

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра лісового і аграрного менеджменту

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти
на тему «ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКИ
НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ВЕРХОВИНСЬКИЙ»

Виконав: студент 2 курсу, групи ЛГ(з)-2м
спеціальності 205 «Лісове господарство»

Булейко Д.А.

Керівник: к.б.н., доц. Клід В.В.

Рецензент: к.с-г.н, доц. Дмитрик П.М.

Рецензент:

Івано-Франківськ – 2024 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК “ВЕРХОВИНСЬКИЙ”.....	6
1.1. Адміністративно-територіальне розташування	6
1.2. Історія створення.....	8
РОЗДІЛ 2 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПАРКУ	11
2.1 Охорона території.....	11
2.2 Рекреація.....	12
2.3. Наука.....	15
2.4. Еколого-освітня діяльність.....	21
РОЗДІЛ 3 ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ “ВЕРХОВИНСЬКИЙ” ТА СТАН ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ.....	26
РОЗДІЛ 4 БІОРІЗНОМАНІТТЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ “ВЕРХОВИНСЬКИЙ”.....	29
4.1. Фауна.....	29
4.2. Флора.....	33
РОЗДІЛ 5. ОБ’ЄКТИ НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ НА ТЕРИТОРІЇ ПАРКУ.....	42
5.1 Печери.....	42
5.2. Водойми.....	43
5.3. Мінеральні джерела.....	45
5.4. Висячі болота.....	46
ВИСНОВКИ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50

ВСТУП

Верховинський національний природний парк – найвіддаленіша та важкодоступна частина Українських Карпат, що дозволяє відвідувачам побачити природні ландшафти, які формувалися мільйонами років. Це єдине місце, де з-під шару палеозойських і мезозойських осадових порід виходять найдавніші метаморфічні утворення. На схилах гір можна зустріти виходи юрських вапнякових утворень, що створюють екзотичні пейзажі. На території Парку також знаходяться цінні букові ліси та альпійські луки, а також витoki річок Білий і Чорний Черемош.

Територія Верховинського національного природного парку розташована в Чивчино-Гринявських горах на кордоні з Румунією. Її можна вважати колискою незайманої природи. Порізаний гірський рельєф, віддаленість і важкодоступність парку сприяли збереженню природних комплексів і об'єктів у первозданному вигляді з мінімальним антропогенним впливом.

Верховинський національний природний парк – справжня перлина, яка запрошує сповільнитися, подихати свіжим повітрям та поєднатися з природою. Спостерігати за заходом сонця за високими горами, споглядати, як крони дерев зливаються з небом, і слухати шум дзюрчання струмка, що впадає у могутній водоспад – лише деякі з багатьох чудес, які чекають на вас тут.

Досліджуючи цей парк, ви відчуєте, що повернулися назад у часі, оточені ландшафтами, які формувалися мільйонами років. Віддаленість і важкодоступність Парку дозволили зберегти його природну красу, що робить його унікальним місцем для любителів природи.

Унікальна геологія парку є головною перевагою, з його стародавніми метаморфічними утвореннями, що виникають з-під шару палеозойських і мезозойських осадових порід. Вапнякові утворення юрського періоду на гірських схилах створюють захоплюючі пейзажі, а букові ліси та альпійські луки киплять життям.

Парк також наповнений історичними та культурними пам'ятками, які просто не можна пропустити. Ви можете досліджувати старовинні церкви, замки та інші історичні місця, які розповідають історію цього чарівного регіону.

Об'єкт дослідження – національний природний парк «Верховинський».

Предмет дослідження – його лісівничі та екологічні умови.

Мета дослідження: охарактеризувати лісівничо-екологічні умови національного природного парку «Верховинський». Для досягнення поставленої мети ставили наступні завдання:

- 1) охарактеризувати фізико-географічні та кліматичні умови національного природного парку «Верховинський»;
- 2) описати основні завдання Парку;
- 3) охарактеризувати лісові екосистеми Парку та стан їх збереження;
- 4) дослідити біорізноманіття національного природного парку «Верховинський»;
- 5) описати об'єкти неживої природи на території Парку.

Стан наукової розробки. У дипломній роботі використана науково-технічна література національного природного парку «Верховинський», наукової бібліотеки Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника», яка висвітлює досліджувані питання. При опрацюванні дипломної роботи проаналізовано нові монографії, статті у наукових фахових виданнях та матеріали міжнародних науково-практичних конференцій.

Методи дослідження. При виконанні дипломної роботи застосовувались загальноприйняті і апробовані методи лісівничо-екологічної типології та лісівничо-таксаційні методи.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження рекомендуються до впровадження в національному природному парку «Верховинський» при проведенні лісогосподарських заходів з метою відтворення корінного лісового покриву, оптимізації якісного складу та підвищення продуктивності лісостанів.

Окремі положення і висновки мають теоретично-пізнавальне значення і можуть бути використані у навчальному процесі студентів лісогосподарського профілю при викладанні навчальних дисциплін “Екологія лісу” та “Природно-заповідна справа”.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, 5 розділів, висновків і списку використаних джерел (7 посилань), викладена на 50 сторінках, проілюстрована 13 рисунками.

РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ВЕРХОВИНСЬКИЙ»

1.1. Адміністративно-територіальне розташування

Національний природний парк «Верховинський» – заповідна територія, розташована у Верховинському районі Івано-Франківської області України. Заснований у 2010 році, парк створено з метою збереження природного та біологічного різноманіття, а також цілісності природних комплексів Чивчинських та Гринявських гір.

Місія парку полягає в захисті та збереженні унікальної природної та культурної спадщини цього регіону, яка характеризується багатим біорізноманіттям, різноманітністю геологічних утворень та традиційною гуцульською культурою. Охороняючи цю територію, парк має на меті забезпечити довготривале збереження природних ресурсів, екологічної рівноваги та культурної спадщини для майбутніх поколінь.

Національний природний парк «Верховинський» є цінним надбанням для України та міжнародної спільноти, що надає унікальну можливість вивчати та пізнати природне та культурне багатство цього регіону.

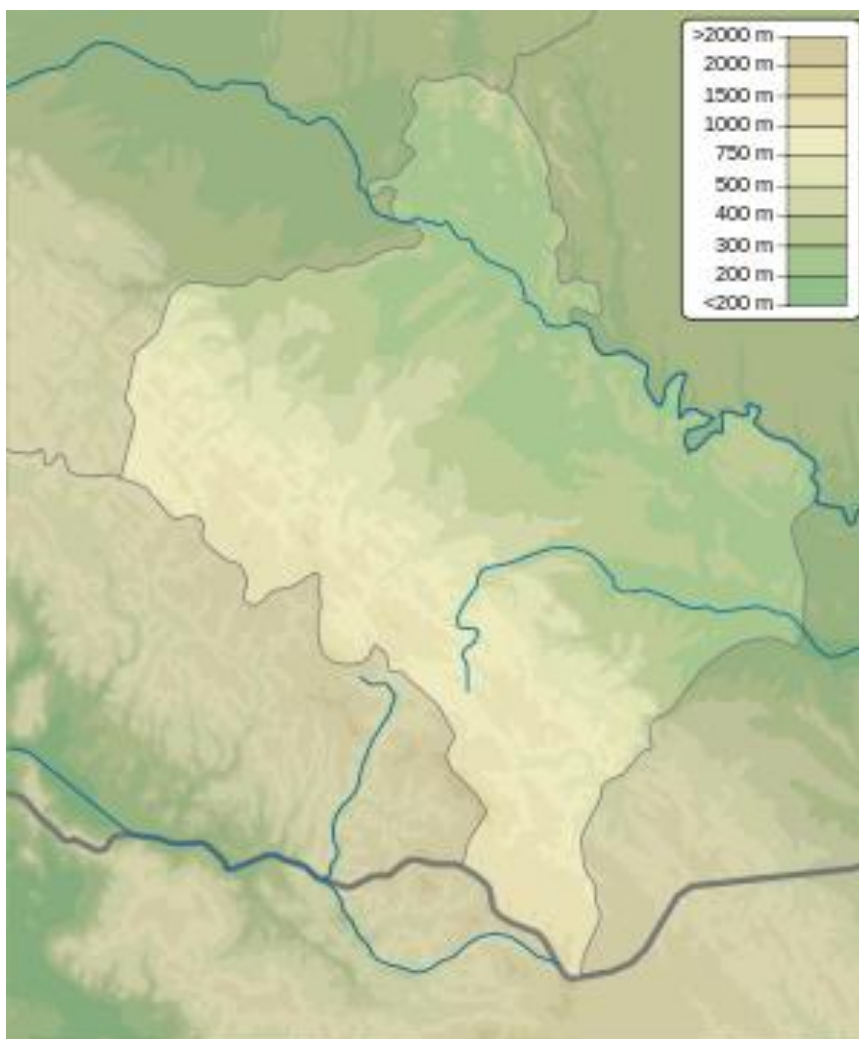


Рис.1. Територія розташування національного природного парку

В установленому порядку погоджено віднесення до НПП «Верховинський» земель державної власності площею 12022,9 га. Це включає:

- * 9131,1 га землі, що перебувають у власності ДП «Верховинське лісове господарство» та

- * 2891,8 га землі, що перебувають у власності ДП «Гринявське лісове господарство».

