

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
Факультет агротехнологій та екології

Допускається до захисту

«___»_____2024р.

Зав. кафедри _____

(підпис)

к.б.н., доцент Петро ХІРІВСЬКИЙ

(наук. ступ., вч. зв. ініціали та прізвище)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістр

(рівень вищої освіти)

на тему: «Екологічна оцінка стану біорізноманіття національного природного парку «Сколівські Бескиди» та шляхи його збереження»

Виконав: студент VI курсу, групи Еко-62,
спеціальності 101 «Екологія»
Пухалик Назар Русланович

Керівник:

Ірина СОЛОВОДЗІНСЬКА

Консультант:

Юрій КОВАЛЬЧУК

Дубляни 2024

Міністерство освіти і науки України
 Львівський національний університет природокористування
 Факультет агротехнологій та екології
 Кафедра екології
 Рівень вищої освіти: «Магістр»
 Спеціальність: 101 «Екологія»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Завідувач кафедри _____
доцент, к.б.н. Петро ХІРІВСЬКИЙ
 «_____» _____ 2023р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу студенту
 Пухалику Назару Руслановичу

1. Тема роботи: **«Екологічна оцінка стану біорізноманіття національного природного парку «Сколівські Бескиди» та шляхи його збереження»**

Керівник кваліфікаційної роботи: Ірина Соловодзінська, к.б.н., доцент

Затверджені наказом по університету від « 17 лютого » 2023р. № 30/к-с

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи: 22 грудня 2023 року

3. Вихідні дані для кваліфікаційної роботи

Літературні джерела, фізико – географічна характеристика району досліджень, результати досліджень біорізноманіття НПП «Сколівські Бескиди», інструкції по охороні праці.

4. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань, які необхідно розробити)

ВСТУП

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Характеристика біорізноманіття та причини рідкості видів флори та фауни

1.2 Способи збереження біологічного різноманіття

1.3 Значення об'єктів природно-заповідного фонду у збереженні біорізноманіття

2. ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Характеристика національного природного парку «Сколівські Бескиди»

2.2 Вплив антропогенних чинників на чисельність та поширення рослин та тварин

2.3 Методика вивчення біологічного різноманіття рослин і тварин

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Характеристика різноманіття рослинності на території національного природного парку «Сколівські Бескиди»

3.2 Лікарські рослини Українських Карпат

3.3 Зникаючі та рідкісні рослини національного природного парку «Сколівські Бескиди»

3.4 Стан фауни Українських Карпат

3.6 Шляхи покращення стану біорізноманіття рослин і тварин Українських Карпат

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

4.1 Аналіз стану охорони праці на підприємстві

4.2 Покращення техніки безпеки, пожежної безпеки та гігієни праці у національному природному парку «Сколівські Бескиди»

4.3 Захист населення та працівників при надзвичайних ситуаціях

ВИСНОВКИ

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

5. Перелік графічного матеріалу (подається конкретний перерахунок аркушів з вказуванням їх кількості) Рисунки, таблиці

6. Консультанти з розділів:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата		Відмітка про виконання
		завдання видав	завдання прийняв	
1, 2, 3	Соловодзінська І.Є., доцентка кафедри екології			
4	Ковальчук Ю.О., доцент кафедри управління проектами та безпеки виробництва			

7. Дата видачі завдання _____ 20 лютого 2023 р. _____

Календарний план

№п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Написання вступу та розділу «Огляд літератури»	20.02.23-28.04.23	
2	Написання розділу «Об'єкт та методи досліджень»	1.05.23-20.06.23	
3	Написання розділу «Результати досліджень»	21.06.23-20.10.23	
4	Написання розділу «Охорона праці», формулювання висновків за результатами проведених досліджень, укладання списку використаних джерел	21.10.23-15.12.23	

Студент _____ Назар ПУХАЛИК

(підпис)

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Ірина СОЛОВОДЗІНСЬКА

(підпис)

УДК 574:630*27 (477.83)

Екологічна оцінка стану біорізноманіття національного природного парку «Сколівські Бескиди» та шляхи його збереження. Пухалик Н.Р. Кваліфікаційна робота. Кафедра екології. Дубляни, ЛНУП, 2024.

66 с. текст. част., 15 табл., 11 рис., 30 джерел.

Проведено екологічну оцінку стану біорізноманіття Українських Карпат в межах національного природного парку «Сколівські Бескиди». Досліджено рослинність різних зон парку за переважаючими деревними породами. Охарактеризовано групи лікарських рослин Українських Карпат, які зростають на території парку, за лікувальною дією.

Наведено перелік червонокнижних, зникаючих та рідкісних видів флори та фауни національного природного парку, показано основні місця їх поширення. Проаналізовано існуючу в Україні нормативно-правову базу щодо охорони та використання біорізноманіття. У роботі наведено методику вивчення біологічного різноманіття рослин і тварин.

Обґрунтовано необхідність істотного розширення мережі природно-заповідного фонду західної України з метою більш повної охорони існуючого на цій території генофонду рослинного та тваринного світу. Запропоновано основні шляхи охорони природних рослинних та тваринних угруповань на території національного природного парку «Сколівські Бескиди». Наведено перелік основних заходів щодо збереження рідкісних видів флори та фауни парку.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1 Характеристика біорізноманіття та причини рідкісності видів флори та фауни	8
1.2 Способи збереження біологічного різноманіття	11
1.3 Значення об'єктів природно-заповідного фонду у збереженні біорізноманіття	12
2. ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	18
2.1 Характеристика національного природного парку «Сколівські Бескиди»	18
2.2 Вплив антропогенних чинників на чисельність та поширення рослин та тварин	21
2.3 Методика вивчення біологічного різноманіття рослин і тварин	25
3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	28
3.1 Характеристика різноманіття рослинності на території національного природного парку «Сколівські Бескиди»	28
3.2 Лікарські рослини Українських Карпат	32
3.3 Зникаючі та рідкісні рослини національного природного парку «Сколівські Бескиди»	36
3.4 Стан фауни Українських Карпат	41
3.5 Шляхи покращення стану біорізноманіття рослин і тварин Українських Карпат	48
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ	53
4.1 Аналіз стану охорони праці на підприємстві	53
4.2 Покращення техніки безпеки, пожежної безпеки та гігієни праці у національному природному парку «Сколівські Бескиди»	54
4.3 Захист населення та працівників при надзвичайних ситуаціях	60
ВИСНОВКИ	63
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	64

ВСТУП

Актуальність теми. Багатство природного різноманіття в Україні вважається національним скарбом, і його збереження та раціональне використання є одним із ключових завдань у сфері екології, природокористування та економічного розвитку [17].

Національні заходи з охорони біорізноманіття базуються на принципах, закріплених у Конституції України, і реалізуються відповідно до національного законодавства у сфері охорони навколишнього середовища, вимог міжнародних конвенцій, які ратифіковані Україною, а також стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття в межах Всеєвропейської ініціативи [15, 18, 19].

Протягом тривалого періоду природно-заповідний фонд України створювався під впливом заповідної концепції, де заповідники відігравали ключову роль у забезпеченні повноцінного захисту природних екосистем і ландшафтів разом з їхньою величезною біорізноманітністю [23].

Політичні та економічні зміни в Україні вплинули на сферу охорони природи. Закон «Про природно-заповідний фонд», прийнятий у 1992 році, передбачає створення нових видів заповідних територій рекреаційного призначення, серед яких національні природні парки займають важливе місце [11, 14].

Оцінка екологічного стану та ситуації в національних парках стала складною міждисциплінарною задачею, вирішення якої потребує спільних зусиль біологів, екологів, хіміків, географів, менеджерів, економістів і соціологів. Багатогранність цієї проблеми залишається актуальною навіть для країн із довготривалими традиціями в галузі охорони природи окремих територій [27].

Флора та фауна світу представляє значущу цінність з погляду науки, генетики, екології, соціології, економіки, освіти, відпочинку, культури та естетики [17].

Різноманіття займає ключову роль у процесах еволюції та забезпеченні життєзабезпечення біосфери. Збереження та стійке використання біорізноманіття стає особливо важливим у зв'язку з наростанням чисельності населення Землі. Це важливо для задоволення потреб у продовольстві, охороні здоров'я та інших аспектах життя [15, 16].

Однак біорізноманіття суттєво зменшується внаслідок різних видів людської діяльності, і важливо передбачити, попередити та ліквідувати причини цього зменшення. Збереження цієї різноманітності вимагає значних капіталовкладень, але ці витрати компенсуються отриманням численних переваг у сфері екології, економіки та соціального розвитку [24].

Сучасний стан біорізноманіття викликає серйозне занепокоєння і вимагає термінових та фундаментальних дій. Загальнодержавні та міжнародні ініціативи повинні спрямовуватися на збереження рослинного покриву Землі та на підтримку заходів з охорони різноманіття фауни та флори [18, 19].

Об'єкт дослідження: біорізноманіття НПП «Сколівські Бескиди».

Предмет дослідження: чисельність флори та фауни, червонокнижні, зникаючі, рідкісні представники рослин та тварин НПП «Сколівські Бескиди».

Тому **метою** даного дослідження було провести екологічну оцінку стану біорізноманіття Українських Карпат, на прикладі Національного природного парку «Сколівські Бескиди» та розробити шляхи щодо його збереження.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Характеристика біорізноманіття та причини рідкості видів флори та фауни

Біорізноманіття України налічує понад 72 тисяч видів флори, фауни та мікробіоти, що ставить її серед країн із високим ступенем природної різноманітності. Флора та мікробіота включають понад 27 тисяч видів, охоплюючи гриби і слизовики (близько 15 тисяч видів), водорості (5 тисяч видів), лишайники (1,2 тисячі видів), мохи (800 видів) та судинні рослини (5,1 тисячі видів). За даними експертів, ще третина видів залишається неописаною, переважно серед грибів і членистоногих [3, 4, 7].

Одним із найбагатших регіонів з флористичною різноманітністю є Карпатські гірські масиви, налічуючи 2012 видів. Приблизно 28 % площі України припадає на природну чи вторинну напівприродну рослинність, включаючи ліси (15,6 %), луки (9 %), болота (2 %) та степи і солончаки (3 %). Приблизно четверта частина видів флори зосереджена у лісах, зокрема у широколистяних 15,5 %, та у степах близько 20 % [7, 8].

Досить різноманітною є фауна Українських Карпат, нараховуючи понад 244 види хребетних тварин (52 види ссавців, 154 види птахів, 20 видів круглоротих та риб, 6 видів плазунів) та 190 видів безхребетних (142 види комах, 48 видів багатоніжок) [28].

Зростання інтенсивності суспільного розвитку призводить до все більшого впливу на біорізноманіття планети. Людина, стаючи суттєвою геологічною силою, трансформує екосферу планети Земля. Своїми розмірами масштаби цієї діяльності вражають. На жаль, більшість цього впливу має негативний характер і часто призводить до рідкості та вимирання багатьох видів флори (таблиця 1.1) та фауни (таблиця 1.2) [22].

Таблиця 1.1 – Причини рідкості видів флори

Первинні	Вторинні	
природні	антропогенні	техногенні
Фітоісторичні: рідкісні релікти	Денатуралізація природних ландшафтів	Хімічне забруднення середовища
Біогеографічні: місцезростання видів на межі ареалу та висотного поширення; рідкісні ендеми	Трансформація природних екосистем	Фізичне забруднення середовища
Біологічні: низька репродуктивна здатність рідкісних видів, низька стійкість протизахворювання	Урбанізація ландшафтів	Розбудова транспортних магістралей
Ценотичні: низька конкурентна здатність рідкісних видів	Суцільні та вибіркові вирубки лісу	Створення штучних водоймищ
Екотопічні: стенотопність рідкісних видів	Монокультурне лісове господарство та луківництво	Екологічно необґрунтована осушувальна меліорація
Природнікатастрофи: пожежі, сніговілавини, повені, екстремальні кліматичні умови	Інсуляризація природних біотопів; Фрагментація популяцій; Пасторальний вплив; Експлуатація рідкісних видів (лікарських, декоративних рослин); Рекреаційний вплив	

Таблиця 1.2 – Причини рідкості видів фауни

Антропогенні	Техногенні
Денатуралізація ландшафтів (вплив загальний): <ul style="list-style-type: none"> • трансформація природних екосистем (вплив загальний); • осушувальна меліорація (вплив локальний); • селітебний і урбаністичний (вплив локальний); • евтрофікація водоймищ і рік (вплив локальний); • інсуляризація природних біотопів (вплив загальний); • фрагментація природних біотопів (вплив загальний) 	Хімічне забруднення середовища (вплив загальний) Електромагнітне забруднення середовища (вплив локальний) Радіоактивне забруднення середовища (вплив загальний) Шумове забруднення середовища (вплив локальний) Розбудова транспортних магістралей (вплив локальний)
Вплив транспортних засобів (локальний)	Побудова гребель (вплив локальний)
Інтродукція небезпечних для місцевої фауни чужих видів (вплив загальний)	Осушення заболочених ландшафтів (вплив локальний)
Рекреаційне навантаження (вплив локальний)	
Браконьєрство	

У західному регіоні України та взагалі на планеті, різноманіття природи піддається негативному впливу різноманітних факторів, як природного, так і антропогенного походження. Ці фактори є основними причинами рідкості представників біорізноманіття [24].

1.2 Способи збереження біологічного різноманіття

Для збереження та невиснажливого використання біорізноманіття в Україні розроблена загальнодержавна програма на 2007-2025 роки. Головною метою цієї програми є впровадження державної політики, спрямованої на істотне зменшення антропогенного впливу на біорізноманіття та забезпечення природних умов для існування та відтворення різноманіття. Основні завдання програми включають збереження та невиснажливе використання біорізноманіття, справедливий розподіл вигід від використання генетичних ресурсів, застосування екологічно-збалансованих технологій та організацію фінансування [17, 23].

Основні напрямки виконання програми включають збереження біорізноманіття у природних середовищах існування (*in-situ*), у спеціальних центрах (*ex-situ*), екологічно-збалансоване використання компонентів біорізноманіття, науково-експертну підтримку, екологічну освіту, підвищення кваліфікації та обізнаність суспільства, оцінку та зменшення рівнів негативного впливу на біорізноманіття, а також міжнародне співробітництво [27].

