

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

Навчально-науковий інститут суспільних наук, адміністрування та права

Кафедра екології

УДК 712.253:581.9

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломної роботи бакалавра на тему:

«ОЦІНКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТІ

НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»

Виконав ст. гр. ЕКС-31

Свентик Микола Миколайович

Керівник: д.ф., ст. викладач

Гнатів Ігор Романович

Рецензент: проф. Генік Я.В.

(прізвище та ініціали)

м. Львів – 2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Інститут суспільних наук, адміністрування та права

Кафедра **екології**

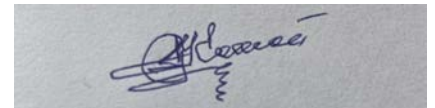
Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**

Напрямок підготовки 101 Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри екології

д. с.-г. н., проф. Копій Л.І.



09.02.2026 року

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Свентику Миколі Миколайовичу

1. Тема роботи: **ОЦІНКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТІ НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»**

керівник проекту Гнатів Ігор Романович, д.ф., старший викладач
затверджені наказом університету від “ 20” січня 2026 року № С-32.

2. Термін подання студентом роботи “ 12 ” червня 2026 р.

3. Вихідні дані до проекту дані Літопису природи НПП «Подільські Товтри»

Вступ

1. Розділ I. Огляд літературних джерел за темою бакалаврської роботи

2. Розділ II. Природно-кліматичні умови НПП «Подільські Товтри»

3. Розділ III Програма, методика і об’єкти дослідження

4. Розділ IV Оцінка репрезентативності НПП «Подільські Товтри»

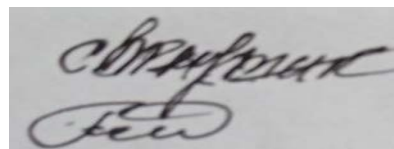
5. Перелік графічного матеріалу – презентація Microsoft Power Point з 15 слайдів

6. Дата видачі завдання: 09.02.2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Огляд літературних джерел за темою бакалаврської роботи	до 01.04.2026 р.	виконано
2	Природно-кліматичні умови НПП «Подільські Товтри».	до 20.04.2026 р.	виконано
3	Програма, методика і об'єкти дослідження	До 23.04.2026 р.	виконано
4	Рекреаційно-туристичний потенціал НПП «Подільські Товтри»	до 30.05.2026 р.	виконано
5	Оформлення пояснювальної записки	до 10.06.2026 р.	виконано

Студент __Свентик М.М



Керівник роботи __Гнатів І.Р.

(підпис)

УДК 712.253:581.9

Свентик М.М. Оцінка репрезентативності НПП «Подільські Товтри». Дипломна робота бакалавра із спеціальності 101 Екологія / Микола Миколайович Свентик; науковий керівник Ігор Романович Гнатів. -Львів: НЛТУ України, 2026 - 58 с.

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота складається з вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел, викладена на 58 сторінках, включає 3 таблиці та 8 рисунків. Список літератури налічує 42 джерела.

На основі матеріалів Літопису природи НПП «Подільські Товтри» проведено оцінку природних ресурсів для його репрезентативності, а саме географічного розташування, кліматичних, ґрунтових та лісорослинних умов. Досліджено фіторізноманіття, проаналізовано роль флори та фауни і інших рекреаційних ресурсів для розвитку екологічної рекреації на території парку.

Ключові слова: ландшафтне різноманіття, природно-заповідний фонд, фіторізноманіття, рекреація, репрезентація

UDC 712.253:581.9

Sventyk M.M. Assessment of the representativeness of the NPP "Podilski Tovtry". Bachelor's thesis in the specialty 101 Ecology / Mykola Mykolayovych Sventyk; scientific supervisor Ihor Romanovych Hnativ. -Lviv: NLTU of Ukraine, 2026 - 58 p.

ABSTRACT

The thesis consists of an introduction, 4 chapters, conclusions, a list of used sources, laid out on 60 pages, includes 3 tables and 8 figures. List of references has 42 sources.

A review of the materials of the Annals of Nature of the NPP "Podilskyi Tovtry" on the geographical location, climatic, soil and forest vegetation conditions was conducted. Phytodiversity was studied, the role of flora and fauna and other recreational resources for the development of ecological tourism in the territory of the park was analyzed.

Key words: landscape diversity, nature reserve fund, phytodiversity, recreation, representation

ЗМІСТ

Вступ	6
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД.....	8
РОЗДІЛ II. ПРИРОДНОКЛІМАТИЧНІ УМОВИ.....	11
РОЗДІЛ III. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА РОБІТ.....	18
РОЗДІЛ IV. ОЦІНКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТІ	
НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ».....	21
4.1 Статус і завдання НП «Подільські Товтри».....	21
4.2 Оцінка репрезентативності природних екосистем НП «Подільські Товтри».....	23
4.2.1. Функціонального зонування території	
НП «Подільські Товтри»	24
4.3 Оцінка раритетних екосистем НП «Подільські Товтри».....	28
4.4 Розвиток туризму в НП «Подільські Товтри»	32
4.5 Екологічна оцінка рекреаційної діяльності	36
4.6 Проблеми в НП «Подільські Товтри» та шляхи їх вирішення.....	44
ВИСНОВКИ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	49
Додатки.....	54

ВСТУП

НПП «Подільські Товтри» характеризується високою репрезентативністю, охороняючи 77 раритетних видів рослин. Він є ключовим об'єктом для збереження унікальних ландшафтів Західно-Подільської височини, зокрема грядового рельєфу (Товтр), карстових явищ та специфічних степових-лісових комплексів, забезпечуючи представництво біорізноманіття. Національний природний парк «Подільські Товтри» має важливе значення для рекреації та для формування рекреаційних потоків завдяки туристичним ресурсам краю.

Основні аспекти репрезентативності:

Ботанічна цінність: Значна кількість раритетних видів, що робить парк одним із лідерів серед НПП України.

Ландшафтна унікальність: Парк репрезентує унікальний бар'єрний риф давнього моря, що не має аналогів у світі (Товтровий кряж).

Географічне положення: Розташований у Західно-Подільській височинній області, охоплюючи різноманітні зональні та а зональні екосистеми.

Оцінка свідчить про важливу роль парку у збереженні біорізноманіття Поділля, хоча його репрезентативність може бути посилена через розширення територій для кращого захисту степових ділянок.

Актуальність теми. Серед актуальних наукових завдань природно-заповідної справи в Україні одним із найважливіших і складних для розв'язання вважається постійний моніторинговий аналіз стану репрезентативності природно заповідного фонду (ПЗФ) на основі комплексу критеріїв, із яких пріоритетним є географічний. Результати такого детального аналізу дають можливість виявити прогалини сучасного стану

заповідання біотичного і ландшафтного різноманіття у межах країни чи окремих її регіонів.

Мета і завдання дослідження. Метою нашого дослідження було виявити ступінь сучасної представленості екосистем території НПП ««Подільські Товтри», що у перспективі дасть можливість їх оптимізувати.

Завдання: 1. Оцінити репрезентативність природно-заповідного фонду в системі:

- геоботанічного районування;
- фізико-географічного районування;
- зоогеографічного районування.

До спеціалізованих показників оцінки репрезентативності заповідних об'єктів належать їх ботанічна, фауністична, гідрологічна, господарська й інші цінності.

2. Запропонувати заходи щодо покращення функціонування території НПП ««Подільські Товтри»» метою яких є відновлення екологічної, функціональної та генетичної єдності екосистем національного парку.

Методологічною основою аналізу репрезентативності екосистем НПП є районування досліджуваної території за компонентами природного середовища.

Методи дослідження:

- опрацювання наукової літератури,
- метод ідентифікації та обліку компонентів природного середовища,
- методи аналізу і синтезу,
- загальнонаукові (спостереження і порівняння, картографування та польові.

Для узагальнення отриманих результатів дослідження було використано методи аналізу і синтезу, а також загальнонаукові (спостереження, порівняльна оцінка та методи ландшафтознавства) .

РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

1.1. Концепція репрезентативності ПЗФ

Аналіз стану репрезентативності мережі природоохоронних об'єктів є основоположним напрямом досліджень у класичних біологічних і географічних науках. Представленість заповідних ландшафтів залежить у значній мірі від площі природно-заповідних територій. [4].

Функціональний аналіз регіонального розподілу територій природнозаповідного фонду України задля оптимального збереження та охорони заповідного ландшафтного різноманіття має важливе значення. Результати такого аналізу дають можливість виявити прогалини сучасного стану заповідання біотичного та ландшафтного різноманіття у межах країни чи окремих її регіонів. [5].

Оцінку представленості ландшафтів у сучасній мережі природно-заповідного фонду проводять на основі природних і біосферних заповідників, національних природних парків, які мають статус категорій найвищої заповідності, відповідно до регіональних фізико-географічних теренів – природних зон (підзон), провінцій (країв), ландшафтних областей. [24].

Процес виявлення цих регіональних ландшафтних комплексів, їх вивчення, наукова систематика та нанесення на карту меж називають природно-географічним районуванням. Таке тлумачення районування витікає перш за все з регіонального трактування його вузлової одиниці - ландшафту, який характеризується індивідуальністю, неповторністю в просторі і часі, територіальною цілісністю. [23].

Відповідно до фізико-географічного районування України встановлено, що найбільше біосферних і природних заповідників, національних природних парків знаходяться у степовій зоні (24) та Українських Карпатах (15). Відповідно найбільше зазначених природоохоронних об'єктів мають області Зовнішніх Карпат (8), Полонинсько-Чорногірська (7) та Волинського Полісся

(7). Найвищий показник заповідності (10,4 %) простежується в зоні широколистяних лісів. [4].

Ступінь репрезентативності біотичного і ландшафтного різноманіття у значній мірі залежить від величини показника заповідності, тобто відсотка площі ПЗФ відносно загальної площі певного природного чи адміністративного регіону. Найважче вивести показники заповідності для природних регіонів, оскільки для них не ведеться статистика. Більшість природоохоронців вважають, що оптимальний показник заповідності 10-15 % від загальної площі території країни [18].

За підрахунками В. І. Гетьмана найбільшу частку усі природно-заповідні території займають у гірських регіонах з досить близькими значеннями (12,2 % і 11,1 % відповідно) в Українських Карпатах і Кримських горах. Загалом на рівні ландшафтних зон і провінцій показники заповідності не перевищують 15 %, але для деяких фізико географічних областей Українських Карпат, Поділля, Присивасько-Приазовського регіону вони можуть коливатися у межах 15–25 % і вище. [26].

Найменший показник заповідності (2,9 %) характерний для лісостепової зони. Нерівномірний розподіл природно-заповідних територій України є негативною особливістю сучасної мережі ПЗФ. [10].

В Україні підвищення рівня репрезентативності категоріальної структури ПЗФ країни пропонувалося на основі створення нових переважно ПЗ і НПП, передбачених державними програмами («Заповідники», проектом Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року тощо). [17].

Нині пізнавальний процес виявлення ландшафтних комплексів, їх вивчення, наукова систематика та картографування називають природно-географічним районуванням [24-25].