Ці землі вилучені в установленому порядку та передані у постійне користування НПП «Верховинський».

НПП «Верховинський» розташований на території Голошинської та Зеленської сільрад Верховинського району Івано-Франківської області.

Парк розташований у Чивчино-Гринявських горах (витоки Білого та Чорного Черемошів) – це найвіддаленіша та важкодоступна частина Українських Карпат. Територія парку поділена на чотири заповідні науково-дослідні відділи, а саме: Буркутське, Чивчинське, Прикордонне, Перкалабське.

Заповідна природна територія НПП «Верховинський» розташована у найвищій частині Чивчино-Гринявського району Українських Карпат. Територія знаходиться на відстані 80 км від села Вижниця і транспортно важкодоступна. На цій території знаходяться верхів'я та витoki р. Чорний Черемош (довжиною 23,5 км), а також р. Перкалаба, ліва притока р. Білий Черемош (довжина 9,5 км). Останній бере початок з гори Крецела, що на території сусідньої Румунії.

Територія парку складається переважно з ділянок, вкритих смерековими (ялиновими) лісами, з унікальними збереженими ялиновими насадженнями.

Протягом останніх 10 років ведеться системна робота з охорони та відновлення природних комплексів та об'єктів парку. Нині територія парку поділяється на чотири функціональні зони: заповідну (48%), зону регульованої рекреації (31%), зону стаціонарної рекреації (0,26%) та господарську (21%). Природоохоронну та науково-дослідну роботу, організацію туристичного відпочинку та відвідування здійснюють чотири природоохоронні та науково-дослідні відділення: «Буркутське», «Чивчинське», «Прикордонне», «Перкалабське». Також створюється нове відділення «Добринське».

1.2. Історія створення

Ідею створення заповідної території в цьому регіоні вперше запропонував Юрій Тюркот у 1930 році, який подав до Львівської дирекції

державних лісів пропозицію про створення заповідника. Наприкінці 1930-х років польський ботанік Б. Павловський (1937) перерахував у Чивчинських горах 18 цінних ботанічних об'єктів площею від 1,0 до 933,0 га, які підлягають охороні.

Ці пропозиції були реалізовані в 1960-х роках за ініціативою С.М. Стойка. Пізніше інші вчені, зокрема В.П. Горбик та Т.Л. Андрієнко (1969), Є.М.Брадів (1969), В.П. Горбик (1972), Л.І. Мілкіна (1980), наголошували на необхідності створення заповідних територій у Чивчині.

Враховуючи високу природоохоронну цінність цієї території, було запропоновано створити велику природоохоронну територію – природний заповідник або національний парк, який би став частиною українсько-румунського транскордонного природного заповідника (Zagulsky and Chornei, 1993; Chornei et al. ., 1993; Трибун, 1995 та ін.).

Перші кроки до реалізації цих пропозицій були зроблені у 1997 році створенням ландшафтного заказника «Чивчино-Гринявське» площею 7243,0 га та гідрологічного заказника «Річка Чорний Черемош з прибережною зоною» площею 1740,0 га.

Після 2000 р. було звернуто увагу на комплексну природоохоронну цінність Чивчина як однієї з ключових територій екомережі Карпат (Величко, Чорней, 2005; Попович, 2007; Бурсак та ін., 2008), підкреслюючи необхідність надання заповідного статусу на всій території області (Величко, 2006; Чорней, 2009).

У січні 2010 року відповідно до Указу Президента України (22 січня 2010 року № 58) з метою збереження біорізноманіття та цілісності природних комплексів Чивчинських і Гринявських гір, відновлення та раціональне використання рослин і тварин, унікальні природні комплекси,

що мають особливе природоохоронне, історичне, наукове, освітнє, рекреаційне та пізнавальне значення, створено НПП «Верховинський».

Відповідно до Указу Президента Кабінет Міністрів України зобов'язаний:

1. Забезпечити:

- * створення адміністрації НПП «Верховинський» та її функціонування;

- * затвердження у шестимісячний строк Положення про НПП «Верховинський» у встановленому порядку;

2. Підготувати протягом 2010-2011 років матеріали та вирішити відповідно до законодавства питання щодо вилучення та відведення у постійне користування 12022,9 га земель НПП "Верховинський", а також розробити проект землеустрою щодо відведення земельних ділянок та проекту землеустрою щодо впорядкування та встановлення меж території національного парку, отримання державних актів на право постійного користування земельними ділянками.

3. Розробити протягом 2010-2012 років та затвердити в установленому порядку Проект організації території НПП "Верховинський", збереження, відновлення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів;

4. Забезпечити під час доопрацювання Закону України "Про Державний бюджет України на 2010 рік" та підготовки проектів законів про Державний бюджет України на наступні роки передбачити кошти, необхідні для функціонування НПП "Верховинський".

РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПАРКУ

До основних напрямків діяльності національного природного парку «Верховинський» належать: охорона території, рекреація, наука, екоосвіта.

2.1. Охорона території

Офіційне утворення НПП «Верховинський» дозволило зберегти біорізноманіття та цілісність природних комплексів Чивчинських і Гринявських гір, відновити та раціонально використовувати рослинний і тваринний світ, а також досліджувати місцеві природні багатства, які є унікальними.

Парк розташований у Верховинському районі і займає площу понад 12 тис. га. Територія парку поділяється на чотири зони: заповідна – 5917,7 га (49,22% загальної площі); рекреаційна зона – 3609,1 га (30,02%); зона стаціонарної рекреації – 25,7 га (0,21%); та господарська зона – 2470,4 га (20,55%).

Особливу увагу працівники парку приділяють природоохоронній діяльності. Завдяки цій роботі можна спостерігати за розвитком природи, зберігати рослини і тварин, що знаходяться під загрозою зникнення, вирішувати екологічні проблеми, викликані глобальним потеплінням.

Охорону, збереження та збереження природних комплексів НПП «Верховинський» покладено на службу державної охорони. Оскільки територія парку віддалена, інспектори працюють вахтовим методом. Кожна бригада займає двотижневу зміну в парку, забезпечуючи постійне перебування працівників служби державної охорони на ввірених їм

територіях. Відтак браконьєрства, незаконних рубок та інших правопорушень на території НПП «Верховинський» практично немає.

2.2. Рекреація

Територія Верховинського НПП розташована в Чивчинсько-Гринявських горах, з її безмежними природними багатствами, є ідеальною платформою для різноманітних видів туризму, сприяючи соціально-економічному розвитку регіону та розширюючи екологічну свідомість і світогляд серед різних соціальних верств населення.

Рекреаційні зони парку обладнані в горах, щоб забезпечити комфортний і безпечний відпочинок тих, хто завжди цікавиться активним відпочинком на природі, шукачів пригод, а також тих, хто прагне збирати екологічно чисту продукцію: гриби, ягоди, лікарську рослинну сировину для виготовлення трав'яних чаїв, адже високогірні трави, гриби та ягоди набагато цінніші за ті, що ростуть у низинах. Тут відвідувачі також можуть скуштувати свіжовироблені на полонинах молочні продукти: сметану, сир, молоко, сметану.

Створено дев'ять екологічно-освітніх туристичних стежок, серед яких:

- * стежка "Царевича Рудольфа";
- * стежка "Бабина скеля";
- * стежка «Перкалаба-Пробівка»;
- * стежка «Монастирська»;
- * стежка "Чимирне";
- * стежка "Кляуза Лостун";
- * стежка «Стежкою Лесі Українки»;

* стежка «Від джерела «Сірководневе» до джерела «Буркут»»;

* кінна туристична стежка від джерела до джерела.