Важливою умовою підвищення ефективності охорони довкілля є співпраця між державним та громадським секторами, різними державними установами, а також національними та міжнародними організаціями [24].

Міжнародні конвенції та угоди відіграють важливу роль у забезпеченні міжнародного правового поля, розбудові національного природоохоронного законодавства, обміні інформацією та координації робіт на міжнародному рівні, а також у створенні міжнародного механізму фінансування природоохоронної діяльності [15, 18, 19].

Державні природоохоронні установи мають важливу роль у створенні для природоохоронної діяльності національного правового поля, веденні кадастрових робіт та моніторингу стану природного середовища, управлінні біотопами та здійсненні державного фінансування [27].

Громадські організації відіграють роль у підвищенні природоохоронної активності громадськості, участі у прийнятті рішень стосовно екологічної політики, підвищенні рівня екологічної освіти та культури населення, а також у громадському контролі за дотриманням природоохоронного законодавства.

Однією з невідкладних і найважливіших в сучасних умовах є проблема охорони рослинності. Зникають багато видів рослин та відбувається деградація природних екосистем з прискореними темпами. Рослини, як важливі продуценти, утворюють необхідне середовище для всіх живих істот екосистем [22]. Тому збереження рослинності має вирішальне значення для природоохоронних заходів та підтримки біорізноманіття Землі.

Утворення охоронних територій є одним з ефективних заходів збереження біорізноманіття. Ці території створюють умови для зменшення негативного впливу людської діяльності на біологічні об'єкти, сприяють збереженню цілісності екологічних систем, де можуть функціонувати природні механізми взаємодії між різними видами, необхідні для стабільності системи [11, 14].

Ще одним важливим заходом, спрямованим на збереження дикої флори, є переведення рослинних видів у культуру, такі як лісові культури, штучні сінокоси та пасовища. Це сприяє збереженню генофонду рослин та підтримує природний розвиток різноманітних видів у контрольованих умовах.

Такі заходи допомагають зберегти різноманітність рослинного світу, покращують стан екосистем і забезпечують умови для довгострокового функціонування природних об'єктів.

1.4 Значення об'єктів природно-заповідного фонду у збереженні біорізноманіття

Об'єкти природно-заповідного фонду відіграють ключову роль у збереженні біорізноманіття та природних комплексів. На території України, яка зазнала інтенсивного антропогенного та техногенного впливу, лише близько 30

% природної рослинності залишилось в первісному вигляді. Стан збереження генофонду рідкісних і загрожених видів рослин стає предметом особливої тривоги [23, 27].

Для збереження цінних природних об'єктів та генофонду в Україні виділяються території природно-заповідного фонду. Це включає в себе окремі ділянки суші та водного простору, природні комплекси та об'єкти, які мають особливу наукову, екологічну, естетичну і народногосподарську цінність. Законодавством України природно-заповідний фонд визначається як національне надбання, що підлягає особливому режиму охорони, відтворення та використання [11, 14].

Правовий режим природно-заповідного фонду визначається його цільовим призначенням, що є ключовим моментом для визначення режиму охорони, використання та відтворення територій та об'єктів. Сьогодні в Україні існує кілька біосферних заповідників, таких як Асканія-Нова, Чорноморський, Дунайський та Карпатський [17, 23, 27].

У зв'язку з унікальністю природних комплексів Карпат та їх важливим кліматорегулюючим та гідрологічним значенням, визначається завдання розширення площі існуючого національного природного парку «Сколівські Бескиди». Це направлено на збереження та відтворення унікального природного середовища з метою передачі його майбутнім поколінням.

У розвитку заповідної справи в Україні існують певні проблеми, які ускладнюють збереження біорізноманіття та природних об'єктів. Деякі з цих проблем включають:

- Небажання землекористувачів і землевласників погоджувати земельні ділянки під заповідання. Землевласники та користувачі можуть не бажати погоджувати введення заповідного режиму через обмеження, які він накладає на природокористування. Це може включати обмеження щодо використання хімічних речовин та інших ресурсів.
- Відсутність механізму компенсації збитків. Землекористувачі та землевласники можуть зазнавати збитків через обмеження, введені

заповідним режимом (наприклад, заборона використання отрутохімікатів). Невідомість щодо компенсацій може призвести до відмови від участі в програмах заповідності.

- Приватизація та роздержавлення заповідних об'єктів. Заповідні об'єкти, які потрапили під вплив процесів приватизації та роздержавлення, можуть втратити відповідального землекористувача. Це може призвести до неефективного управління та зниження ефективності заповідного заходу [2, 11, 17].

Природно-заповідний фонд України включає в себе різноманітні природні території та об'єкти з різною природоохоронною цінністю. До них відносяться природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, заказники, регіональні ландшафтні парки, заповідні урочища, пам'ятки природи, а також штучно створені об'єкти, такі як дендрологічні парки, ботанічні сади, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва [11, 14].

Національні природні парки, біосферні заповідники, природні заповідники мають найвищий рівень заповідності, і, де зосереджено значну кількість зникаючих і рідкісних видів флори та фауни, які занесені до Червоної книги України [11, 14].

Природні заповідники України є природоохоронними та науково-дослідними установами загальнодержавного значення, які призначені для збереження в природному стані типових або виняткових природних комплексів даної ландшафтної зони разом із всіма їхніми компонентами. Задачі включають вивчення природних явищ та процесів, розробку наукових основ охорони довкілля, забезпечення екологічної безпеки та ефективного використання природних ресурсів. Території землі та водного простору, що є частиною заповідників, вилучаються з господарського користування. Заповідник – це найвища форма охорони природних територій, яка діє як природна лабораторія, де проводяться комплексні наукові дослідження. Кожен великий природний комплекс має свій власний заповідник [23, 27].

Біосферні заповідники України – це природно-заповідні території міжнародного значення, на яких зберігаються всі шари біосфери, і доступ до яких сильно обмежений. Україна має 4 біосферних заповідники [2, 11].

Спільно з Польщею і Словаччиною, Україна була ініціатором створення в межах трьох держав нового типу природозаповідної території Східні Карпати – міжнародного біосферного заповідника [9, 10].

Частиною природно-заповідного фонду України є національні природні парки України – це заповідні території на яких дозволений вільний доступ туристів. Станом на 2021 рік в Україні існує 40 національних природних парків, які розташовані в різних областях і займають більше 10000 км², що становить 1,8 % території [17, 27].

Природоохоронними рекреаційними установами регіонального чи місцевого значення є регіональні ландшафтні парки, які створені з метою збереження в природному стані унікальних або типових об'єктів та природних комплексів. Їх створюють без вилучення або з вилученням у їхніх власників або користувачів земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів. Природну своєрідність регіону підкреслює регіональний ландшафтний парк та вказує на регіональний характер щодо джерел фінансування його діяльності.

Заказники представляють собою природоохоронні об'єкти, які, на відміну від заповідників, можуть бути як постійними, так і тимчасовими. У заказниках можливе часткове використання рослин, тварин та інших природних ресурсів. Залежно від мети та характеру організації, а також від необхідності режиму охорони, заказники поділяються на ландшафтні, загальногеологічні, лісові, ботанічні, загальнозоологічні, ентомологічні, орнітологічні, гідрологічні, іхтіологічні, палеонтологічні та карстово-спелеологічні. Діяльність, що суперечить цілям та завданням, передбаченим положенням про заказники, обмежена або заборонена. Користувачі або власники земельних ділянок зобов'язуються забезпечити режим їх збереження [17, 23].

Пам'ятка природи – це природоохоронна територія, де знаходиться унікальний природний об'єкт, що охороняється через своє наукове, історико-

матеріальне, навчально-просвітницьке або культурно-естетичне значення. Пам'ятки природи можуть включати унікальні водоспади, геологічні оголення, озера, печери, метеоритні кратери та інше. Наприклад, пам'яткою природи може бути одне рідкісне дерево, а в інших випадках вони можуть охоплювати території значних розмірів, такі як гірські хребти, ліси, ділянки узбережжя та долини [17, 23, 27].

Дендрологічний парк – це територія, на відкритому ґрунті якої вирощуються деревні рослини, утворюючи колекцію різних порід. Парки такого типу, як правило, мають стиль ландшафтного парку і можуть бути як самостійними, так і входити до ботанічних садів. Рослин в дендропарку розміщуються відповідно до систематичних, екологічних, географічних, декоративних та інших ознак [23].

Площа природно-заповідного фонду за роки незалежності України зросла більше, ніж удвічі (табл. 1.3). Проте, в Україні площа природно-заповідного фонду є недостатньою і значно меншою, ніж у більшості країн Європи, де відсоток заповідності в середньому становить 15%. Постійно повинен зростати розмір природно-заповідного фонду України.

Ботанічний сад представляє собою науково-дослідницький та культурно-просвітницький заклад, призначений для накопичення колекцій рослинного світу з метою їх вивчення, збереження, акліматизації та культивування. Основні завдання ботанічного саду включають пошук і добір рослин для створення зелених насаджень, здійснення інших видів господарської діяльності та роботу щодо збереження генофонду рослин. У ботанічному саду формуються ділянки, де представлені рідкісні та звичайні рослини, а також місцева природна рослинність. Виділяють ботанічні сади державного та місцевого значення [27].

Зоопарк (зоологічний парк) є територією, спеціально створеною людиною, обладнаною будівлями та інфраструктурою для утримання, збереження видів тварин, які зникають, і їх публічного показу. У зоопарку реалізується місія збереження біорізноманіття, освіти громадськості та проведення наукових досліджень з тваринами [23, 27].

Таблиця 1.3 – Категорії об'єктів ПЗФ України

Категорії об'єктів ПЗФ	1992		2020	
	кількість	площа, тис га	кількість	площа, тис га
Природні заповідники	15	207,5	17	164,3
Біосферні заповідники	-	-	4	226,3
Національні природні парки	3	123,2	17	718,7
Державні заповідно-мисливські господарства	1	34,1	-	-
Заказники:	1711	746,7	2709	1093,1
загальнодержавного значення	227	330,0	303	366,5
місцевого значення	1484	416,7	2406	726,6
Пам'ятки природи:	2661	16,3	3078	25,5
загальнодержавного значення	123	4,9	132	5,8
місцевого значення	2538	11,4	2946	19,7
Ботанічні сади:	16	1,9	25	1,9
загальнодержавного значення	16	1,9	17	1,8
місцевого значення	-	-	8	0,1
Зоологічні парки:	6	0,1	12	0,4
загальнодержавного значення	6	0,1	7	0,1
місцевого значення	-	-	5	0,3
Дендрологічні парки:	19	1,2	43	1,5
загальнодержавного значення	19	1,2	19	1,3
місцевого значення	-	-	24	0,2
Парки – пам'ятки садово-паркового мистецтва:	497	13,1	536	13,4
загальнодержавного значення	83	5,8	88	6,0
місцевого значення	414	7,3	448	7,4
Регіональні ландшафтні парки	1	42,1	45	626,6
Заповідні урочища	672	68,5	791	95,4
Разом (фактична площа ПЗФ)	5602	1254,7	7279	2967,2
% фактичної площі ПЗФ від площі України	2,1		4,73	

2. ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Характеристика національного природного парку «Сколівські Бескиди»

Національний природний парк «Сколівські Бескиди», який охоплює площу 35 684 гектари, був утворений за Указом Президента України від 11 лютого 1999 року № 197/99. Це рішення супроводжується наказами Державного комітету лісового господарства України №14 від 22 лютого 1999 року та наказом ДЛГО «Львівліс» щодо лісів Сколівського (14994 га) і Дрогобицького (9708 га) держлісгоспів. Територія парку розташована у Сколівському (21 335 га), Дрогобицькому (2012 га) і Турківському (1355 га) районах.

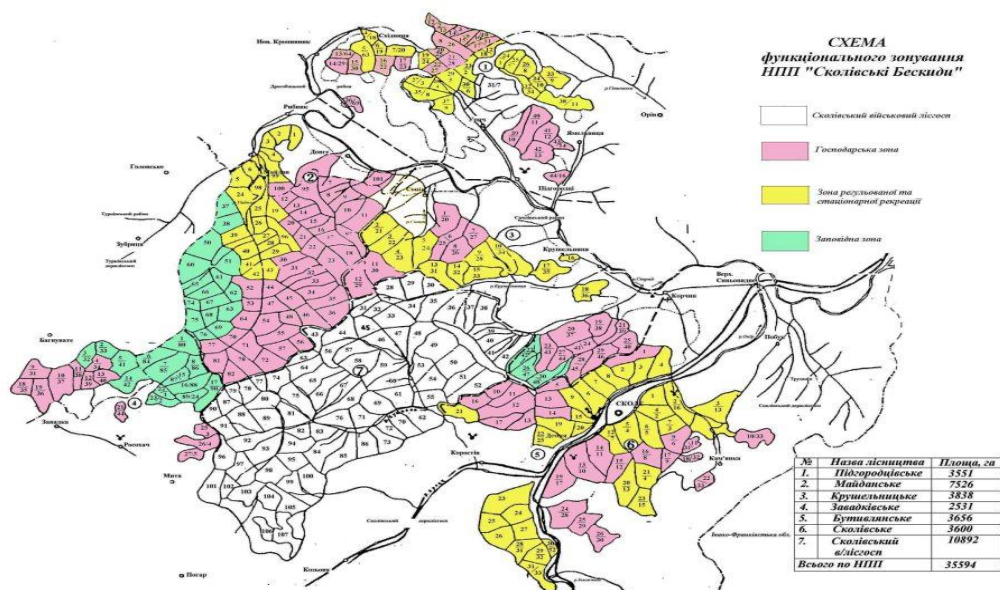


Рис. 2.1 – Карта-схема функціонального зонування НПП «Сколівські Бескиди»

Сколівські Бескиди були створені для збереження, відновлення та раціонального використання ландшафтів західної частини Українських Карпат, які мають важливе природоохоронне, наукове, освітнє, рекреаційне, оздоровче

та естетичне значення. Лісогосподарські, лісозахисні, науково-дослідні та природоохоронні заходи є основними напрямками діяльності парку [2, 11].

