки у підсніжника розрізнити практично неможливо (рисунок 2.18).

Плід у рослини має вигляд м'ясистої коробочки, що має округлу форму з трьома стулками, в середині яких досягає декілька насінин. Приємний та соковитий запах насінин приваблює мурах, які разносять насіння в різні сторони і тим самим сприяють поширенню підсніжника звичайного.



Рисунок 2.18 – Підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis*)

Цибуля ведмежа або черемша (*Allium ursinum*) – багаторічна трав'яниста рослина, що належить до родини цибулеві (*Alliaceae*), заввишки від 20 см до 40 см. Стебло тригранне, довше за листя. Листки кількістю від 2 листочків до 3 листочків, зазвичай, 2 еліптичноланцетні, завдовжки від 8 см до 20 см і завширшки від 3 см до 7 см, на довгих черешках. Суцвіття – напівкулясте (рисунок 2.19). Цвіте цибуля ведмежа у кінці травня, на початку червня, оцвітина біла. Плоди досягають у ближче кінця липні. Розмножується рослина цибулинами і насінням [12].

Черемша є переважаючим видом, який панує ближче середини весни в трав'яному ярусі. Особини, що квітнуть, складають від 20 % до 30 % загальної чисельності зростаючих особин цього виду.

Найчастіше рослина полюбляє затінені ділянки мішаних лісів та надає перевагу родючим, вологим та некислим ґрунтам.



Рисунок 2.19 – Цибуля ведмежа (*Allium ursinum*)

До чинників, що спливають до зменшення популяції черемши належать, зокрема вузька екологічна амплітуда, тому вид вразливий до дії антропогенних чинників (суцільні рубки, осушення, зрізання для стихійного продажу та витоптування рослин у процесі заготівлі).

Місячниця оживаюча, лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva*) – вид багаторічних судинних рослин родини капустяних (хрестоцвіті). Тіньовитривала рослина, в міру вологолюбна, досить посухостійка. Місячниця віддає перевагу родючим ґрунтам [12].

Рослина безрозеткова висотою від 30 см до 150 см. Стебла у міс ячниці оживаючої прямостоячі, у верхівці – розгалужені. Листки значного розміру, загострені, з видовженими черешками. Суцвіття мають вигляд китиць. Цвітіння відбувається з квітня місяця по липень. Квіти на квітконіжках довжиною від 0,1 см до 1,5 см (рисунок 2.20). Запилюванні відбувається за допомогою бджіл і

метеликів, яких місячниця привертає ароматом, що подібний до аромату бузку. Плодоносить з серпня по жовтень. Насінина від 0,7 см до 1,2 см завдовжки та до 0,6 см завширшки [12].

Розмноження насіннєве, рідше вегетативне, а саме кореневищами.



Рисунок 2.20 – Місячниця оживаюча (*Lunaria rediviva* L.) під час цвітіння

Популяція місячниці оживаючої знищується в місцях випасу худоби, суцільних рубок лісу та знищення її біотопів на території лісового господарства.

Ковила українська (*Stipa ucraïnica* L.) – багаторічна трав'яна рослина з родини тонконогових (*Poaceae*), що утворює щільну дернину завтовшки до 10 см. Стебла численні, заввишки до 70 см. Листки щетиноподібні, зовні гострошорсткі, на верхівці тонко загострені (рисунок 2.21). Цвіте з квітня по травень місяць. Квіти двостатеві. Плодоносить з травня по липень місяць. Плід – вузенька зернівка вкрита тонкими волосками. Плоди запилюються і поширюються вітром. Розмножується насіннєвим способом [14].

Відносно морозостійка, посухостійка, а також світлолюбна. найтипівішими біоценозами ковили української є степи.

Популяції рослини представлені локалітетами і займають найчастіше значні площі, подекуди до ста гектарів. Площі, на який зростає рослина невпинно скорочується.



Рисунок 2.21 – Ковила українська (*Stipa ucrainica* L.) під час цвітіння

Основною причиною зменшення чисельності є те, що ареал поширення співпадає з територіями найбільш інтенсивного сільськогосподарського обробітку, де розораність може сягати 80 % і більше, внаслідок чого місцезростання ковили знищуються. також ковила українська дуже чутлива до антропогенних чинників і першою може зникати на пасовиськах і останньою з'являтися на перелогах.

Шиверекія подільська (*Schivereckia podolica* Besser) – багаторічна трав'яниста рослина з родини капустяних (*Brassicaceae*), один з реліктів льодовикового періоду, який до цього часу можна зустріти на території державного підприємства.

Ареал розірваний та складається з кількох ізольованих осередків у Європі. На території України найбільші популяції рослини знаходяться в Товтрах і Подністров'ї, тому своєю видовою назвою рослина завдячує Поділля [15].

Шиверекія подільська у висоту до 20 см, хамефіт. Усі надземні частини рослини з густими опушеними волосками. Стебло розгалужене. Листочки видовжено-яйцеподібні з дрібними зубчиками. У рослини коренева система

багато головчата, неглибока, але здатна утворювати задерніння. Суцвіття мають вигляд китиці завдовжки від 6 см до 8 см завдовжки. Цвітіння триває з квітня по червень місяць. Квітки білі, дрібненькі, рідко – рожевого відтінку (рисунок 2.22). Плодоношення з червня по серпень місяць. Плід має вигляд кулястого опушеного стручка довжиною від 3 мм до 8 мм, який містить від 3 насінин до 10 насінин, що розташовані у 2 ряди. Розмножується насіннєвим і вегетативним методами.



Рисунок 2.22 – Шиверекія подільська (*Schivereckia podolica*) під час цвітіння

Рослина дуже світлолюбна, водночас посухостійка та морозостійка. Зазвичай любить кам'яністі та черепашкові відшарування, скелі або різноманітні схили.

Основними причинами зміни чисельності виду є руйнування екотопів при видобутку вапняків, а також дуже низька конкурентна здатність Шиверекії подільської.

Скополія карніолійська, бараболя дика, голосове зілля (*Scopolia carniolica* Jacq) – багаторічна трав'яна рослина з родини пасльонових (*Solanaceae*). Родова назва цієї рослини походить від прізвища ботаніка J. *Scopoli*. Отруйна рослина [12].

Скополія карніолійська має висоту стебла від 15 см до 45 см, яке вгорі розгалужене. Коренева система товста, повзуча довжиною до 15 см і до 4 см товщиною. Листки еліптичної форми, лускуваті, звужені біля основи в черешок довжиною від 10 см до 20 см і шириною від 5 см до 10 см. Цвіте з травня по червень місяць. Квітки поодинокі, правильні, двостатеві зовні фіолетового відтінку, всередині жовто-бурого кольору (рисунок 2.23). Плід має вигляд кулястої коробочки. Розмножується найчастіше вегетативно (галуження кореневищ), значно рідше насіннєвим шляхом.



Рисунок 2.23 – Скополія карніолійська

На території лісового господарства трапляється в густих тінистих буково-грабових та дубово-грабових лісах. Популяції рослин складаються з нечисленних куртин, площею від 5 м<sup>2</sup> до 15 м<sup>2</sup>, рідше зростає суцільними заростями на площах до кількох гектарів.

Основними причинами зміни чисельності скополії є вирубування лісу та заготівля рослин у вигляді лікарської сировини.

Горошок строкатий, чина ряба (*Lathyrus venetus* L.) – багаторічна трав'яниста рослина з родини бобових (*Fabaceae*) висотою від 20 см до 45 см.

Стебло пряме. Листки овальні, загострені довжиною до 4 см і шириною до 20 см, яких на рослині від 4 штук до 8 штук. Коренева система розгалужена. Цвіте з травня до початку липня. Квіток від 3 шт. до 6 шт. довжиною від 1,0 см до 1,5 см, пурпурового кольору (рисунок 2.24). Плоди – боби довжиною від 3 см до 4 см з червонуватими жилками, досягають з червня до початку липня. Насіння буре. Розмножується горошок строкатий насінням [14].

