

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ**

Допускається до захисту

« _____ » _____ 2023 р.

Зав. кафедри _____
(підпис)

к.б.н., доцент Петро ХІРІВСЬКИЙ
наук. ступ., вч. зв.(ім'я та прізвище)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Бакалавр

(рівень вищої освіти)

**на тему: «Екологічний аналіз стану рослинного світу національного
природного парку «Сколівські Бескиди»**

Виконав: студент групи Еко-41

Спеціальності 101 «Екологія»

РАДЕЛИЦЬКИЙ Юрій Володимирович

Керівник: **Наталія КАЧМАР** _____

Консультант: **Юрій КОВАЛЬЧУК** _____

Дубляни 2023

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
 Факультет агротехнологій та екології
 Кафедра екології
 Рівень вищої освіти «Бакалавр»
 Галузь знань 10 «Природничі науки»
 Спеціальність 101 «Екологія»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Завідувач кафедри _____
 к.б.н., доцент Петро ХІРІВСЬКИЙ
 « _____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу студенту
 Раделицькому Юрію Володимировичу

1. Тема роботи: «Екологічний аналіз стану рослинного світу національного природного парку «Сколівські Бескиди»

Керівник кваліфікаційної роботи к.с.-г.н., доцент Наталія КАЧМАР
 Затверджена наказом по університету № 453 к-с від 30. 12. 2022 р.

2. Термін здачі студентом закінченої кваліфікаційної роботи 05. 06. 2023 р.

3. Вихідні дані для кваліфікаційної роботи

Літературні джерела, літописи природи, фізико-географічна та кліматична характеристика району досліджень, методики виконання досліджень

4. Перелік питань, які необхідно розробити (наводиться зміст, який містить пункти і підпункти усіх розділів)

Вступ

1 Огляд літератури

1.1 Основні причини збіднення флористичного комплексу України

1.2 Роль об'єктів природно-заповідного фонду у процесі збереження та відтворення біологічного розмаїття

1.3 Загальна характеристика Національного природного парку “Сколівські Бескиди”

1.4 Основні способи збереження та відтворення біорізноманіття

1.4.1 Роль Червоної книги у процесі інвентаризації зникаючих видів рослин

2 Об'єкти та методика дослідження різноманіття рослин НПП «Сколівські Бескиди»

2.1 Історія дослідження фітокомплексу Українських Карпат

2.2 Методика дослідження флористичного розмаїття

2.3. Числові методи прямого обліку видового складу фітоценозів

3 Результати дослідження

3.1 Характеристика різноманіття рослинності на території НПП «Сколівські Бескиди»

3.2 Лікарські рослини на теренах Українських Карпат

3.3 Червонокнижні рослини на території НПП «Сколівські Бескиди»

3.4 Вплив антропогенної діяльності на чисельність та поширення рослин

3.5 Основні способи захисту та відтворення рідкісних видів флори

4. Охорона праці

4.1 Аналіз стану охорони праці у НПП «Сколівські Бескиди»

4.2 Покращення гігієни праці, техніки безпеки і пожежної безпеки у НПП «Сколівські Бескиди»

Зробити висновки за результатами проведених досліджень

Сформуувати список використаних джерел

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

6. Консультанти з розділів:

Роз-діл	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата		Відмітка про виконання
		завдання видав	завдання прийняв	
1,2,3	Качмар Н.В. доцент кафедри екології			
4	Ковальчук Ю.О. доцент кафедри управління проектами та безпеки виробництва АПК			

7. Дата видачі завдання 12 вересня 2022 р.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів проекту	При-мітка
1	Написання вступу та розділу «Огляд літератури»	12.09.22р.– 31.10.22р.	
2	Написання розділу «Об'єкти та методика дослідження різноманіття рослин НПП «Сколівські Бескиди»	01.11.22р.– 30.12.22р.	
3	Написання розділу «Результати досліджень»	02.01.23р.– 17.04.23р.	
4	Написання розділу «Охорона праці», формулювання висновків, оформлення списку використаних джерел	18.04.23р.– 05.06.23р.	

Студент _____
(підпис)

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Наталія КАЧМАР
(підпис)

УДК 581.527 (477.83)

Екологічний аналіз стану рослинного світу національного природного парку «Сколівські Бескиди. Раделицький Ю.В. Кваліфікаційна робота. Кафедра екології. Дубляни, Львівський НУП, 2023.

57 с. текст. част., 8 табл., 8 рис., 47 джерел, 3 додат.

Досліджено стан флористичного комплексу НПП «Сколівські Бескиди» та встановлено, що найбільш рідкісними представниками флори є: волошка карпатська, котячі лапки карпатські, лілія лісова, гострокільник карпатський, підсніжник звичайний, дзвоники ялицеві, пізньоцвіт осінній, зозулині сльози яйце листі, любка дволиста, тис ягідний та ін. У роботі наведено методичку вивчення біологічного різноманіття рослин.

Проведено аналіз існуючих джерел забруднення та встановлено, що на території НПП «Сколівські Бескиди» та прилеглих районах антропогенна трансформація флори здійснювалася через зведення лісів, введення у лісокультуру інтродуцентів тощо.

Наведено перелік червонокнижних рослин Українських Карпат та показано основні місця їх зростання.

Обґрунтовано необхідність істотного розширення мережі природно-заповідного фонду західної України з метою більш повної охорони існуючого на цій території генофонду рослин.

Розроблено питання охорони праці на території НПП «Сколівські Бескиди».

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1 Основні причини збіднення флористичного комплексу України	8
1.2 Роль об'єктів природно-заповідного фонду у процесі збереження та відтворення біологічного розмаїття	10
1.3 Загальна характеристика Національного природного парку «Сколівські Бескиди»	13
1.4 Основні способи збереження та відтворення біорізноманіття	17
1.4.1 Роль Червоної книги у процесі інвентаризації зникаючих видів рослин	18
РОЗДІЛ 2 ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНОМАНІТТЯ РОСЛИН НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»	19
2.1 Історія дослідження фітокомплексу Українських Карпат	19
2.2 Методика дослідження флористичного розмаїття	20
2.3 Числові методи прямого обліку видового складу фітоценозів	22
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	24
3.1 Характеристика різноманіття рослинності на території НПП «Сколівські Бескиди»	24
3.2 Лікарські рослини на теренах Українських Карпат	26
3.3 Червонокнижні рослини на території національного природного парку «Сколівські Бескиди»	28
3.4 Вплив антропогенної діяльності на чисельність та поширення рослин	34
3.5 Основні способи захисту та відтворення рідкісних видів флори	35
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	39
4.1 Аналіз стану охорони праці у НПП «Сколівські Бескиди»	39
4.2 Покращення гігієни праці, техніки безпеки і пожежної безпеки у НПП «Сколівські Бескиди»	41
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	49
ДОДАТКИ	53

ВСТУП

У сучасних умовах всебічного посилення антропогенного впливу на природні екосистеми особливої важливості набувають проблеми збереження природних ландшафтів, ценотичного та видового біорізноманіття. Проблема охорони флори й рослинності в сучасних умовах належить до однієї з найважливіших і невідкладних. Внаслідок прямої дії людини, її інтенсивної неконтрольованої господарської діяльності, а також опосередкованого впливу в зв'язку з цим – через зміни параметрів навколишнього природного середовища багато видів рослин і рослинних угруповань опинилися під загрозою зникнення. Вже кілька десятиріч у минулому столітті та протягом першого десятиріччя двадцять першого століття на Землі прискореними темпами відбувається зникнення багатьох видів рослин, збіднення ценотичної різноманітності, спрощення структури рослинних угруповань, їх деградація.

Сучасний стан флористичного комплексу викликає глибоке занепокоєння і потребує фундаментальних та термінових дій. Світ повинний зберегти рослинний покрив Землі і забезпечити його стійке використання. Стійке використання означає використання в такий спосіб і такими темпами, що не приведуть у довгостроковій перспективі до виснаження рослинної розмаїтості.

Національні природні парки – одна з найбільш перспективних форм охорони природи і організації відпочинку населення. Вони виділяються з метою збереження природних комплексів, що мають екологічну, історичну та естетичну цінність в поєднанні з природними та культурними ландшафтами і можливістю використання їх в рекреаційних, освітніх, наукових та культурних цілях. Невелика частина території Українських Карпат носить назву «Сколівські Бескиди».

Збереження біологічного різноманіття та забезпечення тривалого, збалансованого, невиснажливого використання території національного природного парку «Сколівські Бескиди» – завдання, які повинні вирішуватися

разом, в комплексі. Інтенсивний господарський та рекреаційний вплив може стати причиною зникнення рідкісних рослинних угруповань чи окремих видів фауни. Тому вивчення та аналіз видового різноманіття флори та особливостей формування рослинних угруповань є необхідним етапом для запровадження системи моніторингу за станом довкілля і при складанні проекту організації території та планування будь-яких господарських заходів на території національного периферійного парку «Сколівські Бескиди».

Об'єкт дослідження: флористичний комплекс у межах національного природного парку «Сколівські Бескиди».

Предмет дослідження: показники, що характеризують екологічний стан рослинності на певній території.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Основні причини збіднення флористичного комплексу України

Україна багата не лише на корисні копалини та родючі ґрунти, але й на біорізноманіття. На теренах країни зростає та проживає більше 72 тис. видів рослин, мікробіоти та тварин. Загалом більше 27 тис. видів це є представники флори і мікробіоти (судинних рослин налічується 5,1 тис. видів, а решта це гриби, слизовики, водорості, лишайники та мохи). Вчені вказують на те, що багато видів ще не до кінця досліджені і не описані, а особливо це стосується певних видів грибів та представників членистоногих [1, 6, 16].

Знання особливостей та кількісних показників щодо біологічного різноманіття на певній території дає нам уявлення про екологічні комплекси та організацію усього життя на планеті Земля.

Аналізуючи історію розвитку людства можна стверджувати, що людина всебічно залежить від оточуючих її живих організмів. І ця взаємодія визначає подальший розвиток біосфери в цілому. Чим гуманніша ця взаємодія і чим більша видова різноманітність живих організмів на певній території, тим більші шанси успішного розвитку планети.

Визначальним фактором формування біорізноманіття певної території є їх геном, різновиди, стан екосистем, проте в сучасному світі є і низка антропогенних факторів, які безпосередньо впливають на видове різноманіття на планеті [23, 36] (табл. 1.1).