Концепція репрезентативності ПЗФ на основі фізико-географічного районування України трактується так: «кожну фізико-географічну провінцію

(край, гірську країну) має представляти щонайменше один БЗ», «кожну фізико-географічну область – щонайменше один ПЗ або один НПП» [4-5].

Відтак кожний географічний ландшафт, як геореал, повинен бути репрезентований хоча би однією природно-заповідною територією. [5].

Зазвичай ступінь представленості заповідних ландшафтів у значній мірі залежить від площі мережі територій ПЗФ. Оптимальна вона тоді, коли містить усі типи для даного ландшафту морфологічні одиниці. [10].

Для збільшення показника заповідності та підвищення ступеня репрезентативності доцільно включати до мережі ПЗФ й умовно корінні та напівприродні екосистеми, інколи навіть відновлені до природного стану. [32].

Існуюча природно-заповідна система України досі не відображає оптимальний ступінь її репрезентативності на біосферному рівні ландшафтної організації природного довкілля.

Нерівномірний і слабо репрезентований розподіл природно-заповідних територій України відповідно до схеми її фізико-географічного районування на сьогодні є негативною особливістю мережі ПЗФ. [4,10].

Серед актуальних наукових завдань природно-заповідної справи в Україні одним із найважливіших і складних для розв'язання вважається постійний моніторинговий аналіз стану репрезентативності природно-заповідного фонду на основі комплексу критеріїв. Вивчення районів із складною ландшафтною структурою, тобто з найбільшим ландшафтним різноманіттям, служить підставою для вибору еталонних природно-заповідних ділянок (прикладних ландшафтознавчих досліджень), для обґрунтування системи природоохоронних територій (мережі) та інших заходів, пов'язаних з раціональним природокористуванням [4-5,10].

РОЗДІЛ II. ПРИРОДНА ТА ІСТОРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРКУ "ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ"

2.1 Історія створення Національного природного парку "Подільські Товтри"

Національний природний парк "Подільські Товтри" створений відповідно до Указу Президента України від 27.06.96 N 474 "Про створення національного природного парку "Подільські Товтри" (далі - Указ), є територією природно-заповідного фонду загальнодержавного значення.

Постановою Кабінету Міністрів України від 26.04.2007 N 681 "Про вилучення, надання у постійне користування і в оренду земельних ділянок для суспільних та інших потреб, погодження місць розташування об'єктів і зміну цільового призначення земель" додатково до земельних ділянок, передбачених Указом, надано у постійне користування Парку 1438,06 гектарів землі.

На території Національного природного парку "Подільські Товтри" наявні як унікальні рукотворні об'єкти, так і неповторні природні комплекси (на території парку знаходиться під охороною 161 об'єкт природно-заповідного фонду, серед яких є парки і садиби різного ступеня збереження і культурно-історичної цінності).



Рис. 1.1 -Оглядовий майданчик над прірвою

На території парку 19 археологічних пам'яток, більше 302 історико-архітектурних пам'яток (в м. Кам'янці-Подільському знаходяться більше 200 об'єктів, в Кам'янець-Подільському районі – більше 63 об'єктів, в Чемеровецькому – більше 27 об'єктів, в Сатановському регіоні – більше 12 об'єктів).

Багатство і різноманітність природних ресурсів та рекреаційні можливості парку можуть бути основою для створення розвинутої мережі міжнародного туризму.

2.2 Природно-географічна характеристика

Природно-географічною основою парку є Товтрова гряда (Медобори) – унікальне геологічне утворення, яке немає аналогів у світі. За походженням Товтрова гряда є давнім бар'єрним рифом, сформованим вздовж берегової лінії неглибокого і теплого моря близько 25-14 млн років тому. Цей риф утворений не коралами, як більшість бар'єрних рифів світу, а вапняками із рештків вапнякових водоростей, молюсків та інших організмів тортонської і сарматської епох.

Парк “Подільські Товтри” є найбільшим у Європі; Товтри – це місцева назва скелястої дугоподібної гряди, висота якої у межах Національного природного парку сягає в середньому 400 метрів над рівнем моря. Над оточуючою рівниною ця гряда піднімається на 60-65 м.

Товтрова гряда – не єдине унікальне геологічне утворення території національного парку. Товтри – це залишки узбережних рифів, витягнених паралельно давній береговій лінії. Тільки в США (Великий Каньйон, Йосеміт) і Великобританії є подібні за своєю геологічною структурою форми рельєфу. Територія Придністров'я густо розчленована глибокими каньйоноподібними долинами лівих приток Дністра. Вони мають глибину до 100 м, круті схили і вузьке дно. Вивітрені й розмиті вапняки, які відслонюються на схилах долин, виглядають дуже живописно.

Прямовисні стіни силурійських відкладів є єдиними на Східно-Європейській платформі виходами силурійських порід на поверхню. Не менший геологічний інтерес становлять виходи верхньокембрійських вендських відкладів, які спостерігаються річками Калюс, Ущиця, Тернава та Студениця.

Подільські Товтри відзначаються своєю геологічною будовою, рідкісною та невластивою для рівнинно-платформених областей. У цьому сенсі вони являють собою сукупність викопних рифових споруд узбережжя бар'єрного характеру, що утворилися у мілководних морях.

Окремі форми Подільських Товтр піднімаються у вигляді витягнутого валу або конусоподібних горбів. Подільська частина Товтр більшою частиною хвиляста, схили опуклі.

Ґрунти Подільських Товтр від світло- до темно-сірих лісових, подекуди є чорноземи опідзолені.

На території НПП знайдені великі запаси мінеральних вод (типу “Нафтуся”, “Миргородська”, “Мінська” та інші). Дебет таких джерел складає в середньому 60 куб.м. за добу.

Парк репрезентує один з трьох найкрупніших центрів ендемізму в Україні (два інші – півострів Крим та Карпати): тут сконцентровано найбільше серед природоохоронних територій країни число ендеміків і реліктів. Товтри відіграють кліматично-регулююче значення для регіону Подністров'я.

2.3 Кліматичні умови

Клімат цього регіону Хмельниччини помірно- континентальний з м'якою нестійкою зимою, порівняно сухою весною (мало опадів в квітні місяці), дощовим літом та відносно сухою осінню. Льодостав встановлюється в другій половині грудня.

Середньорічна температура повітря на півночі Товтр становить близько +7°C, а на півдні – +8°C. Середня температура січня -5°C, а липня – +18,5°C.

Середньорічна сума опадів становить 550 мм, більша їх частина випадає в теплу пору року.

На території НПП «Подільські Товтри» створено два метеомайданчики – в Сатанові та Старій Ушиці. Тут систематично фіксують температуру, напрям і силу вітру, кількість опадів, тривалість сонячного сяйва, вологість повітря, проводять відбір води з річок тощо. Серед багатьох моніторингових спостережень науковців НПП «Подільські Товтри» досить важливими є кліматичні. Їх систематизовано в Літописі природи – основному науковому документі, який узагальнює наукову діяльність НПП з 1997 р.

2.4 Флора і фауна парку

Товтрова гряда, що подекуди сягає висот 350-400 м, прикриває Придністров'я від північних і північно-східних вітрів і формує теплий клімат, наближений до субтропічного. У доісторичні часи Товтрова гряда не зазнала впливу материкового зледеніння, що сприяло збереженню на цій території багатой теплолюбної флори. Тут висока концентрація ендеміків і реліктів, велика різноманітність видів та угруповань.

Для прикладу, в Кам'янець-Подільському ботанічному саду росте 2977 видів, форм і сортів рослин з різних кліматичних зон, в тому числі дерев і кущів 521 вид, з деревно-чагарникової та трав'янистої флори – 395 видів плодових рослин, 620 видів тропічних, 111 видів корисних трав'янистих рослин місцевої та дикоростучої флори.

Різноманіття флори НПП «Подільські Товтри» нараховує більше 1500 видів. З них хвощеподібні – 5, папротеподібні – 15, голонасінні – 6, решта – покритонасінні. Своєрідний характер флори проявляється і через наявність видів, які знаходяться на межі свого ареалу. Варто зазначити, що на території парку 7 видів, які мають північну межу поширення, зокрема це шафран Гейфеля, клокичка пірчаста, астрагал монпельйський, рябчик гірський, а на західній межі 9 видів (ефедрa двоколоскова, волошка східна), на східній межі тут зростають 15 видів (бук лісовий, листовик сколопендровий, чемерник

червонуватий тощо). Також у флорі парку виявлено види з розірваним ареалом (диз'юнктивноареальні). Серед цієї групи, яка нараховує 43 види, відомі цибуля коса, цибуля прямостояча, шавлія кременецька, скополія карніолійська та інші.

Одним із показників древності флори є наявність реліктових видів. В НПП зростає 64 реліктових види, серед яких осока низька, бруслина карликова, шиверекія подільська, лазурник трилопатекий, плющ звичайний, листовик сколопендровий, хвощ великий та інші. Варто вказати, що переважна більшість їх трапляються у рідкісних біотопах.

До Червоної книги України (2009) занесено 77 видів, які входять до 46 родів, 22 родин, 3 класів та 2 відділів. У созологічні списки міжнародного значення занесено 38 видів (МСОП) – 4 (шиверекія подільська, цибуля переодягнена), Європейський список – 5 (шиверекія подільська, зіновать подільська), Бернської конвенції – 6 видів (зокрема сон великий, сон широколистий, зіновать Блоцького), ICTS – 27 видів (переважно це види з родини зозулинцеві: зозуліні черевички звичайні, любка дволиста, булатка великоквіткова). Доля рідкісних видів, що занесені до Червоної книги України, у флорі НПП “Подільські Товтри” складає 5,0%, у флорі України – 1,4% (при тому що площа парку займає лише 0,42% території України).

Рідкісні види, які включені до Червоної книги України зростають переважно у лісових біотопах (55,9%), у трав'яних біотопах – 24,7%, у скельних – 13%, у болотних і чагарникових – по 2,6% та у водних – 1,2 %.

У перелік видів, що не внесені до Червоної книги і потребують охорони в межах НПП та Хмельницької області, включено 93 види з 39 родин та 4 класів. Серед них аконіт куцистий, аконіт строкатий, цибуля подільська, мигдаль низький, вітряниця лісова, кліщинець Бессера, глід Липського, латаття біле та інші.

На території парку поширені дев'ять рідкісних рослинних асоціацій, які підлягають охороні (наприклад: низькоосоково-хейфлеровосеслерієва, мечолистооманово- хейфлеровосеслерієва), 36 асоціацій, що перебувають під

загрозою зникнення і підлягають охороні (із них низькомигдалева чиста, низькоосоково-пірчастоківилова, буковий ліс плющовий, скельнодубовий ліс дереновий), шість типових асоціацій, які підлягають охороні (пісководерістачево-волосистоківилова, різнобарвнотонконогово-волосистоківилова).

Також в межах парку виділено 23 типи біотопів, які охороняються на європейському рівні. Особливо цінними є біотопи Середньоєвропейські карбонатні осипища передгірного та монтанного поясів, Карбонатні скелясті схили з хазмофітною рослинністю, Ліси кленово-липові на схилах, осипищах та в ущелинах, Панонські ліси з дуба скельного та граба звичайного.