Стежки призначені для безпечного проходження з: маркуванням, вказівниками, оголошеннями, джерелами питної води, тимчасовими місцями відпочинку з вогнищами та оглядовими майданчиками.

У НПП «Верховинський» розвиваються такі види туризму:

* Кінний туризм: створена та промаркована екоосвітня кінна стежка «Від джерела до джерела». Подорож верхи».

* Фототуризм: напрямок, який поєднує в собі два цікаві аспекти: туризм і фотографію. Це відносно молодий, але дуже перспективний напрям у сучасному туризмі. За останні кілька років популярність фототуризму як виду відпочинку значно зросла.

* Бьордвотчінг: природничо-пізнавальний напрямок туризму. Це хобі поєднує в собі активний відпочинок і аматорську орнітологію, спостереження та вивчення птахів на території парку.

* Водний туризм: легендарні річки Чорний і Білий Черемош є основою для розвитку цього виду туризму. Щороку велика кількість туристів приїжджає до Верховини, щоб сплавитися на рафтах, байдарках чи човнах.

* Парапланеризм: не тільки захоплюючий і захоплюючий вид спорту, а й чудовий активний відпочинок в Карпатах з родиною, друзями чи колегами. Чивчин-Гринявські гори – ідеальне місце для парапланеризму в Карпатах.

* Фотографія дикої природи: тип фотографії, де об'єктом зйомки є тварини, комахи та інші живі істоти в їх природному середовищі. Подорожуючи туристичними стежками, ви можете побачити та сфотографувати тварин, які вам найбільше до вподоби.

* Велосипедний туризм: подорож на велосипеді – один із найкращих видів туризму для тих, хто любить активний відпочинок. Турист може повністю спланувати свою подорож відповідно до своїх уподобань, розробивши маршрут оптимальної складності. Такі подорожі можуть тривати кілька днів і навіть тижнів.

* Екотуризм: тури та подорожі з турботою про навколишнє середовище. Під час екскурсій гіді пояснюють важливість охорони природних ресурсів та необхідність збереження навколишнього середовища. У багатьох випадках екотуризм стає супутником і невід'ємною частиною інших видів туризму.

* Гастрономічний туризм: популяризація нематеріальної культурної спадщини, що сприяє відродженню полонинського сільського господарства. На території НПП «Верховинський» планується створити гастрономічний маршрут, оскільки гастрономічний туризм сприяє сталому розвитку територій у світовому контексті.

* Сільський, зелений туризм: тимчасове переміщення туристів у сільську місцевість для відпочинку та ознайомлення з побутом, культурою, традиціями та звичаями місцевих жителів. Цей вид туризму часто використовують сім'ї з дітьми, міська молодь, яка бажає виїхати з міста на вихідні або короткочасну відпустку. Садиби, готелі, пансіонати радо зустрічають гостей, створюючи комфортний, цікавий і різноманітний відпочинок.

На початку 2020 року розпочав роботу еколого-освітній візит-центр НПП «Верховинський», що розташований у селі Ільці. Виставковий центр демонструє природні процеси, явища та факти (рис.2). Тут відвідувачі можуть дізнатися більше про флору і фауну Карпат, переглянути макети тварин, що представляють собою проекції справжніх і живих тварин.



**Рис. 2. Еколого-освітній візит-центр національного природного парку
«Верховинський» (с. Ільці)**

2.3 Наука

Науково-дослідний відділ проводить важливу роботу. Його співробітники вивчають природні процеси, відстежують зміни у функціонуванні екосистем, дають екологічні прогнози, проводять метеорологічні спостереження, досліджують рослинний і тваринний світ, а всі їхні спостереження та дослідження записують у Літопис природи, щоб навіть через 100 років люди дізналися, як розвивалася природа у Верховинському НПП сьогодні.

Відповідно до Положення «Про наукову діяльність природних заповідників і національних природних парків України» та Положення «Про національний природний парк «Верховинський» наукові дослідження проводяться з метою розробки наукових основ збереження, відновлення та оптимального використання природних ресурсів.

Узагальнюються дослідження у «Літописі природи», який ведеться відповідно до методичного посібника (Андрієнко Т.Л., Попович С.Ю., Парчук Г.В. та ін. «Програма літопису природи для природних заповідників і національних парків», 2002).

Відповідно до покладених на нього завдань НПП «Верховинський» проводить наукові дослідження, спрямовані на реалізацію програми «Літопис природи»:

- проведення систематичних спостережень за сезонними явищами природи, аналіз метеорологічних даних;
- проведення інвентаризації рослинного і тваринного світу на території НПП «Верховинський»;
- виявлення та картографування нових місцезнаходжень рідкісних видів рослин і тварин;
- картування поширення інвазійних видів рослин на території парку;
- вивчення закономірностей поширення, структури та розмноження рідкісних видів рослин, занесених до Червоної книги України;
- моніторинг чисельності та просторового розміщення мисливських ссавців;
- інвентаризація фауни хребетних тварин;
- дослідження впливу людини та рекреаційного навантаження (фактора збурення) на динаміку чисельності рідкісних та фонових видів ссавців парку;

- дослідження впливу рекреаційно-господарської діяльності на екосистеми парку;
- вивчення екологічних груп рослин.

Ці дослідницькі напрямки спрямовані на забезпечення повного розуміння природних ресурсів, статусу збереження та екологічних процесів у парку, зрештою, для ефективного управління та прийняття рішень щодо збереження.

До складу науково-дослідного відділу НПП «Верховинський» входять науковці, які безпосередньо проводять дослідження, а до виконання спеціалізованих наукових проектів залучаються спеціалісти інших наукових установ. Для проведення наукових досліджень на території парку створені спеціально відібрані постійні ділянки для лісгосподарських, ботанічних і зоологічних досліджень, а також 4 фенологічні пости і 12 феномаршрутів. У парку ведеться постійний науковий моніторинг рідкісних видів рослинного і тваринного світу. Особлива увага приділяється збереженню та охороні ялинових насаджень, які займають 15% території парку. Проводяться наукові дослідження та державна охорона найбільш цінних (рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення) та екологічно вразливих видів диких рослин і тварин, занесених до «Червоної книги України».

У зв'язку з віддаленістю та значними транспортними труднощами території парку (найпівденніше місце знаходиться на горі Гнеца, 1769 м над рівнем моря), працівники парку виконують свою роботу вахтовим способом. Для фіксації природних даних про наявність і стан цінних дикорослих рослин і тварин традиційно використовують письмові та фотографічні методи. Письмова методика фіксації комплексних ботанічних і зоологічних даних, отриманих під час фенологічних

спостережень, здійснюється за спеціально складеними «Фенологічними картками». На цих картках (паперових носіях) записують такі конкретні дані: що спостерігалось, місце спостереження (номер кварталу, номер ділянки, висота над рівнем моря), дата, час, погода, явище, яке спостерігали, і хто це спостерігав. Однак точність географічного розташування обмежена розмірами кварталу та ділянки (ділянки).

Для підвищення точності збору первинних даних (природних даних) запроваджено практичне використання цифрових фотоапаратів, спеціальних «фотопаличок», мобільних телефонів із програмою визначення географічного розташування «SMART». Вони дозволяють документально зафіксувати зовнішній вигляд досліджуваних видів рослин і тварин і точно визначити їх географічні координати (геолокаційні дані). Програма «SMART» дозволяє збирати комплекс наукових даних про дикі рослини, тварин і гриби. Зокрема, можна провести фотофіксацію та геолокацію досліджуваного об'єкта, знайти на карті квартального розрізу парку місцезнаходження конкретної дослідницької ділянки, прокласти маршрут дослідника та зробити відповідний науковий текстовий запис.

Працівники парку проводять систематичний екологічний моніторинг ялицевих (смерекових) лісів і насаджень у високогірній місцевості Чивчино-Гринявських гір, які ростуть на його території. За кожним деревом, що росте в лісі, на спеціально відібраній «лісівничій пробній ділянці» ведуться тривалі спостереження за стовбуром і кроною, вимірюються його діаметр і висота. На основі отриманих даних дано загальну характеристику лісостану. Окрему увагу приділяють елітним ялинам, а також ялинам з пошкодженою корою.