Карпатські лісові масиви – це регіон України, який славиться найбагатшим видовим різноманіттям рослинного комплексу. На його території зростає 2012 видів рослин. На теренах України зосереджено 35% усього біорізноманіття, яке є у Європі. Тому роль нашої держави у відновленні та збереженні біорізноманіття Європи є вкрай важливим і визначальним. Діяльність людини стала причиною зменшення площ, які були зайняті природною рослинністю. На сьогоднішній день лише 29% площі України

знаходиться під покривом природної рослинності (ліси займають – 14,3%, луки близько 9%, решта це болота, степи та солончаки) [2, 25].

Проте, інтенсивність людської діяльності невпинно набирає обертів і вражаючи швидко знищує природу, а як наслідок маємо зникнення певних видів флори.

Таблиця 1.1 – Причини збіднення флористичного комплексу

Первинні	Вторинні	
	природні	антропогенні
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 проти захворювання	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
Природні катастрофи: пожежі, снігові лавини, повені, екстремальні кліматичні умови	Інсуляризація природних біотопів; Фрагментація популяцій; Пасторальний вплив; Експлуатація рідкісних видів (лікарських, декоративних рослин); Рекреаційний вплив	

На даний час все частіше можна побачити на наших теренах види рослин чи тварин, для яких раніше наші кліматичні умови були взагалі неприйнятними. Екзотичні представники можуть також стати причиною зникнення деяких

аборигенних видів. Такі випадки уже відомі людству. Місцеві види Австралії були замінені такими європейськими як: лисиця, коти та кролі. У водах рік північної Америки зараз уже не зустріти 18 видів риби, які були знищені штучно завезеними екзотичними рибами. Успішне існування звичного для певної місцевості комплексу біорізноманіття також залежить від так званих взаємозалежних ефектів. Адже порушення чи знищення певної ланки, обов'язково вплине на розвиток представника іншого виду. Це пояснюється взаємодією через процеси харчування, запилення тощо [25, 27, 36].

Особливої уваги потребує і організація туристичної діяльності на території Українських Карпат, які є осередком скупчення такого видового різноманіття як тварин так і рослин. Тому вкрай важливо на державному і відповідно законодавчому рівні контролювати рівень рекреаційного навантаження на такі цінні та унікальні екосистеми. Рівень екологічної свідомості наших громадян ще далекий від повного усвідомлення важливості кожної рослини чи тварини. Частот людські капризи стають головною причиною рідкості, або й взагалі зникнення окремих представників флористичного комплексу. Скільки б роз'яснювальної роботи не велося із громадянами, а проблема несанкціонованого зривання первоцвітів є актуальною і надалі [5, 42].

1.2 Роль об'єктів природно-заповідного фонду у процесі збереження та відтворення біологічного розмаїття

На початок 2020 року на території України організовано і функціонує 8512 природно-заповідних об'єктів та територій. Загальна площа цих територій складає 4,418 млн.га. Показник заповідності в Україні становить 6,77 % (рис.1.1). Для прикладу, 10 років тому цей показник знаходився на рівні 4% від площі усієї держави. Існує позитивна тенденція щодо збільшення площ, які забезпечують реалізацію програм щодо відновлення та охорони рідкісних видів флори та фауни. Організуються як нові об'єкти ПЗФ так і розширюються

площі уже існуючих. Впродовж 2019 року у Львівській області площі природоохоронного значення збільшилися на 12800,6471 га, а у Закарпатській області на 11716,2 га [24, 35, 37].

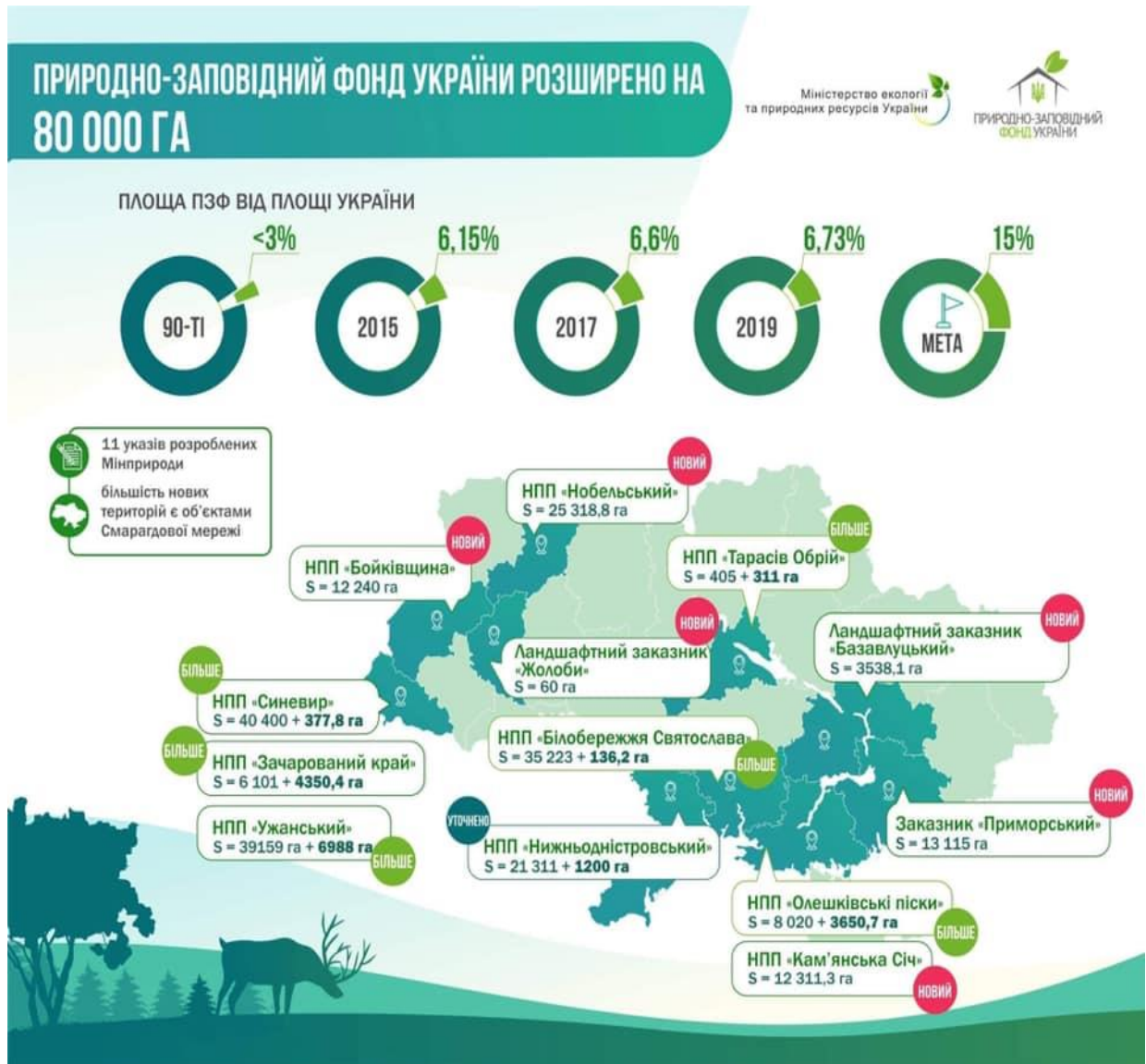


Рисунок 1.1 – Площі природно-заповідного фонду від площі України

На рисунку 1.2 подано інформацію щодо загальної кількості об'єктів найвищого рівня заповідання.

На планеті Земля є більше як 350 біосферних заповідників, а п'ять з них зосереджені на теренах України: Карпатський, Чорноморський, Дунайський,

наймолодшим з них є Чорнобильський радіаційно-екологічний, а найстаршим – Асканія-Нова.



Рисунок 1.2 – Загальна кількість об’єктів найвищого рівня заповідання (5 Біосферних заповідників, 19 Природних заповідників, 53 Національні природні парки)

Національні природні парки поряд із виконанням природоохоронної функції, є місцями провадження інтенсивної рекреаційної діяльності. Проте, важливо дотримуватися чітко встановлених вимог, які забезпечуть відсутність негативного впливу рекреаційного навантаження на довкілля [20].

Неодноразово, науковцями наголошувалося на унікальності природних екосистем Карпат, як для України так і для Європи в цілому. Ці природні комплекси мають визначальне значення в процесі формування і мікроклімату і гідрологічного режиму місцевості. Актуальним для сьогодення є розширення площі одного з основних об’єктів ПЗФ західної України – НПП «Сколівські Бескиди» [2, 3].

Основні проблемами, які виникають у процесі розвитку заповідної справи:

- ⇒ труднощі в процесі переговорів між місцевими власниками земель і представниками держави, щодо питань передання їх земель з метою включення до території ПЗФ;
- ⇒ не до кінця налагоджений механізм, що забезпечує компенсацію землевласникам збитків, від передання їх територій для розширення площ ПЗФ, чи введення певних обмежень в процесі їх звичного землекористування;
- ⇒ випадки видання дозволів під забудову, яка буде реалізована у парках, які мають статус природо-охоронних об'єктів.

1.3 Загальна характеристика Національного природного парку «Сколівські Бескиди»

НПП «Сколівські Бескиди» був створений відповідно до Указу Президента України № 197/99 «Про створення національного парку «Сколівські Бескиди» від 11.02.1999 р. (додаток 1). Площа парку становить 35684 га, з них 24702 га передані парку на правах постійного користування [33].



Основною метою створення НПП «Сколівські Бескиди» було організація ще однієї території, яка б забезпечувала збереження та відтворення цінних та унікальних ландшафтів Українських Карпат. Поряд із природо-охоронним значенням території вона ще й унікальна у плані проведення на ній

рекреаційної та оздоровчої діяльності, наукової та освітньо-просвітницької роботи.

Виробнича діяльність парку зводиться до виконання як лісогосподарських, лісозахисних та природоохоронних робіт, так і до провадження наукової діяльності (рис. 1.3) [30 31].