Фауна хребетних тварин НПП «Подільські Товтри» нараховує понад 300 видів хребетних тварин (ссавців – 71 вид, птахів – 223 види, плазунів – 10 видів, земноводних – 11 видів, риб – 51 вид). З них, близько 50 видів – включені до Червоної книги України.

Наявність великої кількості придатних середовищ існування сприяє поширенню близько 15 видів кажанів (усі включені до ЧКУ, 2009). Такі види як нічниця велика, підковоніс малий, вечірниця руда та надзвичайно рідкісний – широковух європейський, щороку формують в межах парку великі зимувальні колонії, які нараховують по кілька сотень особин. Окремі підземні сховища мають важливе, загальноєвропейське значення для збереження кажанів на європейському континенті.

Іншу, чисельну групу тварин складають – дрібні ссавці (комахоїдні – мідиці, білозубки, їжаки та кроти; а також хижі ссавці – куниці лісова та кам'яна, ласка, лисиця, вовк, борсук та ін.; та копитні – козуля, дикий кабан.

Найчисельнішою групою хребетних тварин, що поширені в межах парку та його околицях є птахи (понад 200 видів).

Серед рідкісних видів це пугач, сова болотяна, скопа, шуліка чорний, підорлик малий, підсоколик великий та інші.

Рідкісними видами плазунів та земноводних є кумка жовточерева, ящірка зелена, мідянка. Поширеними видами є ящірка живородяща,

веретільниця ламка та черепаха болотяна. Серед земноводних – тритон звичайний та тритон гребінчастий, ропуха зелена та сіра, жаба прудка, квакша звичайна. На сьогодні відомо понад 50 видів риб поширених у водоймах національного парку. Близько 5 видів риб є ендеміками, що проживають лише на даній території. Кілька видів занесена до сторінок Червоної книги України та потребують додаткових заходів охорони.

На території НПП, серед безхребетних тварин, найбільш дослідженні комахи. Серед їх високої різноманітності – 40 видів включені до сторінок ЧКУ (наприклад: красуня діва, дозорець-імператор, кордулегастер кільчастий, красотіл пахучий, турун угорський, вусач мускусний, вусач великий дубовий, жук-олень, бистрик короткокрилий, пилкохвіст лісовий, махаон та подалірій, поліксена, стрічкарка тополева, райдужниця велика, сатурнія велика, сатурнія руда, ведмедиця-господиня та ведмедиця велика, ксилокопи звичайна та ксилокопа фіолетова, ктир велетенський та ктир шершнеподібний та інші).

РОЗДІЛ III. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА РОБІТ

Актуальність теми. Серед актуальних наукових завдань природно-заповідної справи в Україні вважається постійний моніторинговий аналіз стану природозаповідного фонду на основі комплексу критеріїв, які дають можливість виявити репрезентативність біотичного і ландшафтного різноманіття у межах країни чи окремих її регіонів.

3.1 Мета і завдання дослідження.

Мета дослідження – провести оцінку репрезентативності природних екосистем території НПП "Подільські Товтри" в системі:

- геоботанічного районування;
- фізико-географічного районування;
- зоогеографічного районування.

До спеціалізованих показників оцінки репрезентативності заповідних об'єктів належать їх ландшафтна, ботанічна, фауністична, гідрологічна, історико-культурна й інші цінності.

Програмою робіт передбачено:

1. Оцінити репрезентативність компонентів природного середовища НПП "Подільські Товтри"
2. Запропонувати заходи щодо покращення функціонування НПП "Подільські Товтри" метою яких є відновлення екологічної, функціональної та генетичної єдності природніх екосистем парку.

Методологічною основою аналізу репрезентативності екосистем НПП "Подільські Товтри" є районування досліджуваної території за компонентами природного середовища.

3.2 Методи дослідження

Під час досліджень використовували різні методи, а саме:

- опрацювання наукової літератури,
- метод ідентифікації та обліку компонентів природного середовища,
- методи аналізу і синтезу,
- загальнонаукові (спостереження і порівняння, картографування) та
- польові.

Відповідно для порівняльного аналізу, як головного, застосували метод ідентифікації та обліку територій НПП у межах їхнього розташування. Для цього на картографічну основу території НПП наносили локуси місцезнаходження територій цих категорій ПЗФ.

Для узагальнення отриманих результатів дослідження було використано методи аналізу і синтезу, а також загальнонаукові (спостереження, порівняльна оцінка та методи ландшафтознавства) .

3.3 Оцінка репрезентативності мережі ПЗФ

Головне завдання природно-заповідного фонду полягає у збереженні природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу у відповідних регіонах для забезпечення сталого розвитку екосистем та підтримання загального екологічного балансу у природному середовищі. Для досягнення даної мети ПЗФ повинен бути максимально екологічно репрезентативним, тобто має відображати екологічні, біогеографічні і ландшафтні особливості природного середовища певного регіону.

Плануючи мережу ПЗФ бажано, щоб кожна одиниця флористичного районування будь-якого рангу мала хоча б одну репрезентативну для себе ПЗТ, у якій були б відображені як характерні, типові його риси, так і риси унікальні. Під час

створення ПЗТ необхідно враховувати наявність не тільки рідкісних, але і фонових видів рослин.

Флористична репрезентативність та унікальність оцінюється за п'ятибальною шкалою: 1 бал – низька, 2 – задовільна, 3 – достатня, 4 – висока, 5 – дуже висока.

Ценотична репрезентативність та унікальність ПЗТ оцінюється представленистю в регіональній природно-заповідній мережі типових та рідкісних рослинних угруповань (за Зеленою книгою України). Оцінюється за п'ятибальною шкалою (1 бал – низька, 2 – задовільна, 3 – достатня, 4 – висока, 5 – дуже висока).

Фауністична репрезентативність та унікальність ПЗТ може оцінюватись:

- а) кількістю видів, занесених до Червоної книги України;
- б) кількістю регіонально рідкісних видів фауни;
- в) біорізноманіттям її тваринного світу;
- г) як місце гніздування та розмноження птахів;
- д) як місце нересту цінних порід риб тощо.

Гідрологічна цінність ПЗТ оцінюється такими критеріями:

- а) водоресурсністю, яка визначається такими параметрами (об'ємом водних ресурсів високого якісного складу; водоохоронним значенням території; водорегулюючим значенням території);
- б) типовістю (репрезентативністю) гідрологічних об'єктів;
- в) рідкісністю та унікальністю гідрологічних явищ;
- г) наявністю водно-болотних угідь загальнодержавного та міжнародного значення.

В основі якісної оцінки лежить повнота представленості на його теренах того загального різноманіття, що підлягає охороні та збереженню [3, 4].

РОЗДІЛ IV. ОЦІНКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТІ НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»

4.1 Статус і завдання НПП «Подільські Товтри»

Парк є бюджетною, неприбутковою, природоохоронною, рекреаційною, культурно-освітньою, науково-дослідною установою і входить до складу природно-заповідного фонду України, охороняється як національне надбання, щодо якого встановлюється особливий режим охорони, відтворення та використання.

Парк у своїй діяльності керується Конституцією України, законами України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про природно-заповідний фонд України", "Про Червону книгу України", "Про рослинний світ", "Про тваринний світ", Земельним, Лісовим та Водним кодексами України, міжнародними природоохоронними договорами, іншими нормативно-правовими актами, Проектом організації території національного природного парку "Подільські Товтри", охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів, а також цим Положенням.

Завдання, науковий профіль, характер функціонування і режим парку визначаються у цьому Положенні.

Загальна площа парку становить 261316 гектарів земель, у тому числі 4453,06 гектара земель, що надаються у постійне користування парку, та 256862,94 гектара земель, що включаються до його складу без вилучення у землекористувачів.

Відповідно до державних актів на право постійного користування землею загальна площа земельних ділянок, наданих у постійне користування парку, становить 4536 гектарів.

Парк створено з метою збереження, відтворення і раціонального використання природних ландшафтів Поділля з унікальними історико-

культурними комплексами, що мають важливе природоохоронне, наукове, освітнє, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.

Основними завданнями парку є:

- збереження та відтворення цінних природних та історико-культурних комплексів та природних об'єктів Поділля, насамперед видів тваринного і рослинного світу та природних оселищ, занесених до Червоної книги України та міжнародних Червоних списків, у тому числі цінностей міжнародних природоохоронних територій;
- створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних комплексів та об'єктів;
- збереження та відтворення цінних природних та історико-культурних комплексів та природних об'єктів Поділля, насамперед видів тваринного і рослинного світу та природних оселищ, занесених до Червоної книги України та міжнародних Червоних списків, у тому числі цінностей міжнародних природоохоронних територій;
- створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних комплексів та об'єктів;
- організація та здійснення наукових досліджень, у тому числі з вивчення природних комплексів та їх змін в умовах рекреаційного використання, розроблення та впровадження наукових рекомендацій з питань охорони навколишнього природного середовища, відтворення окремих видів флори та фауни, відновлення порушених екосистем, управління та ефективного використання природних ресурсів, організації та проведення моніторингу ландшафтного та біологічного різноманіття;
- проведення екологічної освітньо-виховної роботи.

4.2 Оцінка репрезентативності природних екосистем НПП «Подільські Товтри»

Оцінка репрезентативності природно заповідного об'єкта базується на визначенні співвідношення функціональних зон та оцінці об'єктивного рівня структури території НПП.

НПП «Подільські Товтри» характеризується високою репрезентативністю, охороняючи 77 раритетних видів рослин. Він є ключовим об'єктом для збереження унікальних ландшафтів Західно-Подільської височини, зокрема грядового рельєфу (Товтр), карстових явищ та специфічних степових-лісових комплексів, забезпечуючи представництво біорізноманіття. Національний природний парк «Подільські Товтри» має важливе значення для рекреації та для формування рекреаційних потоків завдяки туристичним ресурсам краю.

Основні аспекти репрезентативності:

Ботанічна цінність: Значна кількість раритетних видів, що робить парк одним із лідерів серед НПП України.

Ландшафтна унікальність: Парк репрезентує унікальний бар'єрний риф давнього моря, що не має аналогів у світі (Товтровий кряж).

Географічне положення: Розташований у Західно-Подільській височинній області, охоплюючи різноманітні зональні та а зональні екосистеми.

Оцінка свідчить про важливу роль парку у збереженні біорізноманіття Поділля, хоча його репрезентативність може бути посилена через розширення територій для кращого захисту степових ділянок.

НПП «Подільські Товтри» має мальовничу природу і є еталоном поєднання природної і культурної спадщини.

Основними показниками оцінки репрезентативності мережі природних компонентів НПП «Подільські Товтри» було функціональне зонування та ландшафтна, гідрологічна, ботанічна, фауністична, історична цінності.

4.2.1 Функціональне зонування території НПП "Подільські Товтри"

На території Національного природного парку виділяються такі функціональні зони:

- заповідна зона;
- зона регульованої рекреації;
- зона стаціонарної рекреації;
- господарська зона.

В цих зонах розташовані стаціонарні рекреаційні установи (санаторії, профілакторії, турбази, будинки відпочинку та інше), близько 160 промислових підприємств, колективні та індивідуальні сільські господарства, які наносять шкоду природі. Тому основним завданням НПП є охорона природного різноманіття, створення організованих зон відпочинку та оздоровлення.