Науковці та працівники природоохоронних науково-дослідних відділень парку проводять наукові експедиції за спеціально підібраними маршрутами, під час яких тематично вивчають рослинний світ

високогірної території Чивчино-Гринявських гір. Для проведення постійних ботанічних спостережень за станом біорізноманіття гірської території в спеціально відібраних місцях створено «ботанічні пробні площі». Особлива увага приділяється рідкісним, реліктовим та ендемічним видам рослин, що ростуть у високогірних чагарниках і луках. При вивченні цих найцінніших видів лугових рослин відзначають їх конкретне місце зростання.

На території парку росте 980 різних видів рослин. Особлива екологічна цінність Чивчино-Гринявських гір, які входять до території парку, полягає в тому, що тут зустрічаються 65 рідкісних видів рослин, які занесені до «Червоної книги України». В першу чергу відзначимо такі рідкісні види рослин, як: чорнянка карпатська, костриця карпатська (ковила карпатська), рододендрон східнокарпатський (Східнокарпатський рододендрон), ломикамінь аїзоподібний (*Aizoon-like lomatux*), любка дволиста, тирлич крапчастий.

Ці види вважаються рідкісними та такими, що знаходяться під загрозою зникнення, і їх збереження є важливим завданням керівництва парку.

Тваринний світ парку, розташованого у високогір'ї Чивчино-Гринявських гір, дуже багатий і різноманітний. Він складається з 219 різних видів хребетних. Науковці спільно з працівниками служби державної охорони природи та екології проводять зоологічні дослідження дикої фауни. Дослідницькі роботи проводяться на спеціально створених «зоологічних постійних пробних площах» і під час польових зоологічних експедицій за обраним маршрутом. Одним із завдань цього дослідження є інвентаризація присутності ссавців, птахів, риб, земноводних, рептилій, комах. У цьому процесі використовуються сучасні технічні засоби спостереження та фіксації зоологічних даних: бінокль, фотоапарат, так

звані «фотопалки», а також сучасні мобільні телефони з операційною системою Android, оснащені програмою геолокації «SMART». Ці мобільні телефони отримав парк у рамках проекту SNPA – «Підтримка природоохоронних територій в Україні», що фінансується урядом Німеччини.

Тваринний світ парку, розташованого у високогір'ї Чивчино-Гринявських гір, дуже багатий і різноманітний. Всього зареєстровано 219 видів хребетних. Парк є домом для багатьох рідкісних і зникаючих видів, включаючи: бурий ведмідь, лось, борсук європейський, кабан, вовк, рись, борсук, видра, ласка, дикий кіт, лисиця, заєць, білка, ворон, орел, пугач, форель (дунайський лосось), тритон карпатський, плямиста саламандра.

За останні 10 років на території Чивчино-Гринявських гір зареєстровано 81 рідкісний вид диких тварин, які занесені до Червоної книги України. Природна та екологічна цінність парку особливо заслуговує на увагу через наявність великих хижаків, таких як бурі ведмеді та європейські рисі, а також рідкісних видів птахів, таких як орли та бурі сови.

Співробітники парку цілорічно ведуть спостереження за природними явищами та спостерігають за погодними умовами протягом чотирьох пір року: весни, літа, осені та зими. Усі ці чинники мають значний вплив на розвиток рослинного і тваринного світу, а також зміни природного середовища та розвиток ландшафту Чивчино-Гринявських гір.

Також проводяться постійні дослідження абіотичного середовища парку. Вивчаються кліматичні умови високогір'я, зосереджені на температурі, атмосферному тиску, вологості та швидкості вітру. Крім того, проводяться дослідження джерел мінеральних вод, таких як «Боркут», «Сірчана», «Солена».

Ручний збір метеорологічних даних вимагає великої уваги до деталей і значних витрат часу від співробітників парку. Протягом року вони

спостерігають і коротко описують основні природні явища: дощ, сніг, град, грозу, мороз, снігопад, відлигу. На річці Перкалаба також вимірюють рівень води, температуру води і товщину льоду.

Усі природні явища комплексно впливають на розвиток дикого рослинного і тваринного світу, розвиток ландшафтів високогір'я, зміни природного середовища. Крім того, глобальне потепління, занепад скотарства в Україні та екологічні порушення в управлінні лісами негативно впливають на всі Українські Карпати, включно з Чивчино-Гринявськими горами. Це створює реальну загрозу виживанню більшості екологічно вразливих видів рослин і тварин в Українських Карпатах.

2.4. Еколого-освітня діяльність

Парк приділяє велику увагу просвітницькій роботі. Одним із провідних напрямків національного природного парку «Верховинський» є еколого-просвітницька діяльність. На території парку прокладено екоосвітні туристичні стежки та екологічні маршрути. Є багато місць, яких не торкнулася цивілізація: джерела і різноманітність тваринного і рослинного світу. Це сприяє розвитку всіх видів туристичної діяльності.

Щоденна робота колективу НПП «Верховинський» – це не лише збереження природної спадщини та розвиток рекреаційної інфраструктури, а й кропітка наукова, екологічна та соціокультурна робота. Основними напрямками цієї роботи є:

- екологічні уроки, семінари, круглі столи, присвячені питанням збереження довкілля та екологічної освіти;
- природоохоронні екопросвітницькі акції, еко- та етнографічні фестивалі;

- екскурсії екологічними стежками та туристичними маршрутами парку.

Фахівці парку проводять цілеспрямовану роботу з усіма верствами населення щодо забезпечення принципу постійного екологічного виховання та виховання відповідального ставлення до природи. Найбільш активними учасниками еколого-просвітницьких заходів є молодь шкільного віку. Із захопленням беруть участь в екологічних акціях, квестах, еко-іграх, еко-дискусіях, майстер-класах, опитуваннях, дослідженнях, екскурсіях тощо.

Найпопулярніші та практичні екоакції:

- «Різдво на Гуцульщині» – перед святкуванням Нового року біля візит-центру в с.Ільці влаштовують різдвяний ярмарок із дерев'яними фігурками релігійних персонажів (Марія, немовля Ісус, Йосип, Царі, ягня). Мета – сприяти глибокому розумінню та підтримці звичаїв, традицій та побуту гуцульського народу, розвитку гірського еко-етнотуризму шляхом збільшення кількості відвідувачів та туристів на території парку. Популяризація звичаїв, традицій, побуту Гуцульщини.

- «Перелітні та зимуючі птахи» – підгодівля птахів у відведених годівницях загальноосвітніх навчальних закладів. Мета – практична допомога птахам: виготовлення та розвішування годівничок та шпаківень біля загальноосвітніх навчальних закладів; залучення дітей та молоді до природоохоронних заходів; інформування населення про екологічні проблеми.

- «Всесвітній день навколишнього середовища» – проводяться такі заходи:

– прибирання та благоустрій територій навчальних закладів, джерел питної води, зон відпочинку;

– проведення прибирання адміністративних приміщень, берега р. Чорний Черемош. Мета – проведення еколого-просвітницьких дискусій про важливість збереження чистих водних ресурсів та довкілля.

- «Посади своє дерево» – висадка саджанців сосни породи «Tuī Smaugd» на територіях вищевказаних установ. Мета – уточнити та розширити знання про різноманітність природи; зрозуміти, чому посадка дерев є важливим завданням, яке приносить користь людям завдяки зеленим насадженням; розкривати зв'язки між природою (рослинами, тваринами, людиною); сприяти примноженню природних багатств рідного краю.

- «Міжнародний день біологічного різноманіття» – працівники парку проводять тематичні екскурсії для дошкільнят та школярів. Мета – ознайомити дітей із біорізноманіттям Карпат, у тому числі регіону, де розташований Верховинський національний природний парк.

- «Всесвітній день вітру» – організація походів до лісу та ознайомлення дітей з унікальними природними явищами, такими як вітер, його значенням у природі та як за компасом визначати його напрямок. Мета – ознайомити дітей-висотників із впливом вітру на лісові насадження.

- «Всеукраїнський день природоохоронців» – проведення тематичних конкурсів та вікторин в еколого-просвітницькому візит-центрі «Що ти знаєш про природу?». Мета – узагальнити знання про екологічну свідомість, особисте ставлення до довкілля, розуміння свого місця в природі.