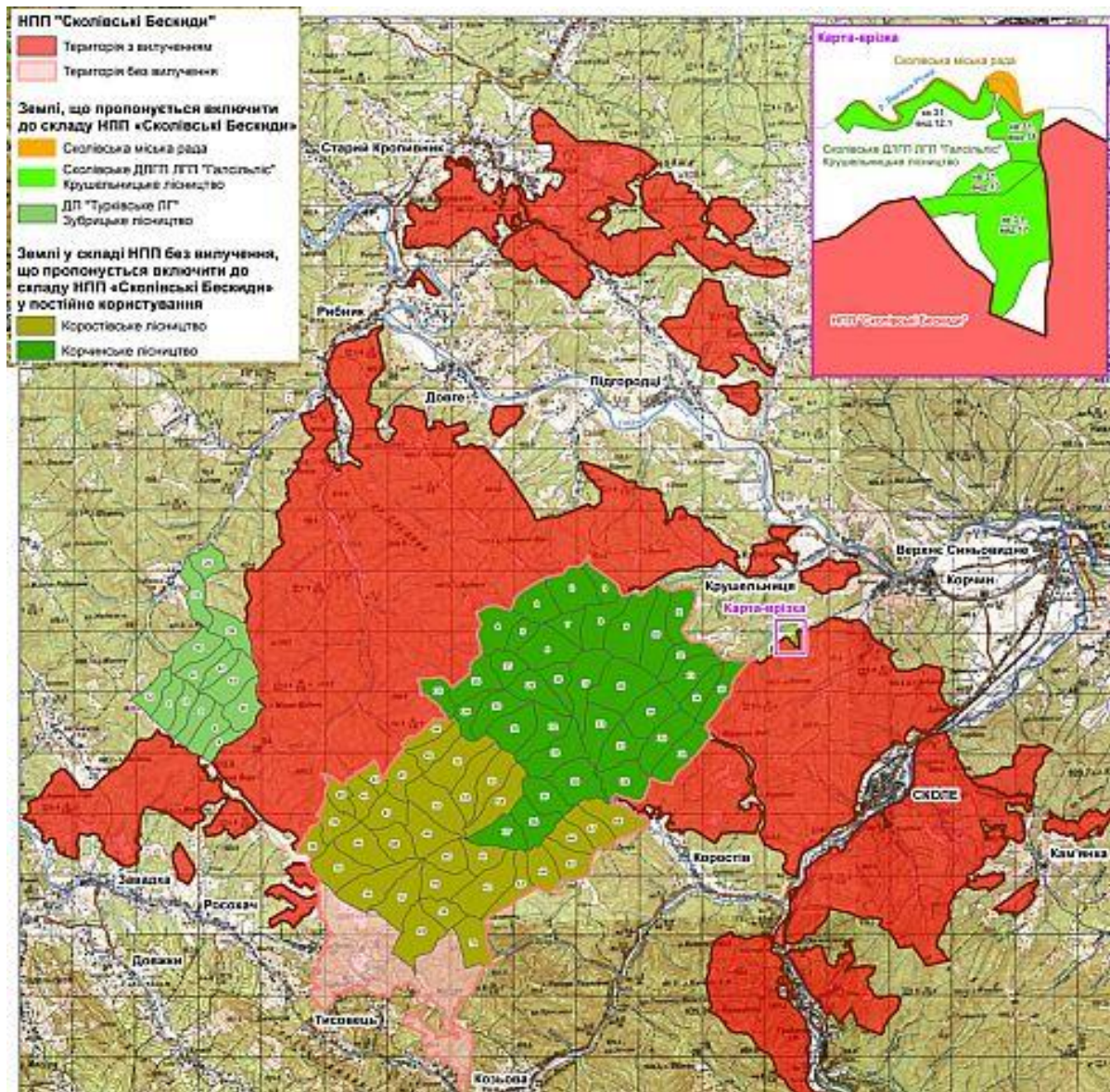


Рисунок 1.3 – Карта-схема функціонального зонування НПП «Сколівські Бескиди»

Географічне положення: НПП «Сколівські Бескиди» займають пд-зх частину території Львівської області і є центральною частиною Східних Бескид. Національний парк межує через р. Мізунька з Горганями. Територія парку також межує з трьома лісовими господарствами, а саме: «Дрогобицьке», «Сколівське», «Турківське». Загальна протяжність парку у бік усіх сторін дорівнює 38 – 39 км. Найвищою точкою на території парку є гора Парашка з висотою 1268 метрів та гора Зелемінь – 1265 метрів, а висота відносно рівня моря у селі Дубина становить 420 метрів.

Природні умови: Район розташування парку є унікальним місцем на західній частині України відносно своїх фізико-географічних характеристик. Специфічні геологічні, геоморфологічні та кліматичні умови створили місцевість з особливими фіто комплексами.

Флішові породи є основою геологічної будови парку. Проте ці породи легко можуть вивітрюватися і тим самим утворювати згладжені ділянки місцевого рельєфу. Характерною ознакою місцевості є наявність долин із терасами вздовж гірських річок.

Кліматичні умови Українських Карпат: Для української частини Карпат притаманний помірно-континентальний теплий клімат. Зволоження даного регіону є достатнім, а часто і надлишковим. Літо здебільшого є неспекотне, осінь є теплою, а зима відносно м'якою. Присутність недовготривалого арктичного повітря інколи спричиняє пониження температури до -34°C [30, 31, 43, 45].

Таблиця 1.2 – Середні місячні та річні температури повітря

Метеостанція	Місяці												За рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Сколе	-4,3	-3,1	1,5	6,6	12,5	15,8	18,0	16,3	12,5	7,8	2,6	-2,1	7,0
Славське	-6,5	-5,0	-0,2	5,1	10,9	14,0	15,6	14,6	10,6	5,9	1,1	-3,4	5,2
Турка	-5,9	48	-0,1	5,5	11,3	14,3	16,0	15,2	11,3	6,7	1,8	-2,7	5,7

Зазвичай тут переважають вітри зх. румбів. Сильні вітри інколи стають причиною великих буреломів.

Теплі зимові дні на цих теренах є наслідком напливу з Антарктики теплих повітряних мас і одночасним переважанням південних вітрів, які надходять з Азії.

Зимовий період розпочинається тоді, коли середньодобова температура знаходиться на позначці нижче 0°C і це переважно розпочинається у двадцятих числах листопада і триває зазвичай до половини березня. *Весна* триває з другої декади березня і часто аж до кінця червня. *Літо* тут відносно коротке і триває з при кінця червня і уже закінчується у середині серпня. *Осінь* теж є нетривалою – максимум до першої декади жовтня. Тривалість осені залежить від висоти місцевості [13, 45].

Режим зволоження: Основна кількість опадів випадає влітку, а найменша відповідно зимою. Останні роки надзвичайно відрізняються між собою за кількістю опадів як по місяцях так і за річними загалом. Метеорологічні умови Карпат сприяють вирощуванню як хвойних так і широколистяних порід. Обмежуючим фактором для прогресивного росту цих порід є заморозки наприкінці весни, або ж навпаки на початку осені. Ще одним негативним чинником є наявність сильних вітрів і інтенсивних снігів, які особливо небезпечні для насаджень, які формуються лише з ялин.

Зсуви також є одним з постійних явищ, які все частіше розвиваються на території парку, а особливо поблизу сіл Тухля та Гребенів. Несанкціоноване вирубування лісів стало причиною все частішого прояву осипів та обвалів. У таких місцевостях потрібно за особливою методикою проводити відновлювальні роботи, щодо заліснення території. Саме сукупність вище згаданих явищ стає причиною рідкості видів флори через знищення їх місця зростання [15, 32].

1.4 Основні способи збереження та відтворення біорізноманіття

В Україні реалізується державна програма терміном 2007 – 2025 рр. і головною її метою є зберегти унікальне різноманіття живих організмів на наших теренах. Програма повинна оптимізувати техногенний вплив людської діяльності на природні компоненти і тим самим зберегти та відтворити розмаїття флори та фауни України.

Реалізація Програми відбувається за рахунок виконання поставлених завдань:

- забезпечення процесу збереження видів у природних екосистемах;
- збереження певних видів флори та фауни у спеціально організованих об'єктах;
- забезпечення збалансованого використання усіх складових біорізноманіття;
- організація високого рівня проведення наукового дослідження;
- формування екологічно-свідомого суспільства;
- моніторинг за рівнем антропогенного навантаження на біорізноманіття;
- розширення та активізація уже існуючого міжнародного співробітництва.

Запорукою досягнення успіху у даній сфері діяльності є тісна співпраця на усіх рівнях держави, а також виконання умов конвенцій та угод сторонами яких є Україна.

Слід пам'ятати, що флора це не лише об'єкт візуального задоволення, а це насамперед частина певної екосистеми, місце проживання, джерело корму та кисню тощо. Пріоритетом для держави у вирішенні даної проблеми має стати питання щодо створення та розширення площ ПЗФ [20, 35].

1.4.1 Роль Червоної книги у процесі інвентаризації зникаючих видів рослин

Появу Червоної книги ініціював Міжнародний союз охорони природи, був заснований ще у 1948 році. Саме завдяки першим випускам міжнародної Червоної книги були складені національні та регіональні переліки тварин і рослин, які вже у ті часи перебували на грані зникнення. В Україні перше видання датується 1980 р., друге – 2002р. і третє 2009 р. Червона книга України є базовим документом на основі якого приймають рішення щодо дій, які будуть забезпечувати процес охорони рослин, які є в переліку червонокнижних [22, 38]. За процес перевидання Червоної книги відповідає КабМін України і ця процедура повинна відбуватися хоча б 1 раз на 10 років. Останнє офіційне перевидання було у 2009 році, а у 2019 не відбулося через недосягнення спільного знаменника під час тендера. Охочих не виявилось і КабМін не виконав зобов'язання. Громадські екологічні організації висловлювали невдоволення і в 2021 році все ж таки було поновлено списки червонокнижних рослин та тварин [44, 46].

Таблиця 1.3 – Кількість видів рослин у різні періоди перевидання Червоної книги України

Групи/Видання	Перше видання (1980)	Друге видання (1994, 1996)	Третє видання (2009)	Четверте видання (2021?)
Судинні рослини	151	439	611	625
Мохоподібні	0	28	46	47
Водорості	0	17	60	61
Лишайники	0	27	52	56
Гриби	0	30	57	68
Рослинний світ загалом	151	541	826	857

Рослини – це ті компоненти Біосфери, які зовсім нездатні захистити себе від згубного впливу людини. Тому їх охорона та відтворення має забезпечуватися на загальнодержавному рівні. На даний час на нашій планеті

під загрозою повного зникнення знаходиться майже 20 – 25 тис. представників флори.

2 ОБ’ЄКТИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНОМАНІТТЯ РОСЛИН НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»

2.1 Історія дослідження фітокомплексу Українських Карпат

Карпати часто сприймаються людьми як чудова місцевість для відпочинку і частина України, де збереглися особливі звичаї та традиції. Проте, Карпати – це ще і одночасно складна екосистема, яка здатна формувати клімат певної території. Вже на початку 20 ст. багато вчених намагалися поділити Карпати на фізико-географічні райони. Ще у далекому 1910 р. Сколівські Бескиди розглядалися як територія, яку варто включити до резерватів. У післявоєнний період, проблему щодо інтенсифікації заповідної справи, піднімали на загальні такі вчені як С. М. Стойко та Е. М. Лавренко [2, 13].