В південно-західній частині Львівської області розташований НПП «Сколівські Бескиди», що належить до гірського масиву Східних Бескид. Територіально парк межує на сході і півночі – з Державним підприємством «Сколівське лісове господарство», на півночі з Державним підприємством «Дрогобицьке лісове господарство», а на заході – з Державним підприємством «Турківське лісове господарство». 38 км становить протяжність території з півночі на південь, 39 км – з заходу на схід, з висотами від 1268 метрів (г. Парашка) до 420 метрів (с. Дубина).

На заході України НПП «Сколівські Бескиди» визначається як найцікавіший фізико-географічний регіон. Територія цього парку характеризується унікальними особливостями: геологічними, кліматичними, геоморфологічними та геоботанічними. Ці аспекти важливі для забезпечення ефективної охорони та диференційованої опіки природних цінностей цієї території.

На території парку можна виявити найвищі точки, такі як гора Парашка (1268 метрів над рівнем моря), яка має гладкі форми рельєфу, і гора Зелемінь (1265 метрів над рівнем моря).

Кліматичні умови Українських Карпат відзначаються як континентальний теплий клімат, окремо виділений для регіону парку. Цей клімат характеризується помірно-континентальним режимом з достатнім та надлишковим зволоженням, м'якою зимою, прохолодним літом, нестійкою весною та теплою осінню. Особливістю атмосферної циркуляції є вливання континентального арктичного повітря у зимовий і весняний періоди, що приносить безхмарну холодну погоду та низькі мінімальні температури (до -34°C морозу).

Вітровий режим тісно пов'язаний з атмосферною циркуляцією, і на території парку переважають вітри західних румбів: західні та південно-західні взимку та весною, західні та північно-західні влітку. Зі швидкістю більше 35

м/сек спостерігаються деколи вітри, що може призводити до масових буреломів і вітровалів. Крім того, на території НПП «Сколівські Бескиди» формуються місцеві вітри, такі як гірсько-долинні влітку та фени (неперіодичні сухі вітри) взимку й навесні.

В середньому за 2021-2022 роки 160 Ккал/см^2 виявився радіаційний баланс в районі НПП «Сколівські Бескиди». Щодо температурного режиму, середньомісячні температури повітря визначають термічний режим території (див. таблицю 2.1).

Таблиця 2.1 – Середні кліматичні показники за кварталами (середнє за 2021-2022 рр.)

Місяці	t середня, °C	Опади, мм	Відносна вологість, %	Кількість днів з опадами
ХІІ, I, II	-2,1	148,6	84	36
III, IV, V	6,8	372,6	82	60
VI, VII, VIII	15,9	542,0	79	38
IX, X, XI	4,6	190,0	84	32
За рік	6,3	1253,2	82	166

Необхідно врахувати екстремальні значення температур - абсолютний мінімум і абсолютний максимум температури - які дають уявлення про масштаб нічного охолодження та денного нагрівання. У зимовий період абсолютні максимуми температур пов'язані з південними вітрами (з Малої Азії) та напливом теплого повітря (з Антарктики).

Територія парку відмежовується від Передкарпатської рівнини ізотермою $6,5 \text{ }^\circ\text{C}$, липневою температурою більшою $+18 \text{ }^\circ\text{C}$ та січневою температурою нижчою $-5 \text{ }^\circ\text{C}$. Зима, що характеризується середньодобовими температурами нижче $0 \text{ }^\circ\text{C}$, розпочинається листопаді (третья декада) і закінчується, зазвичай, у березня (друга декада). Весна, починаючи з другої

декади березня і закінчуючи у третій декаді червня (80-120 днів), це період переходу температур через 0 °С і +15 °С. Літо, починається наприкінці червня (третя декада) і триває до середини серпня (друга декада), з середньою добовою температурою більше +15 °С. З другої декади серпня починається осінь і закінчується в третій декаді жовтня-початок листопада. Осінь починається на 5-6 днів раніше з підняттям на кожні 100 метрів висоти над рівнем.

Щодо режиму зволоження, Карпати сприяють збільшенню кількості атмосферних опадів в регіоні, з найбільшою кількістю опадів у червні-серпні та найменшою – у грудні-лютому. Кліматичні умови Українських Карпат, загалом, є сприятливими для росту цінних деревних порід: бук, дуб, ялина, сосна, модрина, ялиця, береза, чагарникові види. Існує ряд факторів, які негативно впливають на розвиток та ріст лісових насаджень, важливо відзначити ранні осінні та пізні весняні заморозки, вітровали та сніголоми. Найбільше пошкоджуються чисті ялинники, які знаходяться на північно-східному макросхилі Карпат, вік яких більше 60 років.

Селеві та зсувні явища часто стають більш активними під час впливу дощів, особливо в період інтенсивних опадів. Вони можуть становити серйозну загрозу під час природних лих, таких як паводки. Такі явища в основному спостерігаються на обезліснених схилах, на середніх і високих терасах річок, на крутих бортах гірських потоків. В межах території НПП «Сколівські Бескиди» виділяються кілька небезпечних зон, де можуть виникати катастрофічні явища, Прикладом є зсуви та селі у селах Гребенів та Тухля.

2.2 Вплив антропогенних чинників на чисельність та поширення рослин та тварин

Вплив антропогенних факторів на рослинний і тваринний світ у НПП «Сколівські Бескиди» виявляється через використання природних ресурсів населенням та рекреаційну діяльність. Населення здійснює збір ягід, диких плодів, грибів та використання пасовищ для худоби [22, 24, 25].

Рекреаційна діяльність, зокрема, масовий відпочинок та туристичні маршрути, може негативно впливати на флору, особливо на рослинні комплекси, що розташовані поблизу місць масового відпочинку. Туристи часто відвідують цінні та вразливі до рекреації об'єкти, такі як лісові угруповання та природні ландшафти. Наприклад, на території Сколівського лісництва, де ростуть унікальні лісові угруповання, туристи зосереджуються навколо річки Кам'янка та інших природних об'єктів, що може призвести до непередбачуваних наслідків для природи. Лісові масиви, розташовані поруч із містами та селищами, а також біля санаторіїв та баз відпочинку, піддавані інтенсивному рекреаційному впливу, що може супроводжуватися забрудненням та негативним впливом на лісові екосистеми (рис 2.2).

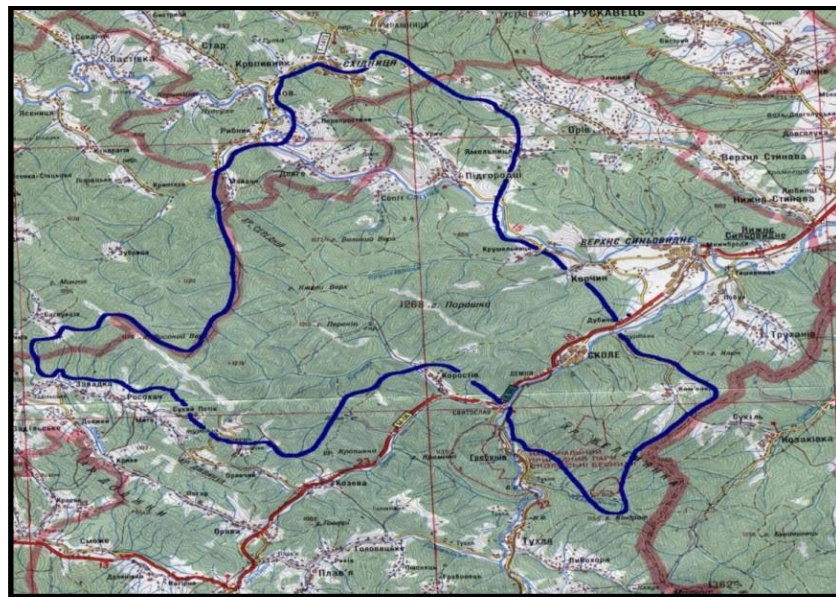


Рис. 2.2 – Впливи, причиною яких є перебування населення на території НПП «Сколівські Бескиди»

Умовні позначення:

● сміттєзвалище; ● зона впливу сміттєзвалища; ● місця прогону худоби; ● рекреаційні зони; ● місця масового відвідування лісових масивів населенням.

Ці тенденції підкреслюють важливість балансу між рекреаційним використанням природних ресурсів та їх збереженням, щоб забезпечити сталість та довгострокову збереженість природного середовища.

В межах території парку виникають конфлікти, щодо різних пріоритетів у господарській діяльності. На територіях, що прилягають до національного природного парку (державні підприємства «Турківське лісове господарство» і «Сколівське лісове господарство»), отримання лісопродукції є основною метою лісового господарства. Інтенсивні рубки вздовж меж парку можуть призвести до поширення стовбурових шкідників та їхньої міграції на територію парку. Особливо небезпечними у цьому контексті є короїди, такі як двійник та типограф, які можуть вражати практично здорові ялинові насадження, призводячи їх до загибелі або ослаблення [2, 11].

Глобальний вплив на природне середовище парку може виникнути через масові пошкодження лісових масивів внаслідок фітопатогенних захворювань та розвитку комах-фітофагів. Багато місць на території парку мають природні кордони з лісовими масивами державного підприємства «Галсіліс», де є нижчим рівень захисту насаджень від незаконних рубок. Таким чином, існує загроза незаконного вирубування дерев як на території самого парку, так і на прилеглих територіях, де лісові насадження є більшої якості. Така ситуація особливо актуальна в Завадківському лісництві поблизу сіл Рососхач та Завадка, а також в околицях сіл Підгородці та Урич.

Загрозу для біорізноманіття парку в цілому, яка здійснює техногенний вплив на довкілля, представляють траса нафтопроводу «Дружба» та ділянки, де знаходяться перекачувальні нафтові насоси або свердловини. Хоча траса нафтопроводу вилучена із складу національного парку, вона проходить через лісові масиви Сколівського лісництва у кварталах 1, 2, 4–6, 12–14. 30 метрів становить ширина траси нафтопроводу, 150 метрів – охоронна зона. Такий контур є небезпечним також і тим, що нафтопровід перетинає береги річки Опір. Тому нафтопродукти у випадку аварії можуть забруднити значну площу території, зокрема річку.

Свердловини Східницького родовища для добування природного газу та нафти розташовані безпосередньо серед лісових масивів (квартали 3 та 8), на території Підгородцівського лісництва. Від нафтових насосів прокладено нафтопроводи через лісові масиви. Це може створити небезпеку для природи, особливо у випадку можливих аварій чи розливу нафти в річки та лісові екосистеми.

Наразі в зоні діяльності парку проходять дороги обласного і районного значення, а також дорога міжнародного значення М-06 Київ–Чоп. 25 км становить загальна протяжність доріг у зоні парку. По дорозі під час сезону відпусток проходить в обох напрямках велика кількість автомашин, включаючи вантажівки міжнародних перевезень. Це призводить до збільшення антропогенного тиску на природні екосистеми.

Понад 20 пансіонатів та баз відпочинку знаходяться у зоні діяльності НПП «Сколівські Бескиди», що сприяє збільшенню антропогенного впливу на природне середовище. Така активність може призвести до порушення та деградації місць перебування тварин, загрожуючи особливо рідкісним видам.

Фактори, такі як вирубування лісів, розорення степів, осушення боліт, будівництво інфраструктури та інші види антропогенної діяльності, можуть значно впливати на екосистеми та призводити до зникнення чи рідкості видів тварин. Різкі зміни у середовищі становлять загрозу для видів, що адаптувалися до певних умов протягом тисячоліть [3, 4, 8].

Зміни в екологічних системах, спричинені господарською діяльністю людини, можуть впливати на різноманіття тваринного світу. Рубки лісу, як одна з форм господарської діяльності, мають значний вплив на населення птахів національного природного парку.

Після проведення рубок видовий склад птахів у лісових насадженнях може зменшуватися, а щільність їхнього населення знижується. Це особливо стосується тих видів, чиє життя пов'язане з чагарниковим ярусом. Ці птахи можуть відчувати негативний вплив зменшення кількості чагарників, які є важливим аспектом їхнього середовища [7, 22].

Проте важливо відзначити, що вже в наступному році після рубки спостерігається відновлення щільності та видового складу орнітофауни. Птахи можуть адаптуватися до нових умов та шукати нові ресурси для гніздування та живлення. Цей процес відновлення може тривати кілька років, проте з часом екосистема може знову стабілізуватися.

Важливо враховувати такі впливи господарської діяльності при розробці стратегій охорони та управління природними резерватами з метою збереження різноманіття та екологічної стійкості.

2.3 Методика вивчення біологічного різноманіття рослин і тварин

Флористичні дослідження є важливим інструментом для вивчення рослинного світу та мікобіоти в даному регіоні. Вони спрямовані на встановлення видового складу, структури та розподілу рослин та грибів, а також виявлення рідкісних, малопоширених, реліктових, ендемічних та зникаючих видів.

Шляхом суцільного обстеження з урахуванням всіх наявних видів проводяться дослідження для об'єктів невеликої площі (до 0,05 га). Маршрутний метод дослідження застосовується на об'єктах площею до 1 га [26].

Один із числових методів прямого обліку включає визначення біомаси і продукції рослин. Це вимагає не лише підрахунку кількості екземплярів, але і врахування їхньої маси. Для цього застосовують різні методи, такі як підрахунок та зважування у водоростей, зважування надземної частини у рослин трав'янистих і дерев'янистих.

Ці методи дозволяють отримати кількісні дані, які допомагають у вивченні екосистем та виявленні змін у рослинному світі національного природного парку.

Ваговий метод обліку використовується для визначення рясності або кількісних параметрів видів у значущих чи господарсько-цінних фітоценозах,

для визначення продуктивності лісових насаджень, природних кормових угідь, ягідників та інших об'єктів. Цей метод застосовується, коли необхідно визначити біомасу окремих видів чи груп видів, або рослинних угруповань [26].

Фітомасу видів, груп видів чи рослинних угруповань визначають як в сирому, так і в повітряно-сухому стані, а іноді і в абсолютно сухому стані, залежно від призначення та способу використання біомаси.

Підрахунок кількості екземплярів є іншим методом прямого обліку, використовуваним для визначення рясності виду. Цей метод дозволяє отримати уявлення про чисельне екземплярне виявлення та співвідношення для компонентів фітоценозу створюваної фітомаси [26].

Обидва ці методи, разом з іншими прийомами дослідження, допомагають зрозуміти екологічні особливості території та вплив людської діяльності на природу в національному природному парку.