Крім того, проводяться семінари на такі теми, як:

- «Первоцвіти – наша природна краса» – проведення спільних еколого-просвітницьких заходів на тему «Первоцвіти», виготовлення першоцвітів методами ткацтва та вишивки. Мета – виховання в особистості почуття відповідальності, бережливого ставлення до природних багатств, навколишнього природного середовища, заповідних об'єктів, шляхом поширення екологічних знань.

- «Фантазії з екологічною користю» – переробка твердих побутових відходів, правильне поводження з відходами. Мета – спрямувати дії на запобігання утворенню відходів, збір, сортування, зберігання, переробку та переробку.

- «Всеукраїнська екологічна ліга «Збережи свою сосну» – створення альтернативних варіантів молодих саджанців у навчальних закладах. Мета – переконати школярів та вчителів відмовитися від передноворічного знищення хвойних дерев та показати шкідливі наслідки вирубки молодняку хвойних порід для святкування Нового року.

- «Посадка кімнатних рослин і спостереження за ними» – тісна співпраця з учителями ПНДВ школи, спільні спостереження та догляд за рослинами.

Протягом року в загальноосвітніх навчальних закладах району проводиться екологічна акція «Очистимо свій край від використаних батарейок». Після закінчення терміну служби акумулятора це може призвести до непередбачуваних наслідків. Звичайні батареї містять важкі метали, кислоти та луги, які можуть завдати значної шкоди навколишньому середовищу. Люди, які недбало утилізують використані батарейки, не замислюються про шкідливі та незворотні наслідки своїх дій. В адміністративній будівлі парку та в деяких загальноосвітніх закладах

району встановлено спеціальний контейнер для збору використаних батарейок. Мета – поінформувати молодь шкільного віку та залучити її до збору використаних батарейок на переробку, адже батарейки токсичні та небезпечні.

Результатами еколого-просвітницької діяльності є:

- Підвищення рівня екологічної свідомості та культури.
- Розуміння сучасних екологічних, природоохоронних проблем та підтримка їх вирішення відповідно до вимог сталого розвитку.
- Зростання інтересу до екологічно орієнтованих форм туризму.
- Формування позитивного іміджу парку як природоохоронної установи.
- Збільшення кількості відвідувачів.

РОЗДІЛ 3. ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ВЕРХОВИНСЬКИЙ» ТА СТАН ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Природно-заповідна територія НПП «Верховинський» займає площу понад 12 тис. га, що становить 9,5% території Верховинського району. На території парку ростуть первинні та вторинні смерекові ліси (11600 га). Крім того, територія парку включає не вкриті лісом землі (270 га), альпійські луки (полонини), високогірні болота, скелясті обриви та гравійники, гірські річки та струмки, лісові дороги. Вся територія НПП «Верховинський» розташована на двох хребтах: Чивчинських і Гринявських горах.

Чивчинські гори (також Чивчини) – гірський масив у південно-східній частині Українських Карпат, у межах Верховинського району Івано-Франківської області. Гори розташовані в північно-східній частині Мармацейського масиву. На північному заході вони межують з Гуцульськими Альпами. На сході вони межують з Гринявськими горами, розділеними долиною річки Чорний Черемош.

Масив утворює помітну грядку, що тягнеться приблизно на 40 км з північно-західного на південно-східний напрямок – від гори Стіг до гори Гнатасія, між долинами річки Чорний Черемош (на північний схід) і річок Васера і Руська (на південний захід). Більш короткі гілки відходять від головного хребта (наприклад, Ротундул). Найвища вершина масиву – базальтова гора Чивчин (1769 м).

Чивчинські гори складені кристалічними вапняками, гнейсами, мармуром і пісковиками. Зрідка на схилах трапляються вапнякові скелі. Форми рельєфу переважно скелясті, іноді льодовикові. Північні схили відносно розчленовані долинами приток р. Чорного Черемошу та верхів'їв

р. Білого Черемошу. У горах переважають майже незаймані ліси (до 1300 м – букові, до 1550 м – ялицеві). Субальпійські луки менш виражені. Межа дерев у Чивчинських горах утворена смереками і проходить на середній висоті 1450-1550 м. Ландшафтна (термальна) АЛТ у цій місцевості збереглася лише на кількох важкодоступних вершинах, таких як Гнатасія (1680 м), Комані (1670 м), Палениця (1650 м). У центральній і північно-західній частинах ландшафту вона опускається до 1250-1300 м, де споконвічні смерекові ліси змінюються вторинними луками. Лісові насадження ПТК в зоні термолісся мають низьку родючість. Вузька смуга відкритого лісу ПТК досягає 100-200 м в ширину. Деревина поступово переходять від високостовбурних зімкнутих форм до кущоподібних, з добре вираженою формою крони [2].

Гринявські гори (також Гринява, Гринявський кряж) – гірський масив в Українських Карпатах, розташований на півдні Івано-Франківської області, в межиріччі Чорного та Білого Черемошів. З півночі вони межують з Верховинсько-Путильською низовиною, а з півдня – зі східною частиною Мармароського масиву – Чивчинськими горами.

Найвища вершина Гринявських гір – Погребина (1605,3 м; за іншими даними – 1610 м). До складу Гринявських гір входять такі хребти, як Кринта-Скупова, Пневє (Пнів'є), Озірнинський, Ватонарка та ін. Вершина Гринявських гір звивиста, з численними помірними вершинами. Західні схили короткі й круті, а східні пологі й низькі. До висоти 1350-1550 м гори вкриті хвойними лісами (ялицею, смерекою), вище – альпійськими луками. Верхня межа лісу у Гринявських горах утворена смереками і проходить на середній висоті 1450-1550 м.

Територія є регіоном випасу худоби, відносно густонаселеним (переважно в північній частині), але відносно важкодоступним. Розвивається туризм та екотуризм.

Більшу частину території парку займають ліси. У цьому регіоні помітний чіткий поясний розподіл рослинності. Верхню гірсько-лісову

зону утворює модрина європейська (*Picea abies*). На висоті 1500-1550 м верхня межа лісу переходить у субальпійський пояс, який представлений заростями сосни гірської (*Pinus mugo*), яка займає більшу частину території в Українських Карпатах, а також заростями сибірської ялівець, зрідка зелений ясен і високогірні луки.

Тут можна зайти в смерекові ліси. Це природні ліси, які розвивалися в умовах майже відсутності впливу людини. Тому вони характеризуються численними середовищами проживання багатьох рідкісних видів тварин, грибів і рослин, які здебільшого не можуть існувати в культурних лісах. У долинах розкинулися сріблясто-березові ліси.

РОЗДІЛ 4. БІОРІЗНОМАНІТТЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ВЕРХОВИНСЬКИЙ»

4.1 Фауна

Тваринний світ Верховинського національного природного парку неймовірно багатий і різноманітний. Тут мешкає майже 3000 видів тварин. Серед хребетних налічується 139 видів, з яких 76 включено до офіційних охоронних списків. Серед комах виявлено 302 види.

До Червоної книги занесені такі види:

- * Безхребетні: медична п'явка, подалірій, велика райдужна п'явка, сатир манто.

- * Метелики: Махаон, найвідоміший метелик в Україні завдяки яскравому забарвленню та великому розмаху крил до 8 см.

- * Інші види: мураха лісова, простемфія карпатська, равлик виноградний.

- * Земноводні: тритон карпатський, тритон гірський, саламандра крапчаста.

- * Плазуни: жаба-повитуха.

- * Птахи: філін малий, орлан-білохвіст, сапсан, сова велика сіра, пугач, фазан звичайний, стриж альпійський.

- * Ссавці: бабак альпійський, миша житня мала, ведмідь бурий, полівки снігові, полівка водяна, вовк, ведмідь бурий, куниця букова, видра річкова.



Рис. 3. Махаон – типовий мешканець НПП «Верховинський»

На території парку зустрічається багато підвидів тварин, ареали яких обмежені лише гірською системою Карпат.



Рис. 4. Тритон карпатський



Рис. 5.Тритон гірський



Рис. 6.Саламандра крапчаста

Є й реліктові види. Всього виявлено 130 видів або 45,6% усієї фауни хребетних Українських Карпат. Крім хребетних, є багато безхребетних тварин.