Для ефективної реалізації усіх умов, щодо збереження рослинного комплексу досліджуваного парку, потрібно комплексно вирішувати дану проблему. Для організації ефективного моніторингу за якісним та кількісним складом біорізноманіття парку необхідно звернути увагу на проект організації самого парку та чітко планувати господарські роботи у межах НПП «Сколівські Бескиди».

Відомим є факт, що станом на сьогоднішній день територія НПП «Сколівські Бескиди» ще недостатньо описана з точки зору флористичного та геоботанічного різноманіття [1, 7].

У нашій роботі ми проводили аналіз Літописів Природи досліджуваного національного парку та вивчали останнє видання «Червоної книги України», а також разом із працівниками парку досліджували рідкісні види рослин регіону. Для розкриття поставленого завдання також використовували й інформацію сучасних дослідників.

2.2 Методика дослідження флористичного розмаїття

За умови дослідження відносно невеликої ділянки місцевості (до 0,05 га) застосовують метод суцільного обстеження площі і відповідно враховуються усі види, які там зростають. Якщо необхідно вивчити об'єкт площа якого становить до 1 га, то застосовують маршрутний метод дослідження. Ці методи дослідження реалізуються через застосування як біофізичних так і методів біохімічного характеру, а ще використовують генетичні та морфологічні методи, гістологічні та токсикологічні дослідження; широко використовуваними методами також є популяційні та екосистемні.

Крапчастий метод оцінки проективного покриття. Відповідно до цього методу, у трав'яний покрив втикають металеві спиці, які прикріплені до планки довжиною 50 см і з проміжками між ними 5 см, а потім фіксують число проколів на стеблах і на листках. Інформація про кількість проколів дозволяє встановити такий показник як зімкнутість, а також встановити проективне покриття досліджуваного фітоценозу.

Окомірним методом визначають горизонтальну проекцію крон дерев. За 1 або сто відсотків обирають таку зімкнутість крон, при якій просвіти між ними не перевищують $1/10$ досліджуваної площі, а сума проекцій крон знаходиться у межах $9/10$ її. Ідентичним методом встановлюють проекції крон окремих деревних порід використовуючи десятибальну шкалу.

Метод масштабної сіточки. З метою встановлення відсоткового покриття певних видів у рослинному ценозі Раменським Л.Г. було запропоновано метод на основі використання масштабної проекційної сітки. Розмір однієї комірки дорівнює 10 чи 1% від 4 м^2 . Найдрібніші комірки мають розмір рівний 4 см^2 . Використання вище описаної сітки розпочинається із її розтягування над досліджуваною ділянкою. Сітка має бути квадратною і мати площу 4 м^2 . Визначення відсоткового покриття певних видів, які і є складовими

досліджуваного фітоценозу відбувається методом розглядання через комірки сіточки зверху вниз відносно травостою, який обмежений квадратом [30, 31].

Метод визначення проективного покриття за допомогою сітки Л.Г. Раменського. Сітка Раменського – це рамка на яку натягнутий (у вигляді клітинок) дріт. Площа кожної клітинки повинна становити 10 см².

Проективну повноту покриву визначають, розглядаючи травостій крізь віконце сіточки. Малу сітку (2x5) см тримають приблизно на половині відстані між оком і травостоєм, а велику сітку (вона значно зручніша) – на рівні травостою. Розглядаючи певне місце покриву, визначають, скільки комірок сітки (десятих часток віконця) припадає на плями (проекції рослин) і скільки – на вільні проміжки (крізь них видно ґрунт, воду, мохи).

Для контролю користуються двома основними прийомами оцінки.

Перший прийом полягає в тому, що уявно скупчують плями (проекції) або вільні проміжки до одного кінця сіточки і визначають скільки комірок вони зайняли б при такому суцільному розміщенні. Якщо проекція рослин займає, наприклад, при цьому чотири комірки, то проективна повнота покриву становить 40%. Якщо вільні проміжки займають дві комірки, то проективна повнота покриву становить 80% і т.д.

Другий прийом полягає в тому, що подумки ділять сіточку впоперек на дві частини так, щоб плями (проекції) однієї частини заповнили вільні проміжки другої частини. Якщо, наприклад, достатньо виділити три комірки, щоб зробити суцільною (“залатати”) проекцію в інших семи комірках, то повнота покриву дорівнює 70%. Визначивши повноту покриву в кількох місцях обстежуваної ділянки, враховують середню величину її.

Метод дзеркальної сіточки. Так звана дзеркальна сіточка – це картонна платівка, в якій є віконечко, вона розділена дротиками на рівні квадрати і число квадратів рівне 10. Платівка і дзеркало між собою скріплені так, що можуть рухатися. Дивлячись через сіточку на травостій, відповідно встановлюють повноту покриття за таким самим принципом, як і у випадку використання сіточки Раменського. У випадку оглядання деревного ярусу, який візуалізується

через віконце в дзеркальці, можемо встановити такий показник, як зімкнутість крон [1, 6].

2.3 Числові методи прямого обліку видового складу фітоценозів

1. *Визначення біомаси і продукції:*

Кількість видів у певному фітоценозі можна встановити як за допомогою підрахунку екземплярів одного виду, так і методом визначення їх маси. Можна використовувати такі методи: підрахунок та встановлення маси у водоростей, а у випадку трав'янистих рослин і дерев проводять зважування надземної частини цих рослин.

Метод вагового обліку використовують для визначення рясності чи кількісних показників виду в фітоценозах, які мають цінне господарське значення, або ще застосовують з метою встановлення продуктивності природних кормових угідь, особливо ягідників, або площ, які використовують для заготівлі лікарської продукції.

Можна встановлювати як фітомасу конкретного виду, так і фітомасу кількох видів, а іноді й цілого фітоугруповання. Облік ваговим методом проводять у разі необхідності визначення біомаси окремих ярусів. Масу рослин можна визначати як у сирому їх вигляді, так і у повітряно- чи абсолютно сухому стані.

Для запису результатів дослідження існують спеціальні формуляри.

2. *Підрахунок кількості екземплярів:*

Даний метод дає можливість встановити рясність певного виду як в умовах стаціонарного дослідження, так і за умови проведення обстеження на визначених маршрутах. Цим методом, який заведено вважати досить об'єктивним, користуються для встановлення рясності як природних фітоценозів так і культурних. За допомогою підрахунку кількості певних екземплярів отримуємо

інформацію щодо кількості екземплярів, а також і про співвідношення фітомаси компонентів досліджуваного фітоценозу.

Проте, є рослини, дослідження яких неефективне через використання екземплярного обліку. Наприклад важко підрахувати чисельність таких кореневищних представників, як очерет звичайний, пирій повзучий та представників кореневищних осок. Особливістю цих рослин є формування маси вегетативних пагонів, що і ускладнює процес підрахунку, бо незрозуміло що обліковувати, кореневище чи лише пагін рослини. У деяких випадках є рівномірне співвідношення пагонів і екземплярів, що спрощує обліковий процес.

З метою встановлення площ, які придатні для збирання грибів і для визначення їх об'ємів використовують натурний облік у лісі. Необхідно мати інформацію про загальні грибні площі, на яких зростають найцінніші представники грибів. Для виявлення нових грибних місцевостей проводять опитування місцевого населення та отримують інформацію від державної лісової охорони. При розрахунку урожаю грибів беруть до уваги довідкові дані та закономірність їх врожаю впродовж десяти років.

Незважаючи на те, що метод обліку кількості екземплярів є недосконалим, він все одно є найоб'єктивнішим способом підрахунку екземплярів у геоботаніці [30, 31, 32].

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Характеристика різноманіття рослинності на території НПП «Сколівські Бескиди»

Фітокомплекс парку – рослинність, яка притаманна для Бескидів. На цих теренах панівними є як чисті так і мішані ялицеві та букові насадження. На окремих ділянках парку зосереджені букові ліси вік яких сягає від 150 до 200 років.

Можна побачити на території «Сколівських Бескид» і рідкісні болотні угруповання типу сфагнового торфовища на яких проростають такі рідкісні рослини як: осока багнова, журавлина болотна та росичка круглолиста, а також очерет звичайний та бобівник трилистий.

Поблизу озера Журавлине виявлено унікальні угруповання рослин у вигляді яличника з сизим левкобрієм. Це озеро частково заростає рослинами, які типові для боліт і тим самим формується специфічний складний рослинний комплекс рослин. На території Сколівського лісництва є також унікальне поєднання рослин у вигляді насаджень, які сформовані з граба і агруса, а в окремих місцях це смородина блискуча. Серед трав'янистої рослинності тут зростає досить рідкісна папороть під назвою ластовик сколопендровий [6, 29].

За даними, які висвітлені у офіційних виданнях, видове розмаїття флори парку налічує 650 видів вищих рослин (Додаток 3). Цікавим фактом є те, що ряд родин (Blechnaceae-Блехнумові, Nymphaeaceae-Невиразнолускові, Taxaceae-Тісові, Aristolochiaceae-Хвилівникові, Cistaceae-Чистові, Tamaricaceae-Тамариксові, Droseraceae-Росичкові та ін.) на цих теренах є лише у вигляді одного виду. Найчисленнішою у видовому співвідношенні є родина Astereaceae-Айстрові (74 види), Poaceae-Тонконогові (53), Lamiaceae-

Глухокропивові (32), Rosaceae-Розові та Fabaceae-Бобові (по 30 видів), Superaceae-Осокові (28 видів) [30, 31, 47].

У лісовій зоні парку частина території є у вигляді пасовищ та сінокосів, а також це болота на яких зростають нелісові угруповання рослин. Загалом це 1,2 % від усієї площі парку. Невід'ємною частиною даного рельєфу є полонини і їх відсоток відносно площі парку становить 1,8%.

Висота 1150 м над рівнем моря це межа на якій закінчуються насадження лісового типу. На цій межі зростають букові та вербові породи дерев, а також зустрічається горобинове криволісся. На окремих ділянках межі зростають смерекові насадження. Вище 1150 м. розпочинаються полонини і для них притаманна лучна і частково чагарникова флора, яка типова лише для гір [3,10].

Ряд рослин почуває себе комфортно як на високогірних луках так і на піспялісовому поясі (біловус стиснутий та звичайна мітлиця, а також костриця червона). Зазвичай угруповання, які зростають високо у горах і залежать від екологічних чинників практично не зустрічаються у лісовій частині Бескид. Ендеміками цього поясу є волошка м'яка та вільха зелена, фіалка дакійська та альпійський дзвінець, а також перестріч скельний.

Полонини вкриті такими рослинами як: чорниця, арніка гірська, зустрічається вільха зелена та чемериця біла, а також зростає безщитник альпійський. На території парку зростають вологолюбні рослини, які зазвичай можна побачити лише вздовж річок: комиш лісовий, чорна осока, широколистяний рогоз тощо [26, 29].