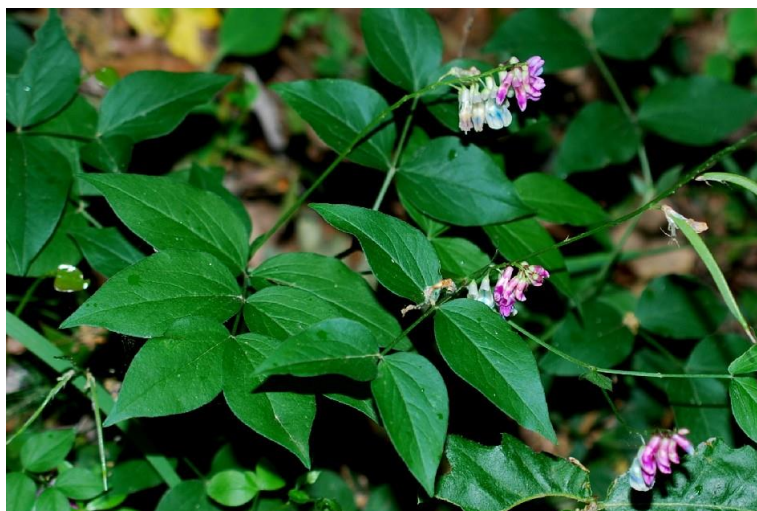


Рисунок 2.24 – Горошок строкатий під час цвітіння у  
Кадиєвецькому лісництві

В умовах державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» найчастіше зустрічається в грабово-дубових, грабових та дубових лісах.

Локалітети горошку строкатого є катастрофічно малочисельні, у багатьох біотопах вид зник. Основними причинами зміни чисельності є вирубування лісу, випасання худоби, неконтрольована рекреація та зривання на букети.

Булатка великоквіткова (*Cephalathera damasonium* L.) – багаторічна трав'яниста рослина з родини зозулинцеві (*Orchidaceae*). Зовнішній вигляд рослини нагадує конвалію, але стебло в булатки значно вище і становить від 20 см до 65 см. Коренева система горизонтальна, коротка. Стебло пряме, у верхній частині голе, з декількома квітконосними пагонами. Листки яйцевидно-еліптичні, густо розташовані довжиною від 6 см до 10 см. Цвіте з кінця травня

по липень місяць. Квітки білі, великі, двостатеві не мають нектару (рисунок 2.25). Зав'язь при дозріванні розкручується. Плоди досягають з липня по вересень місяць. Плід має вигляд коробочки довжиною до 2 см і шириною від 0,8 см до 1,2 см. Розмноження насіннєве і діленням кореня [12].



Рисунок 2.25 – Булатка великоквіткова (*Cephalathera damasonium* L.) під час цвітіння у Панівецькому лісництві

На території лісового господарства рослина зустрічається у хвойних, змішаних та широколистяних лісах, інколи можна побачити вздовж лісових стежок. Віддає перевагу вапнякам і ґрунтам зі значним вмістом гумусу з середнім рівнем зволоження зі значним рівнем затінення. Рослини найчастіше зростають поодиночі або по кілька особин

Чисельність рослин на території лісгоспу дуже мала і продовжує зменшуватися. Основними причинами зменшення чисельності є руйнування біотопів у результаті антропогенної діяльності, а саме рубок лісу, рекреація, зменшення кількості комах, що запилюють тощо.

Шафран Гейфеля, шафран карпатський (*Crocus heuffelianus*) – рідкісна багаторічна цибулинна трав'яниста рослина з родини півникових (*Iridaceae*). Названий прізвищем ботаніка Йогана Гойфеля (*J. Heuffel*). Наукова назва

«крокус» запозичена з латинської і вживається дослідниками, як і назва «шафран».

Рослина ефемероїд, з дуже вкороченим стеблом, який потовщений біля основи у невелику сплюснену цибулинку. Висота стебла складає від 10 см до 30 см. Листочків від 2 шт. до 3 шт., лінійні з загорнутими краями. Ширина листків від 2 мм до 8 мм і довжиною від 10 см до 20 см. Квітне з березня по квітень місяць. Квітки фіолетові шириною до 8 см, з довгою трубкою і шести пелюстковим відгином. Квіти розміщені на коротенькому квітконосі, здається, ніби вони стирчать із земної поверхні (рисунок 2.26). Кольорова гамма квітів від фіолетового до блакитного з неповторними відтінками. У центральній частині кожного листка розміщена поздовжня срібна смужка. Квіти поодинокі, зібрані у кількості від 2 шт. до 3 шт. Оцвітина фіалкового кольору, завдовжки від 9 см до 13 см [15].

Плодоносить з травня по липень. Плід має вигляд коробочки. Розкидання насіння з тріснутої коробочки часто підхоплюється мурахами. Мурахи з'їдають придатки на насініні, яке залишається неушкодженим. Відтак часто десятки тисяч насінин розносяться за вегетаційний період на відстань від 0,1 км до 1,0 км. Розмножується насіннєвим шляхом, рідше бульбоцибулинами.



## Рисунок 2.25 – Шафран Гейфеля під час цвітіння

Шафран Гейфеля світлолюбний, морозостійкий. На території лісового господарства зустрічається переважно на галявинах та узліссях.

Рослина утворює багато чисельні популяції. Максимальна щільність популяцій становить від 20 особин до 100 особин на квадратний метр (рисунок 2.26).



Рисунок 2.26 – Популяція Шафран Гейфеля у Маківському лісництві

Основними причинами зміни чисельності є те, що інтенсивно зривається на букети, викопують для продажу або пересадки. Часто населення зриває шафрани разом з цибулинами, щоб вони не в'янули, тим самим завдаючи великої шкоди популяції квітів. На околицях невеликих містечок потерпає від рекреації [14].

Зозульки травневі, пальчатокорінник травневий, мокруха (*Dactylorhiza majalis* Rchb.) – багатолітня трав'яниста рослина з родини орхідних (*Orchidaceae*), заввишки до 45 см. Стебло у рослини товсте та порожнисте. Листя – почергове. Суцвіття колосоподібне. Цвіте з травня по липень місяць. Квіти багряні або фіолетові (рисунок 2.27). Плодоносить найчастіше у липні місяці. Розмноження у рослини насіннєве [12].



Рисунок 2.27 – Зозульки травневі (*Dactylorhiza majalis*)

На території Кам'янець-Подільського лісового господарства зростає на луках, галявинах у лісі, узліссях, трапляється серед чагарників та на схилах.

Основними причинами зменшення чисельності є зміна гідрологічного режиму ґрунтів, викошування лугів, випасання худоби, зривання на букети.

### 2.3 Особливості поширення рідкісних видів тварин і рослин

У процесі опитування працівників лісового господарства та проведених власних польових досліджень на території державного «Кам'янець-Подільське лісове господарство» було визначено перелік рідкісних та зникаючих видів флори, які охороняються у розрізі лісництв лісового господарства (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 – Локалітети рідкісних видів рослин розрізі лісництв державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство»

№ з/п	Лісництво	Назва виду	Назва виду латинською мовою	Квартал
-------	-----------	------------	-----------------------------	---------

1	Малієвецьке лісництво	Цибуля ведмежа	<i>Allium ursinum</i> L.	64
		Місячниця оживаюча	<i>Lunaria rediviva</i> L.	36
		Горицвіт весняний	<i>Adonis vernalis</i> L.	26
2	Дунаєвецьке лісництво	Гніздівка звичайна	<i>Neottia nidus-avis</i> L.	60
		Любка дволиста	<i>Platanthera bifolia</i> L.	59
		Сон лучний	<i>Pulsatilla pratensis</i> L.	60
		Берека лікарська	<i>Sorbus torminalis</i> L.	59
3	Подільське лісництво	Цибуля ведмежа	<i>Allium ursinum</i> L.	5
		Підсніжник звичайний	<i>Galanthus nivalis</i> L.	26
		Коручка болотна	<i>Epipactis palustris</i> L.	30
		Ковила українська	<i>Stipa ucraïnica</i> L.	28
		Шеверекія подільська	<i>Schivereckia podolica</i>	29
		Скополія карніолійська	<i>Scopolia carniolica</i> Jacq.	26
		Сон лучний	<i>Pulsatilla pratensis</i>	24
4	Кадієвецьке лісництво	Підсніжник звичайний	<i>Galanthus nivalis</i>	1, 4, 5, 10
		Чина лугова	<i>Lathyrus venetus</i>	15
		Лілія лісова	<i>Litium martagon</i>	13
		Булатка великвіткова	<i>Cephalathera damasonium</i>	61
5	Маківське лісництво	Шафран Гейфеля	<i>Crocus heuffelianus</i>	5, 8, 75, 77
		Любка дволиста	<i>Platanthera chlorantha</i>	13, 14, 101
		Лілія лісова	<i>Litium martagon</i>	13
		Булатка великвіткова	<i>Cephalathera damasonium</i>	22
		Підсніжник звичайний	<i>Galanthus nivalis</i>	35, 36, 101
		Зозульки травневі	<i>Dactylorhiza majalis</i>	47
6	Панівецьке лісництво	Любка дволиста	<i>Platanthera chlorantha</i>	5, 20
		Підсніжник звичайний	<i>Galanthus nivalis</i>	7, 44
		Лілія лісова	<i>Litium martagon</i>	43
		Булатка великвіткова	<i>Cephalathera damasonium</i>	44

З таблиці 2.1 видно, що найбільше рідкісних і зникаючих рослин знаходяться у Подільському лісництві (7 видів рослин). Також значну кількість рідкісних рослин виявлено у Маківському лісництві (6 видів рослин). Найменше рідкісних рослин виявлено у Малієвецькому лісництві (3 види рослин) [31].