У річках Чорний і Білий Черемош та високогірних струмках цього району водяться такі цінні види риб, як струмкова форель (струга) та дунайський лосось – найцінніша риба басейну річки Дунай, що витікає з Карпат. Одна з найбільших риб гірських річок, довжиною понад 180 см і вагою 60 кг. Це дає можливість не тільки зберегти їх, а й розводити в природних умовах шляхом збільшення водоспадів і нерестовищ.



Рис.7. Струмкова форель

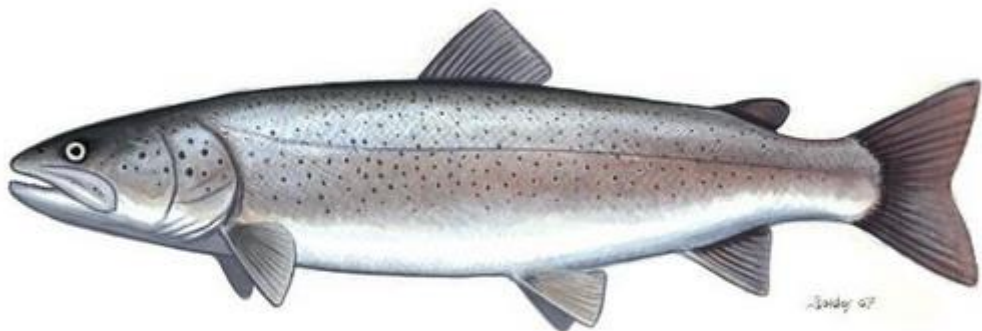


Рис. 8. Дунайський лосось

Створення національного природного парку у найвищій частині Верховини дає можливість врятувати від повного зникнення тих тварин, які вже занесені до Червоної книги України, особливо це стосується бурого ведмеда та благородного оленя. Без диких тварин гірські ліси Українських Карпат перетворилися б на безлюдні пустки.

4.2. Флора

Національний природний парк «Верховинський» відомий своїми винятковими ботанічними особливостями, де росте понад 900 видів вищих і нижчих рослин і грибів. Рослинний світ парку поділяється на три основні типи: лісовий, лучний і болотний. У лісах переважають хвойні породи, такі як сосна та ялина, а на луках – різноманітні трави та польові квіти. Болота є домом для унікальної спільноти рослин, адаптованих до кислих і заболочених умов.

Флора парку багата рідкісними та зникаючими видами, у тому числі багатьма ендеміками, які не зустрічаються більше ніде у світі. Парк також є домом для багатьох видів рослин, які є ендемічними для цього регіону, які більше ніде не зустрічаються. Ботанічна різноманітність і ендемізм парку роблять його важливою територією для наукових досліджень і зусиль щодо збереження.

Флора парку унікальна і різноманітна, нараховує понад 900 видів вищих і нижчих рослин і грибів. У парку широко представлені лісові, лучні та болотні екосистеми. У лісах переважають хвойні породи, такі як сосна та ялина, а на луках – різноманітні трави та польові квіти.

Болота є місцем зростання для унікальної спільноти рослин, пристосованих до кислотних і заболочених умов. Парк є домом для

багатьох рідкісних і зникаючих видів, у тому числі багатьох ендеміків, які не зустрічаються більше ніде у світі. Флора парку є важливим ресурсом для наукових досліджень і потребує зусиль щодо збереження.

Унікальні географічні елементи флори Верховинського національного парку включають ендемічні види: *Delphinium elatum* subsp. *nacladense* (Дельфініум високий), *Minuartia verna* subsp. *oxypetala* (мінуарція рукавичкова), Силенант Завадський (*Silenanthe Zawadsky's Silenanthe*), *Dianthus superbus* subsp. *speciosus* (Girlanded Dianthus), *Saxifraga luteo-viridis* Schott et Kotschy (Комнеломка жовто-зелена).

Крім того, на території національного природного парку «Верховинський» є рідкісні види, які варті уваги, зокрема: Тирлич європейський (*Gentiana europaea*), Морозник карпатський (*Epipactis carpatica*), Зубник Горнунга рогатий (*Gentianella hornungii*), Віфлеємська зірка з червоним короною (*Ornithogalum umbellatum*), *Kitaibelia vulcanicola*, Пульсатилла Коха (*Pulsatilla kochiana*).

У тексті також йдеться про болотну рослинність Українських Карпат, яка характеризується рідкісними та унікальними видами оліготрофних боліт. У високогірних районах Чивчинських гір розташовані «підвішені сфагнові болота» з домінуючим покривом сфагнового волохатого моху та різноманітних альпійських трав, у тому числі звичаю та типчаку альпійського.

Сімейство Orchidaceae особливо різноманітне в регіоні з багатьма бореальними видами. Усі представники цієї родини в Україні занесені до Червоної книги України. У парку також мешкає рідкісний і зникаючий вид *Nigritella carpatica* – реліктовий ендемічний вид, який є унікальним для Східних Карпат.

Особливо помітною є флора Чивчинсько-Гринявських гір, де налічується 1218 видів і підвидів судинних рослин, що належать до 454 родів, 112 родин і 5 відділів. З них 2 види є новими для України, 9 – для Українських Карпат, 165 – для регіону.

Для національного природного парку «Верховинський» характерний високий рівень мікрогеографічної расової диференціації флори регіону, що зумовлено наявністю на території неоднорідного комплексу природних умов. Діагностичну цінність першої та другої тріад родин у спектрах родин підтверджено шляхом порівняльного аналізу систематичної структури флор різних за розміром регіонів.

Дані про структуру спектрів провідних родин і родів свідчать про те, що флора Чивчинсько-Гринявських гір має середньоєвропейський характер, належить до монтанно-бореального підтипу та групи монтанно-бореально-помірних флор.

Флора парку характеризується високим рівнем мікрогеографічної расової диференціації, а її діагностична цінність підтверджується порівняльним аналізом флор різних за розміром регіонів, що вказує на важливість збереження унікальних та рідкісних рослин, які можна зустріти у Верховинському національному парку, який є важливим осередком природного різноманіття України.

Щодо генетичних зв'язків між флорою Чивчино-Гринявських гір та інших регіонів, спостерігається тенденція до посилення впливу генетичних елементів, пов'язаних із стародавніми регіонами Середземномор'я, переміщення від флори Чивчино-Гринявських гір до флори Українських Карпат, Східних Карпат і, нарешті, до флори Карпат.

Стосовно розподілу таксонів у Чивчино-Гринявських горах, вони поділяються на два типи географічних елементів, вісім географічних

елементів, 55 груп поширення та сім груп сполучних видів. Розподіл цих елементів нерівномірний, багаторегіональні та субтропічні види зосереджені в низинних і гірських районах, тоді як аркто-альпійські та гірські види частіше зустрічаються у високогірних регіонах.

Крім того, на території національного природного парку «Верховинський» спостерігається тенденція до збільшення кількості євразійських і європейських географічних елементів зі зменшенням висоти над рівнем моря.

Результати аналізу розподілу видів, що належать до різних екобіоморфологічних типів, показують, що частка гемікриптофітів і геміциптофітів зменшується зі зменшенням висоти над рівнем моря, а частка фанерофітів і терофітів збільшується, тобто через участь у формуванні екосистем різних типів.

Результати критичного огляду таксонів, які вважаються ендемічними для Українських Карпат різними авторами, виявили значні розбіжності та суперечливі думки щодо ендемічного статусу багатьох таксонів. У результаті з їх складу було вилучено 264 види та підвиди (через хронологічні, таксономічні або обидві причини), залишивши лише 115 таксонів, у тому числі 46 мікровидів. У тексті також повідомляється, що у флорі Українських Карпат майже немає ендемічних видів, більшість ендемічних видів (75,4%) належать до східно-південнокарпатської та східнокарпатської ареальних груп.

Ендемізм видів Українських Карпат, які представлені в 53 асоціаціях, 38 союзах, 26 рядах і 18 класах. Більшість цих ендеміків (74,3%) є стенотопними або гемістенотопними таксонами, які зосереджені в субальпійській і гірській зонах, причому більшість видів пов'язані з угрупованнями, які формуються на відслоненнях карбонатних порід або вапнякових ґрунтів, що безпосередньо впливає на їх поширення в регіоні.