На луках «Сколівських Бескид» виявлено значні площі де зростають рослини, які є досить рідкісними і звісно є у червонокнижному переліку. Такими рідкісними рослинами є: билинець звичайний, зозулині сльози яйцелисті, напрасник великий, коручка болотяна, кулезозулинець кулястий зозульки травневі, любка дволиста та ін. Щодо булатки великоцвітої та тирлича жовтого то зафіксовано лише одне місце їх зростання [29, 38].

Найбільший відсоток насаджень припадає на букові ліси – 45,9%, на другому місці знаходяться насадження ялини європейської і це 34,2%, 16,7%

займають насадження ялиці білої і близько по 1 % займають площі клена-явора, сірої вільхи та берези. Найменше площ відведено під такі породи дерев як: модрина та сосна, а з широколистяних дуб та граб звичайний (рис. 3.1) [31].

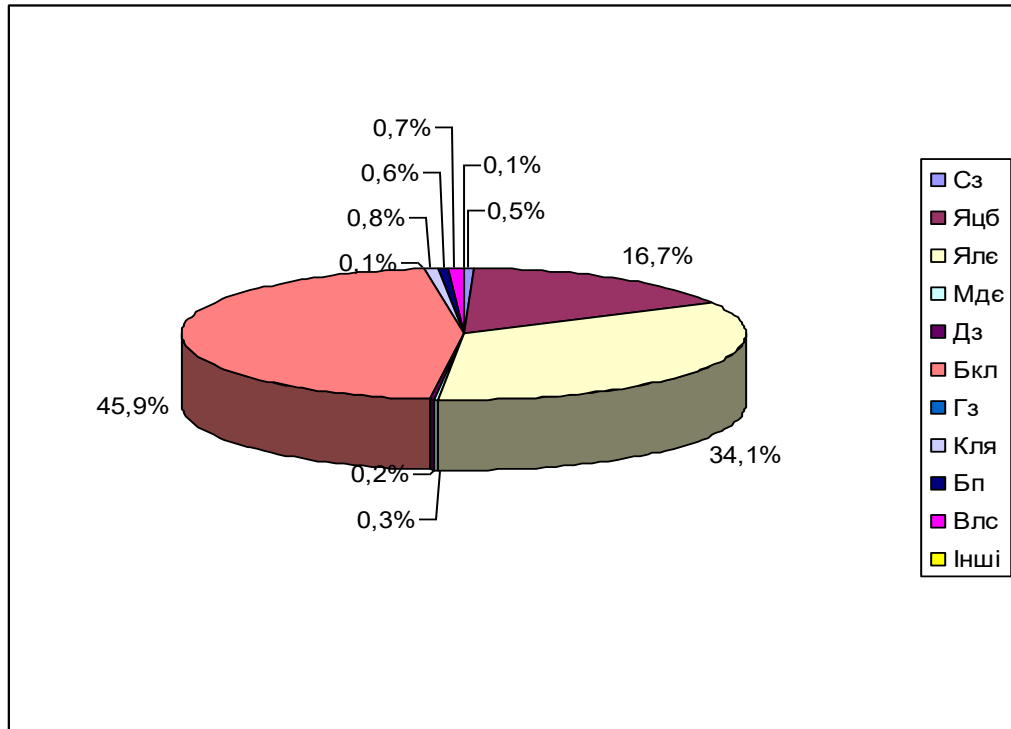


Рисунок 3.1 – Співвідношення деревних порід на території парку

Великі площі незалісненої частини території парку відведені під с/г угіддя у вигляді ріллі, пасовищ та сінокосів. Через територію парку прокладені міжнародні траси, побудовані різноманітні споруди та житлові садиби.

3.2 Лікарські рослини на теренах Українських Карпат

На теренах Українських Карпат зростає значна кількість рослин, які володіють лікувальними властивостями. Знання про цілющі властивості окремих рослин передаються з давніх давен і навіть у час сучасної медицини не втратили своєї актуальності. За своїми лікувальними властивостями

(насамперед за відсотковим вмістом у рослині БАР) ці рослини розділено на наступні групи (табл. 3.1)

Таблиця 3.1 – Групи лікарських рослин Українських Карпат за лікувальною дією

Група	Вид хвороби	Назва рослини
I група	Хвороби серця і кровоносної системи	В'язіль стрункий, Арніка гірська, Чемериця біла, Жовтушник розчепірений, Рутвиця мала, Буркун білий, Собача кропива, Чистец аптечний, Валеріана лікарська та ін. Загалом 69 видів.
II група.	Шлунково-кишкові захворювання	Звіробій звичайний, Ласкавець жовтецевий, Тирлич жовтий та крапчастий, Відкасник безстебловий, Паріло звичайне, Димянка Щлейхера, Суниця лісова, М'ята перцева та ін. Загалом 222 види.
III група.	Хвороби нирок і сечовивідних шляхів	Яловець сибірський, Грушанка круглолиста, Зимолюбка зонтична, Буквиця лікарська, Брусниця, Спаржа тонколиста, Ситник розлогий, Хвоц польовий та ін. Загалом 83 види.
IV група.	Хвороби органів дихання	Первоцвіт полонинський, Медунка вузьколиста, Айстра альпійська, Ірис німецький, Оман високий, Чебрець яйцеподібний, Росянка крупнолистная, Подорожник альпійський та ін. Загалом 92 види.
V група.	Хвороби обміну речовин і ревматизм	Шабельник болотяний, Лабазник вязолистний, Бузок угорський, Борець молдавський, Бузина трав'яниста, Скополія карніолійська, Чорниця звичайна, Коров'як високий, Беладона звичайна, Переступень білий та ін. Загалом 67 видів.
VI група.	Хвороби нервової системи	Місячниця оживаюча, Хміль звичайний, Водяника чорна, Підсніжник звичайний, Марьянник гребінчастий, Плакун іволистний, Чина чорна, Сон великий та ін. Загалом 49 видів.
VII група.	Гінекологічні захворювання	Котячі лапки карпатські, Ортілія однобока, Буркун лікарський, Родовиик лікарський, Глуха кропива біла, Гвоздика карпатська, Герань криваво-червона, Астрагал Крайни, Котяча лапка дводомна та ін. Загалом 56 видів.
VIII група.	Хвороби шкіри	Пізньоцвіт осінній, Хвилівник звичайний, Плаун булаво подібний, Баранець звичайний, Ломиніс виноградолистий, Вербена лікарська, Ряска тридольна, Лілія лісова, Жовтець повзучий, Молочай кипарисовий та ін. Загалом 21 вид.

Загалом, у флористичному комплексі Українських Карпат виявлено близько 700 видів рослин (понад 100 видів рослин зростають саме на території парку), які володіють певними лікарськими властивостями. З цього списку отруйними є 60 видів (Чистотіл звичайний, Беладона, Пижмо звичайне тощо) тому важливо знати точні дози і способи їх безпечного використання [7].

Недотримання вимог може призвести до пошкодження ЦНС, галюцинацій тощо. Значну частину даного переліку складають декоративні рослини – 120 видів; медоносні представлені 140 видами; у харчовій промисловості використовують 50 видів; фарбувальними властивостями володіють 30 видів; решта це дубильні та рослини з інсектицидними властивостями (Лунарія звичайна, Бузина червона, Отруйна чемериця).

Частина лікарських рослин є ендеміками даного регіону, а саме: Аконіт Жакена, Рутвиця гачкувата, Астрагал Крайни, Гострокільник карпатський, Шверція альпійська, Котячі лапки карпатські, Волошка карпатська, Чихавка язичкова, Соссюрея порціуса, Рокитничок пачоського.

Отже, видова кількість корисних рослин НПП «Сколівські Бескиди» є досить вражаючою, і основним завданням працівників парку має бути забезпечення охорони та відтворення описаного біорізноманіття [13, 26].

3.3 Червонокнижні рослини на території НПП «Сколівські Бескиди»

Загалом на теренах природного парку зростає більше 50 різних видів рослин, які є занесені до Червоної книги України (арніка гірська, астранція велика, баранець звичайний, билинець довгорогий, білоцвіт весняний, булатки довголиста та червона, гудайєра повзуча, зозулині сльози серцелисті, лілія лісова, лунарія оживаюча, любка дволиста, підсніжник звичайний, пізньоцвіт осінній, левкорхіс білуватий, скополія карніолійська, траунштейнера куляста, шафран Гейфелів, кілька видів пальчатокорінника).

Найчисленнішими представниками, які знаходяться у червонокнижному переліку виявилися види рослин із родини Орхідні. У межах Української частини Карпат загалом виявлено 52 види вище вказаної родини, а безпосередньо на теренах парку зростає 18 видів.

Найпоширенішими з них є: билинець довгорогий, зозулині сльози яйцеподібні, любка дволиста. З інших родин у парку зростають такі червонокнижні рослини як: астранція велика та лунарія оживаюча. Проте, лише у кількох локаціях (часто це лише 1–2) можна зустріти такі рідкісні рослини як: пізньоцвіт осінній, гудієра повзуча, псевдорхіс білуватий, лілія лісова (табл. 3.2., додаток 2) [4, 25, 29].

Унікальним місцем є озеро Журавлине, або як його ще називають місцеві жителі – Мертве озеро. На його берегах поодинокими екземплярами зростають: плаун баранець, гніздівка звичайна, плаун баранець, а також плаун колючий. Дослідження вказують на те, що існує близько 250 локацій на території парку, де виявлено місцезростання червонокнижних представників рослинного світу.

Ряд рослин мають статус регіонально рідкісних і деякі з них виявлені лише на 1–3 локаціях в межах усього парку: аспленій волосоподібний, листовик сколопендровий, хвощ польовий, плющ звичайний, агрус звичайний, смородина альпійська, бобівник трилистий, паслін солодко-гіркий, борова матка, осока багнова. Загалом, виявлено більше двадцяти місцезростань рослин із цим природоохоронним статусом.

Згідно літературних даних на території досліджуваного об'єкту виявлено загалом 645 видів вищих, нижчих рослин та грибів [30, 31].