Більшість рідкісних та зникаючих видів охороняються Червоною книгою України та міжнародними конвенціями. Найбільш поширеним представником Червоної книги України, який зустрічається в 4 лісництвах з 6 є підсніжний звичайний. Також в половині лісництв зустрічаються такі види як лілія лісова, булатка великоквіткова та любка дволиста. Окремо потрібно наголосити, що на територіях лісництв зустрічаються і такі представники рідкісних видів, що зустрічаються тільки в одному лісництві, це місячниця оживаюча, горицвіт весняний, гніздівка звичайна, берека лікарська, коручка болотна, ковила українська, шеверекія подільська, скополія карніолійська, чина лугова, шафран Гейфеля та зозульки травневі.

Ключові біотопи знаходження рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» зображено у таблиці 2.2.

Із таблиці 2.2 видно, що найбільше рідкісних представників фауни і флори мешкають умовах лісу, узліссях, галявинах та луках.

У місцях знаходження ділянок, що охороняються, рубки головного користування не проводяться, або проводяться з виділенням ключових біотопів.

До головних причин, через які зникають рідкісні рослини належать у першу чергу, знищення середовищ їх існування та безпосереднє знищення їх самих [31–34].

До переліку рідкісних видів фауни увійшло 10 представників різних класів хребетних тварин, а саме: лось звичайний (*Alces alces*), тхір лісовий (*Mustela putorius*), кіт лісовий (*Felix Sylvestris*), видра річкова (*Lutra lutra*), лелека чорний (*Ciconia nigra*), лунь лучний (*Circus pygargus*), сова болотяна (*Asio flammeus*), шуліка чорний (*Milvus migrans*), дятел зелений (*Picus viridis*), пугач звичайний (*Bubo bubo*).

Таблиця 2.2 – Ключові біотопи з рідкісними та зникаючими видами рослин і тварин на території лісового господарства

Біотопи	Назва виду	Заходи з охорони
Водойми, береги річок, струмків, озер, ставків та водосховищ	Лелека чорний, видра річкова, сова болотяна	Необхідна заборона господарської діяльності в ключових біотопах (ділянки вздовж водойм, в захисних смугах завширшки до 25 м, навкруги боліт і водойм). Шляхи проїзду техніки не повинні перетинати ключові біотопи і водойми
Листяний ліс, мішаний ліс, галявини, узлісся, луки	Лось звичайний, тхір лісовий, гніздівка звичайна, булатка дволиста, зозулині черевички, любка дволиста, лунь лучний, шуліка чорний, берека лікарська, горицвіт весняний, гніздівка звичайна, сон лучний, любка дволиста, коручка пурпурова, лілія лісова, підсніжник звичайний, цибуля ведмежа, місячниця оживаюча, ковила українська, Шиверекія подільська, скополія	Необхідна заборона господарської діяльності у межах ландшафтних та ботанічних заказників

	карніолійська, горошок строкатий, булатка великовіткова, Шафран Гейфеля, зозульки травневі	
Дерева з гніздами і дуплами	Кіт лісовий, дятел зелений, пугач звичайний	Дерева з дуплами і гніздами повинні залишаються, як біотопи

До переліку рідкісних видів флори, що трапляються на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» увійшло 17 представників флори, а саме: берека лікарська (*Sorbus torminalis* Crantz), горицвіт весняний (*Adonis vernalis*), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), сон лучний (*Pulsatilla pratensis*), любка дволиста (*Platanthera bifolia*), коручка пурпурова (*Epipactis purpurata*), лілія лісова (*Lilium martagon*), підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis*), цибуля ведмежа (*Allium ursinum*), місячниця оживаюча (*Lunaria rediviva* L.), ковила українська (*Stipa ucrainica* L.), Шивереція подільська (*Schivereckia podolica*), скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq), горошок строкатий (*Lathyrus venetus*), булатка великовіткова (*Cephalanthera damasonium*), Шафран Гейфеля (*Crocus heuffelianus*) та зозульки травневі (*Dactylorhiza majalis*).

Найбільш поширеним представником Червоної книги України, який зустрічається в 4 лісництвах з 6 є підсніжний звичайний. Також в половині лісництв зустрічаються такі види як лілія лісова, булатка великовіткова та любка дволиста. Найбільше рідкісних та зникаючих представників фауни і флори мешкають умовах лісу, узлісся, галявин та лук.

До головних причин, через які зникають рідкісні рослини належать у першу чергу, знищення середовищ їх існування та безпосереднє знищення їх самих.



### **3 РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З ОХОРОНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ТА ЗНИКАЮЧИХ ВИДІВ ФАУНИ І ФЛОРИ**

Охорона та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори включає систему правових, організаційних, матеріально-технічних, економічних та освітніх заходів.

Основні вимоги законодавства, що забезпечують охорону рідкісних та зникаючих видів флори і фауни, зазначені у 11 статті Закону України «Про Червону книгу України». Основні вимоги законодавства, які забезпечують охорону тваринного світу – зазначені у IV розділі Закону України «Про тваринний світ», а основні вимоги законодавства, що забезпечують охорону рослинного світу, забезпечуються 25 статтею і 26 статтею Закону України «Про рослинний світ» [14, 15, 21, 38, 39].

Найголовніші загрози для популяцій рідкісних та зникаючих видів тварин у лісах державного підприємства можна поділити на дві основні групи:

- прямі фактори впливу (безпосереднє знищення особин або турбування рідкісних тварин);
- не прямі (опосередковані) фактори (безпосередня зміна середовища існування тварин та кормової бази).

Не прямі фактори впливу в основному пов'язані з господарською діяльністю людини у лісових насадженнях підприємства. Основним з яких є зміна або порушення середовища існування фауни, що призводить до руйнування оселищ, впливу на тварин та інші компоненти лісових біоценозів [32].

Для вологолюбних видів фауни негативний комплекс факторів включає господарську діяльність, що впливає на стан водних об'єктів та кормову базу тварин. До цих факторів варто віднести наступні фактори: трансформація берегової лінії та прибережної та водної рослинності в результаті зарегулювання русел річок, меліорація, засмічення та забруднення води,

знищення деревної, чагарникової та трав'яної рослинності в заплавах річок, бездумна інтенсифікація режиму землекористування. Окрему увагу варто приділити трансформації водойм шляхом побудови на руслах річок і струмків гідротехнічних споруд (дамб, водосховищ, ставків тощо) погіршує умови існування, створює перешкоди для вільного пересування та міграцій водних і напівводних тварин і впливає на їх життєвий цикл.

Найсуттєвішими опосередкованими факторами негативного впливу на лісову фауну є вирубування лісових масивів, що призводить до втрати життєвоважливих біотопів для окремих видів тварин та порушення стану їх популяцій, а також зменшення території та фрагментації лісостанів, вирубування старих та перестійних дерев, створення голонасінних монокультур, турбування фауни внаслідок нерегульованої рекреації з боку людини [33–36].

Основні небезпечні чинники для більшості рідкісних та зникаючих видів фауни пов'язані з руйнуванням постійних місць оселення та зміни їх режиму. До таких факторів в умовах державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» належать:

- вирубування лісових насаджень та зміна їх видового складу та просторової структури;
- створення лісових культур на відкритих місцевостях (внаслідок штучного залісення);
- фрагментація місць оселення та ізоляція окремих популяцій видів або окремих особин тих чи інших видів;
- лісогосподарські заходи (суцільні рубки, санітарні рубання, рубки догляду, вивезення відпаду та мертвої деревини);
- не раціональна експлуатація трав'яних біотопів (надмірне випасання худоби, часте викошування тощо);
- будь-яке забруднення водойм.