Методи непрямого обліку чисельності ссавців використовують різноманітні ознаки та сліди їхньої діяльності без прямого спостереження або добування тварин. Ось кілька прикладів числових методів непрямого обліку:

1. Метод біологічних індикаторів: визначення чисельності дрібних гризунів за кількістю хижих птахів. Цей метод базується на взаємодії між хижими птахами та гризунами у природних екосистемах. Збільшення чисельності гризунів може впливати на збільшення чисельності хижих птахів, які полюють на них.
2. Підрахунок слідів: вивчення слідів діяльності ссавців, таких як сліди в снігу або глибкість відбитків лап у ґрунті. Цей метод застосовується взимку для обліку деяких хижих, копитних і зайців. Підрахунок слідів може дати оцінку чисельності тварин у певному районі.
3. Підрахунок нір: для оцінки чисельності гризунів використовують підрахунок нір чи вхідних отворів, особливо відкритих ландшафтах. Обліковці прямують на певній відстані один від одного і підраховують нори на стрічці між ними. Ширина огляду може варіюватися в залежності від умов обліку [26].

Ці методи надають можливість отримати оцінку чисельності ссавців та вивчити їхню активність за слідами та іншими ознаками діяльності.

Методика дослідження ентомофауни включає в себе ряд стандартних методів для збору та обліку комах. Ось короткий опис застосованих методик:

1. Грунтові пастки Бербера: використовуються для вивчення ґрунтових комах. Пастки розміщують у ґрунті на певній глибині, дозволяючи збирати комах, які активно рухаються або проживають в ґрунті.
2. Збір та облік підстилки: включає в себе відбір кількісних проб підстилки для вивчення складу та кількості комах у різних середовищах.
3. Косіння ентомологічним сачком: використовується для збору комах з трав'яної і чагарникової рослинності. Дозволяє вивчати видовий склад та чисельність комах у різних шарах рослин.
4. Обстеження ловчих кілець (поясів): включає в себе облік комах, які застрягають у ловчих пристроях, які розміщені навколо дерев або інших структур.
5. Облік маршрутним методом: використовується для збору даних про видовий склад та розподіл комах у визначених місцевостях або маршрутах.
6. Ручний збір комах: застосовується для ручного збору комах у різноманітних біотопах, таких як квіти, листки, кора дерев і інші місця [26].

Ці методи дозволяють отримувати комплексні дані про склад та чисельність ентомофауни в досліджуваній території.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Характеристика різноманіття рослинності на території національного природного парку «Сколівські Бескиди»

Описана рослинність національного природного парку «Сколівські Бескиди» свідчить про високий ступінь природної різноманітності та консервованості природних екосистем. Декілька ключових моментів:

- типова рослинність для Бескидів: рослинність парку є характерною для Бескидів, включаючи корінні чисті й мішані букові та ялицеві ліси. Це може створювати унікальне середовище з власним видовим складом та екосистемними особливостями.
- збережені фрагменти пралісу: наявність фрагментів 150-200 річних букових фітоценозів пралісового типу свідчить про консерваційні заходи та дбайливе ставлення до природи в парку.
- розподіл лісових видів: інформація про розподіл лісових видів у лісовому фонді парку вказує на преобладання бука лісового, ялини європейської та ялиці білої. Це може впливати на біорізноманіття та екологічні функції парку.
- площа лісових земель: велика площа лісових земель (97%) свідчить про значущий внесок парку в збереження природних екосистем та забезпечення біорізноманіття.
- різноманіття видів: вказані відсотки показують різноманіття лісових видів, що може визначати унікальність природних умов парку.

23648,8 га (97,0 %) займають лісові землі, з них 21913,9 га вкриті ліською рослинністю, що від площі земель постійного користування національного природного парку складає 89,9 % [2, 11].

Переважають в лісовому фонді насадження бука лісового – 45,9 %, ялини європейської – 34,2 %, ялиці білої – 16,7 %, клена – явора – 0,8 %, вільхи сірої –

0,7 %, берези – 0,6 % від вкритих лісовою рослинністю земель, решту складають сосна, модрина, дуб, граб звичайний (рис. 3.1) [9, 10].

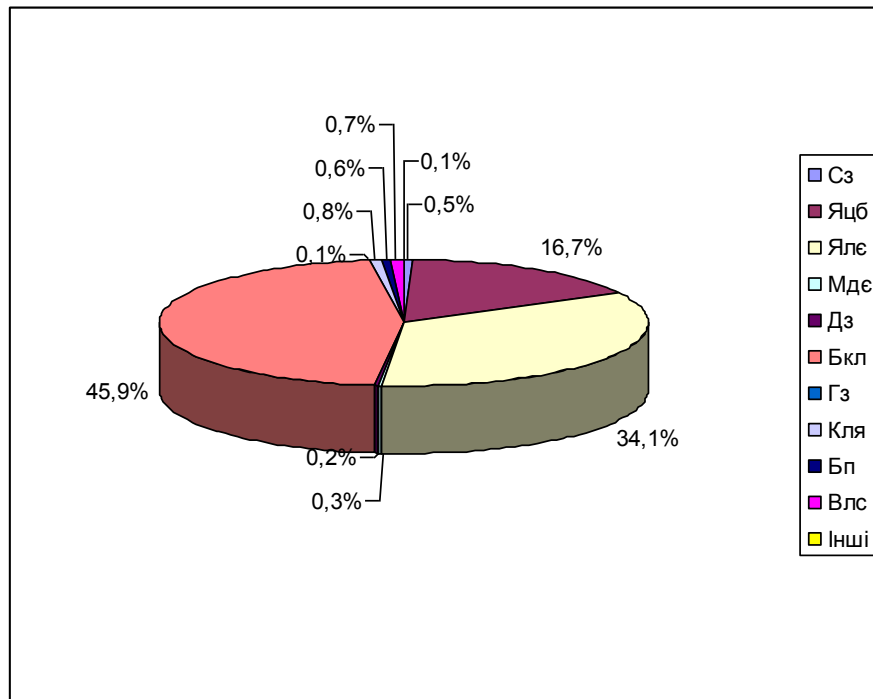


Рис. 3.1 – Діаграма розподілу вкритих лісовою рослинністю земель, наданих НПП «Сколівські Бескиди» в постійне користування, за переважаючими деревними породами

Ці дані допомагають у розумінні стану природних ресурсів парку та його екосистем, що є ключовим для раціонального використання та довгострокового збереження біорізноманіття.

Високогірна зона національного природного парку визначається верхньою межею лісової рослинності, яка розташована приблизно на висоті 1100-1150 метрів над рівнем моря. Ця зона характеризується різноманіттям екосистем, таких як букові, вербово-зелені вільхові та горобинові криволісся, що переважають, а рідше, смерекові угруповання, основною частиною яких є лісокультурні засадження. Вище, у зоні полонин, спостерігається

розповсюдження лучних і частково пустищних угруповань та чагарникової високогірної рослинності.

В лісовій зоні рослинний покрив визначається наявністю гігрофільних і мезогігрофільних угруповань, таких як комиш лісовий, осока чорна, лепешняк, рогоз широколистий, ситник пониклий, ситняг болотний, ситник розлогий. Ці угруповання відсутні на полонинах та концентруються в долинах рік.

Багато спільних рис виявляють післялісові і високогірні луки, про що свідчить поширення угруповань як в лісовій зоні, так і на полонинах із пануванням мітлиці звичайної та костриці червоної, біловуса стиснутого. Присутністю субальпійських і специфічних гірських видів відрізняються високогірні угруповання. Останні рідко зустрічаються в лісовій зоні і пристосовані до екологічних умов високогір'я: вільха зелена, дзвінець альпійський, карпатський ендемік волошка м'яка, фіалка дакійська, перестріч скельний тощо [3, 4, 7].

За даними лісовпорядкування, нелісова рослинність (сінокоси, пасовища, болота) становить 1,2 % площі лісової зони парку – 376 га, і полонини охоплюють 1,8 % його поверхні – 650 га. Незаліснені землі використовуються під сільськогосподарські угіддя, де рілля займає 6 га, пасовища – 24 га, сіножаті – 352 га. На території парку наявні шляхи (61 га) садиби та споруди (39 га).

За попередніми даними останнього обстеження 2021–2022 рр. у флорі парку налічується 650 видів вищих рослин, представлених у 97 родин. Родини, такі як Blechnaceae, Taxaceae, Nymphaeaceae, Cistaceae, Aristolochiaceae, Droseraceae, Tamaricaceae, які мають всього по одному виду. Найбільше видів належить до родин Astereaceae (74 види), Poaceae (53), Lamiaceae (32), Rosaceae та Fabaceae (по 30 видів), Sauraceae (28 видів).

У таблиці 3.1 подано кількість видів рослин у флорі національного природного парку «Сколівські Бескиди».

Таблиця 3.1 – Кількість видів рослин у флорі національного природного парку «Сколівські Бескиди»

Систематична група рослин	Кількість видів
ВИЩІ РОСЛИНИ	
<u>Судинні рослини</u>	
Покритонасінні (квіткові)	593
Голонасінні	9
Папоротеподібні	20
Плауноподібні	3
Хвоцеподібні	6
<i>Разом судинних рослин</i>	631
<u>Несудинні рослини</u>	
Мохоподібні	–
<i>Разом вищих рослин</i>	631
НИЖЧІ РОСЛИНИ	
Лишайники	1
Водорості	–
ГРИБИ	
Міксоміцети	–
Макроміцети	18
<i>Разом нижчих рослин та грибів</i>	19
<i>Усього вищих і нижчих рослин та грибів</i>	650

Основні місцезростання бореальних угруповань чорниці, вільхи зеленої, арніки гірської, чемериці білої, а також субальпійські ценози безщитника альпійського розташовані на полонинах національного природного парку [22].

Болотні угруповання відносяться до рідкісних природних утворень на території парку. Це зокрема, низькогірське глибоке сфагнове торфовище, яке включає у себе види рослин, рідкісні для Карпат, такі як журавлина болотна, осока багнова, росичка круглолиста, бобівник трилистий, очерет звичайний.

В районі озера Журавлине сформувалися кілька унікальних рослинних угруповань, зокрема, яличник з левкобрієм сизим у надґрунтового покриві. Болотною рослинністю поступово заростає деяка частина озера, формуючи

сплавину із специфічним складом рослинних угруповань (Сколівське лісництво). Рідкісне для Сколівських Бескидів насадження граба звичайного з смородиною блискучою та агрусом відхиленим у підліску можна знайти у другому кварталі цього ж лісництва. Також в трав'яному покриві цього району можна виявити регіонально рідкісну папороть – ластовик сколопендровий [4, 7, 8].

На території парку не зафіксовані згарища, що пояснюється високою вологістю клімату, який не сприяє масштабним пожежам.

3.2 Лікарські рослини Українських Карпат

Українські Карпати славляться своєю різноманітною флорою лікарських рослин, які вже століттями використовуються людьми для лікування різних захворювань. Наші предки володіли великим знанням про трави і успішно лікували ними різноманітні хвороби, передаючи цей досвід з покоління в покоління і збагачуючи його.

Лікарські рослини є значущим джерелом імуностимулюючих засобів, які необхідні для боротьби з інфекційними та онкологічними захворюваннями [22, 24, 25]. Після аналізу наукових джерел ми класифікували лікарські рослини Українських Карпат за їхньою лікувальною дією (табл. 3.2), враховуючи переважання фітомаси біологічно активних речовин (БАР).

Відповідно до наших обчислень та літературних даних, в Українських Карпатах існує приблизно 680 видів рослин із лікарськими властивостями [24, 25]. У цей перелік увійшли також понад 60 видів отруйних рослин, оскільки багато з них в гомеопатичних дозах можуть мати лікувальний ефект. На рис. 3.2 наведено приклади отруйних лікарських рослин.

Декоративний вигляд мають приблизно 120 видів і можуть бути використані для озеленення присадибних ділянок та садів. Використовувати в їжу можна понад 50 видів, медоносними є близько 140 видів, використовуються як фарбувальні та ефіроолійні рослини приблизно 30 видів, дубильні

Таблиця 3.2 – групи лікарських рослин Українських Карпат за лікувальною дією

<i>I група. Хвороби серця і кровоносної системи (69 види):</i>	<i>II група. Шлунково-кишкові захворювання (222 види):</i>	<i>III група. Хвороби нирок і сечовивідних шляхів (83 види):</i>	<i>IV група. Хвороби органів дихання (92 види):</i>
<p>Coronilla elegans Panc (В'язіль стрункий), Arnica Montana (Арніка гірська), Veratrum album L. (Чемериця біла), Erysimum repandum L. (Жовтушник розчепирений), Thalictrum minus L. (Рутвиця мала), Melilotus albus Medik. (Буркун білий), Leonurus quinquelobatus Gilib. (Собача кропива), Stachysylvatica L. (Чистець аптечний), Valeriana officinalis L. (Валеріана лікарська).</p>	<p>Hypericum perforatum L. (Звіробій звичайний), Verbena officinalis L. (Ласкавець жовтецевий), Gentiana lutea (Тирлич жовтий), Gentiana punctata L. (Тирлич крапчастий), Carlina acaulis L. (Відкасник безстебловий), Agrimonia eupatoria L. (Парило звичайне), Fumaria schlegelii Soy. Willem. (Димянка Щлейхера), Fragaria vesca L. (Суниця лісова), Mentha piperita L. (М'ята перцева).</p>	<p>Juniperus sibirica Burgsd. (Яловець сибірський), Pyrola rotundifolia L. (Грушанка круглолиста), Chimaphila umbellata (L.) W. Barton (Зимолюбка зонтична) (рис.3.2), Betonica officinalis L. (Буквиця лікарська), Rhodococcum vitisidaea (L.) Avror. (Брусниця), Asparagus tenuifolius Lam. (Спаржа тонколиста), Yuncus seffusus L. (Ситник розлогий), Equisetum arvense L. (Хвощ польовий).</p>	<p>Primula polonica (Domin) Fed. (Первоцвіт полонинський), Pulmonaria angustifolia L. (Медунка вузьколиста), Aster alpinus L. (Айстра альпійська), Iris germanica L. (Ірис німецький), Inula helenium L. (Оман високий), Thymus praenoxianus (Klok. et Shost.) Klok. (Чебрець яйцеподібний), Drosera rotundifolia L. (Росянка крупнолистна), Plantago alpina L. (Подорожник альпійський) та ін.</p>
<i>V група. Хвороби обміну речовин і ревматизм (67 види):</i>	<i>VI група. Хвороби нервової системи (49 види):</i>	<i>VII група. Гінекологічні захворювання (56 види):</i>	<i>VIII група. Хвороби шкіри (21 вид):</i>
<p>Comarum palustre L. (Шабельник болотяний), Filipendula vulgaris (L.) Maxim. (Лабазник вязолистний), Syringa josikaea Jacq. (Бузок угорський), Aconitum moldavicum Nasq. (Борець молдавський), Sambucus racemosa L. (Бузина трав'яниста), Scopolia carniolica (Скополія карніолійська), Vaccinium myrtillus L. (Чорниця звичайна), Verbascum densiflorum Bertol (Коров'як високий), Atropa belladonna L. (Беладона звичайна).</p>	<p>Lunaria ediviva L. (Лунарія оживаюча), Humulus lupulus L. (Хміль звичайний), Empetrum nigrum L. (Водяника чорна), Galanthus nivalis L. (Підсніжник звичайний), Melampyrum cristatum L. (Марьянник гребінчастий), Lythrum salicaria L. (Плакун іволистний), Lathyrus niger (L.) Bennh. (Чина чорна), Pulsatilla grandis Wend. (Сон великий) та ін.</p>	<p>Antennaria carpatica (Wahlenb.) R. Br. (Котячі лапки карпатські), Orthilia secunda (L.) House (Ортилія однобока), Melilotus officinalis (L.) Pall. (Буркун лікарський), Sanguisorba officinalis L. (Родовий лікарський), Lamium album L. (Глуха кропива біла), Dianthus carpathicus Woloszcz. (Гвоздика карпатська), Geranium sanguineum L. (Герань криваво-червона), Astragalus krajiniae Domin (Астрагал Крайни) та ін.</p>	<p>Colchicum autumnale L. (Пізнюцвіт осінній), Aristolochia clematidis L. (Хвилівник звичайний), Lycopericon clavatum L. (Плаун булавовидний), Diphasium complanatum (L.) Rothm. (Баранець звичайний), Clematis vitalba L. (Ломиніс виноградолистий), Verbena officinalis L. (Вербена лікарська), Lemna trisulca L. (Ряска тридольна), Lilium martagon (Лілія лісова) та ін.</p>