На території Національного природного парку «Подільські Товтри» перебуває під охороною 129 об'єктів природо-заповідного фонду, серед яких є парки і садиби різного ступеня збереження і культурно-історичної цінності, росте 2977 видів, форм і сортів рослин з різних кліматичних зон, в тому числі дерев і кущів 521 вид, з деревно-чагарникової та трав'янистої флори – 395 видів плодових рослин, 620 видів тропічних, 111 видів корисних трав'янистих рослин місцевої та дикоростучої флори, 19 археологічних пам'яток, більше 302 історико-архітектурних пам'яток (в м. Кам'янці-Подільському розміщено більше 200 об'єктів, в Кам'янець-Подільському районі – понад 63 об'єкти, в Чемеровецькому – більше 27 об'єктів, в Сатанівському регіоні – більш як 12 об'єктів) як унікальний ресурс для розвитку внутрішнього та міжнародного туризму в Україні

Парк входить до списку 7 природних чудес України. У 2017 році парк включили до світової спадщини ЮНЕСКО. На території парку розташована карстова печера Атлантида– єдина печера в Україні з чіткою триповерховою будовою.

Таблиця 4.1.

Типи природоохоронних об'єктів на території НПП «Подільські Товтри»

Тип природоохоронного об'єкту	Кількість
Заказники загальнодержавного значення	15
Пам'ятки природи загальнодержавного значення	4
Ботанічний сад	1
Заказники місцевого значення	19
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	3
Пам'ятки природи місцевого значення	87
Заповідне урочище	1
Разом	130

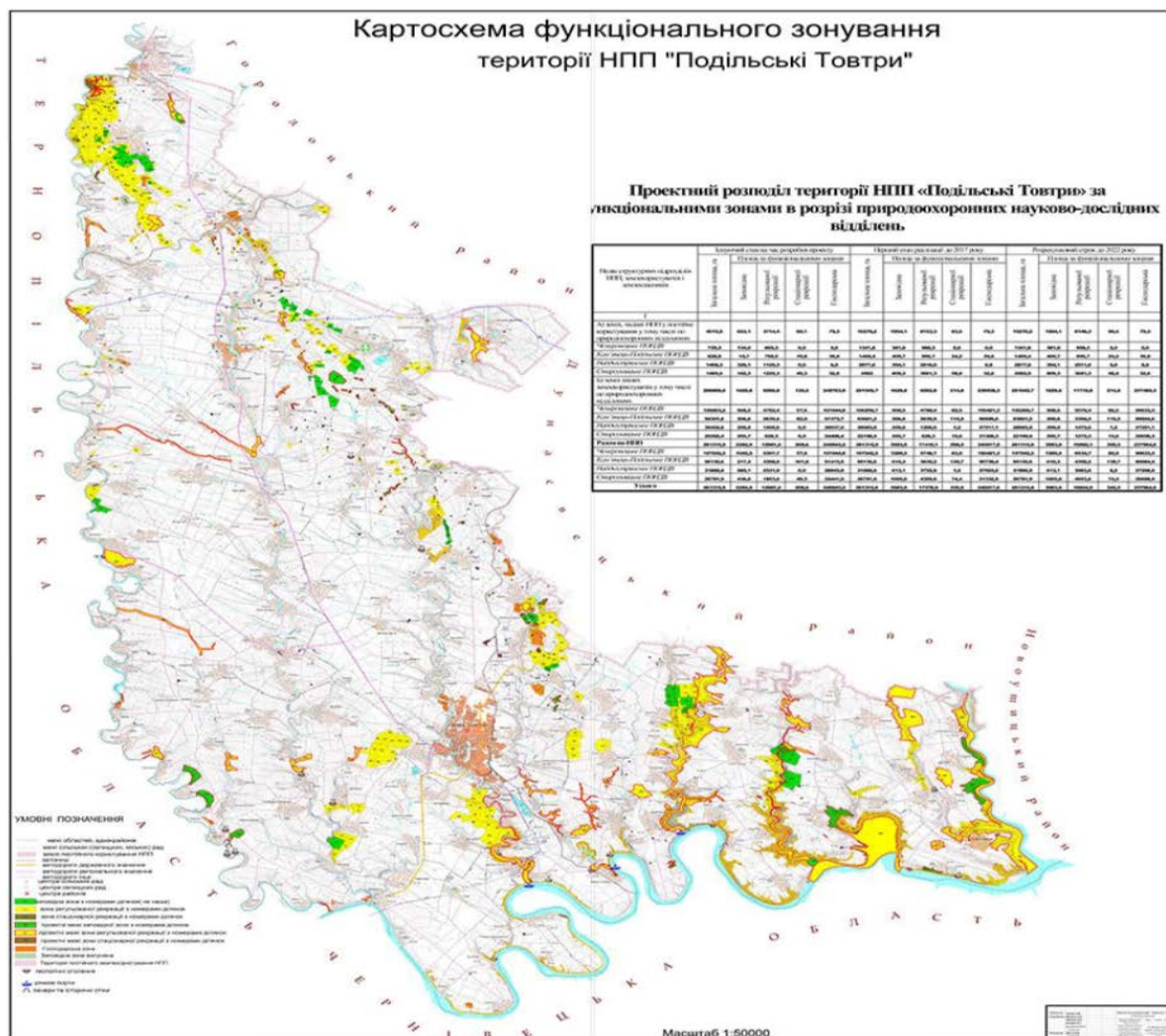


Рис. 4.1-Картосхема функціонального зонування

4.3.Оцінка раритетних екосистем НПП «Подільські Товтри»

Ландшафтна репрезентативність НПП

Розподіл земель НПП «Подільські Товтри» за угіддями:

- сільськогосподарські землі – 74, 95%,
- ліси та інші лісовкриті площі – 14,7%,
- забудовані землі, усього 4,23%,
- відкриті заболочені землі – 0,16%,
- сухі відкриті землі з особливим рослинним покривом – 0,001%,
- відкриті землі без рослинного покриву – 2,91%,
- води – 3,01%.

Тут протікає 24 річки, 312 струмків та є 5 водосховищ.

НПП «Подільські Товтри» характеризується високою репрезентативністю, охороняючи 77 раритетних видів рослин. Він вирізняється своєрідними ландшафтами, де виділяються товтрова гряда, система крутих схилів та каньйоноподібних долин р. Дністер та її приток, плакорні ділянки, карстові явища та специфічні степово-лісові комплекси.

Природно-географічною основою парку є Товтрова гряда (Медобори) – унікальне геологічне утворення, яке є давнім бар'єрним рифом міоценового моря, складений мшанковими, мембранопоровими та черепашковими вапняками сформованим близько 25-14 млн років тому. Довжина 250 км Ширина 5-6 км. Абсолютна висота 400-436 м.

Природно-географічною основою парку є Товтрова гряда (Медобори) – унікальне геологічне утворення, яке є давнім бар'єрним рифом міоценового моря, складений мшанковими, мембранопоровими та черепашковими вапняками сформованим близько 25-14 млн років тому.

Ландшафтна унікальність: Парк репрезентує унікальний бар'єрний риф давнього моря, що не має аналогів у світі (Товтровий кряж).

Товтровий кряж (Подільські Товтри) — це унікальний, єдиний у світі гірський кряж, що утворився не внаслідок тектонічних процесів, а як бар'єрний

риф давнього міоценового (Сарматського) моря. Розташований в Україні (Хмельницька обл.), цей пасмовий рельєф, складений вапняками, молюсками та рештками водоростей і не має аналогів, оскільки подібні утворення у світі - це переважно коралові рифи, тоді як Товтри сформовані організмами, що жили у теплих водах близько 25-14 млн років тому. Довжина 250 км Ширина 5-6 км. Абсолютна висота 400-436 м.

Унікальність: На відміну від більшості гір, Товтри утворені рештками живих організмів (мшанок, молюсків), а не тектонічними зрушеннями.

Геологічне походження: Це залишки прибережного бар'єрного рифу, що оточував колишню берегову лінію міоценового моря.

Розташування: Подільські Товтри простягаються дугою через Хмельницьку область (Тернопільщина-Хмельниччина), створюючи мальовничий ландшафт, що нагадує гори, але утворений з вапнякових порід.

Аналоги: Подібних утворень такого типу і віку, сформованих без участі коралів, у світі не існує. Це унікальний геологічний феномен.

Склад: Товтри складаються з мшанкових, мембраннопорових і черепашкових вапняків.

Захист: Більша частина кряжу входить до складу Національного природного парку "Подільські Товтри".

Оцінка раритетних видів

Основні ботанічні особливості – це багаті степові, лісові та скельні флористичні комплекси:

Лісові насадження формують діброви, у складі яких переважають дубові, грабово-дубові, грабово-дубово-ясеневі фітоценози. Тут поширені також і букові ліси.

Скельна та степова флора парку репрезентує унікальні степові рослинні угруповання вапнякових товтрових скель, в тому числі - ковилові, а також лучну рослинність

НПП «Подільські Товтри» характеризується високою репрезентативністю, охороняючи 77 раритетних видів рослин із 2977 видів, форм і сортів рослин з різних кліматичних зон. До Червоної книги України занесено 75 видів рослин (всі судинні).

Парк репрезентує один з трьох найкрупніших центрів ендемізму в Україні (два інші – півострів Крим та Карпати).



Рис.4.2- Ясенець білий *Dictamnus albus* L. (*D. fraxinella* DC.)

Таксономічна належність: Родина Рутові - Rutaceae. Природоохоронний статус виду: рідкісний. Наукове значення: пд.-ср. європейський вид на пн. та сх. межах поширення.

Ареал виду та його поширення в Україні: Середземномор'я, південь Середньої Європи. В Україні - на Подільській височині, Закарпатті, у Пн.-Зх. Причорномор'ї. Адм. регіони: Жт, Ів, Тр, Зк, Чц, Хм, Вн, Од, Мк.

Причини зміни чисельності: безпосереднє знищення локалітетів унаслідок освоєння територій: створення кар'єрів, будівництво, лісові

культури з інтродукованих видів, нерегульований випас, викошування та випалювання старики пізно навесні.

$$A\Phi I = 10*1 + 8*3 + 6*2 + 4*2 + 2*2 + 1,5*3 + 1,4*4 = 68,1/7 = 9,7 \text{ (III клас)}$$



Рис.4.3- Сон великий *Pulsatilla grandis* Wender.

Таксономічна належність: Родина Жовтецеві - Ranunculaceae.
Природоохоронний статус виду: вразливий. *Наукове значення:* центральноевропейський вид, що має дифузне поширення близько сх. межі ареалу.

Ареал виду та його поширення в Україні: Ср. Європа, пд. зх. Сх. Європи. В Україні - в ізольованих оселищах на Поділлі, Передкарпатті, рідко в Правобережному Лісостепу, можливо у Лівобережному Степу. Адм. регіони: Кв, Ль, Ів, Тр, Чц, Хм, Вн, Чк, Дн, Од.