Отже, із зазначеного вище, можна зробити висновок, що основними факторами, що можуть істотно впливати на популяції рідкісної та зникаючої

фауни на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство», є такі:

- деградація або фрагментація природних оселищ тих чи інших видів тварин;
- екологічно незбалансоване та надмірне використання природних ресурсів;
- браконьєрство [37];
- поширення адвентивних видів або карантинних організмів;
- низький рівень екологічної свідомості;
- незадовільний рівень економічного й матеріального-технічного забезпечення лісового господарства та природоохоронних служб [38].

Поряд із цим, для багатьох рідкісних видів, що потенційно можуть проживати в лісах державного господарства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» фактори загрози залишаються нез'ясованими, що потребує подальших досліджень, виявлення локалітетів рідкісних видів тварин і моніторингу стану їх популяцій [39].

Оскільки рослини відносно на тій чи іншій території є майже нерухомими, їх збереження характеризується певною специфікою, що впливає з переліку головних негативних чинників, які впливають на їх популяції. До таких чинників належать:

- рубки у лісах, особливо суцільні. Менший вплив мають поступові рубки та рубки догляду. Головними негативними факторами при цьому виступають: надмірне освітлення ґрунтового покриву, зміна мікрокліматичних характеристик, порушення лісового опаду, підстилки та ґрунту у результаті зпилювання дерев, а також ущільнення ґрунту технікою, яка працює у лісі;
- рекреація – пряме знищення рослин, особливо красивоквітучих (підсніжник звичайний, орхідні тощо). Збирання сировини для приготування ліків, ущільнення верхніх шарів ґрунту на території, де зростає рослинність тощо;
- випасання худоби;

- переорювання ґрунтового покриву;
- меліорація або підтоплення лісових площ, тобто зміна гідрологічного режиму тої чи іншої території лісового господарства;
- лісові пожежі та весняне випалювання сухої трави [40].

Найвагоміший вплив на популяції рідкісних і зникаючих видів рослин мають рубки лісу. Збереження популяцій рідкісних та зникаючих видів рослин можливе лише за умови одночасної мінімізації впливу всіх цих факторів або, принаймні, зменшення їх дії до прийняттого рівня, який би дозволяв існувати цим популяціям рослин [41–46].

Найбільш надійний спосіб зберегти рослини – зберегти середовище їх існування, для цього необхідно виділяти на цих територіях особливо цінні для збереження ділянки лісу (ОЦЗЛ). Такі території можуть забезпечувати екологічну рівновагу, компенсувати деформацію природних комплексів господарською діяльністю, зберегти частину непорушеної природи, а відповідно і рідкісні та зникаючі види рослин.

Заходи з охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів тварин та рослин на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» необхідно проводити при їх виявленні у разі спеціальних обстежень або при відводі і таксації лісосік.

Логарифм виявлення і взяття під охорону рідкісних та зникаючих видів фауни і флори зображено у таблиці 3.1.

Також необхідно посилити інформованість населення, контролювати заборону продажу та стан популяцій рослин.

На території ОЦЗЛ забороняється будь-яка діяльність, яка суперечить її цільовому призначенню та загрожує тому чи іншому виду, що охороняється, а саме:

Таблиця 3.1 – Послідовність виявлення і взяття під охорону рідкісних і зникаючих видів фауни і флори

№ п/п	Назва заходу	Заходи охорони	Хто проводить
1	Створення об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) в місцях зростання або мешкання рідкісних та зникаючих видів фауни і флори, значимих на регіональному рівні	Рубки, не проводяться	Працівники лісгоспу, зацікавлені сторони
2	Проведення науковцями НПП «Подільські Товтри» польових робіт із вивчення фауни хижих птахів, сов, лелеки чорного, виявлення рідкісних і зникаючих видів та планування заходів щодо їх збереження та покращення умов існування	Створення охоронних зон навколо гнізд, виготовлення і розміщення штучних гніздівель	Науковці
3	Проведення обстеження земельних лісових ділянок при відводах і таксації лісосік під санітарні рубки вибіркової. При виявленні, виділяються ключові біотопи і об'єкти	Збереження ключових біотопів і об'єктів. При виявленні гнізда (діаметром 0,4 м і більше), яке заселене по визначенню спеціаліста, в радіусі 300 м навколо гнізда виділяється охоронна зона	Працівники лісгоспу, лісничі, зацікавлені сторони
4	Проведення картування місць зростання та оселення популяцій рідкісних та зникаючих видів флори і фауни для забезпечення їх збереження при здійсненні господарської діяльності	На картах-схемах у лісництвах наносяться рідкісні та зникаючі види і біотопи	Працівники лісгоспу
5	Залучення зацікавлених сторін та науковців до виявлення рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин		Адміністрація лісгоспу

– меліоративні роботи, що можуть призвести до зміни гідрологічного режиму ОЦЗЛ;

- геологорозвідувальні та підривні роботи, розробка добування всіх видів корисних копалин, а також будь-яке порушення ґрунтового шару;
- руйнування та зміна видового складу рослин без відповідних наукових обґрунтувань;
- збір рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин занесених до Червоної книги України;
- використання хімічних речовин для боротьби із шкідниками та хворобами рослин;
- зберігання на території ОЦЗЛ (та в 2 кілометровій зоні навкруги) всіх видів пестицидів та агрохімікатів;
- винищування всіх видів фауни, розорення місць оселення та гнізд;
- розорювання земель;
- будь-яке засмічення та забруднення території ОЦЗЛ та його водних об'єктів, а також порушення їх гідрологічного режиму;
- всі види діяльності, які можуть призвести до погіршення харчування тварин та умов їх існування;
- мисливство, за виключенням регулювання чисельності окремих видів тварин, як таких, що загрожують існуванню видів, що охороняються;
- перебування на території ОЦЗЛ з мисливськими собаками;
- відвідування території ОЦЗЛ в період розмноження тварин та вигодовування молоді (з травня по липень);
- перебування на території ОЦЗЛ з будь-якими видами вогнепальної зброї та знаряддями відлову тварин;
- промислове та аматорське рибальство, крім спеціальних місць та обумовлених строків;
- організація місць відпочинку, автостоянок, розведення вогнища;
- скид у водойми неочищених стічних вод підприємств, відходів виробництва;
- миття машин, прання;

- прохід та проїзд автотранспорту через територію ОЦЗЛ поза дорожньою та стежковою мережею;
- передавання земельних ділянок під будівництво, не пов'язане з охороною ОЦЗЛ;
- інтродукція видів рослин та тварин;
- будь-які види господарської діяльності, що можуть призвести до порушення природної рівноваги;
- зміна меж та заповідного режиму ОЦЗЛ.

Всі види природокористування, що проводяться на території ОЦЗЛ повинні здійснюватися за дозволами державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» в межах лімітів [48–49].

При виявленні місця розташування рідкісних видів (сліди тварин, гніздо, нора, місце зростання тощо) позначати на місцевості, потім необхідно записати у книгу реєстрації рідкісних та зникаючих видів і нанести ці місця на технологічну карту розробки лісосік як не експлуатаційна площа. Також варто зазначити, що у ході розроблення лісосіки необхідно забезпечити збереження ґрунтового покриву у місцях виявлення того чи іншого виду, а також мертвої деревини, яка може бути субстратом для росту, розвитку і розмноження організмів.

Спостереження в ОЦЗЛ потрібно проводити на підприємстві кожного року за спеціальною розробленою програмою та за участі всіх зацікавлених у цьому сторін. Під час спостережень оцінюється ефективність тих чи інших заходів із збереження рідкісних та зникаючих видів флори та фауни і їх нинішній стан [50].

Спостереження можуть проводити як саме державне підприємство, так і за співпрацею з іншими державними органами, ЗВО, НДІ, громадськими організаціями тощо.