Беладонна лікарська (*Atropa belladonna*) Чистотіл звичайний (*Chelidonium majus*)



Скополія карніолійська (*Scopolia carniolica*) Пижмо звичайне (*Tanacetum vulgare*)

Рис. 3.2 – Лікарські отруйні рослини

властивості мають близько 15 видів, а приблизно десять видів слугують як інсектициди – засоби боротьби зі шкідливими комахами (рис. 3.3).

Поліфункціональними властивостями володіє значна кількість видів. Кореневища папороті *Pteridium aquilinum*, крім того, що містять крохмаль, який може служити для виготовлення клею, також можуть використовуватися як глистогінний засіб, при цьому вони є отруйними для деяких домашніх тварин, за винятком свиней. Протигнільні та відлякуючі комах властивості мають листя даної рослини, а вживатися в їжу можуть молоді пагони, подібно на спаржу. Наприклад, Гадючник шестипелюстковий є рослиною, яка володіє лікарськими медоносними, декоративними, харчовими, дубильними та кормовими властивостями [3, 4, 8].



Лунарія звичайна (*Linaria vulgaris*)
(сік знищує мух)

Бузина червона (*Sambucus racemosa*)
(квіти відлякують тарганів)



Чемериця Лобелієва (*Veratrum lobelianum*)
(боротьба з паразитами сільськогосподарських тварин)

Рис 3.3 – Рослини-інсектициди, які застосовуються в боротьбі із шкідливими комахами

Ендемічні лікарські рослини заслуговують на особливо ретельну охорону, представники яких зображені на рисунку 3.4.



Аконіт Жакена (*Aconitum Jacquinii* Reichenb) Рутвиця гачкувата (*Thalictrum cinatum* Rehm) Котячі лапки карпатські (*Antennaria carpatica*)

Рис 3.4 – Ендемічні лікарські рослини

Таким чином, потенціал корисних представників флори району Бескид високий, і наше завдання – зберегти його для нашого і наступних поколінь.

3.3 Зникаючі та рідкісні рослини національного природного парку «Сколівські Бескиди»

Найбільша різноманітність видів, які знаходяться у «Червоній книзі України» [29], належить родині Орхідні (*Orchidaceae*). З усього розмаїття 52 види цієї родини знаходяться в Українських Карпатах, 18 було виявлено на території Національного природного парку «Сколівські Бескиди». Кількість рідкісних та зникаючих видів рослин подана в таблиці 3.2, а також оцінка ступеня їх збереження. На рисунку 3.5 зображені представники рідкісних та зникаючих видів рослин.

Таблиця 3.2 – Чисельність рідкісних та зникаючих видів рослин, оцінка стану їх збереження

Назва виду		Місце- знаход- ження	Чи- сель- ність, екз.	Значу- щість збере- ження	Актуаль- ність збере- ження	Оцінка збере- ження
латинською мовою	українсь- кою мовою					
1	2	3	4	5	6	7
Lycopodiaceae <i>Lycopodium annotinum</i> L.	Плаун колючий	М/70,12	3	пошир.	Передб.	Задов.
		М/43	5	пошир.	Пробл.	Задов.
		М/44,2	8	пошир.	Пробл.	Задов.
		М/45,6	6	пошир.	Пробл.	Задов.
		М/46,13	11	пошир.	Пробл.	Задов.
Lycopodiaceae <i>Lycopodium annotinum</i> L.	Плаун колючий	П/26,5	12	пошир.	Передб.	Задов.
		П/8,15	10	пошир.	Передб.	Задов.
		С/3, 8	10	пошир.	Передб.	Незадов.
Huperziaceae <i>Huperziaselago</i> (L., Bernh.)	Баранець звичайний	П/10, 11	3	пошир.	Передб.	Незадов.
		М/24,19	2	пошир.	Пробл.	Незадов.
		М/65,6	2	пошир.	Пробл.	Незадов.
		М40/15	1	пошир.	Пробл.	Незадов.
		М/43,6	2	пошир.	Пробл.	Задов.

Продовження табл. 3.2						
1	2	3	4	5	6	7
Huperziaceae Huperzia selago (L., Bernh.)	Баранець звичайний	M/30,4	3	пошир.	Пробл.	Задов.
		3/10,14	4	пошир.	Пробл.	Задов.
		C/2,22	10	пошир.	Передб.	Незадов.
		C/13	8	пошир.	Передб.	Задов.
Taxaceae Taxus baccata L.	Тис ягідний	M/52,9	1	надзв.	План.	Незадов.
		B/20	3	надзв.	План.	Незадов.
Ophioglossaceae Botrichium lunaria L.	Гронянка півмісяцева	г. Парашка	2	надзв.	Передб.	Задов.
		M/40,13	2	надзв.	Передб.	Задов.
Brassicaceae Lunaria rediviva L.	Лунарія оживаюча	M/19,17	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/25,13	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/26,4	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/38,13	251-500	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/41,7	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/42,11	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/43,2	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/50,23	251-500	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/60,8	251-500	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/87,7	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/99,3	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		K/19,9	51-100	пошир.	Безконтр.	Добре
		C/2,8	51-100	пошир.	Безконтр.	Добре
C/7,18	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре		
C/19,1	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре		
Apiaceae Astrantia major L.	Астранція велика	П/9,5	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/21,2	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/1,3	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		M/6,11	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
Apiaceae Astrantia major L.	Астранція велика	M/99,7	501-1000	пошир.	Безконтр.	Добре
		K/21,6	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		C/3,1	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		C/4,8	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		C/8,3	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		C/2,12	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		3/6	7-10	пошир.	Безконтр.	Добре

Продовження табл. 3.2						
1	2	3	4	5	6	7
Solanaceae <i>Scopolia carniolica</i> L.	Скополія карніолійська	C/12, 14	501-1000	надзв.	Контр.	Добре
		C/14, 15	6-10	надзв.	Передб.	Добре
		B/29,9	51-100	надзв.	Передб.	Добре
Asteraceae <i>Arnica montana</i> L.	Арніка гірська	M/99,6,8	1-5	надзв.	Передб.	Незадов.
		C/4	14-20	надзв.	Передб.	Незадов.
		C/6	15-20	надзв.	Передб.	Незадов.
		г. Парашка	11-50	надзв.	Безконтр.	Задов.
		K/8	10-30	надзв.	Безконтр.	Задов.
<i>Centaurea carpatica</i> (Porc) Porc.	Волошка карпатська	M/41 6	6-10	надзв.	Передб.	Задов.
Liliaceae <i>Lilium martagon</i> L.	Лілія лісова	M/99,12	2	пошир.	Передб.	Незадов.
<i>Allium ursinum</i> L.	Цибуля ведмежа	M/53,4	51-100	пошир.	Пробл.	Незадов.
		П/37	51-100	пошир.	Пробл.	Незадов.
		C/28	61-100	пошир.	Пробл.	Незадов.
		3/10	51-100	пошир.	Пробл.	Незадов.
		3/6	101-150	пошир.	Пробл.	Незадов.
		3/7	101-150	пошир.	Пробл.	Незадов.
Iridaceae <i>Crocus heuffelianus</i> Herb.	Шафран Гейфеля	г. Парашка	11-50	пошир.	Передб.	Добре
		г. Корчанка	11-50	пошир.	Передб.	Добре
		C/12	501-1000	пошир.	Передб.	Добре
Amaryllidaceae <i>Galantus nivalis</i> L.	Підсніжник звичайний	K/19, 5 3/18, 7	501-1000	пошир..	Контр.	Добре
Orchidaceae <i>Dactylorhiza</i> (Druce) Soo	Пальчатокорінник Фукса	П/8,21	6-10	пошир.	Передб.	Задов.
		B/20,2	6-10	пошир.	Передб.	Задов.
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soo	Пальчатокорінник бузиновий	П/6,7	6-10	пошир.	Передб.	Задов.
		3/6	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		3/6	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		M/99,1	6-10	пошир.	Передб.	Задов.
<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br.	Гудаєра повзуча	B/6, 9	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	Билинець довгорогий	П/1,6	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/2,10	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/6,21	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре

Продовження табл. 3.2						
1	2	3	4	5	6	7
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.)R.Br.	Билинець довгорогий	П/7,28	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/37	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/12	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/40	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/9,4	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/10,4	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/14,7	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		М/14,11	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		М/24,15	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.)R.Br.	Билинець довгорогий	М/41,1	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		М/43,2	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		М/99,1	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		М/100,8	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		К/1,24	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		К/6,9	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре
		К/7,22	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре
		К/8,17	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре
		К/9,16	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре
		К/17,18	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре
		К/19,8	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре
К/20,24	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре		

На території НПП «Сколівські Бескиди», за останніми даними, виявлено 645 видів вищих, нижчих рослин та грибів. Велика кількість з них занесені до Червоної книги України (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Види рослин, занесені до Червоної книги України, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі

Група, вид		Червона книга України, категорія
Латинська назва	Українська назва	
1	2	3
<i>Allium ursinum</i> L.	Цибуля ведмежа	+,П
<i>Arnica montana</i> L.	Арніка гірська	+,П
<i>Astrantia major</i> L.	Астранція велика	+,П
<i>Atropa belladonna</i> L.	Беладонна звичайна	+,П
<i>Botrichium lunaria</i> (L.)	Гронянка півмісяцева	+,П
<i>Campanula abietina</i> Griseb. et Schenk.	Дзвоники ялицеві	

Продовження табл. 3.3		
1	2	3
<i>Centaurea carpatica</i> (Porc.) Porc.	Волошка карпатська	+,III
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch.	Булатка довголиста	+,II
<i>Cephalanthera rabra</i> (L.) Rich.	Булатка червона	+,II
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Пізньоцвіт осінній	+,II
<i>Crocus heuffelianus</i> Herb.	Шафран Гейфеля	+,II
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo.	Пальчатокорінник Фукса	+,III
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Reicheub.) P.F.Hunt et Summerhayes	Пальчатокорінник травневий	+,III
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soo.	Пальчатокорінник бузиновий	+,II
<i>Doronicum hungaricum</i> (Sadl.) Reichenb. Fil.	Сугайник угорський, сугайник довголистий	+,II
<i>Galanthus nivalis</i> L.	Підсніжник звичайний	+,II
<i>Goodyera reis</i> (L.) R. Br.	Гудаєра повзуча	+,II
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Билинець довгорогий	+,III
<i>Huperzia selago</i> (L.) Benrh.	Баранець звичайний	+,I
<i>Lilium martagon</i> L.	Лілія лісова	+, II
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Зозулині сльози яйцелисті	+,III
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	Лобарія легенеподібна	+, II
<i>Lunaria rediviva</i> L.	Лунарія оживаюча	+,III
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Плаун колючий	+, II
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Гніздівка звичайна	+,III
<i>Orchis mascula</i> (L.)	Зозулинець чоловічий	+,III
<i>Orchis morio</i> (L.)	Зозулинець салеповий	+,III
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Любка дволиста	+,III
<i>Pseuorchis albida</i> (L.) E. Mey.	Левкорхіс білуватий (псевдорхіс білуватий)	+,III
<i>Scopolia carniolica</i> Jacq.	Скополія карніолійська	+,II
<i>Taxus baccata</i> L.	Тис ягідний	+,III
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Reichenb.	Траунштейнера куляста	+,III



Пізньоцвіт осінній (*Colchicum autumnale*) Гронянка півмісяцева (*Botrychium lunaria*)



Пальчатокорівник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii*)

Лілія лісова (*Lilium martagon*)

Рис. 3.5 – Представники рідкісних та зникаючих видів рослин НПП «Сколівські Бескиди»

3.4 Стан фауни Українських Карпат

На кінець 2020 року фауна хребетних тварин в національному природному парку «Сколівські Бескиди» налічувала 434 види (див. табл. 3.4), зокрема 52 види ссавців, 154 види птахів, 12 видів земноводних, і 20 видів круглоротих та риб.

На території парку можна спостерігати 12 видів земноводних, серед яких 5 належать до ряду хвостатих і 7 до ряду безхвостих. Ряд Хвостаті включає одну родину – саламандрові, представлені в фауні України 5 видами.