Причини зміни чисельності: надмірний випас, часте випалювання, сільськогосподарське освоєння, видобування копалин. Масово знищується з метою використання в приватному озелененні, збирання на букети. Частина відомих локалітетів знищена.

$$A\Phi I = 10*1 + 8*4 + 6*2 + 4*3 + 2*3 + 1,5*3 + 1,4*3 = 80,7/7 = 11,5 \text{ (II клас)}$$



Рис.4.4- Зіновать Блоцького (рокитничок Блоцького) *Chamaecytisus blockianus* (Pawł.) Klásk. (*Cytisus blockianus* Pawł.)

Таксономічна належність: Родина Бобові - Fabaceae.
Природоохоронний статус виду: рідкісний. *Наукове значення:* ендемічний вид.

Ареал виду та його поширення в Україні: подільський вид, переважно у пн.-зх. частині Правобережного Лісостепу, окремі локалітети - в Розточчі-Опіллі, один - в Лівобережному Лісостепу. Адм. регіони: Ль, Ів, Тр, Чц, Хм, Вн.

Причини зміни чисельності: знищення ділянок лучно-степової рослинності внаслідок лісонасадження, надмірне випасання худоби, випалювання сухостою, порушення вапнякових схилів при добуванні вапняку.

$$A\Phi I = 10 \cdot 4 + 8 \cdot 1 + 6 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 1,5 \cdot 3 + 1,4 \cdot 3 = 80,7/7 = 11,5 \text{ (II клас)}$$

Таксономічна належність: Родина Зозулинцеві - Orchidaceae.
Природоохоронний статус виду: рідкісний. *Наукове значення:* рідкісний вид на сх. межі ареалу.

Ареал виду та його поширення в Україні: Європейсько-середземноморський вид (Європа, Кавказ, Мала Азія). В Україні — Карпати,

Полісся, Зх. Поділля, Лісостеп (рідко), Крим. Адм. регіони: Вл, Рв, Жт, Кв, Лв, Ів, Тр, Зк, Чц, Хм, Вн, Пл, Од, Кр.



Рис.4.5- Булатка великоквіткова *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce.

Причина зміни чисельності: зміна і руйнування біотопів, вирубки лісів, рекреація зривання квітів.

$$АФІ = 10 \cdot 1 + 8 \cdot 3 + 6 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 1,5 \cdot 2 + 1,4 \cdot 2 = 63,8/7 = 9,1 \text{ (III клас)}$$



Рис.4.6- Зозулині черевички справжні *Cypripedium calceolus* L.

Таксономічна належність: Родина Зозулинцеві — Orchidaceae.

Природоохоронний статус виду: вразливий.

Наукове значення: євразійський переважно бореальний (бореально-неморальний) вид, в Україні на пд. межі ареалу. Єдиний представник підродини *Cypripedioideae* у флорі України.

Ареал виду та його поширення в Україні: Європа (від Атлантичної Європи і Скандинавії на пд. до пн.-сх. Іспанії та пн. Італії, на сх. до Уралу), пд. Сибіру, пд. Далекого Сходу, Сх. Азія (Китай, Монголія). В Україні спорадично на Поліссі, у Лісостепу, Карпатах, Прикарпатті, Гірському Криму. Адм. регіони: Вл, Рв, Жт, Кв, Чн, См, Ль, Ів, Тр, Зк, Чц, Хм, Пл, Хр, Дц, Кр

Причини зміни чисельності: пряме знищення - збирання на букети, викопування рослин, витоптування; зміна місць існування: вирубування лісів, меліорація; можливо, зниження популяцій комах-запилювачів та грибів-симбіонтів. Відновлення природних популяцій утруднене через тривалий цикл розвитку та високу специфічність по відношенню до мікоризоутворюючих грибів-симбіонтів.

$A\Phi I = 10 \cdot 1 + 8 \cdot 4 + 6 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + 2 \cdot 3 + 1,5 \cdot 3 + 1,4 \cdot 3 = 80,7/7 = 11,5$ (II клас)

4.4 Розвиток туризму в НПП «Подільські Товтри»

Розвиток сфери туристичних послуг у межах національного парку є одним з провідних завдань.

У структурі самих послуг, що пропонуються на сьогодні туристичними суб'єктами значного поширення набули такі напрямки як короткотривалі пізнавальні екскурсії та зелений туризм.

При цьому розвиток туристичної інфраструктури концентрується лише в кількох центрах (м. Кам'янець-Подільський, ур. Бакота тощо) і тому велика кількість туристичних ресурсів, що розміщені на території парку практично не використовується.

Незацікавленість у використанні таких ресурсів полягає у відсутності коштів на формування первинних елементів інфраструктури, а також

обмеженість рекламної інформації про них. У свою чергу відсутність організованої діяльності із залучення туристичних об'єктів до економічної сфери, провокує розвиток стихійної рекреації, що практично не може контролюватися або обмежуватися.

Відсутність туристичного інтересу до потенційного ресурсу призводить до його залучення в інші форми землекористування, при цьому втрачається економічний ефект від використання ресурсу, а часто знищується і сам ресурс. Ще один із наслідків проявляється в тому, що природні геосистеми одержують більше антропогенне навантаження при майже однаковій економічній ефективності у порівнянні з розвитком туристичної форми ресурсокористування.

Оптимізація туристичної сфери території національного парку вимагає об'єктивної економічної та екологічної оцінки основних ресурсів та перспектив їх використання. Питаннями аналізу використання туристичних ресурсів на території НПП “Подільські Товтри” почали займатися ще в кінці 60-х років XX століття.

Це було зумовлено підвищенням інтересу до спортивного туризму та розвитком краєзнавчих досліджень в Радянському Союзі. Детальні описи цікавих туристичних об'єктів та підходи до розробки туристичних ресурсів подано в серії краєзнавчих нарисів.

В путівнику “Медобори” 1975 року видання, за редакцією В. Радзієвського та В. Бурми подано характеристику природних та історико-архітектурних туристичних об'єктів, що приурочені до Товтрової гряди. Описано найцікавіші перекази, які пов'язані з даними об'єктами та розроблено схему пішохідного маршруту для огляду об'єктів. Путівник “Високі береги Смотрича” 1978 року за редакцією Г. Дем'янчука характеризує найцікавіші туристичні об'єкти басейну р. Смотрич і особлива увага зосереджена на пам'ятних місцях, що пов'язані з життям Устима Кармелюка. У путівнику “Збруч ріка єднання” В. Радзієвський описує

можливості організації водної подорожі та огляду туристичних об'єктів у долині р.Збруч.

Другий етап вивчення туристичних ресурсів пов'язаний із створенням НПП “Подільські Товтри”. Потреба формування функціональних зон парку і особливо виділення зон регульованої та стаціонарної рекреації сприяла організації досліджень рекреаційних ресурсів до складу яких відносять також туристичні об'єкти. Питання оцінки рекреаційних ресурсів та умов розглядаються в наукових публікаціях Лясоти О.Л., Миська В.З., Карбовської Ж.А. та інших.

Однак незважаючи на вивченість проблеми окремі питання усе ж залишаються поза науковою увагою. До них передусім належить:

- розробка територіально-економічної структури туристичного комплексу території та його окремих елементів;
- економічні можливості туристичного ресурсокористування;
- екологічні наслідки впливу туристичної діяльності на природні ландшафти території;
- інтеграція туристичної та природоохоронної діяльності у межах НПП “Подільські Товтри”;
- популяризація туристичної діяльності в межах НПП “Подільські Товтри”;
- розробка окремих туристичних маршрутів та екологічних стежок.

Перспективним та відносно простим з точки зору реалізації, за умови відсутності інфраструктури, виступає один із видів екотуризму – пригодницький або екстремальний туризм.

Така форма передбачає певні фізичні та емоційні навантаження учасників при подоланні природних перешкод. Здійснення таких заходів на добровільних засадах відповідно до встановлених норм визначаються як спортивний туризм. У випадку ж комерційної пропозиції організації екскурсійного маршруту близького за умовами до визначених норм учасники

не одержують спортивних звань, а оплачують вартість послуги від якої отримують задоволення емоційних потреб.

При цьому на відміну від спортивного туризму учасники не здійснюють попередніх тренувань для подолання природних перешкод. Ще одною відмінністю від спортивного туризму є повна відповідальність інструктора чи екскурсовода за безпеку учасників та збереження туристичних об'єктів. Тому дану форму туризму доцільніше називати саме “пригодницький туризм”. Територія НПП має найкращий потенціал для розвитку таких його видів як пішохідний туризм з елементами скелелазіння, водний та спелеотуризм.

Пішохідний туризм у класичному спортивному розумінні передбачає подолання значних відстаней, з набором та втратою висоти під час проходження маршруту, а також подолання природних перешкод з використанням спеціального спорядження. При цьому на проходження окремих ділянок маршруту відводиться певний час, що визначається до початку походу. Комерційний варіант зосереджує увагу лише на найбільш цікавих ділянках маршруту. Тривалість переходів при цьому значно коротша, а в деяких випадках може зводитися лише до спроб подолання однієї природної перешкоди групою (наприклад здійснення скельного спуску та підйому).

Розчленованість форм рельєфу території НПП “Подільські Товтри” створює умови близькі до гірських за мальовничістю ландшафтів та складністю подолання природних перешкод. Однак зручність під'їзду за рахунок сформованої транспортної мережі та можливість швидкої ліквідації аварійних ситуацій дозволяє здійснювати піші мандрівки з використанням елементів гірського туризму малопідготовленим туристам, а також дітям протягом усього року.

Для лімітування антропогенного навантаження необхідно організувати систему екологічних стежок. Якісний стан ландшафтів у межах екологічних стежок буде виступати фактором привабливості їх до залучення у структуру туристичного комплексу. Це у свою чергу буде сприяти контролю екоситуації

на маршрутах екостежок та відсутності антропогенного навантаження, зумовленого туристичною діяльністю, на решті території.

4.5 Екологічна оцінка рекреаційної діяльності

Перспективними територіями для організації екологічних стежок і розвитку пішохідного пригодницького туризму виступають заліснені горбогірні товтрові гряди та каньйоноподібні долини річок. Відповідно найцікавіші об'єкти будуть зосереджуватися у місцях їх перетинів. За таким принципом доцільно виділити наступні центри:

1. Сатанівський центр. Формується на перетині товтрової гряди і долини р. Збруч. Характеризується наявністю значних лісовкритих площ, де переважає природна рослинність (сатанівський та іванковецький заказники, загальною площею понад 3000га.), порівняно слабкою рельєфною розчленованістю та сформованістю санаторно- рекреаційної інфраструктури. Входить до природоохоронної та стаціонарно рекреаційної зон НПП однак пропозиція туристичних послуг відсутня. Територія перспективна для організації не складних, тривалістю від 1 до 3 днів піших маршрутів. Екстремальною умовою буде виступати можливість самостійного орієнтування на місцевості.

2. Нігинський центр. Формується на перетині товтрової гряди і долини р.Смотрич. Особливості мозаїчності ландшафтних урочищ, різних типів рослинних угруповань та рельєфної розчленованості території визначають високу її естетичну привабливість. Тут наявні скелясті ділянки каньйону річки висотою понад 20м, цікаві карстові утворення (печери), значні лісові масиви, та порожисте русло р.Смотрич. Ці чинники зумовлюють щорічне проведення, у межах центру, обласних і всеукраїнських дитячих змагань зі спортивного туризму. Стихійна рекреація на території проявляється відносно слабо через відсутність зручних під'їзних шляхів. Природні умови центру дозволяють проводити триденні піші мандрівки з елементами орієнтування

на місцевості, використання техніки скельного підйому та подолання водної перешкоди.