Для ефективного збереження рідкісних та зникаючих видів фауни та флори на ОЦЗЛ серед лісогосподарських заходів державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» має бути:

– перехід на систему ведення лісового господарства наближеного до природного. Особливостями ведення такої діяльності є те, що відбувається формування лісових масивів, які максимально наближені до природних насаджень в яких зберігаються всі передумови для збереження рідкісних та зникаючих видів фауни та флори. Такими принципами ведення лісового господарства мають бути наступні:

- максимальне збереження біорізноманіття;
- відтворення структури різних класів віку лісових насаджень;
- збереження цілісності ґрунтового покриву;
- рубки дерев в обсязі які не повинні перевищувати річного приросту;
- неперервне існування лісостану;
- постійне підтримування біологічної стійкості лісостанів.

Таке ведення лісового господарства та території державного підприємства передбачає проведення заходів, які підсилюють стійкість лісостанів, їх багатофункціональність за мінімального втручання в лісові насадження. Способи і методи створення лісових культур повинні базуватися на вирощуванні цільових лісових культур залежно від кліматичних, ґрунтових та гідрологічних умов, мети господарювання, а також біоекологічних особливостей тих чи інших порід [52];

– здійснення різноманітних рубок повинно забезпечити мінімізацію зміни лісового біогеоценозу, відтак періодичність рубок догляду повинна бути зменшеною від нормативних значень на 35 % і більше, а їх періодичність повинна залежати від стану того чи іншого лісового насадження. Рубки догляду необхідно поєднувати з іншими лісогосподарськими заходами, а саме: огорожуванням території зростання рідкісних та зникаючих видів флори, створенням підліскових видів або навпаки, їх видаленням, висаджуванням піднаметових або підгінних видів лісових культур;

– переважаючими лісогосподарськими господарськими заходами на території державного підприємства в ОЦЗЛ повинні бути:

- запобігання суттєвим змінам лісових екосистем;

- створення часткових, під наметових та підгінних лісових культур;
- сприяння природному поновленню деревних та трав'яних рослин;
- протипожежні заходи.

Лісогосподарські заходи для збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори в ОЦЗЛ повинні включати:

- проведення цих робіт в осінньо-зимовий період;
- зменшення інтенсивності заготівлі деревини;
- впровадження природозберігаючих технологій;
- максимальне збереження ґрунтового покриву, відпаду та підстилки.

Охорона та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори включає систему правових, організаційних, матеріально-технічних, економічних та освітніх заходів.

Основними факторами, що можуть істотно впливати на популяції рідкісної фауни та флори на території державного підприємства, є:

- деградація, знищення або фрагментація природних середовищ;
- екологічно незбалансоване використання супутніх природних ресурсів;
- незаконне добування тварин (браконьєрство);
- поширення адвентивних видів або карантинних організмів;
- низький рівень екологічної свідомості населення регіону;
- низький рівень фінансового й матеріального-технічного забезпечення лісового господарства та природоохоронних служб. Найбільший негативний вплив на популяції рідкісних видів рослин мають рубки у лісах.

Найбільш надійний спосіб зберегти рідкісні та зникаючі види – зберегти середовище їхнього існування. Одним з напрямків охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори в умовах сучасного ведення лісового господарства – виділення особливо цінних для збереження ділянок лісу.

## ВИСНОВКИ

Державне підприємство «Кам'янець-Подільське лісове господарство» було створено у 2005 році. На сьогоднішній день площа лісового господарства складає 37157 гектарів, з них близько 25000 гектарів території підприємства вкрито лісовими насадженнями. Лісистість Кам'янець-Подільського лісового господарства становить біля 14,3 %.

До складу державного підприємства входить шість лісництв і два лісових комплекси. За площею найбільшими є Подільське лісництво (23,8 %), Маківське (19,7 %), Дунаєвецьке (14,7 %) та Маліївецьке (15,6 %) лісництва. Найменші площі в Кадиївецькому та Панівецькому лісництвах.

За зайнятою територією, об'ємом деревини та видовим складом переважають листяні види дерев, зокрема дуб звичайний, граб звичайний, клен гостролистий, береза повисла та ясен звичайний.

За походженням третину вкритої лісом площі займають лісостани природного походження, решта території – лісові культури штучного походження.

На території лісового господарства знаходиться 25 об'єктів природно заповідного фонду загальнодержавного на місцевого значення, серед них національний природний парк «Подільські Товтри». Загалом площа природно заповідного фонду лісового господарства нині складає майже 16,7 тисяч гектарів. Це свідчить про надзвичайно різноманітний тваринний і рослинний світ, унікальний природний рельєф, наявність різноманітних урочищ з столітніми та понад віковими деревними рослинами.

До переліку рідкісних видів фауни увійшли 10 представники різних класів хребетних тварин, а саме види занесені до Червоної Книги України, регіонально рідкісні та занесені до міжнародних і європейських списків: лось звичайний (*Alces alces*), тхір лісовий (*Mustela putorius*), кіт лісовий (*Felix Sylvestris*), видра річкова (*Lutra lutra*), лелека чорний (*Ciconia nigra*), лунь

лучний (*Circus pygargus*), сова болотяна (*Asio flammeus*), шуліка чорний (*Milvus migrans*), дятел зелений (*Picus viridis*), пугач звичайний (*Bubo bubo*).

До переліку рідкісних видів флори, що трапляються на території державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» увійшли 17 представників флори: берека лікарська (*Sorbus torminalis* Crantz), горицвіт весняний (*Adonis vernalis*), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), сон лучний (*Pulsatilla pratensis*), любка дволиста (*Platanthera bifolia*), коручка пурпурова (*Epipactis purpurata*), лілія лісова (*Lilium martagon*), підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis*), цибуля ведмежа (*Allium ursinum*), місячниця оживаюча (*Lunaria rediviva* L.), ковила українська (*Stipa ucraïnica* L.), Шиверекія подільська (*Schivereckia podolica*), скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq), горошок строкатий (*Lathyrus venetus*), булатка великовіткова (*Cephalathera damasonium*), Шафран Гейфеля (*Crocus heuffelianus*), зозульки травневі (*Dactylorhiza majalis*).

Найбільше рідкісних і зникаючих рослин знаходяться у Подільському лісництві (7 видів рослин). Також значну кількість рідкісних рослин виявлено у Маківському лісництві (6 видів рослин). Найменше рідкісних рослин виявлено у Малієвецькому лісництві (3 види рослин).

Найбільш поширеним представником Червоної книги України, який зустрічається в 4 лісництвах з 6 є підсніжник звичайний. Також в половині лісництв зустрічаються такі види як лілія лісова, булатка великоквіткова та любка дволиста. Окремо потрібно наголосити, що на територіях лісництв зустрічаються і такі представники рідкісних видів, що зустрічаються тільки в одному лісництві, це місячниця оживаюча, горицвіт весняний, гніздівка звичайна, берека лікарська, коручка болотна, ковила українська, шиверекія подільська, скополія карніолійська, чина лугова, шафран Гейфеля та зозульки травневі.

Найбільше рідкісних представників фауни і флори мешкають умовах лісу, узліссях, галявинах та луках.

Охорона та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори включає систему правових, організаційних, матеріально-технічних, економічних та освітніх заходів.

Основні вимоги законодавства, що забезпечують охорону рідкісних та зникаючих видів флори і фауни, зазначені у 11 статті Закону України «Про Червону книгу України». Основна нормативна база, яка забезпечує охорону тваринного світу – зазначені у IV розділі Закону України «Про тваринний світ», а основні вимоги законодавства, що забезпечують охорону рослинного світу, забезпечуються 25 статтею і 26 статтею Закону України «Про рослинний світ».

Основними факторами, що істотно впливають на популяції рідкісної та зникаючої фауни є такі: деградація або фрагментація природних оселищ тих чи інших видів тварин; екологічно незбалансоване та надмірне використання природних ресурсів; браконьєрство; поширення адвентивних видів або карантинних організмів; низький рівень екологічної свідомості; незадовільний рівень економічного й матеріального-технічного забезпечення лісового господарства та природоохоронних служб.

До головних причин, що впливають на зменшення рідкісних видів рослини належать у першу чергу, знищення середовищ їх існування та безпосереднє знищення їх самих.

Найбільш надійний спосіб зберегти рідкісні та зникаючі види – зберегти середовище їх існування. Одним з напрямків охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів фауни і флори в умовах сучасного ведення лісового господарства – виділення особливо цінних для збереження ділянок лісу. Такі території можуть забезпечувати екологічну рівновагу, компенсувати деформацію природних комплексів господарською діяльністю, зберегти частину непорушеної природи, а відповідно і рідкісні та зникаючі види рослин.