Таблиця 3.4 – Чисельність видів тварин національного природного парку «Сколівські Бескиди»

Систематична група тварин	Кількість видів	Представники
ХРЕБЕТНІ ТВАРИНИ		
Ссавці	52	Козуля європейська (<i>Capreolus capreolus</i>) дикий кабан (<i>Sus scrofa</i>), заяць русак (<i>Lepus europaeus</i>), лисиця (<i>Vulpes vulpes</i>), білка (<i>Sciurus vulgaris</i>), куниця лісова (<i>Martes martes</i>), енотовидний собака (<i>Nyctereutes procyonoides</i>), видра річкова (<i>Lutra lutra</i>), норка європейська (<i>Mustela lutreola</i>), горностаї (<i>Mustela erminea</i>), борсук (<i>Meles meles</i>) олень благородний (<i>Cervus elaphus</i>) та лось (<i>Alces alces</i>), вовк (<i>Canis lupus</i>)
Птахи	154	Сорокопуда сірого (<i>Lanius excubitor</i>), дятел сірійський (<i>Dendrocopos syriacus</i>), жовна чорна (<i>Dryocopus martius</i>)
Плазуни	6	Гребенястий тритон (<i>Triturus cristatus</i>),
Земноводні	12	Кумка жовточерева (<i>Bombina variegata</i>), з родини Круглоязыкові, квакша звичайна (<i>Hyla arborea</i>), жаба трав'яна (<i>Rana temporaria</i>), ропуха звичайна (<i>Bufo bufo</i>), жаба гостроморда (<i>Rana arvalis</i>), жаба Лессона (<i>Rana lessonae</i>)
Круглороті та риби	20	Ккарась сріблястий (<i>Carassius auratus</i>), пічкур звичайний (<i>Gobio gobio</i>), краснопірка звичайна (<i>Sardinus erythrophthalmus</i>), гірчак (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>), окунь звичайний (<i>Perca fluviatilis</i>), йорж звичайний (<i>Gymnascorpa pholis</i>), головешка амурська (<i>Perccottus glenii</i>), рідкісними і дуже рідкісними – карась золотистий (<i>Carassius carassius</i>), лин звичайний (<i>Tinca tinca</i>), миньок звичайний (<i>Lota lota</i>). Акліматизовані: форель райдужна (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), амур білий (<i>Ctenopharyngodon idella</i>) і товстолобик (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>).
Разом хребетних	244	
БЕЗХРЕБЕТНІ ТВАРИНИ		
Багатоніжки	48	<i>Diaphanosoma brachiurum</i> , <i>Daphnia cucullata</i> , <i>Simoscephalus vetulus</i> .
Комахи	142	Вусач мускусний (<i>Aromia moschata</i>), джміль моховий (<i>Bombus muscorum</i>), махаон (<i>Papilio machaon</i>), мнемозина (<i>Parnassius mnemosine</i>), стрічкачар тополевий (<i>Limenitis populi</i>), райдужниця велика (<i>Apatura iris</i>), сінниця геро (<i>Coenonympha hero</i>), ендроміс березовий (<i>Endromis versicolora</i>), стрічкарка орденська малинова (<i>Catocala sponsa</i>), сатурнія мала (<i>Eudia pavonia</i>), сатурнія руда (<i>Agria tau</i>).
Разом безхребетних	190	Разом безхребетних



Квакша звичайна (*Hyla borea*) Жаба трав'яна (*Rana temporaria*)

Рис. 3.5. – Представники земноводних тварин НПП «Сколівські Бескиди»

Ряд Безхвості включає 4 родини. На території парку з родин квакші, круглоязыкові, ропухи можна зустріти по одному виду (див. рисунок 3.5). Найбільше видів земноводних на території національного парку відзначено з родини жаби [28].

154 види птахів виявлено в орнітофауні національного природного парку «Сколівські Бескиди», з яких 119 є гніздовими. Зазначено, що з цих видів 56 є осілими, переважно представляючи групу дендрофільних птахів, тоді як інші 63 гніздових види є перелітними та покидають територію на зиму. З березня до липня, а іноді до серпня триває у Сколівських Бескидах гніздовий період.

Ряд горобцеподібних (*Passeriformes*) є найбільш представлений – 82 види, зокрема види родин мухоловкових, в'юркових та кропив'янкових, з якими пов'язані 17, 12 і 11 видів птахів відповідно. Ряд дятлоподібних також різноманітно представлений у парку, об'єднуючи 10 видів, усі з яких мешкають в Сколівських Бескидах. Дятел сірійський (рис.3.6), утворюючи синантропні популяції, з'явився на території парку лише останні 15–20 років [28].

Від наявності суцільних лісових масивів залежать, в різній мірі, інші види дятлів. Ці птахи, крім того, виконують у лісах важливу санітарну роль та створюють умови для інших тварин, які не можуть самостійно формувати дупла. Національний парк також служить домівкою для жовни чорної, яка, крім

Дятел сірійський (*Dendrocopos syriacus*)Сич волохатий (*Aegolius funereus*)

Рис 3.6 – Представники ряду дятлоподібних

очищення хворих дерев, забезпечує притулок для найменшої в Європі сови – сищика – горобця, занесеного до національної Червоної книги.

Таксономічна організація класу Ссавці (Mammalia) в національному природному парку «Сколівські Бескиди» відображена у таблиці 3.5.

Щодо ряду Зайцеподібні, густина єдиного представника на території парку, а саме зайця сірого, упродовж 2021-2022 років на 1000 га угідь змінювалася від 3,8 до 5,1 особин.

У ряду Собакоподібні (Хижі) територію парку населяють представники чотирьох родин. Лисиця (*Vulpes vulpes* L.) є розповсюдженим видом на території парку, і її густина варіювала від 1,2 до 1,4 особин на 1000 га угідь протягом періоду з 2021 по 2022 рік. Щодо популяції вовка, її кількість оцінюється приблизно в 10-14 особин, але точно не визначений територіальний розподіл зграй. Зафіксовано єдиний випадок (до створення парку) входження собаки єнотоподібного в угіддя Бутивлянського лісництва.

Таблиця 3.5 – Таксономічна структура класу Ссавці (*Mammalia*) національного природного парку «Сколівські Бескиди»

Ряд	Родина	Кількість видів		Види, занесені в ЧКУ
		В Україні	в НПП	
Мідицеподібні (Комахоїдні) – <i>Soriciformes (Insectivora)</i>	Їжакові – <i>Erinaceidae</i>	2	1	-
	Мідицеві – <i>Soricidae</i>	7	5	1
	Кротові – <i>Talpidae</i>	2	1	-
Лиликоподібні (Рукокрилі) – <i>Vespertilioniformes (Chiroptera)</i>	Підковоносі – <i>Rhinolophidae</i>	3	1	1
	Лиликові – <i>Vespertilionidae</i>	23	13	3
Мишоподібні (Гризуни) – <i>Muriformes (Rodentia)</i>	Вивіркові – <i>Sciuridae</i>	5	1	-
	Тушканчикові – <i>Dipodidae</i>	4	1	-
	Миші – <i>Muridae</i>	25	9	1
	Вовчкові – <i>Gliridae</i>	4	3	-
Зайцеподібні – <i>Leporiformes (Duplicidentata)</i>	Заячі – <i>Leporidae</i>	3	1	-
Собакоподібні (Хижі) – <i>Caniformes (Carnivora)</i>	Собачі – <i>Canidae</i>	5	2	-
	Ведмежі – <i>Ursidae</i>	1	1	1
	Котячі – <i>Felidae</i>	2	2	2
	Куницеви – <i>Mustelidae</i>	11	7	3
Ряд Оленеподібні (Ратичні) – <i>Cerviformes (Artiodactyla)</i>	Свинячі – <i>Suidae</i>	1	1	-
	Оленячі – <i>Cervidae</i>	5	2	-
	Бичачі – <i>Bovidae</i>	2	1	1

Єдиним представником родини ведмежих в національному природному парку «Сколівські Бескиди» є ведмідь бурий. На території парку кількість цих ведмедів оцінюється від 20 до 25 особин. Ймовірно, популяція досягла оптимального рівня, і відбувається міграція тварини в сусідні угіддя, зокрема в Східницьке лісництво ДП «Дрогобицьке ЛГ».

На території парку присутні представники родини котячих, такі як рись і кіт лісовий. На 1000 га угідь 0,4 особини складає щільність рисі. Стан популяції kota критичний: лише окремі особини реєструються в останні роки.

11 видів у фауні України включає родина куницевих. Різні види куницевих, які заселяють різноманітні біотопи, включаючи наземних, деревних і напівводних, є цінними для полювання на хутро. На території парку достовірно виявлено сім видів (див. рис. 3.7). Норка європейська є восьмим видом і лише одного разу була зареєстрована на річці Крушельниця у 2002 році. Більш поширеною є видра, яка конкурує з норкою за трофеї та територію. Зазвичай, умови присутності видри призводять до зменшення чисельності норки.



Рис. 3.7. Куниця лісова (*Martes martes*)

У межах національного парку ряд Оленеподібних представлений чотирма видами, що належать до трьох родин – оленячих, свинячих, та бичачих. Порівняно з іншими представниками копитних чисельність оленя благородного

найбільша і становить більше 400 голів. Головним трофічним конкурентом козулі є олень, яка нараховує понад 300 особин.

Дика свиня в умовах парку відрізняється великою активністю. Вона здійснює постійні міграції та переходи, пов'язані з наявністю кормів захисних та угідь. Близько 60 особин складає чисельність цього виду.

Щодо безхребетних тварин, фауна їх в парку та його околицях вивчена лише частково. Фауна комах вирізняється особливою різноманітністю. Виявлено 11 видів комах на території парку та його околицях, які внесені до Червоної книги України та представлені у таблиці 3.4. та на рис. 3.8.



Райдужниця велика (*Apatura iris*)

Сатурнія мала (*Eudia pavonia*)

Рис. 3.8 – Представники комах НПП «Сколівські Бескиди»

І

З трьох основних груп складається зоопланктон водойм: гіллястовусих раків (16 видів), коловерток (7 видів), веслоногі раки (2 види). В червні та вересні спостерігається найбільша видова різноманітність зоопланктоценозів. Гіллястовусі раки переважають на початку вегетаційного сезону, а веслоногі раки – в його кінці. Під час проведення досліджень було виявлено прісноводних моллюсків – 10 видів, включаючи 2 види двостулкових та 8 видів червононогих.

3.5 Шляхи покращення стану біорізноманіття рослин і тварин Українських Карпат

На основі дослідження флори національного природного парку «Сколівські Бескиди» розроблено пропозиції щодо збереження рослинності на його території. Ці пропозиції ґрунтуються на катетеризації синтаксонів за ступенем номера созологічної цінності, які представлені в таблиці 3.6. Краще оцінити екологічне значення окремих угруповань дозволив такий підхід. Всі виявлені на території парку рідкісні рослинні угруповання на момент проведення досліджень перебувають в задовільному стані, за винятком асоціації букового лісу із левурдовими рослинами, стан якої погіршується під впливом антропогенних чинників [2, 11, 17].

Таблиця 3.6 – Катетеризацію синтаксонів за ступенем номера созологічної вартості

№ групи	Угрупування	К-сть угруповань	%
1	Це рідкісні ценози, які мають у своєму складі: <ul style="list-style-type: none"> • значну участь східнокарпатських субендемів (а); • видів, занесених до «Червоної книги України» (b); • угруповання, що формуються у специфічних екотопах (с), Дані угруповання складають раритетний фітоценофонд парку.	17	17,89
2	Мало поширені на території національного природного парку, з підгрупами: <ul style="list-style-type: none"> • а – рідкісні в Українських Карпатах; • б – звичайно поширені в Карпатах. 	35 9 26	36,84 9,47 27,37
3	Звичайні, головні складники пейзажу	21	22,1
4	Угрупування, синфітосоологічний статус яких невизначений	8	8,42
5	Незагрозливі, переважно синантропні, часто експансивні, угруповання	14	14,74

В таблиці 3.7 подані основні шляхи охорони природних рослинних угруповань на території національного природного парку «Сколівські Бескиди».

Таблиця 3.7 – Основні шляхи охорони природних рослинних угруповань на території національного природного парку «Сколівські Бескиди»

№	Заходи охорони природних рослинних угруповань
1	установлення їх особливого правового статусу, врахування вимог щодо охорони цих угруповань під час розроблення нормативно-правових актів
2	посилення режиму охорони на територіях із цінними природними середовищами
3	врахування спеціальних вимог щодо їх збереження, розроблення проектної та проектно-планувальної документації, проведення екологічної експертизи тощо
4	проведення постійного спостереження (моніторингу) за їх станом та необхідних наукових досліджень
5	запровадження особливих видів режиму збереження
6	проведення відповідної еколого–просвітницької роботи та інформування громадськості про їх стан

Від усвідомлення екологічного, науково-природничого, харчового, енергетичного, фармацевтичного, декоративного значення тощо залежить збереження рідкісних видів рослин і фітоценозів. Різними способами можна досягнути збереження рідкісних видів флори, основні з яких представлені у таблиці 3.8.

В таблиці 3.9 представлені заходи з охорони земноводних і плазунів, птахів, ссавців, які розроблено адміністрацією парку «Сколівські Бескиди». На території національного парку зустрічається значна кількість рідкісних та зникаючих видів тварин. В таблиці 3.10 наведено перелік заходів збереження рідкісних видів фауни.