Результати порівняння видового складу флор Чивчино-Гринявських гір, Гринявських гір та Покутсько-Буковинських Карпат, а також наявність великої групи диференціальних видів та порівняння спектрів провідних родин і родів підтверджують правомірність розгляду їх як окремих флористичних регіонів у межах Українських Карпат.

Синантропна фракція флори Чивчино-Гринявських гір складається з 304 видів, що становить 59,2% синантропної флори Карпат. При співвідношенні антофіти : апофіти 1:1,3 на користь апофітів синантропна флора досліджуваного регіону відрізняється від флори Карпат, де переважають антропофіти, що свідчить про високий рівень збереженості рослинного покриву регіону. Переважання фракцій апофітів зумовлене невеликою кількістю ксеротермних екосистем антропогенного походження в регіоні. Такі пропорції характерні для більшості гірських флор Карпат.

Аналіз інвазійної фракції флори свідчить про певну трансформацію спектру провідних родин регіональної флори внаслідок постійного збільшення чисельності антропофітів у регіоні. Серед інвазійних рослин переважають види південного, зокрема середземноморського походження, але рівень їх натуралізації нижчий порівняно з північноамериканськими мігрантами, більше половини яких належать до агріофітів. Більшість археофітів належать до групи епіофітів, причому кенофіти більш диференційовані за ступенем натуралізації, що свідчить про їхні ширші адаптивні можливості.

Серед флори Чивчино-Гринявських гір виявлено 231 рідкісний вид і підвид, які утворюють низку «гарячих точок» флористичного різноманіття. Застосування методики «Важливі ботанічні території» дає змогу за об'єктивними показниками виявляти та оцінювати ці «гарячі точки» флористичного різноманіття. Ця програма є ефективним інструментом реалізації міжнародних та національних природоохоронних документів і

одночасно є елементом моніторингу та управління станом флористичного різноманіття цінних ботанічних територій, а також єдиним природоохоронним документом, який приділяє значну увагу ендемічним видам.



Рис. 9. Айстра альпійська

Таким чином, аналіз адвентивної флори Чивчин-Гринявських гір виявив:

- * Співвідношення археофітів і неофітів у досліджуваному регіоні в основному відповідає зональним показникам.
- * За останні 150 років у регіоні спостерігається постійне, але нерівномірне зростання чисельності адвентивних видів рослин.

* Для деяких адвентивних видів рослин у досліджуваному регіоні спостерігається зміна приналежності до угруповань у часі та рівня натуралізації порівняно з рештою території України через специфіку використання території.



Рис. 10. Аконіт Жакена

* Серед адвентивних рослин переважають види, що походять із посушливих зон земної поверхні, але рівень їх натуралізації в регіоні нижчий порівняно з більшістю північноамериканських мігрантів, які переважно є агріфітами.

* Більшість агріфітів натуралізуються в лучних угрупованнях.



Рис.11. Костриця порціуса

* Більшість археофітів належать до групи епікофітів, а кенофіти більш диверсифіковані за рівнем натуралізації, що вказує на їх ширші адаптаційні можливості в регіоні.



Рис. 12. Чорнянка карпатська

* Функціональні показники синантропної флори відображають відносно низький рівень антропогенного впливу в регіоні, нерівномірність трансформації рослинного покриву та зменшення цієї трансформації зі збільшенням висоти над рівнем моря.

РОЗДІЛ 5. ОБ'ЄКТИ НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ НА ТЕРИТОРІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ВЕРХОВИНСЬКИЙ»

5.1 Печери

Печера Перкалаб-1

Печера Перкалаб-1 є однією з найцікавіших і найбільших печер Чивчинщини. Печера має довжину 35 метрів і перепад висоти близько 15 метрів. Це печера тектонічно-гравітаційного типу, розташована в тріасових мармурових вапняках. Особливістю цієї печери є її доступність, що робить її найбільшою доступною печерою на території парку.

Печера Перкалаб-2

Печера Перкалаб-2 також є печерою тектонічно-гравітаційного типу, розташована в тріасових мармурових вапняках. Печера має довжину 31 метр. Родзинкою цієї печери є приголомшливий краєвид, який відкривається з виходу, звідки відкривається вид на долину потоку Великий Прелют.

На території Парку також є група печер, розташованих на північно-східному схилі гори Чивчин, біля підніжжя гори, на території парку. Печери являють собою ущелини довжиною 3-10 метрів. Хоча до деяких з них може легко дістатися будь-хто, інші мають вузькі проходи, і не рекомендується намагатися піднятися на них поодиноці без належного обладнання та досвіду. У цих печерах відвідувачі можуть побачити структуру верхніх шарів материнської породи гори.

Цікавою є печера, розташована поблизу Альбінського плато. Ця печера є унікальною особливістю, оскільки це рукотворна підземна споруда, побудована з конгломерату-вапняку, і вважається частиною бункера часів Першої світової війни, який пізніше використовувався

ведмедами як притулок або барліг. Увійшовши в печеру, можна побачити багато черепів і кісток різних тварин, яких, ймовірно, затягли ведмеді.

Щілина, розташована на вершині гори Цорка. Назва гори походить від звуку, який видає, коли камінь, кинутий у печеру, вдаряється об стіни, виробляючи звук «цор-к-т». У травні 2016 року фахівець Ігор Маговський вперше в історії зміг дістатися до дна печери за допомогою спеціального обладнання та виявив, що глибина печери становить приблизно 20 метрів. На жаль, туристи не можуть потрапити в печеру через її вузькість і глибокість. Проте можна побачити вхід у печеру і, кинувши камінь, почути унікальний звук «цор-к-т».

Стовбур на горі Лостун, який представляє собою вертикальний шахтний стовбур глибиною 8 метрів із заповненим водою дном. Шахту збудували німці під час Другої світової війни для видобутку марганцевої руди. У якийсь момент геолог на ім'я Ігор Маговський за допомогою спеціального обладнання та інших фахівців зміг дістатися до дна шахти. На жаль, два входи в шахту вже зруйновані. Однак поблизу місця є частково збережений отвір 5-метрового горизонтального тунелю, який потім руйнується.

5.2. Водойми

Чорний Черемош – легендарна ріка, яка нібито несе свої води з Українських Карпат до Чорного моря і з'єднує гуцулів з рештою України та світу. Річка бере початок з витoku на східному боці гори Команова і впадає в річку Черемош біля села Устирки. Для річки характерні раптові повороти, пороги та водоспади, які не прощають необережних.



Рис.13. Чорний Черемош

Якщо говорити про туризм, то Чорний Черемош є популярною річкою для рафтингу. Сплавляються по річці в основному в теплу пору року, і робити це необхідно з сертифікованими інструкторами, спеціальними засобами безпеки та спорядженням.

Якщо ви віддаєте перевагу спокійному відпочинку, то на берегах річки можна знайти багато комфортабельних місць з неймовірними видами. Основні притоки Чорного Черемошу, що впадають у річку на території парку, – Альбі, Шитефулець, Шитефулецький, Попадинець, Молочинський, Лостунець, Мокринський, Лостун, Баласьяний, Чимірний,

Прилуки. Загалом у річку Чорний Черемош впадає 519 приток загальною довжиною 658 км. Довжина річки 87 км, а в межах парку 23,5 км.

Перкалаба

Також через парк «Верховинський» протікає річка Перкалаба. Це найпівденніша річка Українських Карпат і Західної України. У межах парку його протяжність становить 9,5 км. Річка бере початок з витoku на східному схилі хребта Крецела в Румунії і є лівою притокою річки Білий Черемош. На річці Перкалаба збереглася клавза (тип мосту) імені кронпринца Рудольфа, побудована в 1879 році.

5.3. Мінеральні джерела

Територія Верховинського національного природного парку багата на цілющі мінеральні джерела. Одне з них – Буркут – найстаріший польський бальнеологічний курорт, де лікувалася Леся Українка. Леся Українка пробула тут 40 днів. Двічі її відвідував і Іван Франко. Це місце справило значний вплив на обох письменників. Саме тут Леся Українка написала цикли віршів «Хвилини» та «Ритми», а Франко – цикл «Станції Буркут». Найкращі часи курорт переживав у 1820-х роках XIX ст., але у 1848 р. був зруйнований австрійськими військами. У 1880-х рр. його відбудували, але його розвиток перервала Перша світова війна. Село Буркут відоме своїми джерело мінеральної води «Буркут», що означає «кислий, виноподібний».