## 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 ВР в редакції від 17 червня 2020 р., № 720. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: 31.10.2022).
4. Свириденко В.Є. Лісівництво: підручник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – Київ : Арістей. – 544 с.
5. Гордієнко М. І. Штучні ліси в дібровах : монографія / М. І. Гордієнко , А. Ф. Гойчук, Н. М. Гордієнко – Житомир : Полісся, 1999. – 592 с.
6. Геренчук К.І. Природа Хмельницької області / К.І. Геренчук. – Львів : Вища школа, 1980. – 152 с.
7. Географічна енциклопедія України в трьох томах. – Київ : Українська енциклопедія, 1993. – 1–3 т.
8. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Голонасінні : довідник / [М. А. Кохно, В. І. Гордієнко, Г. С. Захаренко та ін]; за ред. М. А. Кохна, С. І. Кузнецова. – Київ : Вища шк., 2001. – 207 с.
9. 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: 01.11.2022).
10. 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.

11. Гаврильців М.Т. Державна природоохоронна політика України в умовах глобалізації / М.Т. Гаврильців, 2014. – С. 129–133.
12. Дендросозологічний каталог природно-заповідного фонду Лісостепу України / [під ред. С Ю. Поповича]. – Київ : Аграр Медіа Груп, 2011. – 800 с.
13. 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.
14. Закону України «Про Червону книгу України». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14#Text> (дата звернення 27.11.2022).
15. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 28.11.2022).
16. Делеган І.В. Біологія лісових птахів та звірів / І.В. Делеган, І.І Делеган. – Львів : Поділлі, 2005. – 600 с.
17. Загороднюк І.В. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни / І.В. Загороднюк. – Луганськ, 2006. – С. 216–259.
18. Турлова Ю. А. Браконьєрство як загроза тваринному світу України. Науковий вісник Ужгородського національного університету, (11), 2008. – С. 356–358.
19. 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: 29.11.2022).
20. 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.

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

22. Євтушевський М.Н. Плямистий олень (*Servus nippon hertulorum* Swinhoe, 1864) в Україні та за її межами: монографія. Київ : Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2009. – 192 с.

23. Реакція на зволоження насінин видів надтриби *Sisymbriidinae* V. Avet. (*Brassicaceae*) флори України / А. П. Ільїнська, Л. М. Ниценко // Укр. ботан. журн. – 2010. – Т. 67, № 3. – С. 381–397.

24. 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.

25. Закон України «Про мисливське господарство та полювання». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1478-14#Text> (дата звернення: 31.11.2022).

26. Дідик Ю.М. Копитні дикої фауни як резерват трихінельозу на території Полісся та західної частини України / Ю.М. Дідик // Вестник зоології. – 2006. – Т. 40. – № 3 – С. 271–274.

27. 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, S. 639–654.

28. Новіцький Р.О. Основи мисливствознавства: навч. посібник. / Р.О. Новіцький, В.І. Домніч. – Дніпропетровськ : Артлогос, 2011. – 72 с.

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

30. Хоєцький П.Б. Вплив чинників середовища на щільність мисливських звірів / П.Б. Хоєцький // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ, – 1999. – Вип. 9.12. – С. 169–174.

31. 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.

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

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

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. Волох А. М. Проблеми управління ресурсами мисливських тварин в Україні. Збірник матеріалів II-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю. Вінниця: ВНТУ, 2009. – С. 196–198.

35. Бондаренко В. Д. Актуальні питання стану і ведення мисливського господарства в Україні та можливі напрями їх вирішення / В. Д. Бондаренко, Е. М. Різун // Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2016. Вип. 14. С. 180–184.

37. Турлова, Ю. А. Стан і тенденції злочинного браконьєрства в Україні. Науковий вісник Ужгородського національного університету, (12), 2009. – С. 407–409.

38. Закон України «Про тваринний світ». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> (дата звернення 02.12.2022).
39. Закон України «Про рослинний світ». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text> (дата звернення 02.12.2022).
40. Горошко В. Особливості дотримання правил полювання в мисливських угіддях України. Науковий вісник НЛТУ України, 25(2), С. 52–56.
41. Sztolcman J. Łowiectwo: podręcznik dla szkół leśnych i rolniczych / Jan Sztolcman. – Warszawa : Gazeta rolnicza, 1918. – 376 p.
42. Страутман Ф.І. Птахи західних регіонів УРСР / Ф.І. Страутман Львів : В-во Львівського університету, 1963. – Т.1. – 199 с.
43. 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.
44. Хоєцький П.Б. Фахова підготовка працівників мисливського господарства / П.Б. Хоєцький // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.3. – С. 365–373.
45. Муравйов Ю. В. Аналіз ведення мисливського господарства та шляхи підвищення його ефективності / Ю. В. Муравйов, П. Б. Хоєцький // Науковий вісник НЛТУ України, 2011. – Вип. 21.1. – С. 23–29.
46. Мироненко М.О. Проект моделі реформування і розвитку мисливського господарства України / М.О. Мироненко, І.М. Шеремет, О.Р. Проців та ін., жовтень 2015. Режим доступу: [https://www.enpifleg.org/site/assets/files/1897/model\\_reformuvannia\\_rozvitku\\_mislivs\\_kogo\\_gospodarstva\\_ukra\\_ni.pdf](https://www.enpifleg.org/site/assets/files/1897/model_reformuvannia_rozvitku_mislivs_kogo_gospodarstva_ukra_ni.pdf) (дата звернення 08.11.2022)
47. Galetti M. Ecological and evolutionary consequences of living in a defaunated world. Biol. Conserv. / M. Galetti, R. Dirzo. 163, P. 1–6.
48. Муравйов Ю. В. Дослідження витрат і джерел надходження від ведення мисливського господарства Львівської області. Науковий вісник НЛТУ України, 2019. – Т. 29. – № 4. – С. 50–52.

49. 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.

50. Санітарні правила в лісах України. – Київ : Мінлісгосп України, 1995. – 20 с.

51. Дипломна робота магістра : методичні вказівки щодо її виконання для студентів спеціальності «Екологія» / Н. Г. Міронова, Г.А. Білецька, Б. Б. Артамонов. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 37 с.

51. 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.

ДОДАТОК А

(довідковий)

**Результати апробації досліджень**



**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE**

**НАУКА, ОСВІТА, ТЕХНОЛОГІЇ І СУСПІЛЬСТВО:  
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ**

**SCIENCE, EDUCATION, TECHNOLOGY AND SOCIETY:  
ACTUAL PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE**

**Збірник тез доповідей  
Book of abstracts**



**19 жовтня 2022 р.  
October 19, 2022**

**м. Полтава, Україна  
Poltava, Ukraine**



<b>СЕКЦІЯ 4. ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 4. ECONOMIC SCIENCES</b> .....	28
<i>Герзанич В. М., Розман І. В.</i> АНАЛІЗ МОДЕЛІ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ .....	28
<i>Кудельський В. Е., Величко У. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ .....	29
<i>Пилипенко І. С.</i> ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ .....	30
<i>Ткач М. С.</i> ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ІНВЕСТИЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	32
<b>СЕКЦІЯ 5. ЮРИДИЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 5. LEGAL SCIENCES</b> .....	34
<i>Камінський А. С.</i> ЕКСПЕРТ З ПИТАНЬ ПРАВА В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ.....	34
<b>СЕКЦІЯ 6. ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 6. PSYCHOLOGICAL SCIENCES</b> .....	36
<i>Поздєєва А. П.</i> ТЕХНІКИ КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВОЇ ТЕРАПІЇ В СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЯХ.....	36
<b>СЕКЦІЯ 7. МЕДИЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 7. MEDICAL SCIENCES</b> .....	38
<i>Шемонаєва К. Ф., Матюшкіна М. В., Нікогосян Л. Р., Кирилюк А. О.</i> ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОТРОПНОЇ ДІЇ ЦИТРАТОГЕРМАНАТУ ТА ТАРТРАТОГЕРМАНАТУ МАГНІЮ .....	38
<i>Чернишєва І. Е.</i> СУЧАСНІ ВИМОГИ ДЛЯ ВИКЛАДАЧИВ ВИШІВ НА ЕТАПІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ ...	40
<b>СЕКЦІЯ 8. БІОЛОГІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 8. BIOLOGICAL SCIENCES</b> .....	41
<i>Соловійова А. М., Хом'як І. В.</i> ПОШИРЕННЯ ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ РОСЛИН У МІСТІ ЖИТОМИР.....	41
<i>Шевченко С. М., Лавренюк Я. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ФЛОРИ НА ТЕРИТОРІЇ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	42
<b>СЕКЦІЯ 9. ТЕХНІЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 9. TECHNICAL SCIENCES</b> .....	44
<i>Ільків Є. Ю., Галярник М. В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЗАКЛАДАННЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ ПУНКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МАГНІТОМЕТРІВ.....	44
<b>СЕКЦІЯ 10. ІСТОРИЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 10. HISTORICAL SCIENCES</b> .....	46
<i>Богатчук С. С.</i> РОЗВИТОК ГУРАЛЬНИЦТВА ТА ЦУКРОВАРІННЯ НА ПОДІЛЛІ В ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ СТ. ....	46

запобігання розповсюдження чужорідних видів рослин є знищення молодих особин хімічним та механічним способом, проте, слід урахувати, що кожен вид необхідно вивчати ретельно та підбирати індивідуальне біологічне регулювання та контроль.