3.Приворотський центр . Утворюється на перетині товтрової гряди і долини р.Мукші на околиці с.Привороття. Природними ресурсами, що сприяють розвитку галузі пригодницького туризму, тут виступають окремі горби та грядові ділянки зі значною відносною висотою; значні масиви хвойного та широколистяного лісу; карстові форми рельєфу а також зручні місця для організації бівуаку. Дана територія розміщена в зоні стаціонарної рекреації НПП, а близькість розташування м. Кам'янця-Подільського і наявність під'їзних шляхів у хорошому стані зумовлює розвиток стихійної рекреації. Крім того на території проводиться видобуток корисних копалин (вапняку, піску та глини) кар'єрним способом. Як наслідок місцеві природні ландшафти зазнають сильного антропогенного впливу і потребують заходів рекультивациі та обмеження промислового і рекреаційного впливу. За умови прокладення в межах центру екологічної стежки, тут можна здійснювати 1-2 денні пішохідні маршрути, з елементами орієнтування на місцевості. Додатковим стимулом розвитку туризму на території є наявність системи відпрацьованих штолень, які можуть використовуватися для екскурсій.

4.Сурженецький центр . Розміщений на перетині товтрової гряди і долини р.Тернави на околиці с.Суржинці. Особливості гідрологічної мережі та прояви ерозійних процесів зумовили виникнення системи мальовничих горбогірних та яружно-балкових ландшафтних урочищ. До схилових територій приурочені значні масиви широколистяних лісів. На днищах балок протікають струмки з каскадами водоспадів висотою до 3-4 м. Наявність широкої вирівняної заплави річки, зручність під'їзного шляху а також близькість розташування м. Кам'янця-Подільського сприяють розвитку стихійної рекреації, що особливо проявилася у пірогенному впливі та засміченні місцевості. За умови здійснення заходів очищенню території та контролю рекреаційної діяльності територія може успішно

використовуватися для проведення 1-3 денних піших походів з елементами орієнтування на місцевості та використання техніки скелелазіння.

5.Совий яр. Територія є ландшафтним заказником загальнодержавного значення площею 827га. Завдяки особливостям рельєфу та природоохоронному статусу місцеві геосистеми зазнали меншого антропогенного впливу у порівнянні з іншими центрами. Збереженість природних умов при умові організації екологічних стежок дозволяє розвивати пішохідний пригодницький туризму з провідним напрямком – орієнтування на місцевості.

6.Панівецький центр. Сформований у долині р Смотрич поза товтровою грядою. Тут завдяки глибокому врізанню русла річки спостерігаються значні гіпсометричні перепади та скелясті уступи висотою до 20-25м. На території розміщений ботанічний заказник загальнодержавного значення “Панівецька дача” площею 923га. Місцевість використовується для проведення змагань зі спортивного орієнтування. Деякий прояв тут має стихійна рекреація. У межах центру доцільно розвивати піший пригодницький туризм з елементами орієнтування на місцевості та використання техніки скелелазіння.

Окрім основних центрів можна також виділити кілька пунктів де було б перспективно розвивати окремі елементи пішохідного пригодницького туризму. Такими є Врублівецький пункт, де наявний прямовисний скелястий берег висотою понад 45м та ділянка каньйону р. Смотрич в м. Кам’янці-Подільському де відбуваються змагання з техніки скелелазіння.

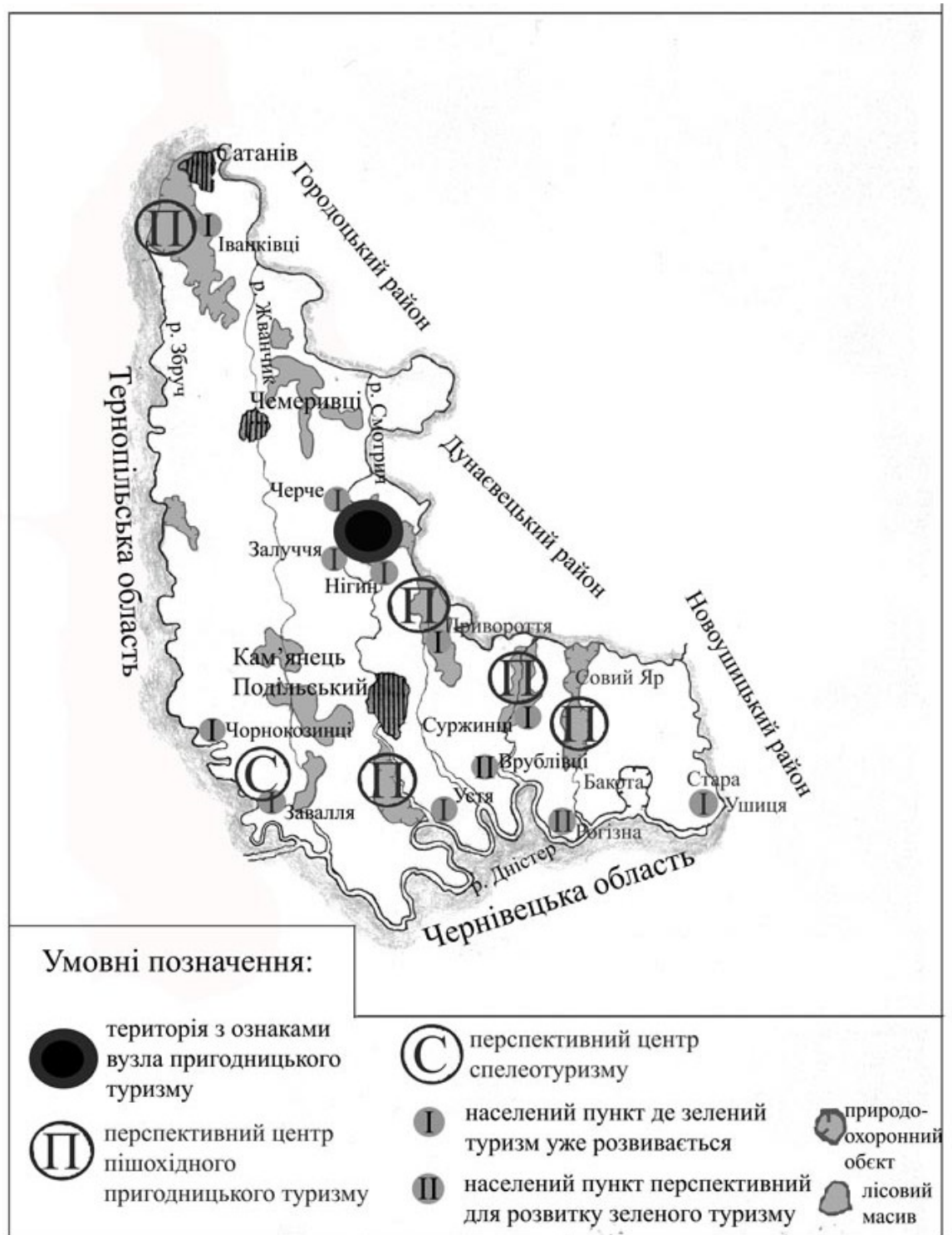


Рис. 4.7- Структура комплексу пригодницького туризму в межах НПП “Подільські Товтри” та її взаємозв’язок із формуванням системи зеленого туризму

Водний туризм передбачає подолання визначеного маршруту, що прокладений по відповідному водному об’єкту за допомогою плавзасобу, яким може бути байдарка, каяк, катамаран, надувний човен, пліт. Для розвитку

пригодницького водного туризму найбільш доцільно використовувати байдарки та катамарани, оскільки вони прості в управлінні, мають високу маневреність та безпечні у експлуатації. Крім цього екскурсів на даних плавзасобах досить легко контролювати дії учасників походу.

Ресурсний потенціал для розвитку водного пригодницького туризму є дещо бідніший порівняно з пішохідним. Лімітуючими факторами виступають: невелика кількість водних об'єктів де можна організувати туристичні маршрути (3 річки), сезонний характер діяльності, висока зарегульованість стоку річок та наявність гребель де необхідно обносити плавзасоби (технічні умови організації туристичних маршрутів на окремих водних об'єктах представлені в табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Технічні характеристики водних об'єктів у межах НПП «Подільські Товтри», що впливають на організацію і проходження водних туристичних маршрутів.

Водний об'єкт	Загальна довжина в межах НПП (км.)	Середня швидкість течії в межах (м/с.)	Загальна Довжина ділянок водосховищ (км.)	Наявність гребель	Довжина відтинку річки де може пройти байдарка		Довжина відтинку річки де може пройти катамаран	
					Загальна довжина (км.)	Ділянка із сезонною залежністю від рівня води (км.)	Загальна довжина (км.)	Ділянка із сезонною залежністю від рівня води (км.)
р. Збруч	158,5	0,4 – 0,5	36,2	5	158,5	21,5	117,2	15,5
р. Смотрич	106,15	0,5 – 0,6	15,6	4	106,15	–	106,15	81,4
р. Дністер	123,65	–	123,65	–	123,65	–	123,65	–

Найкращі природні умови для організації сплавів, серед водних об'єктів НПП “Подільські Товтри”, характерні для р. Збруч. Тут технічні можливості організації сплавів добре поєднуються з високою концентрацією цікавих природних та історико архітектурних об'єктів, що добре оглядаються з русла.

Дещо гірші природні умови порівняно зі Збручем властиві для річки Смотрич. Тут поряд із значно коротшим маршрутным відрізком спостерігається висока залежність від сезонного рівня води, оскільки у літній період рівень він є недостатнім для проходження плавзасобів. Однак за

концентрацією туристичних об'єктів доступних для огляду з русла та динамікою руху описані річки мають схожі показники.

Дністер, при відсутності природних і техногенних перешкод для руху туристичних плавзасобів, та маючи значну за довжиною ділянку маршруту в межах НПП усе ж мало перспективний для організації водних подорожей через відсутність течії. Цікавим є відтинок між с. Окопи та м. Хотиним де зосереджені історико-архітектурні об'єкти.

Інші водні об'єкти, що розміщені у межах природного національного парку не мають задовільних умов для організації заходів з водного пригодницького туризму. При цьому основною перешкодою виступає мала водність річок.

Пригодницький спелеотуризм має значний потенціал розвитку завдяки прояву карстових процесів та утворенню підземних порожнин у межах НПП «Подільські Товтри». При цьому основна концентрація спелеологічних об'єктів перспективних для організації туристичних заходів тяжіє до Товтрового кряжу та південно західної частини території парку у долині р. Збруч між селами Чернокозинці та Завалля.

Товтрова гряда складена переважно вапняковими породами, що легко розчиняються з утворенням таких форм рельєфу, як печери. Протяжність печер у межах товтр зазвичай невелика і досягає 10-20 м. доступних для проходження ходів. Найбільшу протяжність ходів серед них має печера "Городище", що розміщена на околиці с. Залуччя (загальні характеристики окремих спелеологічних об'єктів представлені в табл.4.3).