Таблиця 3.8 – Способи збереження рідкісних видів флори

Організаційні заходи	
Безпосередні	Посередні
Правові	
Закон України “Про охорону навколишнього середовища” (1991) Закон “Про природно-заповідний фонд України” (1992) Закон України “Про пестициди і агрохімікати” (1995) Лісовий кодекс України (1994) Червона книга України. Рослинний світ (1996) Зелена книга України (1987) Закон України “Про рослинний світ” (2000) Конвенція ООН про біологічне різноманіття (1992) Бернська конвенція про охорону дикої флори і фауни та природного середовища існування в Європі (1973)	Моніторинг стану біотопів рідкісних видів; Моніторинг екологічного стану рідкісних видів; Охорона рідкісних видів інвазії антропофітів; Сприяння плодоношенню та природному відновленню; Захист від шкідників; Репатріація зникаючих видів
Територіальні	
Організація мережі заповідних об’єктів; Захист біотопів від хімічного і фізичного забруднення та ерозії ґрунтів; Захист біотопів від рекреаційного навантаження	Контроль за торгівлею видами
Заходи превентивні	
Безпосередні	Посередні
Екологічна освіта Екологічне виховання Екологічна пропаганда	Охорона ентомофауни, екологічно пов’язаної з рідкісними видами флори; Контроль за фауною, трофічно пов’язаною з рідкісними видами; Створення банку насіння рідкісних видів

Таблиця 3.9 – Заходи щодо охорони тварин

<i>Заходи з охорони земноводних і плазунів</i>	<i>Заходи з охорони птахів</i>	<i>Заходи з охорони ссавців</i>
<p>1) створення шляхом загачування водостоків, розчистки і розкопки перезволожених місць, штучних водойм для нерестування і проживання земноводних;</p> <p>2) на дорогах, що пролягають через райони міграцій земноводних на нерест, виходу метаморфозованих тварин з води, тимчасово обмежити рух транспортних засобів аж до його припинення, чи продумати тимчасові об'їзні шляхи;</p> <p>3) провести розчистку і картування джерел, взяти їх на облік;</p> <p>4) виявляти місця проживання тварин, ділянки їх концентрацій (нерестилища), зимові схованки тощо і проводити їх детальне картування;</p> <p>5) заборонити випас худоби і сінокосіння поблизу нерестових водойм, обмежити іншу господарську діяльність;</p> <p>6) посилити вивчення екології видів, особливо тих аспектів, які необхідно враховувати при розробці охоронних заходів (періоди і шляхи міграцій, час і місця нересту тощо);</p> <p>7) на території парку не виключене проживання ескулапової змії, болотяної черепахи і водяного вужа, в місцях їх виявлення заборонити проведення будь-яких робіт господарського характеру, незалежно від зонування території.</p>	<p>Охорона птахів включає комплекс заходів, направлених на оптимізацію умов розмноження (створення штучних гніздівель, їх захист і підтримування в оптимальному стані, збереження потенційних місць гніздування), поліпшення кормової бази, підвищення успішності розмноження.</p> <p>В парку зустрічається чимала кількість денних хижих птахів і сов. Важливо поставити експеримент по приваблюванню скопи, яка регулярно зустрічається на прольотах. При цьому гнізда влаштовують на стовпах чи верхівках дерев. Гніздівлі для орлана-білохвоста влаштовують не на маківці дерева, а в середній чи верхній частині крони, на висоті 17 – 25 м від землі.</p>	<p>Для формування «місцевих» популяцій більшості мисливських тварин (особливо копитних), необхідно володіти значними площами угідь, які б створювали єдиний масив і включали різні типи біотопів. Більш-менш видимих результатів можна досягнути, охороняючи тварин спільно, тобто на територіях усіх землекористувачів. У будь-якому випадку необхідно проводити відстріл бродячих собак і кішок, пошук і зняття петель, вести боротьбу з браконьерством, проводити біотехнічні заходи. З метою охорони рукокрилих доцільно виготовляти і розвішувати дуплянки.</p>

Таблиця 3.10 – Перелік основних заходів щодо збереження рідкісних видів фауни НПП «Сколівські Бескиди»

<i>Організаційні заходи</i>	
<i>Безпосередні</i>	<i>Посередні</i>
<i>Правові</i>	
Закон України "Про тваринний світ" 1993; Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища", 1991; Закон "Про природно-заповідний фонд України", 1992; Закон України "Про пестициди і агрохімікати" (1995); Водний кодекс України (1995); Червона книга України. Тваринний світ (1994); Положення про мисливське господарство та порядок здійснення полювання (1996); Тимчасовий порядок ведення рибного господарства і здійснення рибальства (1996); Рамсарська конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення головним чином як середовище існування водоплавних птахів (1971); Конвенція ООН про охорону біологічного різноманіття (1992)	Моніторинг стану біотопів рідкісних видів; Моніторинг екологічного стану рідкісних видів; Біотехнічне регулювання статевої та вікової структури популяцій; Профілактичні заходи проти захворювання рідкісних видів; Регулювання чисельності хижаків; Репатріація зниклих видів; Контроль за торгівлею рідкісними видами
<i>Територіальні</i>	
Організація мережі заповідних об'єктів; організація спеціальних мисливських господарств; захист біотопів: від хімічного, фізичного, шумового, електромагнітного забруднення; охорона нерестилищ; забезпечення харчової бази для тварин; охорона екотопів від рекреаційного навантаження; Боротьба з браконьерством	
<i>Заходи превентивні</i>	
<i>Безпосередні</i>	<i>Посередні</i>
Підготовування рідкісних видів; Охорона шляхів міграції видів; Регулювання вікової і статевої структури популяцій; Екологічне виховання; Екологічна пропаганда. Підвищення професіоналізму мисливців	Охорона рослин, пов'язаних екологічно і трофічно з рідкісними видами фауни; Розведення рідкісних видів (в зоопарках); Організація мари культури для рідкісних водних видів

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

4.1 Аналіз стану охорони праці в умовах Українських Карпат

Охорона праці в нашій державі – одне із першочергових завдань. Закон «Про охорону праці» [12] визначає основні положення, щодо реалізації конституційного права на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює відносини між власником установи чи організації або уповноваженим ним органом і працівником з питань безпеки, гігієни та виробничого середовища і встановлює порядок охорони праці в Україні. Велика увага в законі приділяється забезпеченню здорових санітарно-гігієнічних умов і впровадження досконалої техніки безпеки, що виключає виробничий травматизм і професійні захворювання.

З метою покращення стану охорони праці при проведенні екологічних інспекційних робіт на території досліджуваних об'єктів необхідно розробляти комплексні програми заходів, які б включали організаційні, технічні та психологічні заходи та засоби вирішення цієї гострої проблеми [5, 6].

Відповідальність за охорону праці в парку та заповіднику покладено на директора, головного природоохоронця (лісничого), інженера по охороні праці та техніки безпеки, керівників структурних підрозділів (лісництв).

Охорона праці та техніки безпеки працівників лісу перед початком роботи передбачає ознайомлення з інструкціями. Після того кожен працівник розписується в журналі з техніки безпеки. Працівники, які не дотримуються правил техніки безпеки, не допускаються до роботи до повторного проведення інструктажу або здачі екзамену з техніки безпеки. За грубі порушення техніки безпеки працівника звільняють з роботи.

Перед початком роботи необхідно оглянути всі необхідні інструменти (сокири, мірні стрічки) і переконатись в їх справності. Топорище сокири повинно бути без сучків, гладко відшліфоване, мати з обох сторін гладку

поверхню; сокири повинні триматись на топорищі надійно. Сокиру необхідно переносити в брезентовому чохлі окремо від інших інструментів.

Мірну стрічку при перенесенні необхідно змотувати і не прикладати зусиль при її натягуванні, щоб не тріснув метал, і гострим кінцем не наніс травм людям. Стрічку при переходах потрібно переносити лише в скрученому стані, а мірні шпильки носити в руці [5, 6, 13].

При роботі з бензиномоторними пилами перед початком роботи необхідно перевірити справність вузлів і механізмів. До роботи з бензопилою допускаються особи, які пройшли спеціальну підготовку.

Під час проведення лісокультурних робіт необхідно обов'язково дотримуватись правил техніки безпеки. До лісокультурних робіт допускаються особи, які пройшли медогляд, вступний інструктаж та інструктаж на робочому місці. Робітник зобов'язаний виконувати лише ту роботу, яка доручена адміністрацією при умові, що небезпечні умови її виконання добре відомі.

Перевезення людей повинно здійснюватись спеціально обладнаним транспортом. Робітники повинні бути забезпечені спецодягом, необхідними засобами індивідуального захисту.

Машинотракторні агрегати повинні бути забезпечені аптечками та водою для пиття. Під час проведення ручних робіт необхідно дотримуватись норм перенесення вантажу.

4.2 Покращення техніки безпеки, пожежної безпеки та гігієни праці у національному природному парку «Сколівські Бескиди»

Контроль за додержанням існуючих вимог правил техніки безпеки покладається на керівників організацій.

За безпечність технологічного устаткування, машин та механізмів, правильність вибору технології робіт, якість монтажу, налагодження ремонту та технологічного діагностування устаткування відповідає організація, що виконує відповідні роботи, незалежно від форм власності та відомчої

належності. Особи, винні у порушенні, несуть дисциплінарну, адміністративну, матеріальну або кримінальну відповідальність згідно з чинним законодавством [5].

Керівники організацій та інші посадові особи несуть персональну відповідальність за виконання вимог в межах покладених на них завдань та функціональних обов'язків згідно з чинним законодавством. Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання і перевірки знань з питань охорони праці, забороняється. Заборонено допуск осіб віком до 18 років до робіт, передбачених ДНАОП 0.03-8.07-94, а також жінок до роботи, передбачених ДНАОП 0.03-8.08-93, і з порушенням вимог ДНАОП 0.03-3.28-93.

Тимчасово працюючим, а також учням та студентам, які проходять виробничу практику, засоби індивідуального захисту видаються на час роботи або практичних занять згідно з нормам, встановленими для відповідних професій [6].

Перед тим, як видати працівникам спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту, їх необхідно ретельно перевірити, а працівників проінструктувати про порядок користування ними.

Потрібно постійно покращувати санітарні умови, а відповідно із ними і безпеку праці на підприємстві. Організовувати підвезення робітників до місця роботи і назад, якщо роботи відбуваються в лісі. Забезпечити одноразове гаряче харчування робітників.

Щодо проведення лісосічних робіт, то сюди відносять рубки головного користування та вирубки, пов'язані з веденням лісового господарства: прорідження, прохідні, лісовідновні, санітарні вирубки та інші лісгосподарські вирубки, у тому числі насадженнях, пошкоджених стихійними явищами природи, за винятком вирубок у молодняках та вирубань підліску [13].

Існують карти технологічного процесу розроблення лісосічних робіт. У карту технологічного процесу розроблення лісосіки необхідно включати таку інформацію та рішення, що впливають на безпеку праці:

1. характеристику лісосіки та виділених в її межах ділянок, необхідну для вибору найбільш небезпечної технології робіт (механічний склад ґрунту, ступінь його зволоження, рельєф місцевості, розподіл території за крутістю схилів);

2. чисельний та професійний склад бригади, перелік виділених її знарядь праці (робочих машин, тракторів, устаткування, мотоінструменту), державні номери та номери за паспортами рухомих технічних засобів;

3. повний перелік засобів індивідуального та колективного захисту працівників, протипожежного захисту;

4. технологічну схему лісосіки з умовними позначеннями;

5. дані про порядок та послідовність виконання робіт, черговість розроблення ділянок, показ варіантів розташування ланок працівників та техніки на безпечних відстанях;

6. опис безпечних способів праці на підготовчих та основних роботах, не відображених в інструкціях з охорони праці та інших документах, які надаються бригаді;

7. природоохоронні вимоги;

8. акт готовності лісосіки до розроблення, в якому перелічуються підготовчі роботи, вказується термін їх проведення, підтверджується виконання [8,9].

Лісосічні роботи не повинні проводитись під час зливи, граду, грози, хуртовини, густого туману при видимості менше 50 м, а звалювання дерев моторними пилками – в усіх випадках з настанням темряви.

На період роботи лісогосподарських машин необхідно забезпечити:

1. відсутність працівників на навісних знаряддях і поруч з ними при підйманні, опусканні та розворотах машин;

2. розвертання машин у місцях, де немає перешкод;

3. рух машин під час подолання перешкод тільки на першій передачі швидкості, переїзд через повалені дерева під прямим кутом, через невеликі заглиблення під кутом 15° – 20° до осі руху агрегату;

4. спорудження стійких настилів для переїзду через перезволожені ділянки, рови та канали;

5. перевезення навісного устаткування в транспортне положення з додатковою фіксацією його під час переїзду з однієї ділянки на іншу, подолання перешкод і розвертання машин;

6. очищення робочих органів від рослинних залишків та землі спеціальними очисниками після зупинки машини.

Усі роботи, які проводяться на лісозаготівлях, повинні виконуватися відповідно до правил з охорони праці в лісозаготівельному виробництві й будуватися на основі твердої дисципліни та єдиноначальності. Робітник виконує розпорядження тільки безпосередньо керівника.

Роботодавці, які направляють працівників на лісозаготівельні роботи зобов'язані:

1. скласти списки робітників, що пройшли навчання з цим видом робіт, і призначити старших груп;

2. забезпечити працівників справним спецодягом, спецвзуттям, засобами від гнусу, справним інструментом, устаткуванням, індивідуальними медичними пакетами й аптечкою (на групу), засобом харчування.

На лісозаготівельні роботи не допускаються особи, що перебувають у стіні алкогольного сп'яніння.

До лісозаготівельних робіт допускаються чоловіки віком від 18 до 60 років, які не мають фізичних недоліків, а також попередньо пройшли медичний огляд, у тому числі й психіатричний, і за станом здоров'я визнані придатними до виконання цих робіт. Роботодавець за свій рахунок зобов'язаний організувати проведення попередніх і періодичних медичних оглядів працівників.

Роботодавець не повинен допускати працівника до роботи, якщо той ухиляється від проходження медичного огляду і не виконує рекомендацій за результатами проведених обстежень. Роботодавець зобов'язаний забезпечити навчання працівників безпеці праці. Навчання проводиться в обсязі програми

підготовки за професією і включає: вступний інструктаж, первинний інструктаж на робочому місці, повторний, позаплановий, цільовий і спеціальне навчання. Працівники допускаються до самостійної роботи після стажу протягом 2-14 змін під керівництвом наставників, призначених розпорядженням по організації, лісопункту, ділянці або іншому виробничому підрозділу [5, 6, 13].

Пожежна безпека на лісогосподарських і лісопромислових підприємствах повинна досягатися шляхом проведення організаційних, технічних та інших заходів, спрямованих на запобігання пожежам, створення безпечних умов праці працівникам, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі виникнення пожежі, створення умов для швидкого виклику пожежних підрозділів та успішного гасіння пожеж відповідно до вимог НАПБ А.01.001-2004 та правил пожежної безпеки для підприємств і організацій автомобільного транспорту України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 21.12.98 №527 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України від 11.03.99 за №157/345 [5, 6].