#### **Список літератури**

1. Атамась Н. Що таке інвазійні види і як вони впливають на біорізноманіття? 2018. URL: <http://epl.org.ua/human-posts/shho-take-invazijni-vydy-i-yak-vony-vplyvayut-na-bioriznomanittya>.
2. Рослини, які не варто вирощувати на присадибній ділянці: інвазійні види. 2020. URL: <https://www.rivneprod.gov.ua/2020/03/27/roslyny-yaki-ne-varto-vyroshhuvaty-na-prysadybnj-dilyantsi-invazijni-vydy>.
3. Хом'як І.В. Вплив інвазій видів-трансформерів на динаміку рослинності перелогів Українського Полісся. *Біоресурси і природокористування*. ТОМ 10, № 1-2 (2018). С. 29-35.
4. Хом'як І. В. Ценотична приуроченість популяції *Heraclеum sosnowskyi* на території Українського Полісся. *Синантропізація рослинного покриву України: III Всеукраїнська наукова конференція*. 26 – 27 вересня 2019 р., м. Київ. Збірник наукових статей. Київ: Наш формат, 2019. С. 170 – 174.

**УДК 581.9 (477.43)**

**Шевченко С. М.**

к.с.-г.н., доцент,  
доцент кафедри екології та біологічної науки,  
Хмельницький національний університет,

**Лавренюк Я. В.**

магістрантка  
кафедри екології та біологічної освіти,  
Хмельницький національний університет

#### **ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ФЛОРИ НА ТЕРИТОРІЇ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Одним із завдань організації будь-якого лісового господарства є забезпечення ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку. Будь-який ліс має як екологічну, так і соціальну цінність, яка полягає, в тому числі, і в наявності рідкісних видів.

Виділення особливо цінних ділянок лісу є одним з показників який сприяє збереженню зникаючих видів рослин і підтриманню біологічного різноманіття.

Державне підприємство «Кам'янець-Подільське лісове господарство» розташоване у південній частині Хмельницької області і проходить територією Кам'янець-Подільського району. Площа лісового господарства складає 37157 гектарів, з них близько 25000 гектарів території підприємства вкрито лісовими насадженнями. Лісистість лісового господарства становить біля 14,3 %.

До складу державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» нині належить шість лісництв. Найбільшими є Подільське лісництво (23,8 % від загальної площі лісового господарства), Маківське (19,7 %), Дунаєвецьке (14,7 %), Малівецьке (15,6 %) лісництва. Найменші площі в Кадіївецькому (12 %) та Панівецькому (13 %) лісництвах.

У процесі опитування працівників лісового господарства, працівників державної лісової охорони та проведених власних польових досліджень на території державного «Кам'янець-Подільське лісове господарство» було визначено перелік рідкісних та зникаючих видів флори, які охороняються (таблиця 1). Більшість рідкісних та зникаючих видів охороняються Червоною книгою України та міжнародними конвенціями.

З таблиці 1 видно, що найбільше рідкісних і зникаючих рослин знаходяться у Подільському лісництві (7 видів рослин). Також значну кількість рідкісних рослин виявлено у Маківському лісництві (6 видів рослин). Найменше рідкісних рослин виявлено у Малівецькому лісництві (3 види рослин).

Найбільш поширеним представником Червоної книги України, який зустрічається в 4 лісництвах з 6 є підсніжний звичайний. Також в половині лісництв зустрічаються такі види як лілія лісова, булатка великвіткова та любка дволиста. Окремо потрібно наголосити, що на територіях лісництв зустрічаються і такі представники рідкісних видів, що зустрічаються тільки в даному лісництві, це місячниця оживаюча, горицвіт весняний, гніздівка звичайна, берека лікарська, коручка болотна, ковила українська, шевереція подільська, скополія карніолійська, чина лугова, шафран Гейфеля та зозульки травневі.

Таблиця 1

**Локалітети рідкісних видів рослин розрізі лісництв державного підприємства  
«Кам'янець-Подільське лісове господарство»**

№ з/п	Лісництво	Назва виду	Назва виду латинською мовою	Квартал
1	Малівецьке лісництво	Цибуля ведмежа	<i>Allium ursinum</i> L.	64
		Місячниця оживаюча	<i>Lunaria rediviva</i> L.	36
		Горицвіт весняний	<i>Adonis vernalis</i> L.	26
2	Дунаєцьке лісництво	Гніздівка звичайна	<i>Neottia nidus-avis</i> L.	60
		Любка дволиста	<i>Platanthera bifolia</i> L.	59
		Сон лучний	<i>Pulsatilla pratensis</i> L.	60
		Берека лікарська	<i>Sorbus torminalis</i> L.	59
3	Подільське лісництво	Цибуля ведмежа	<i>Allium ursinum</i> L.	5
		Підсніжник звичайний	<i>Galanthus nivalis</i> L.	26
		Коручка болотна	<i>Epipactis palustris</i> L.	30
		Ковила українська	<i>Stipa ucrainica</i> L.	28
		Шевереція подільська	<i>Schivereckia podolica</i>	29
		Скополія карніолійська	<i>Scopolia carniolica</i> Jacq.	26
		Сон лучний	<i>Pulsatilla pratensis</i>	24
4	Кадівецьке лісництво	Підсніжник звичайний	<i>Galanthus nivalis</i>	1, 4, 5, 10
		Чина лугова	<i>Lathyrus venetus</i>	15
		Лілія лісова	<i>Litium martagon</i>	13
		Булатка великвіткова	<i>Cephalathera damasonium</i>	61
5	Маківське лісництво	Шафран Гейфеля	<i>Crocus heuffelianus</i>	5, 8, 75, 77
		Любка дволиста	<i>Platanthera chlorantha</i>	13, 14, 101
		Лілія лісова	<i>Litium martagon</i>	13
		Булатка великвіткова	<i>Cephalathera damasonium</i>	22
		Підсніжник звичайний	<i>Galanthus nivalis</i>	35, 36, 101
		Зозульки травневі	<i>Dactylorhiza majalis</i>	47
6	Панівецьке лісництво	Любка дволиста	<i>Platanthera chlorantha</i>	5, 20
		Підсніжник звичайний	<i>Galanthus nivalis</i>	7, 44
		Лілія лісова	<i>Litium martagon</i>	43
		Булатка великвіткова	<i>Cephalathera damasonium</i>	44

Головні причини, через які зникають рідкісні рослини – знищення середовищ їх існування та безпосереднє знищення їх самих. Найкращий спосіб зберегти рідкісні види рослин – зберегти середовище їхнього існування. Одним з напрямків зробити в умовах сучасного лісового законодавства – виділити на цих територіях особливо цінні для збереження ділянки лісу. Такі ділянки здатні забезпечити екологічну рівновагу, компенсувати перетворення природних комплексів людиною, зберегти принаймні частину дикої природи та рідкісні види рослин та на цій території.

#### Список літератури

1. Тимошук О. О., Зведенюк М. А., Климчук В. В. Ліси Хмельниччини. – Хмельницький, 2017. 264 с.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» прийнято Верх. Радою 26 черв. 1991 р. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1991. № 41. 546 с.
3. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 07.10.2022).