Поряд зі згаданим об'єктом розміщені ще дві, невеликі за протяжністю ходів, печери. Нерегульоване відвідування цих печер зумовлює накопичення тут великої кількості сміття та окремі нещасні випадки. Саме тому необхідно організувати суворий контроль відвідування печер. Інші печери товтрового кряжу можуть виконувати лише допоміжні функції (як оглядові об'єкти) при організації заходів з пішого пригодницького туризму.

**Загальні характеристики окремих спелеологічних об'єктів у межах НПП
“Подільські Товтри”**

Назва об'єкта	Місце розміщення	Загальна довжина Досліджених ходів	Наявність натічних та кристалічних утворень	Режим відвідування
“Атлантида”	Гіпсовий кар'єр на околиці с.Завалля	Близько 5км.	+	регульований
“Киянка-Малишка”	Гіпсовий кар'єр на околиці с.Завалля	250м.	+	нерегульований
“Городище”	Лівий скелястий берег р.Смотрич на околиці с. Завалля	60м.	-	нерегульований

У долині річки Збруч між селами Чернокозинці та Завалля карстові процеси проявляються межах неглибокого залягання та виходу на денну поверхню гіпсових ангідритів. Тут сформувалася система горизонтальних підземних порожнин зі значною довжиною ходів, що представлена двома печерами:

- Атлантида – трирівнева горизонтальна печера з регульованим доступом. Значна кількість натічних та кристалічних утворень, а також догляд за її станом формують естетичну привабливість об'єкта;
- Киянка-Малишка – трирівнева горизонтальна печера зі відкритим доступом. Має високий туристичний потенціал, однак потребує заходів з прибирання сміття та контролю відвідування.

Результати досліджень карстових процесів та особливостей залягання гірських порід, одержані учасниками спелеоклубу “Атлантида” дозволяють стверджувати, що в найближчому майбутньому в даному районі можливе відкриття нових печер.

Окрім природних карстових об'єктів у спелеотуризмі можуть використовуватись також

техногенні (катакомби, штольні). Системи штолень у межах НПП розміщені в межах сіл Привороття та Голенищево.

У окремих випадках територія може поєднувати кілька об'єктів, які є ресурсами для різних напрямків пригродницького туризму. До таких територій у межах національного парку можна зокрема віднести місцевість між селами

Черче, Залуччя та Нігин. Тут зосереджені ресурси для розвитку пішохідного (Нігинський центр) та спелеологічного (печера “Городище”, та кілька менших печер) видів пригодницького туризму.

Крім того через територію протікає р. Смотрич, яка характеризується на даній ділянці доброю проходимістю для туристичних плавзасобів. Описані умови дозволяють території виконувати кілька туристичних функцій. Відповідно туристичний інтерес до неї і тривалість перебування туристів у її межах будуть значно вищими ніж в аналогічній що має лише один тип ресурсів (навіть якщо ті представлені у більшій кількості).

Отже на відміну від туристичного центру, де можлива організація послуг лише з одного виду пригодницького туризму така територія виконує роль туристичного вузла.

Як вже згадувалося вище, у межах багатофункціональної, в туристичному розумінні, території тривалість перебування туристів значно зростає тому виникає потреба в організації ночівлі. Це у свою чергу буде сприяти розвитку сільського (зеленого) туризму та організації кемпінгу. У перспективі з розвитком інфраструктури тут можливе будівництво невеликого готелю. Саме тому при організації послуг пригодницького туризму та формуванні туристично-рекреаційного комплексу території з ознаками туристичного вузла повинні освоюватись у першу чергу.

Крім описаної території, ознаки туристичного вузла (хоча вони й гірше виражені) властиві також для територій сіл: Завалля, та частково Привороття і Врублівці.

Аналіз об’єктів туристичного комплексу у межах НПП “Подільські Товтри” показує, що вони зазвичай поєднуються у територіальному розміщенні із природоохоронними об’єктами. Відповідно виникає проблема антропогенного впливу на природні ландшафти та пошуку напрямків його зниження. Пригодницький туризм з умови створення системи екологічних стежок, спеціально обладнаних місць для розпалювання вогнищ та організації наметових містечок буде значно менше впливати на перетворення природних

ландшафтів у порівнянні з такими видами природокористування як лісове господарство чи пасовищне скотарство, що часто поширені у межах природоохоронних об'єктах (до рангу заказника).

Крім того вимоги до естетичної привабливості території та її збереження сприятимуть обмеженню стихійної рекреації та браконьєрства у всіх проявах. Таким чином інтеграція туристичної та природоохоронної діяльності у межах НПП “Подільські Товтри” буде ефективною як з економічних позицій, так і з природоохоронних

4.6 Проблеми в НПП «Подільські Товтри» та шляхи їх вирішення.

У розвитку Національного природного парку «Подільські Товтри» є ряд проблем, які потрібно вирішувати.

З метою розвитку зон стаціонарної рекреації у НПП протягом багатьох років робили спроби залучення інвесторів на проведення будівництва баз відпочинку, кемпінгів на умовах „Угод про співпрацю”, але інвестори зацікавленості не виявили (їх не влаштовує довгий термін окупності проектів у зв'язку з тим, що реально відпочиваючі у рік бувають тільки в літні місяці, та не влаштовує юридична неоднозначність „Угод про співпрацю” – бажають договорів на довгострокову оренду, а ми не маємо права передавати землю в оренду).

З метою поліпшення умов для потенційних інвесторів керівництво НПП стало ініціатором та членом групи по створенню обґрунтування та технічного завдання на вільну економічну зону (законопроект реєстраційний №2234 від 25.09.2002 “Про спеціальний режим інвестиційної діяльності на територіях пріоритетного розвитку у Хмельницькій області” знаходиться на розгляді у Верховній Раді України) .

У зонах стаціонарної рекреації для капітального будівництва найбільш підходить часто відвідувана відпочиваючими зона Бакотської затоки, де до

зони стаціонарної рекреації віднесено виділи №_1 (7,3 га) та №_2 (4,3 га) кварталу №_12 Староушицького природоохоронного науково – дослідного відділення. До цих виділів від околиці с. Колодіївка доходить стара щебенево – кам'яна дорога (відстань до 2 км., в цей час автобус типу „Ікарус” може проїхати у суху погоду), яка раніш вела до нині затопленого с. Бакота.

На тій же відстані знаходиться електропідстанція. З усієї території є роумінг сотових телефонів мережі „Київстар”. Основна кількість відпочиваючих в цю зону приїжджає в літні місяці (з червня по серпень), рибалки – цілорічно у вихідні дні (любителів підлідного лову буває до 400 чоловік в день).

На цій земельній ділянці будівництво бази відпочинку можливо запропонувати інвесторам на підставі „Договору про спільну діяльність”, поетапно провести облаштування бази відпочинку – згідно пункту 2.1. ДБН А.2.2-3-97 розробляється завдання з вихідними даними для виконання проектних робіт.

Вартість визначається об'ємом будівництва (обов'язково необхідні роботи – це виготовлення топокарт М1:500, ремонт дороги, проведення електроенергії, буріння артезіанської свердловини, будівництво септика, бажані роботи – будівництво пристані-купальні розміром 40-50м х 2-3м наплавної, чи сходоподібної, з забивкою свай, що можливо у зимовий період робити сваєбійною машиною, коли у Дністровському водосховищі традиційно знижується рівень води).

Можливо спочатку встановити некапітальні споруди, які можна до завершення капітального будівництва використовувати як сторожку та виконробську, з подальшим веденням капітального будівництва. Найбільший прибуток прогнозується від організації пункту прокату туристичного спорядження та спортінвентарю (в першу чергу для занять безмоторними видами водного спорту), тому цей вид платних послуг бажано почати надавати з самого початку діяльності бази відпочинку.

В подальшому можливо розглянути питання створення понтонної переправи через Теремецьку затоку (між кварталами №_12 та №_13), проведення електромережі з напругою 12 вольт через Теремецьку затоку у квартали №№_13, 14, 15, 16, 17 для обладнання чітко обмежених рекреаційних майданчиків, що дасть можливість з бази відпочинку доставляти відпочиваючих на інший берег затоки через понтонну переправу або на моторному човні.

З часом можливо повністю перекрити заїзд у затоку зі сторони с. Каштанівка (дорога мимо кар'єру у кв.№_13 достатньо небезпечна, і її важко підтримувати у доброму стані). При виконанні всіх перелічених етапів під повним контролем буде знаходитись вся затока (враховуючи, що з кварталу №_18 немає проїзду на 13-17 квартали).

В умовах заплавних екосистем, де збереглись вербові зарості та лісова рослинність запровадити заходи щодо зниження рекреаційного навантаження.

4. Контролювати динаміку поширення заростей *Amorpha fruticosa*, а також інших адвентивних видів.

5. Здійснювати моніторинг за поширенням чагарникових заростей на особливо цінних степових ділянках.

6. Заборонити штучні лісопосадки та подальше освоєння прибережних смуг.

ВИСНОВКИ

1. НПП "Подільські Товтри" розташований на території Городоцького, Кам'янець-Подільського та Чемеровецького районів Хмельницької області на загальній площі 261316 гектарів. Територія НПП «Подільські Товтри» поділяється на окремі зони. З метою збереження, відтворення та використання природних комплексів і об'єктів, територія

НПП "Подільські Товтри" поділяється на такі функціональні зони: заповідна зона; зона регульованої рекреації; зона стаціонарної рекреації; господарська зона.

2. Рекреаційна діяльність проводиться в НПП "Подільські Товтри", в зонах регульованої та стаціонарної рекреації та організовується його спеціальними підрозділами, а також іншими підприємствами, організаціями на підставі угод з його адміністрацією відповідно до чинного законодавства. НПП "Подільські Товтри", у відповідних зонах згідно з його Проектом організації території, забезпечує організацію рекреаційної інфраструктури, поширює мережу еколого- і науково-пізнавальних маршрутів, рекреаційних зон для створення сприятливих умов для відпочинку, оздоровлення населення та відвідувачів НПП "Подільські Товтри". НПП "Подільські Товтри" організовує маркетингові дослідження щодо надання платних рекреаційних послуг відповідно до чинного законодавства.
3. Наявні природно-кліматичні умови, різноманітність ландшафтних територій, цінні джерела мінеральних вод, багаточисельні пам'ятки природи, історії, культури відносять територію Національного природного парку «Подільські Товтри» поряд з Кримом, Карпатами і Закарпаттям до числа найбільш перспективних рекреаційних зон країни короткочасного відпочинку місцевого населення та туристів. Територію парку можна використовувати з туристично-рекреаційною метою протягом усього року.
4. Територія Подільських Товтр для туристичної галузі є цікавою з точки зору двох основних компонент. Перша компонента - природничо-естетична і друга - краєзнавчо-історична. Існують і інші але їхнє значення мінімальне. Обидві компоненти претендують на повноцінний цивілізований розвиток і можуть забезпечити і, в принципі, вже забезпечують основні функції туризму на займаній території.

Враховуючи специфіку території. і в цьому є неабиякий позитив, переважна більшість туристичного користування даною територією - це активний туризм. Лише за незначним виключенням, що включає в себе, в основному, елемент історичного вивчення території, присутній пасивний вид туризму, тобто подорожі за допомогою механічних транспортних засобів.