Однак, це не єдине мінеральне джерело, розташоване в межах Верховинського парку. Є ще три джерела подібних властивостей у районах Стефулець, Альбін та Бурсині. Крім того, є два сірчаних джерела: одне в районі Прилучного та інше в районі Мокрина. У районі Лостунтів знаходиться солоне джерело. На еколого-освітньому туристичному

маршруті «Шляхом кронпринца Рудольфа» в районі Прулук знаходиться сірчисте мінеральне джерело, відкрите у 1968 році.

Останні дослідження показали, що багатокомпонентний природний склад мінеральних вод дозволяє широко використовувати їх для лікування та профілактики різноманітних захворювань внутрішніх органів.

5.4. Висячі болота

Висячі болота – унікальне природне явище, оскільки розташовані над межею дерев, що дуже рідко. На території НПП «Верховинський» є кілька таких боліт, які можна побачити на Чивчинських та Гринявських горах. Вони розташовані на висоті 1350-1570 метрів над рівнем моря. Більшість висячих боліт розташована на схилах з ухилом 10-15 градусів. Найбільша група боліт на полонині Чивчин. Кожне болото займає площу в декілька сотень квадратних метрів.

Одне з найвідоміших висячих боліт знаходиться в урочищі Кугутарка, на південному схилі гори Хитанка. Це невелике болото, розміром 10x10 метрів, глибиною до 1 метра, має округлу форму. Він розташований на висоті 1457 метрів над рівнем моря і в основному живиться за рахунок опадів. Висячі болота надзвичайно цікаві для наукових досліджень завдяки своїй унікальній фауні та рідкісному ботанічному різноманіттю.

ВИСНОВКИ

На основі методів лісівничо-екологічної типології та лісівничо-таксаційних методів охарактеризовано лісівничо-екологічні умови національного природного парку «Верховинський», зокрема:

1) охарактеризовано фізико-географічні та кліматичні умови національного природного парку «Верховинський». Верховинський національний природний парк – найвіддаленіша та важкодоступна частина Українських Карпат, що дозволяє відвідувачам побачити природні ландшафти, які формувалися мільйонами років. Це єдине місце, де з-під шару палеозойських і мезозойських осадових порід виходять найдавніші метаморфічні утворення. На схилах гір можна зустріти виходи юрських вапнякових утворень, що створюють екзотичні пейзажі. На території Парку також знаходяться цінні букові ліси та альпійські луки, а також витoki річок Білий і Чорний Черемош.

Територія Верховинського національного парку розташована в Чивчино-Гринявських горах на кордоні з Румунією. Її можна вважати колискою незайманої природи. Порізаний гірський рельєф, віддаленість і важкодоступність парку сприяли збереженню природних комплексів і об'єктів у первозданному вигляді з мінімальним антропогенним впливом.

2) описано основні напрямки діяльності Парку. До них належать: охорона території, рекреація, наука, екоосвіта. Природоохоронну та науково-дослідну роботу, організацію туристичного відпочинку та відвідування здійснюють чотири природоохоронні та науково-дослідні відділення: «Буркутське», «Чивчинське», «Прикордонне», «Перкалабське». Також створюється нове відділення «Добринське».

Наукові дослідження проводяться з метою розробки наукових основ збереження, відновлення та оптимального використання природних ресурсів відповідно до Положення «Про наукову діяльність природних

заповідників і національних природних парків України» та Положення «Про національний природний парк «Верховинський».

Територія Верховинського НПП, розташована в Чивчинсько-Гринявських горах, з її безмежними природними багатствами, є ідеальною платформою для різноманітних видів туризму, сприяючи соціально-економічному розвитку регіону та розширюючи екологічну свідомість і світогляд серед різних соціальних верств населення. У НПП «Верховинський» розвиваються такі види туризму: кінний, фототуризм, б'ордвотчінг, водний туризм, парапланеризм, велосипедний, екотуризм, гастрономічний туризм, сільський, зелений туризм.

3) охарактеризовано лісові екосистеми Парку та стан їх збереження. Природно-заповідна територія НПП «Верховинський» займає площу понад 12 тис. га, що становить 9,5% території Верховинського району. На території парку ростуть первинні та вторинні смерекові ліси (11600 га). Крім того, територія парку включає не вкриті лісом землі (270 га), альпійські луки (полонини), високогірні болота, скелясті обриви та гравійники, гірські річки та струмки, лісові дороги.

Більшу частину території парку займають ліси. У цьому регіоні помітний чіткий поясний розподіл рослинності. Верхню гірсько-лісову зону утворює модрина європейська (*Picea abies*). На висоті 1500-1550 м верхня межа лісу переходить у субальпійський пояс, який представлений заростями сосни гірської (*Pinus mugo*), яка займає більшу частину території в Українських Карпатах, а також заростями сибірської. ялівець, зрідка зелений ясен і високогірні луки.

Тут можна зайти в смерекові ліси. Це природні ліси, які розвивалися в умовах майже відсутності впливу людини. Тому вони характеризуються численними середовищами проживання багатьох рідкісних видів тварин, грибів і рослин, які здебільшого не можуть

існувати в культурних лісах. У долинах розкинулися сріблясто-березові ліси.

4) досліджено біорізноманіття національного природного парку «Верховинський». Тваринний світ Верховинського національного природного парку неймовірно багатий і різноманітний. Тут мешкає майже 3000 видів тварин. Серед хребетних налічується 139 видів, з яких 76 включено до офіційних охоронних списків. Серед комах виявлено 302 види. На території парку зустрічається багато підвидів тварин, ареали яких обмежені лише гірською системою Карпат. Є й реліктові види. Всього виявлено 130 видів або 45,6% усієї фауни хребетних Українських Карпат. Парк відомий своїми винятковими ботанічними особливостями, де росте понад 900 видів вищих і нижчих рослин і грибів. Рослинний світ парку поділяється на три основні типи: лісовий, лучний і болотний. У лісах переважають хвойні породи, такі як сосна та ялина, а на луках – різноманітні трави та польові квіти. Болота є домом для унікальної спільноти рослин, адаптованих до кислих і заболочених умов.

Флора парку багата рідкісними та зникаючими видами, у тому числі багатьма ендеміками, які не зустрічаються більше ніде у світі. Парк також є домом для багатьох видів рослин, які є ендемічними для цього регіону, які більше ніде не зустрічаються. Ботанічна різноманітність і ендемізм парку роблять його важливою територією для наукових досліджень і зусиль щодо збереження.

5) описано об'єкти неживої природи на території Парку. До них належать печери (насамперед Перкалаб-1 і Перкалаб-2, водойми: Білий і Чорний Черемош), мінеральні джерела, висячі болота.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко Т.Л., Попович С.Ю., Парчук Г.В. та ін. «Програма літопису природи для природних заповідників і національних парків». », 2002.
2. Байцар А. Л. Верхня межа лісу в ландшафтах Українських Карпат, її охорона та оптимізація / А.Байцар // Вісник Львів. ун-ту серія географ. Вип. 45. – Львів, 2014. – С. 166-177.
3. Червона Книга України: Рослинний світ / за редакцією Я. П. Дідуха. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
4. Чорней І.І. Флора Чивчино-Гринявських гір (Українські Карпати). Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка. – Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – Київ, 2009.
5. Чорней І. І., Буджак В. В., Токарюк А. І. АДВЕНТИВНА ФРАКЦІЯ ФЛОРИ ЧИВЧИНО-ГРИНЯВСЬКИХ ГІР // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень : матеріали Третьої міжнар. наук.-практ. конф. (13–14 трав. 2016 р., смт Путила – м. Чернівці, Україна) / наук. ред. І. В. Скільський, А. В. Юзик ; М-во екології та природ. ресурсів України, Нац. природ. парк «Черемоський» та ін. – Чернівці : Друк Арт, 2016. – 352 с.
6. Коляджин І.І., Кондратюк Л.М. ОСОБЛИВОСТІ СЕЗОННОГО РОЗВИТКУ СОСНИ ГІРСЬКОЇ PINUS MUGO TURRA В УМОВАХ ЧИВЧИНО-ГРИНЯВСЬКИХ ГІР (УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ) // Науковий вісник НЛТУ України, 2023, т. 33, №5. – С. 14-20.
7. Указ Президента України «Про створення національного природного парку «Верховинський» // Урядовий кур'єр від 03.02.2010. – №20.