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКЕ ОРНІТОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет лісового господарства та екології

## **Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ  
*III Всеукраїнської науково-практичної конференції  
присвяченої пам'яті професора А.І. Гузія*

12 жовтня 2022 року

## ЗМІСТ

+	ОСОБЛИВОСТІ ВИДОВИХ ЧИСЕЛ ДЕРЕВ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО, РОСТУЧИХ ПІД НАМЕТОМ СОСНОВОГО ДЕРЕВОСТАНУ <i>Г.Г. Гриник, Р. Палюх, О.М. Гриник</i>	5
	ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ФАУНИ НА ТЕРИТОРІЇ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» <i>С.М. Шевченко, Я.В. Лавренюк</i>	7
	XYLOPHAGOUS FUNGI IN PINE STANDS: SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION <i>V.V. Gruzda, M.V. Yaremchuk, O.Yu. Fedyuk, O.Yu. Smagin</i>	8
	ОХОРОНЮВАНІ ВИДИ ФЛОРИ І ФАУНИ В УМОВАХ ДП «КОРОСТЕНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК» <i>О.Ю. Андреева, І.А. Макаруч, І.В. Капінус, Г.М. Копитюк, Б.В. Шевчук</i>	10
	ЛІСОВА СЕРТИФІКАЦІЯ І НЕЗАКОННІ РУБКИ <i>Т.С. Башинська, Б.О. Бабичко, І.В. Гуцько</i>	12
	КОНТРОЛЬ ЗА ОХОРОНОЮ, ЗАХИСТОМ, ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННИХ РЕСУРСІВ У МЕЖАХ ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» <i>Р.А. Валерко, А.В. Радучич, І.Ю. Трокоз</i>	14
	РОЛЬ ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВОЇ РОСЛИННОСТІ У ЖИВЛЕННІ МИСЛИВСЬКИХ ЗВІРІВ <i>Р.В. Васильчук, В.П. Рудой</i>	16
	ОСОБЛИВОСТІ ЗИМОВОЇ ПІДГОДІВЛІ КОЗУЛІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ У МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ <i>В.П. Власюк, А.О. Якобчук</i>	17
	ПРИРОДНЕ НАСІННЄВЕ ПОНОВЛЕННЯ В УМОВАХ ДП «ВИСОЦЬКИЙ ЛІСГОСП» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ <i>А.В. Вишневецький</i>	19
	ЩОДО ПИТАННЯ ВІДНОВЛЕННЯ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ <i>Б. Галушко, Я. Коваленко</i>	21
	СУЧАСНІ МІСЬКІ ЛАНДШАФТИ В ПЕРІОДА АДАПТАЦІЇ <i>Я.Є. Грозовська, Д.В. Мельник, С.В. Клинець</i>	22
	ВСТАНОВЛЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ЯКІСТЬ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ ДЛЯ ЗАЙЦЯ СІРОГО В УМОВАХ ТОВ «ВЕПР-СК» <i>О.В. Доганова</i>	24
	SYMPTOMATICS AND PATHOGENESIS OF BACTERIAL DISEASES OF FOREST WOODY PLANTS OF THE ZHYTOMYR POLISSIA <i>O.V. Doroshuk, O.P. Gryva, B.A. Yarotskyi, O.V. Gusarevich</i>	25
	PHYTOSANITARY STATE OF PINE STANDS IN THE STATE ENTERPRICE «OVRUTSKE FORESTRY» <i>B.O. Zvarych, D.I. Tovkach, M.V. Nevmerzhitskyi, M.V. Shvagro</i>	27
	САНИТАРНИЙ СТАН ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ» <i>А.В. Киричук, О.А. Рудницький, В.Ф. Семенюк, О.Ф. Семенюк, Г.В. Шут</i>	28
	ГІДРАТАЦІЯ ТА ДЕГІДРАТАЦІЯ ДЕРЕВИНИ СОСНИ ТА ПАВЛОВНІ ПРИБІДРОТЕРМІЧНІЙ ОБРОБЦІ <i>І.П. Кисорець, С.М. Кульман</i>	30
	РОЛЬ ВЕСНЯНО-ЛІТНЬОГО ПЕРІОДУ У ФУНКЦІОНУВАННІ КОНСОРИТИВНИХ ЗВ'ЯЗКІВ СИНІЦІ ВЕЛИКОЇ З СОСНОЮ ЗВИЧАЙНОЮ В УМОВАХ БАРАШІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «ЄМІЛЬЧИНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК» <i>О.О. Климчук, В.О. Лузіна</i>	32
	МИСЛИВСЬКА ФАУНА ТОВ МИСЛИВСЬКО-РИБАЛЬСЬКИЙ КЛУБ «СЛУЧ» <i>А.А. Коваленко</i>	34

УДК 581.9 (477.43)

**ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ФАУНИ  
НА ТЕРИТОРІЇ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА  
«КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

*С.М. Шевченко, Я.В. Лавренюк*

Хмельницький національний університет

В Україні нараховується понад 40000 видів тварин чисельність яких з кожним роком скорочується. Тому значна кількість представників фауни охороняється Червоною Книгою України та міжнародними конвенціями. Головні причини, через які зникають рідкісні тварини та птахи – знищення середовищ існування та безпосередньо їх самих.

Державне підприємство «Кам'янець-Подільське лісове господарство» створено у 1930 році і розташоване у південній частині Хмельницької області та знаходиться на лівому березі річки Дністер.

У процесі проведених польових досліджень лісових масивів Кадієвецького, Панівецького, Подільського, Маківського, Дунаєвецького, Малієвецького лісництв ДП «Кам'янець-Подільське лісове господарство» було встановлено перелік рідкісних видів фауни та флори, які охороняються.

До переліку рідкісних видів тварин увійшли наступні види, а саме лось звичайний (*Alces alces*), тхір лісовий (*Mustela putorius*), кіт лісовий (*Felix Sylvestris*), видра річкова (*Lutra lutra*). Окрім того, до числа птахів, що охороніються увійшли наступні видів, а саме лелека чорний (*Ciconia nigra*), лунь лучний (*Circus pygargus*), сова болотяна (*Asio flammeus*), шуліка чорний (*Milvus migrans*), дятел зелений (*Picus viridis*), пугач звичайний (*Bubo bubo*).

Загалом фауна хребетних тварин, що охороняються державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» представлена чотирма видами тварин та 6 видами птахів.

Основні факторами, що істотно впливають на популяції рідкісних представників фауни на території лісового господарства, є такі: руйнування, знищення, деградація або фрагментація природних оселищ тварин; екологічно незбалансоване використання природних ресурсів; незаконне

полювання або браконьєрство; поширення видів-вселенців; *гельмінтози*, деякі *інфекційні захворювання*; низький рівень екологічної свідомості населення; недостатній рівень фінансового й матеріального-технічного забезпечення лігового господарства та природоохоронних служб.

Заходи зі збереження рідкісних представників фауни державного підприємства «Кам'янець-Подільське лісове господарство» можна проводити лише в разі їх виявлення при обстеженнях лісових.

У разі виявлення на місцевості того чи іншого рідкісного виду, гнізда, нори, дупла, слідів тощо, ці місця позначаються, записуються в книгу реєстрації рідкісних та зникаючих видів і наносяться на технологічну карту розробки лісосік як не експлуатаційна площа. Водночас у цих місцях забезпечується збереження ґрунтових умов і надґрунтового покриву.

На ділянках лісу, де були виявлені рідкісні та зникаючі представники фауни, що охороняються в Червоною книгою України або міжнародними конвенціями, лісове господарство не включає в рубку ці ділянки.

#### Література

1. Тимошук О.О. Ліси Хмельниччини / О.О. Тимошук, М.А. Зведенюк, В.В. Климчук. – Хмельницький, 2017. – 264 с.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [прийнято Верх. Радою 26 черв. 1991 р.] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1991. – № 41. – 546 с.
3. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 30.10.2022).

UDC 630\*4:632.4:633.877 (477.42)

#### **XYLOPHAGOUS FUNGI IN PINE STANDS: SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION**

*V.V. Glyuza, M.V. Yaremchuk, O.Yu. Fedyuk, O.Yu. Smagin*  
Polissia National University

In recent years, in the forests of Ukraine, in particular, in the submission of the Zhytomyr Regional Department of Forestry and Hunting, there has been an increase in negative forest pathological phenomena that are of a chronic epiphytotic nature and lead to massive weakening and dieback of pine stands. For forest phytocenoses,