Основні місця розповсюдження окремих представників рослинного світу, які мають статус червонокнижних представлено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Місця розповсюдження деяких рідкісних видів

№ з/п	Назва рослини	Поширення на території НПП «Сколівські Бескиди»
1	Цибуля ведмежа (<i>Allium ursinum</i> L.)	зустрічається рідко, зокрема в букових лісах, на відрогах хребта г. Парашки.
2	Арніка гірська (<i>Arnica montana</i> L.)	трапляється рідко, зокрема на правобережжі Павлового потоку, в кварталах 22, 26, 30 Крушельницького лісництва, частіше на полонині г. Парашка. Виявлено поширення цього виду на типових біловусових пасовищах та післялісових луках, які є характерними ектопами для даного виду.
3	Астранція велика (<i>Astrantia major</i> L.)	трапляється у лісі, на лісових галявинах, узліссі, луках, часто оселяється на вапнистих субстратах, досить часто, зокрема в кварталі 60 Майданського лісництва, кварталах 3, 4 Бутивлянського лісництва та ін. Також має масове поширення на післялісових луках у кварталі 48 Сколівського військового лісгоспу.
4	Гронянка півмісяцева (<i>Botrychium lunaria</i> (L.) SW.)	трапляється дуже рідко на луках та скелях у світлих лісах, по чагарниках, на свіжих кислих багатих фунтах (на хребті г. Парашка). В межах НПП закартовано три місцезростання.
5	Пальчатокорівник Фукса (<i>Dactylorhiza majalis</i> (Reichenb)	трапляється рідко, зокрема на луках у південній околиці м. Сколе, на північно-східному схилі г. Парашка.
6	Коручка червоночорна (<i>Epipactis atrorubens</i> (Hofft. ex Benth))	знайдено в єдиному місцезростанні у волосистоосоковому буковому ценозі.
7	Гудаєва повзуча (<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br)	трапляється дуже рідко, переважно у хвойних лісах, на узліссях, на свіжих та вологих ґрунтах. Зокрема, у Сколівському, Майданському, Бутивлянському лісництвах, на околицях с. Корчин.
8	Билинець довгоногий (<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.)	трапляється часто, зокрема в кварталах 22, 26, 30 Крушельницького лісництва, на полонині г. Парашка та на переважній більшості лук. Має широку екологічну амплітуду.
9	Баранець звичайний (<i>Hyperzia selago</i> (L.) Benth. ex Schrank et	трапляється дуже рідко (закартовано біля 10 місцезростань) на невапнистих бідних кислих, кам'янистих ґрунтах, на гнилих коренях, у

	<i>Mert)</i>	вологих тінистих хвойних лісах.
<i>Продовження таблиці 3.2</i>		
10	Лілія лісова (<i>Lilium martagon L.</i>)	трапляється дуже рідко на свіжих і вологих багатих ґрунтах, у широколистяних (переважно букових) лісах, на лісових галявинах, луках, по чагарникам (квартал 16 Сколівського лісництва; квартали 45, 75, 76 Майданського лісництва; квартал 26 Крушельницького лісництва).
11	Плаун колючий (<i>Luscorodium annotinum L.</i>)	зустрічається рідко, зокрема в кварталах 46, 69 та 76 Майданського лісництва, кварталі 3 Сколівського лісництва, у тінистих хвойних і мішаних лісах, по краях боліт, на вологих, кислих суглинистих та торф'янистих ґрунтах.
12	Лунарія оживаюча (<i>Lunaria rediviva L.</i>)	зростає дуже часто на ділянках всіх лісництв, зокрема панує у покриві багатих букових лісів на лівобережжі потоку Рибник Майданський, на правобережжі р. Опір, у кварталі 12 Сколівського лісництва на свіжих та вологих слабокислих ґрунтах у широколистяних лісах.
13	Гніздівка звичайна (<i>Neottia nidus-avis (L.) Rich.</i>)	зустрічається дуже рідко у тінистих листяних та мішаних лісах, по чагарниках, на кислих, гумусових ґрунтах, серед гнилих коренів та пеньків (Сколівське лісництво квартал 3, г. Парашка, г. Корчанка).
14	Любка дволиста (<i>Platanhtera bifolia (L.) Rich.</i>)	трапляється досить часто у світлих лісах, на лісових галявинах, на узліссях, по чагарниках, на післялісових луках, на свіжих багатих ґрунтах, зокрема у Майданському, Підгородцівському, Крушельницькому та Бутивлянському лісництвах.
15	Валеріана дводольна (<i>Valeriana dioica L.</i>)	зустрічається досить рідко на заторфованих болотистих місцях, сирих луках, по чагарниках, на вологих багатих ґрунтах.
<i>Закінчення таблиці 3.2</i>		



Рисунок 3.2 – Найбільш рідкісні рослини на території парку

1. Гронянка півмісяцева
2. Пальчатокорівник Фукса
3. Лілія лісова
4. Цибуля ведмежа
5. Коручка червоно-чорна
6. Баранець звичайний
7. Лунарія оживаюча
8. Гніздівка звичайна

9. Валеріана дводольна

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

3.4 Вплив антропогенної діяльності на чисельність та поширення рослин

Місцеве населення використовує територію парку ще і для випасання худоби, косіння сіна, як місце збирання грибів, різноманітних ягід та лікарських трав. Ця діяльність не проводиться на території заповідної частини парку. Окрім вище вказаної діяльності, парк є відомим місцем для відпочинку не лише місцевого населення, а й для відвідувачів з багатьох куточків як України, так і сусідніх держав. Рекреаційне навантаження будь якої території відображається і на стані флористичного комплексу цієї місцевості [5, 11, 14].

Вздовж організованих екологічних стежок чи інших облаштованих місць відпочинку, зростають червонокнижні рослини. Інколи ці види є досить вразливими, а люди часто і не розуміють їх справжньої цінності. Перебуваючи біля Мертвого озера, гори Парашки чи ріки Кам'янка відвідувачі навіть не здогадуються, які унікальні фітокомплекси там зростають (фітоценоз у вигляді грабового та грабово-буково-яливецевого насадження у якому зустрічається агрус та порічка).

Негативні наслідки перебування відвідувачів на території парку проявляються у:

- організації сміттєзвалища (з переважанням пластику, скла)
- інтенсивному навантаженні у рекреаційній зоні
- місця прогону сільськогосподарських тварин

Інтенсифікація рекреації стає причиною деградації фіто комплексів. Розповсюдженим явищем є і пошкодження лісових насаджень шкідливими комахами. Чинять негативний вплив на фітоценози і конфлікти, які пов'язані із господарською діяльністю. Межуючі з парком лісництва за пріоритет беруть обсяги заготівлі лісо продукції, а це безпосередньо впливає на природоохоронні можливості парку. Фіксуються випадки масового розповсюдження шкідників (від границь лісництв, де проходили масові рубки дерев) вглиб заповідної зони парку. Особливо небезпечним є короїди, які уражають великі площі лісових

насаджень. На території ЛГП «Галсілсіс», яка межує з парком, зафіксований досить низький рівень охорони лісів і тому там часто відбуваються несанкціоновані рубки. Такі рубки були зафіксовані і у межах парку (с. Завадка, с. Рососхач, с. Урич та с. Підгородці) [5, 36, 41] .

Не меншу загрозу для усього фіто комплексу парку складає і траса нафтопроводу «Дружба», а особливо ті місця де знаходяться свердловини чи насоси, які перекачують нафту. Хоча ця траса і не входить в склад парку, проте вона простягається через ліси у низці кварталів Сколівського лісництва. Загальна ширина траси даного нафтопроводу складає 30 м. Небезпека полягає ще й у тому, що нафтопровід прокладений по березі р. Опір. Також в межах Підгородцівського лісництва (кв. 3 і 8) є нафтові і газові свердловини, які належать до Східницького родовища.

Вздовж парку проходять автошляхи різного значення, в тому числі і міжнародна траса (безпосередня протяжність по території парку становить 25 км.) Київ-Чоп. У сезон відпочинку тут спостерігається значне автомобільне навантаження (320–390 авт./год.). Третя частина цих автомобілів це вантажівки, які задіяні у міжнародних перевезеннях [14, 31].

а. Основні способи захисту та відтворення рідкісних видів флори

Для збереження та відтворення унікальних представників флори необхідно комплексно впроваджувати та дотримуватися низки заходів та дій (табл. 3.4).

На даний час від усвідомлення важливості збереження біорізноманіття нашої планети залежить подальша доля людства на Землі. Тому пріоритетною стратегією, щодо забезпечення захисту флористичного комплексу має стати процес розбудови вже існуючої екомережі. В Україні щорічно збільшуються природоохоронні площі [17, 20, 28].

Таблиця 3.4 – Заходи, які спрямовані на 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

Одним з основних завдань працівників будь-якого об’єкту ПЗФ це є провадження еколого-освітньої діяльності, яка б пропагувала толерантне ставлення людей до природи. Працівники парку щорічно проводять низку заходів для популяризації гуманного ставлення до природи. Особлива увага приділяється роботі з підростаючим поколінням, від якого і залежить подальша доля біорізноманіття.

Екологічна реклама розповсюджується через видання буклетів, проведення тематичних семінарів та акцій, розширення фонду місцевої бібліотеки тощо [5, 34, 42].



Рисунок 3.3 – Еколого-просвітницька діяльність серед підростаючого покоління

НПП «Сколівські Бескиди» активно працює для забезпечення процесу захисту та відтворення флористичного комплексу. Основними досягненнями парку у 2021 році стали:

1. Отримання від ДАРТ головної премії у галузі туризму (Ukraine Tourism Awards 2021) як кращий НПП України.
2. Отримали 4,0 млн. грн. інвестицій для реалізації проекту «Збереження карпатських пралісів».
3. Надіслано до профільного Міністерства проект-обґрунтування щодо доцільності розширення площі парку ще на 11 тис. га.
4. Будівництво в урочищі «Павлів потік» об'єкту «Глемпінги – створення ексклюзивного туристичного продукту в природоохоронних територіях» (бюджет – 7,25 млн. грн.) (рис.3.4).
5. У 2021 році парк відвідала найбільша кількість туристів – 100 тис. осіб (отримано 1,3 млн. грн).
6. Поглиблено міжнародне співробітництво та укладено угоди про співпрацю з: Чорнобильським радіаційно-екологічним біосферним заповідником, НПП «Галицький», НПП «Бойківщина».
7. Вперше з метою обліку біорізноманіття було застосовано мобільний додаток SMART, фото-пастки та беткодери біоакустичні.



Рисунок 3.4 – Загальний вигляд об’єкту «Глемпінги – створення ексклюзивного туристичного продукту в природоохоронних територіях»

8. Працівники парку прийняли участь у 20 конференціях та семінарах, провели 8 екологічних акцій та велосипедний марафон.



Рисунок 3.5 – Велосипедний марафон

Проте, найдієвішим методом захисту довкілля є застосування штрафних санкцій щодо порушників природоохоронного законодавства. Нормативна база в Україні є достатньою, проблемою є її дотримання [12, 17, 21, 40].