З урахуванням ступеня пожежної небезпеки потрібно виконувати встановлений протипожежний режим, а також розробити загальнооб'єктову інструкцію про заходи пожежної безпеки для вибухонебезпечних приміщень (складів, майстерень), територій тощо.

Під час пожежонебезпечного періоду в лісових масивах на лісогосподарських підприємствах повинно бути встановлене цілодобове чергування відповідальних посадових осіб.

Для працівників охорони (сторожів, вахтерів, чергових, вартових), а також лісової охорони роботодавцю потрібно розробити і затвердити інструкцію, в якій необхідно визначити обов'язки охоронців щодо контролю задотримання протипожежного режиму, огляду території, приміщень та лісового фонду, порядку дії вразі виникнення пожежі, спрацювання засобів пожежної сигналізації і автоматичного гасіння пожеж, а також вказати кого з посадових осіб підприємства потрібно сповіщати вразі пожежі. На території парку

потрібно установлювати і доводити довідома всіх працівників схему евакуації працівників і техніки на випадок виникнення пожежі.

Куріння на території національного парку дозволено тільки в спеціально відведених місцях, улаштування яких унеможлиблює виникнення пожежі.

Пожежне обладнання та інвентар (табл.4.1.) необхідно розміщувати на видних і легкодоступних місцях, утримувати їх справними і готовими до негайного використання. Потрібно постійно контролювати їх технічний стан і призначити працівників, що відповідають за утримання пожежного обладнання та інвентаря у справному стані.

Таблиця 4.1 – Наявність пожежного інвентаря у головному офісі національного природного парку «Сколівські Бескиди»

Перелік пожежного інвентарю	Одиниці виміру	Кількість, штук
Вогнегасники ОХП	штук	3
Сокири	штук	15
Лопати	штук	15
Відра	штук	12
Ящик з піском	штук	1

Усі види пожежної техніки та протипожежного обладнання, які використовуються для запобігання пожежам та їх гасіння, повинні мати сертифікат відповідно до вимог Правил обов'язкової сертифікації продукції протипожежного призначення [5, 6, 13].

Уразі, якщо на підприємствах є вибухо-пожежонебезпечні процеси, які відносяться до виробництва категорії В, і вони організовані в приміщеннях спільно із процесами лісопиляння, необхідно дотримуватися таких вимог безпеки:

1. технологічне устаткування повинно мати автоматичне блокування із системами припливно-витяжної вентиляції та з аспіраційними системами;
2. повинен бути виконаний весь комплекс заходів із захисту від статичної електрики;
3. регулярно відповідно до затвердженого графіка потрібно очищати від пилу аспіраційні системи, зокрема бункери і циклони.

4.3 Захист населення та працівників при надзвичайних ситуаціях

Актуальність проблеми природно-техногенної безпеки населення України і її території в останні роки обумовлена тривожною тенденцією зростання числа небезпечних явищ, промислових аварій та катастроф, які призводять до значних матеріальних втрат, пошкодження здоров'я та загибелі людей. У зв'язку з цим зростає роль цивільного захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій різного походження.

Із набуттям Україною незалежності почалося законодавче оформлення принципу цивільного захисту населення державою, що проявилось у прийнятті 3 лютого 1993 року Закону «Про цивільну оборону» та ряду інших нормативних актів [5, 6].

Відповідно до цих документів місцеві держадміністрації, виконавчі органи влади на місцях у межах своїх повноважень забезпечують вирішення питань цивільної оборони, здійснення заходів щодо захисту населення відповідної місцевості під час надзвичайних ситуацій (НС) різного походження. Керівництво організацій, установ та закладів, незалежно від форм власності та підпорядкування, створює сили для ліквідації НС та забезпечує їх готовністю до практичних дій, організовує забезпечення своїх працівників засобами індивідуального захисту та проведення при потребі евакуаційних заходів та необхідні заходи цивільної оборони, передбачені законодавством.

Небезпеку для рослинності парку загалом, пов'язану із техногенним впливом на середовище, складає траса нафтопроводу «Дружба» та ділянки, де розташовані свердловини або перекачувальні нафтові насоси. У випадку аварії

нафтопродукти можуть забруднити територію значної площі, зокрема при попаданні в ріку.

Територія національного парку часто піддається руйнуванню внаслідок природних стихійних явищ, таких як, повені, зсуви, обвали тощо. Однією з їх причин є господарська діяльність людини. Зсуви можуть бути викликані як природними, так і штучними (антропогенними) причинами. До природних належать: збільшення крутизни схилів, підмив їх основи річковою водою, сейсмічні поштовхи. Штучними причинами є руйнування схилів дорожніми канавами, надмірним виносом ґрунту, вирубкою лісів, неправильним вибором агротехніки для сільськогосподарських угідь на схилах. Згідно з міжнародною статистикою, до 80% сучасних зсувів пов'язано з діяльністю людини (антропогенний фактор) [13].

При настанні стихійного лиха необхідно провести такі дії:

1. визначення ступеня і масштабів руйнувань, затоплення та інших даних;
2. виявлення об'єктів і населених пунктів, яким загрожують наслідки стихійного лиха;
3. визначення складу, чисельності сил і засобів, які залучаються для рятувальних та інших робіт;
4. організація медичної допомоги потерпілим і евакуації їх у лікувальні заклади, виведенні населення в безпечні місця та його розміщенні;
5. забезпечення громадського порядку в районі лиха;
6. організація матеріального, технічного і транспортного забезпечення та інших заходів, спрямованих на підготовку рятувальних робіт;
7. ліквідація стихійного лиха.

Адміністрація НПП «Сколівські Бескиди» розробила план ліквідації аварій та рятувальних невідкладних аварійно-відновних робіт (РНАВР) при різних надзвичайних ситуаціях (НС). Для реалізації цих планів виділяють наявні матеріально-технічні засоби установи, які розміщені на даних територіях. Плани ліквідації аварій та аварійно-відновних робіт повинні вводитися в дію відразу після отримання сигналу про НС, який поступає по

радіо, телебаченню чи іншими джерелами зв'язку. Дуже важливим є оперативність і швидкість реагування на НС, тому що при запізненні значно зростають розміри втрат та можливі жертви серед населення. Населення, яке потрапило в епіцентр НС і підлягає евакуації, отримавши повідомлення про це, повинно неухильно виконувати розпорядження уповноважених осіб, взявши з собою документи, медикаменти, гроші та речі першої необхідності [6].

Велику роль при набутті навиків поведінки при НС має навчання населення з питань цивільного захисту. З цією метою регулярно читаються лекції з ЦО працівникам заповідника і парку, проводяться заняття.

Для виконання покладених завдань та функцій на формування ЦО у їх структурі створені такі служби і підрозділи: служба оповіщення і зв'язку; медична служба; служба охорони громадського порядку; служба енергопостачання забезпечує безперервне постачання газу, тепла, електроенергії на об'єкти; аварійно-технічна служба; служба матеріально-технічного постачання своєчасно забезпечує формування ЦО всіма необхідними матеріально-технічними ресурсами.

На основі проведеного аналізу стану охорони праці та цивільної оборони в національному природному парку, опрацьованої нормативної документації і рекомендацій щодо охорони праці, для вдосконалення умов праці, зменшення кількості і важкості виробничих травм і профзахворювань, підвищення рівня захисту населення від НС, необхідно:

1. проводити зі всіма працівниками регулярні навчання та інструктажі з техніки безпеки;
2. звертати особливу увагу на перевірку справності і комплектності машин та агрегатів, що використовуються для механізованих робіт;
3. збільшити фінансування різних служб та підрозділів;
4. регулярно проводити навчання з питань цивільного захисту населення та перевіряти технічну справність та правильність експлуатації всіх потенційно-небезпечних об'єктів на території НПП «Сколівські Бескиди».

ВИСНОВКИ

1. У лісовому фонді НПП «Сколівські Бескиди» переважають насадження бука лісового, ялини європейської, ялиці білої, клена-явора, вільхи сірої, берези.

2. 650 видів судинних рослин налічує, на даний час, флора національного парку, більшість з яких потребують особливої охорони. 270 видів – є лікарськими і використовуються як в офіційній, так і в народній медицині (береза бородавчаста, деревій звичайний, конвалія звичайна, м'ята перцева тощо).

3. Рідкісними представниками флори на території парку є: зозулині сльози яйцелисті, билинець звичайний, підсніжник звичайний, зозульки травневі, котячі лапки карпатські, волошка коручка болотяна, любка дволиста, карпатська, лілія лісова, пижмо звичайне та ін.

4. 434 види налічує фауна хребетних тварин національного парку, серед яких 52 види ссавців, 154 види птахів (119 видів є гніздовими, 56 осілі), 12 видів земноводних, 20 видів круглоротих і риб інші.

5. Рідкісними представниками фауни є: лелека чорний, журавель сірий, сова довгохвоста, джміль моховий, рись, вусач мускусний, ендроміс березовий, райдужниця велика.

6. У межах НПП «Сколівські Бескиди» прямий вплив на стан флористичного комплексу відзначився техногенним навантаженням з боку нафто-проводу «Дружба», зростанням туристичної інфраструктури, а також випас худоби місцевим населенням та збирання ягід.

7. Основними заходами збереження біорізноманіття парку є: заборона суцільних рубок в місцях локалізації виду; заборона полювання на дичину для охорони осередків тваринного світу; створення центрів штучного розведення та збереження генетичного рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин та тварин, обмеження випасу худоби та заборона випалювання сухої трави місцевим населенням; регулювання сінокосіння.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Андрієнко Т. Л. Фіторізноманіття національних природних парків України / Ред. Т. Л. Андрієнко, В. А. Онищенко. – К. : Наук. світ, 2003. – 143 с.
2. Бандерич В.Я. Мірошниченко О. М. Природно-заповідні території України: Національний природний парк «Сколівські Бескиди» та Ялтинський гірсько – лісовий природний заповідник / Сколе, Ялта, 2006. 20 с.
3. Воронцов Д. П., Коханець М. І., Мілкіна Л. І. Угрупування «Зеленої книги» у національному природному парку «Сколівські Бескиди» / Наук. вісник : Заповідна справа в Галичині, на Поділлі та Волині. Львів: УкрДЛТУ, Вип. 14.8, 2004. С. 334 – 338.
4. Воронцов Д. П., Якушенко Д. М. «Сколівські Бескиди» / Фіторізноманіття національних природних парків України. К. : Наук. світ, 2003. С. 76 – 83.
5. Гаврик Є.О. Охорона праці. К. : Ніка-Центр, 2003. 280 с.
6. Гадзюк М. П., Желібо Є. П., Халішовський М. О. Основи охорони праці: підруч. [4-е вид.]. К. : Каравела, 2007. 384 с.
7. Гребельна Н. В. Аналіз розвитку нормативно – правової бази щодо охорони рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тварин і рослин / Студентська молодь і науковий прогрес в АПК: матеріали тез IV Міжнар. студ. наук. конф. Львів : ЛДАУ, 2004. С. 15–18.
8. Григора І. М., Соломаха В. А. Основи фітоценології. К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.
9. Дейнека А. М., Мілкіна Л. І., Приндак В. П. Ліси національного природного парку «Сколівські Бескиди» Львів.: Споллом, 2006. 176 с.
10. Дейнека А.М. Ліси національного природного парку «Сколівські Бескиди» Львів: Споллом, 2008. 243 с.

11. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» // Відомості Верховної Ради України. 1991. № 41. 546 с.
12. Закон України «Про охорону праці» // Відомості Верховної Ради України. 1992. № 49. 668 с.
13. Законодавство України про охорону праці: зб. нормативних документів у 4-х Т. К. : Держнагляд охорони праці. Основа, 1995.
14. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» // Відомості Верховної Ради України, 1992. № 34. 502 с.
15. Закон України «Про рослинний світ» // Відомості Верховної Ради України, 1999. № 22-23. 198 с.
16. Закон України «Про Червону книгу України» // Відомості Верховної Ради України, 2002. № 30. 201 с.
17. Іванюк Д. П., Шульга І. В. Управління природоохоронною діяльністю : навч. посіб. К. : Алерта, 2007. 368 с.
18. Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення : зб. Міжнар.-правових актів у сфері охорони довкілля. 2-е вид., доповн. Львів: Норма, 2002. С. 277–301.
19. Конвенція про охорону біологічного різноманіття : зб. Міжнар.-правових актів у сфері охорони довкілля. 2-е вид., доповн. Львів : Норма, 2002. С. 329 –342.
20. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі : зб. Міжнар.-правових актів у сфері охорони довкілля. 2-е вид., доповн. Львів: Норма, 2002. С. 302-308.
21. Крамарець В.О., Приндак В. П. Національний природний парк «Сколівські Бескиди» Еколого-пізнавальний маршрут м. Сколе-гора Парашка- с. Майдан. Сколе, 2002.
22. Крічфалушій В., Будніков Г. Рідкісні види судинних рослин Українських Карпат. Праці НТШ, 2003. Т. XI. С. 21 – 91.

23. Оселищна концепція збереження біорізноманіття: базові документи Європейського союзу / Наукові редактори О. О. Кагало, Б.Г. Проць. Львів: ЗУКГ, 2012. 280 с.
24. Михайлович Н. В. Оцінка декоративності рослин національного природного парку «Сколівські Бескиди». Науковий вісник НЛТУ України. 2012. Вип. 22.1, с.33–37.
25. Соломаха В.А., Якушенко Д. В. Національний природний парк «Сколівські Бескиди». Рослинний світ. К. : Фітосоціоцентр, 2004. 240 с.
26. Статистичні методи моніторингу заповідних територій / [М. М. Король, О. Г. Часковський, В. В. Костишин, О.Є. Токар] // Науковий вісник НЛТУ України. Львів, 2010. Вип. 20.16. С. 63-68.
27. Фурдичко О. І., Солодкий В. Д. Заповідна справа в Україні : підруч. / Чернівці: Зелена Буковина, 2005. 336 с.
28. Хоєцький П.Б. Рідкісні види дрібних ссавців території НПП «Сколівські Бескиди». Науковий вісник НЛТУ України. 2008, вип. 18.3, с. 37-40.
29. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
30. Червона книга України. Тваринний світ. За ред. І. А. Акімова. К.: Глобалколсалтинг, 2009. 600 с.