4 ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Аналіз стану охорони праці у НПП «Сколівські Бескиди»

Щорічно держава асигнує великі кошти на покращення охорони та умов праці на підприємствах, на дотримання правил техніки безпеки і виробничої санітарії. Але цих коштів, поки що не достатньо. Головним напрямком по забезпеченні техніки безпеки повинно бути комплексна механізація: автоматизація технологічних процесів, особиста дисциплінованість робітників, широкого впровадження систем заходів, що направлені на збереження організму робітника від професійних захворювань та травм [8, 9].

Охорона праці в нашій державі – одне із першочергових завдань. Закон "Про охорону праці" 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 [18, 19].

З метою покращення стану охорони праці при проведенні еколого-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.

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 [39].

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.

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 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 гігієни праці, техніки безпеки і пожежної безпеки у НПП «Сколівські Бескиди».

Контроль за додержанням порушення 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.

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 [9].

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.

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. Організувати 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 лісогосподарські вирубки, у тому числі насадженнях, пошкоджених стихійними явищами природи, за винятком вирубок у молодняках та вирубаня підліску.

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

- 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);
- чисельний та професійний склад бригади, перелік виділених її знарядь праці (робочих машин, тракторів, устаткування, мотоінструменту), державні номери та номери за паспортами рухомих технічних засобів;
- повний перелік засобів індивідуального та колективного захисту працівників, протипожежного захисту;
- технологічну схему лісосіки з умовними позначеннями;
- дані про порядок та послідовність виконання робіт, черговість розроблення ділянок, показ варіантів розташування ланок працівників та техніки на безпечних відстанях;
- опис безпечних способів праці на підготовчих та основних роботах, не відображених в інструкціях з охорони праці та інших документах, які надаються бригаді;
- природоохоронні вимоги;
- акт готовності лісосіки до розроблення, в якому перелічуються підготовчі роботи, вказується термін їх проведення, підтверджується виконання [30, 31].

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

На період роботи лісогосподарських машин необхідно забезпечити:

- відсутність працівників на навісних знаряддях і поруч з ними при підйманні, опусканні та розворотах машин;
- розвертання машин у місцях, де немає перешкод;
- рух машин під час подолання перешкод тільки на першій передачі швидкості, переїзд через повалені дерева під прямим кутом;
- спорудження стійких настилів для переїзду через перезволожені ділянки, рови та канави;
- перевезення навісного устаткування в транспортне положення з додатковою фіксацією його під час переїзду з однієї ділянки на іншу, подолання перешкод і розвертання машин;
- 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:

- скласти списки робітників, що пройшли навчання з цим видом робіт, і навчити старших груп;
- 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 [18, 19].

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, «Правил пожарной безопасности в лесной и деревообрабатывающей промышленности ППБО – 117-81», затверджених Міністерством лісової і деревообробної промисловості СРСР від 26.06.81 (НАПБ В.01.019-81/150), 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 №157/3450 (далі - НАПБ В.01.054-98/510).

На кожному підприємстві з урахуванням ступеня його пожежної небезпеки потрібно виконувати встановлений протипожежний режим, а також розробляти загальнооб'єктову інструкцію про заходи пожежної безпеки для всіх вибухопожежонебезпечних, пожежонебезпечних та вибухонебезпечних приміщень (дільниць, цехів, складів, майстерень), територій тощо [39].

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 за дотриманням протипожежного режиму, огляду території, приміщень та лісового фонду, порядку дії в разі виникнення пожежі, спрацювання засобів пожежної сигналізації і автоматичного гасіння пожеж, а також вказати кого з посадових осіб підприємства потрібно сповіщати в разі пожежі. На території підприємств потрібно установлювати і доводити до відома всіх працівників схему евакуації працівників і техніки на випадок виникнення пожежі.

Куріння на території підприємства дозволено тільки в спеціально відведених місцях, улаштування яких унеможливорює виникнення пожежі.

Пожежне обладнання та інвентар 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 інвентарю у справному стані.

Таблиця 4.1 – Наявність пожежного інвентаря

Перелік пожежного інвентаря	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.

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

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

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. У результаті інтенсивного розвитку суспільства біорізноманіття нашої планети зазнає все інтенсивнішого негативного впливу, що часто призводить до рідкісності та зникнення багатьох представників флори.

2. Найбільш інтенсивний вплив на стан флористичного комплексу у межах НПП “Сколівські Бескиди” має рекреаційне навантаження та лісогосподарська діяльність.

3. З метою вирішення цих питань необхідно: удосконалити елементи природоохоронних технологій у місцевій водогосподарській, сільськогосподарській та лісогосподарській діяльності.

4. На даний час у флорі НПП “Сколівські Бескиди” відомо 650 види судинних рослин з яких 250 потребують охорони. До рідкісних та зникаючих рослин відносять 160 видів.

5. Найбільш рідкісними представниками флори на території НПП “Сколівські Бескиди” є: напрасник, билинець звичайний, зозульки травневі, зозулині сльози яйцелисті, коручка болотяна, любка дволиста, кулезозулинець кулястий та ін.

6. З метою недопущення повного зникнення рідкісних видів рослин НПП “Сколівські Бескиди” необхідно: обмежити випас худоби та заборона випалювання сухої трави місцевим населенням; регулювати сінокосіння; проводити пропаганду охорони виду; заборонити суцільні рубки в місцях локалізації виду; заборонити трелювання деревини у весняно-літній період по території, де зосереджені місцезростання виду.

7. Для збереження і передачі прийдешнім поколінням багатств генофонду природи України доцільно окремі ділянки суші та водного простору, природні комплекси й об’єкти, які мають особливу екологічну, наукову, естетичну і народногосподарську цінність, вилучити з господарського використання повністю або частково і оголосити територією природно-заповідного фонду України.

8. Основним елементом збереження флористичного комплексу планети є якість і темпи формування екологічної свідомості та екологічної культури населення у процесі екологічного виховання.

9. Аналіз існуючої в Україні нормативно-правової бази охорони та використання видів рослинного світу дозволяє стверджувати, що вона є достатньо розвинутою. Проблемою є не відсутність відповідних законів, а проблема дотримання норм чинного законодавства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдулоєва О.С., Соломаха В.А. Фітоценологія. Київ: Фітосоціоцентр, 2011. 450 с.
2. Байцар А. Історія походження та використання назви «Карпати». *Вісник Львів. ун-ту серія географ.* Вип. 50. Львів, 2016. С. 22–33.
3. Байцар А. Л. Типи верхньої межі лісу в Українських Карпатах та їх охорона. *Вісник Львів. ун-ту серія географ.* Вип. 40. Ч. I. Львів, 2012. С. 101–107.
4. Бойко М.Ф. Матеріали до Червоної книги України (Sphagnopsida, Bryopsida). *Чорномор. бот. ж.* 2015. 11 (4). С. 449–502.
5. Бочкор Г.М. Проблеми формування екологічно орієнтованого поведінкового механізму членів територіальних громад у зоні діяльності Карпатського біосферного заповідника. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. з нагоди 50-річчя організації Карпатського біосферного заповідника (Україна, м. Рахів, 22-25 жовтня 2018 року)*. Івано-Франківськ: НАІР, 2018. С. 55 – 61 с.
6. Воронцов Д. П., Коханець М. І., Мілкіна Л. І. Угрупування "Зеленої книги" у національному природному парку "Сколівські Бескиди". *Науковий вісник : Заповідна справа в Галичині, на Поділлі та Волині*. Львів : УкрДЛТУ, 2004. Вип. 14.8. С. 334 – 338.
7. Воронцов Д. П., Якушенко Д. М. "Сколівські Бескиди". Фіторізноманіття національних природних парків України. Київ: Наук. світ, 2003. 76 – 83.
8. Гадзюк М. П., Желібо Є. П., Халішовський М. О. Основи охорони праці: підруч. Київ: Каравела, 2007. 384 с.
9. Гаврик Є.О. Охорона праці. Київ : Ніка-Центр, 2003. 280 с.
10. Гамор Ф. Всесвітнє визнання букових пралісів Карпат: історія та менеджмент. Ужгород: ФОП Сабов А.М., 2017. 248 с.
11. Геотуризм: практика і досвід. *Матеріали III між нар. Наук.-практ. конф.* (26-28 квітня 2018, Львів). Львів: Каменярь, 2018. 256 с.
12. Городецька Н., Василюк О. Правові аспекти проблем охорони видів Червоної книги України. *Екологія, право, людина*. 2012, № 15–16, С. 63–68.

13. Дейнека А. М., Мілкіна Л. І., Приндак В. П. Ліси національного природного парку "Сколівські Бескиди". Львів : Сполом, 2006. 176 с.
14. Екологічний паспорт Львівської області 2020. Львів: СПОЛОМ, 2020. 265 с.
15. Екологічний паспорт Львівської області 2021. Львів: СПОЛОМ, 2021. 287 с.
16. Загороднюк І. Охорона тварин: метод. посіб. для студ. спец. «Екологія» та «Біологія». Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ ім. Т. Шевченка», 2012. 52 с.
17. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища". *Відомості Верховної Ради України*. 1991. № 41. ст.546
18. Закон України "Про охорону праці". *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 49. ст. 668.
19. Законодавство України про охорону праці : зб. нормативних документів у 4-х т. Київ: Держнагляд охорони праці. Основа, 1995.
20. Закон України "Про природно-заповідний фонд України". *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 34. ст.502. (нова редакція закону вводиться в дію з 08.11.2021)
21. Закон України "Про рослинний світ". *Відомості Верховної Ради України*. 1999. № 22 – 23. ст. 198 (нова редакція закону вводиться в дію з 08.11.2021)
22. Закон України "Про Червону книгу України". *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 30. ст.20. (зі змінами та доповненнями № 1684-IX від 15.07.2021)
23. Качмар Н. В., Лозовицька Т. М., Синявська Л. В. Проблеми збереження біорізноманіття Українського Розточчя на прикладі Яворівського національного природного парку. *Наука. Молодь. Екологія: збірник матеріалів VIII Всеукр. наук.-практ. конф. студ-в, аспірантів та мол. учених (м. Житомир, 25–26 квітня 2012 р.)*. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. С. 97–99.
24. Качмар Н., Жиліщич Ю., Лисак Г., Корінець Ю. Динаміка створення об'єктів природно-заповідного фонду у західній Україні. *Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XVIII міжнар. наук.-практ. форуму, присвяченого пам'яті інженера Я. Зайшого (м. Дубляни, 20–22 вересня 2017р.)*. Львів: Ліга-Прес, 2017. С. 152–157.

25. Качмар Н. В. Аналіз основних причин зміни чисельності рідкісних представників червонокнижної фауни західної України. *Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті*: збірник матеріалів міжнародної наук.-практ. конф. молодих учених, аспірантів і докторантів (м. Біла Церква, 18–19 травня 2017 р.). Біла Церква, 2017. С. 40.
26. Качмар Н. В., Мазурак О. Т., Дидів А. І. Екологічний аналіз стану «червонокнижної» флори та причини зміни її чисельності в межах західного регіону України. *Природоохоронні, екоосвітні, рекреаційно-туристичні та історико-культурні аспекти сталого розвитку Розточчя*: матеріали Міжнародної наук.-практ. конференції, присвяченої 20-річчю створення Яворівського національного природного парку (сmt. Івано-Франкове, 20–21 червня 2018 р.). Львів: ЗУКЦ, 2018. С. 122–127.
27. 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.
28. Конвенція про охорону біологічного різноманіття: зб. Міжнар.-прав. актів у сфері охорони довкілля. 2-е вид., доповн. Львів: Норма, 2002. С. 329–342.
29. Крічфалушій В., Будніков Г. Рідкісні види судинних рослин Українських Карпат. *Праці НТШ*, 2003. Т. XI. С. 21 – 91.
30. Літопис природи національного природного парку «Сколівські Бескиди». Т. 20. 2019. Сколе-2020, 236 с.
31. Літопис природи національного природного парку «Сколівські Бескиди». Т. 21. 2020. Сколе-2021, 240 с.
32. Літопис природи Карпатського біосферного заповідника. Т. 41. 2018. Рахів - 2019.
33. Лях І. В., Мілкіна Л. І. Національний природний парк «Сколівські Бескиди». Нелісова рослинність. Львів: Сполом, 2008. 224 с.
34. Михайленко В., Минджов К., Близнюк М., Вербицький В. «Крок за кроком» – новий інструмент освіти для сталого розвитку. *Фізична географія і геоморфологія*. № 4 (88). Київ, 2017. С. 118-124.

35. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Заповідна справа: навч.посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 640 с.
36. Проблеми збереження гірських екосистем та сталого використання біологічних ресурсів Карпат. *Матеріали міжнар. наук-практ. конференції з нагоди 50-річчя організації Карпатського біосферного заповідника* (Україна, м. Рахів, 22-25 жовтня 2018 року). Івано-Франківськ: НАІР, 2018. 568 с.
37. Фурдичко О. І., Сівак В. К., Солодкий В. Д. Заповідна справа в Україні : підруч. Чернівці: Зелена Буковина, 2005. 336 с.
38. Червона книга України. Рослинний світ / Кол. авт. під ред. чл. кор. НАН України Дідуха Я. П. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.
39. Шудренко І. В. Охорона праці в галузі : навч. посіб. Житомир: ЖНАЕУ, 2017. 136 с.
40. David R. Boyd. *The Rights of Nature: A Legal Revolution That Could Save the World*. ECW Press, 2017. 312 p.
41. *Journal of geology, geography and geoecology*. Volume 28 (3). Dnipropetrovsk, 2019. 252 p.
42. Khmara M. *Development of Educational Clusters in Ukraine* *Journal of Global Economy Review*, Volume 1, № 4, 2015, pp. 84-89.
43. Stocker T. F., Qin D., Plattner G.-K., Tignor M. IPCC, *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. United Kingdom and New York. NY, USA: Cambridge University Press, 2014. 1535 p.
44. <https://mepr.gov.ua/timeline/evrointegraciya.html>
45. <http://skole.space/ua/klimat.html>
46. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8
47. https://skole.org.ua/red_book.html

УКАЗ
ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ
Про створення національного природного парку
“Сколівські Бескиди”

З метою збереження, відтворення і раціонального використання ландшафтів західної частини Українських Карпат з типовими та унікальними природними комплексами, що мають важливе природоохоронне, естетичне, наукове, освітнє, рекреаційне та оздоровче значення, **постановляю:**

1. Створити на території Дрогобицького, Сколівського та Турківського районів Львівської області національний природний парк “Сколівські Бескиди” і підпорядкувати його Державному комітету лісового господарства України.

Установити площу земель національного природного парку “Сколівські Бескиди” 35684 гектари, у тому числі 24702 гектари, що надаються йому у постійне користування, та 10982 гектари, що включаються до його складу без вилучення у землекористувачів (додатки № 1 і № 2).

2. Державному комітету лісового господарства України за участю Державного комітету України по земельних ресурсах та Львівської обласної державної адміністрації підготувати і подати у шестимісячний строк матеріали для вирішення відповідно до законодавства питання про вилучення у землекористувачів 24702 гектарів земель і надання їх у постійне користування національному природному парку “Сколівські Бескиди”.

3. Кабінету Міністрів України під час розроблення проекту Державного бюджету України на 2000 та наступні роки передбачати виділення коштів для забезпечення функціонування національного природного парку “Сколівські Бескиди”.

4. Державному комітету лісового господарства України:
розробити і подати у двомісячний строк на затвердження Міністерству охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України Положення про національний природний парк “Сколівські Бескиди”;

забезпечити розроблення разом з Міністерством охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України у 1999-2000 роках за рахунок асигнувань, що передбачаються Державним бюджетом України на природоохоронні заходи, Проекту організації території національного природного парку "Сколівські Бескиди", охорони, відтворення і рекреаційного використання природних комплексів та об'єктів і подати його на затвердження Кабінету Міністрів України.

4 Скасувати статус лісового заказника загальнодержавного значення “Сколівський” у зв'язку з включенням його до складу земель національного природного парку "Сколівські Бескиди".

Президент України
м. Київ 11 лютого 1999 року № 157/99

Л. КУЧМА

Додаток 2

Чисельність рідкісних та зникаючих видів рослин, оцінка стану їх збереження

Назва виду		Місце-знаходження	Чисельність, екз.	Значущість збереження	Актуальність збереження	Оцінка збереження	
латинською мовою	українською мовою						
Lycopodiaceae Lycopodium annotinum L.	Плаун колючий	M/70,12	3	пошир.	Передб.	Задов.	
		M/43	5	пошир.	Пробл.	Задов.	
		M/44,2	8	пошир.	Пробл.	Задов.	
		M/45,6	6	пошир.	Пробл.	Задов.	
		M/46,13	11	пошир.	Пробл.	Задов.	
Lycopodiaceae Lycopodium annotinum 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 Huperzia selago (L., Bernh.)	Баранець звичайний	П/10, 11	3	пошир.	Передб.	Незадов.	
		M/24,19	2	пошир.	Пробл.	Незадов.	
		M/65,6	2	пошир.	Пробл.	Незадов.	
		M/40,15	1	пошир.	Пробл.	Незадов.	
		M/43,6	2	пошир.	Пробл.	Задов.	
		M/30,4	3	пошир.	Пробл.	Задов.	
		З/10,14	4	пошир.	Пробл.	Задов.	
		С/2,22	10	пошир.	Передб.	Незадов.	
Taxaceae Taxus baccata L.	Тис ягідний	M/52,9	1	надзв.	План.	Незадов.	
		Б/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	
		К/19,9	51-100	пошир.	Безконтр.	Добре	
		С/ 2,8	51-100	пошир.	Безконтр.	Добре	
		С/7,18	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре	
С/19,1	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре			

Продовження додатку 2

Apiaceae <i>Astrantia major</i> L.	Астранція велика	П/9,5	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		П/21,2	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		М/1,3	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		М/6, 11	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
Apiaceae <i>Astrantia major</i> L.	Астранція велика	М/99,7	501-1000	пошир.	Безконтр.	Добре
		К/21,6	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		С/3,1	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		С/4,8	11-50	пошир.	Безконтр.	Добре
		С/8,3	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
		С/2,12	6-10	пошир.	Безконтр.	Добре
Solanaceae <i>Scopolia</i> <i>carniolica</i> L	Скополія карніолій- ська	С/12, 14	501-1000	надзв.	Контр.	Добре
		С/14, 15	6-10	надзв.	Передб.	Добре
		В/29,9	51-100	надзв.	Передб.	Добре
Asteraceae <i>Arnica</i> <i>montana</i> L.	Арніка гірська	М/99,6,8	1-5	надзв.	Передб.	Незадов.
		С/4	14-20	надзв.	Передб.	Незадов.
		С/6	15-20	надзв.	Передб.	Незадов.
		г. Парашка	11-50	надзв.	Безконтр.	Задов.
		К/8	10-30	надзв.	Безконтр.	Задов.
<i>Centaurea</i> <i>carpatica</i> (Porc) Porc.	Волошка карпатська	М/41 6	6-10	надзв	Передб.	Задов.
Liliaceae <i>Lilium</i> <i>martagon</i> L.	Лілія лісова	М/99,12	2	пошир.	Передб.	Незадов.
<i>Allium</i> <i>ursinum</i> L.	Цибуля ведмежа	М/53,4	51-100	пошир.	Пробл.	Незадов.
		П/37	51-100	пошир.	Пробл.	Незадов.
		С/28	61-100	пошир.	Пробл.	Незадов.
		З/10	51-100	пошир.	Пробл.	Незадов.
		З/6	101-150	пошир.	Пробл.	Незадов.
		З/7	101-150	пошир.	Пробл.	Незадов.
Iridaceae <i>Crocus</i> <i>heuffelianus</i> Herb.	Шафран Гейфеля	г. Парашка	11-50	пошир.	Передб.	Добре
		г. Кор- чанка	11-50	пошир.	Передб.	Добре
		С/12	501-1000	пошир.	Передб.	Добре
Amaryllidaceae <i>Galantus</i> <i>nivalis</i> L.	Підсніж- ник звичайний	К/19, 5 З/18, 7	501-1000	пошир..	Контр.	Добре
Orchidaceae <i>Dactylorhiza</i> (Druce)Soo	Пальчато- корінник Фукса	П/8,21	6-10	пошир.	Передб.	Задов.
		В/20,2	6-10	пошир.	Передб.	Задов.
<i>Dactylorhiza</i> <i>majalis</i> (Reichenb.) P.F.Hunt et Summerhaues	Пальчато- корінник травневий	П/9,13	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		М/24,15	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		М/43,2	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		М/62,5	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		С/7,18	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		С/20,28	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
	Б/9	11-20	пошир.	Передб.	Задов.	

Продовження додатку 2

Dactylorhiza sambucina (L.) Soo	Пальчато- корінник бузиновий	П/6,7	6-10	пошир.	Передб.	Задов.
		З/6	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		З/6	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
		М/99,1	6-10	пошир.	Передб.	Задов.
Goodyera repens (L.)R.Br.	Гудаєра повзуча	Б/6, 9	1-5	пошир.	Передб.	Задов.
Gymnadenia conopsea (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
		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
Gymnadenia conopsea (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
		К/8	1-5	пошир.	Безконтр.	Добре
Закінчення додатку 2						

Додаток 3

Кількість видів рослин у флорі національного природного парку

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