5. В межах НПП може одночасно відпочивати понад 162 тис. чоловік.
6. Основні можливі види туристичної діяльності: пішохідний, водний, автомобільний, кінний, лижний, пізнавально-культурний (екскурсії та інше); загальнооздоровчий відпочинок (пішохідні прогулянки, спортивні ігри, лижні прогулянки), екскурсії (по Дністровському водосховищу екскурсії проводяться на теплоходах), дельта-, парапланеризм, мандрівки на повітряних кулях, любительські промисли (збір грибів і ягід, рибальство, мисливство); кліматичне і бальнеологічне лікування.
7. Унікальні ландшафти сприяють також проведенню різноманітних туристичних змагань регіонального та всеукраїнського рівнів з пішохідного, водного туризму, альпінізму тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрієнко Т.Л., Попович С.Ю., Коротченко І.А. та ін. Програма Літопису природи для заповідників та національних природних парків.—Київ: Академперіодика. 2002. — 480 с.
2. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття [Текст]. — Київ, 1998. — 52.

3. Геренчук К. І. Природа Хмельницької області. / К. І. Геренчук – Львів: Вища школа, 1979. – С. 167.
4. Гетьман, В. Подільські Товтри – останці “українських Гімалаїв” [Текст] : [геолого-морфологічна х-ка Подільської височини з екскурсом в її іст. минуле] / В. Гетьман // Наука і суспільство. - 2009. - № 3/4. - С. 20
5. Гетьман В.І. Географічна репрезентативність мережі заповідників і національних природних парків України/ ISSN 2410-7360 Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія», 2024, випуск 60.С.188-196.
6. Горбняк, Л. Т. Реалізація заходів на виконання програми охорони, збереження і відтворення рідкісних видів національного природного парку “Подільські Товтри” [Текст] / Л. Т. Горбняк, Л. Г. Любінська, О. П. Кучинська, А. О. Полудняк // Збереження біологічного і ландшафтного різноманіття як складова екологічного та патріотичного виховання населення України. - Святогірськ, 2016. - С. 150-155.
7. Дем’янова О.В., Кучинська О.П., Ковальчук С.І., Любінська Л.Г. Еколого-освітній аспект в діяльності НПП “Подільські Товтри” // Менеджмент екосистем природно-заповідних територій // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення національного природного парку „Подільські Товтри”. Кам’янець-Подільський: „Аксіома”, 2006. С.76-82.
8. Іваненко, Є. І. Аналіз розміщення природно-заповідного фонду України: підхід, стан, проблеми [Текст] / Є. І. Іваненко // Український географічний журнал. – 2013. – № 3. – С. 64–69.
9. Закон України -Про природо-заповідний фонд України від 16. 06. 1992р. № 2456 – XII [Електронний ресурс] (в редакції від 19. 05. 2015 р.) / <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2456-12> .
10. Зелена книга України / [за заг. ред. Я. П. Дідуха]. – К. : Альтерпрес, 2009. – 448 с.

11. Каплун І.Г. Оптимізація природокористування Подільських Товтр.: Наукові записки Тернопільського нац. пед. університету. Серія: Географія. - Тернопіль, 2004. - №1.- 315 с.
12. Клімов, О. В. Представленість ландшафтів у природно-заповідному фонді України [Текст] / О. В. Клімов, І. М. Подоба // Ландшафтогенез – 2000: філософія і географія. Проблеми постнекласичних методологій. Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції. – Київ, 1996. – С. 5–77.
13. Концепція екологічної освіти України затверджена Рішенням Колегії МОН України № 13 /6-19 від 20.12.01 // Міністерство освіти та науки України // www.mon.gov.ua
14. Кучинська, О.П. Форми еколого-просвітницької роботи з питань енергозбезпечення в національному природному парку “Подільські Товтри” [Текст] / О. П. Кучинська, О. В. Оцишен, І. О. Одукалець, М. В. Юрченко // Освіта для збалансованого розвитку - Київ, 2019 – (Екологічна освіта та виховання ; травень, 2019, №5). - С. 28-31.
15. Москалюк, К. Бар’єрний риф на місці колишнього моря. Скелі, ліси та легенди Подільських Товтр [Текст] / К. Москалюк // Високий замок. — 2016. - № 74 (5 лип.). - С. 13.
16. Новицька, С. Р. Рекреаційні ресурси Подільських Товтр (в межах Тернопільської області) [Текст] / С. Р. Новицька // Охорона і менеджмент об’єктів неживої природи на заповідних територіях. — Гримайлів ; Т. : ДЖУРА, 2008. - С. 231-235.
17. Одукалець, І. О. Еколого-освітня робота національного природного парку “Подільські Товтри” як складова формування патріотичних почуттів [Текст] / І. О. Одукалець, О. В. Дем’янова, Р. А. Якубаш, М. В. Юрченко // Збереження біологічного і ландшафтного різноманіття як складова екологічного та патріотичного виховання населення України. - Святогірськ, 2016. - С. 342-346

18. Руденко Л. Г. Методологія і практика оцінювання території України для заповідання [Текст] / Л.Г.Руденко, О.Г.Голубцов, В.М.Чехній, Я.П.Дідух, Є.О.Маруняк, С.А.Лісовський, Є.І.Іваненко, І.А.Акімов, Л.П.Вакаренко, О.В.Василюк, Д.С.Винокуров, В.А.Костюшин, В. М.Титар / За ред. Академ. НАН України Л.Г.Руденка. – Київ, 2020. – 248 с.
19. Петрова, Л. М. Структура мережі заповідних об'єктів Заходу України [Текст] / Л. М. Петрова // Науковий вісник УкрДЛТУ: зб. наук.-техн. праць. – 2004. – Вип. 14.8. – С. 80–88.
20. Подільський природний національний парк: доцільність і проблеми створення : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Кам'янець-Подільський, 23–24 вересня 1993 р.) – Кам'янець-Подільський, 1993. – 184 с.
21. Попович С. Ю. Становлення та сучасний стан мережі природно-заповідного фонду степової зони України [Текст] / С. Ю. Попович // Заповідна справа в Україні. – 2012. – Т. 18. – Вип. 1-2. – С. 4–11.
22. Положення про еколого-освітню діяльність заповідників і національних природних парків України від 21.09.1998 р. №140// Офіційний вісник України.- 1998.-№41.-С.54.
23. Позняк, С. Історія досліджень рендзин Подільських Товтр [Текст] : [охарактеризовано осн. напрями досліджень та наук. здобутки ґрунтознавців і наук. шкіл у вивченні генези, географії, властивостей, динаміки ґрунтових процесів, екології та охорони ґрунтів згідно періодизації ґрунтознавчих досліджень даної території] / С. Позняк, В. Гарбар // Історія української географії. — Тернопіль, 2014. — Вип. 29/30. — С. 82-86.
24. Природа Хмельницької області / За ред. Геренчука К.І. – Львів : Вища школа, 1980. –с. 152.
25. Проект організації території національного природного парку «Подільські Товтри», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів, Державна

екологічна академія післядипломної освіти та управління, Мінприроди,
Київ: 2012 р.

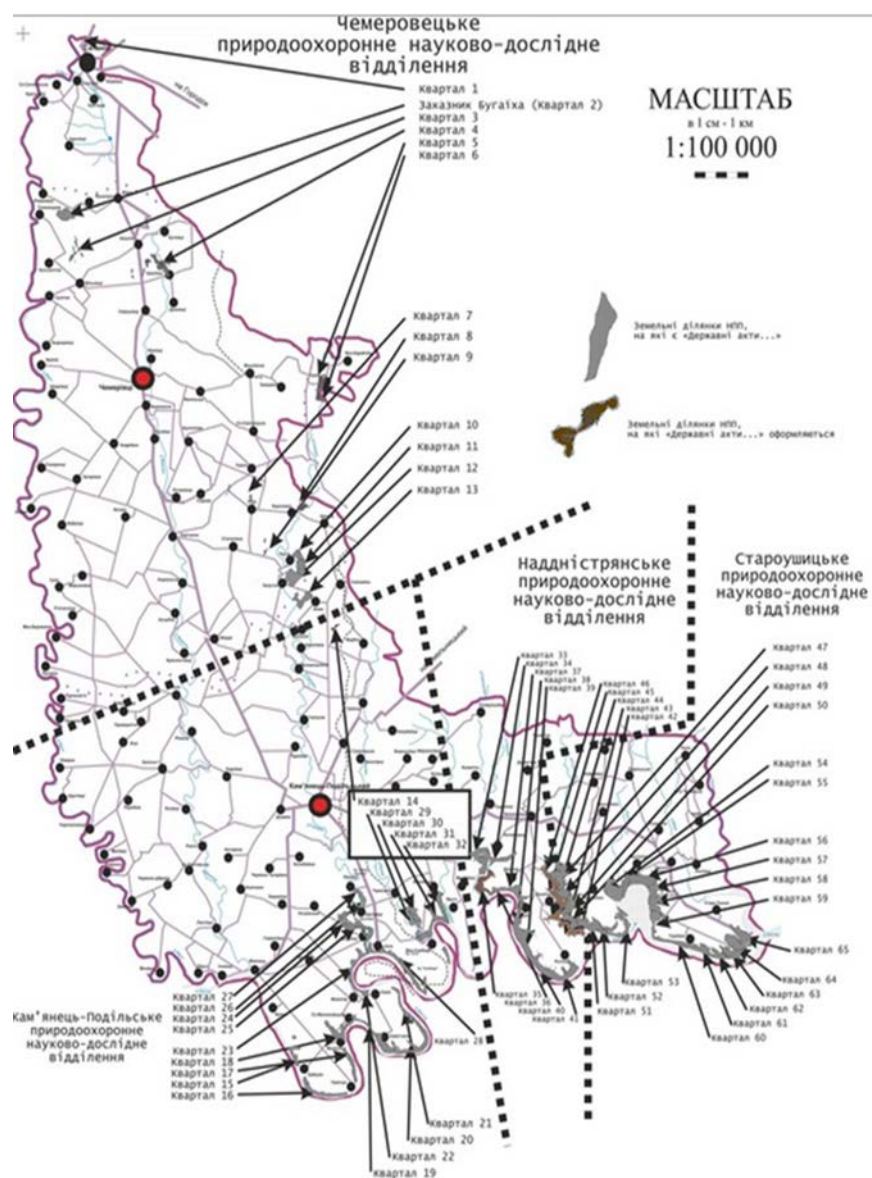
26. Радзієвський В.О., Бурма В.О. Медобори. Путівник. Львів, Каменярь, 1975.
27. Рішення Колегії МОН України від 27.11.2015 р. "Про екологізацію вищої освіти з метою підготовки фахівців для сталого розвитку". <http://mon.gov.ua/content/Новини/2015/12/30/10-5-4.zip>.
28. Рожко І. М. Методичні підходи до оцінки прохідності гірських природно- територіальних комплексів // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ сторіччя: зб. наук. праць. К., 1999. С. 219-224.
29. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України: монографія. Львів : Світ, 1993. 240 с.
30. Сивий, М. Я. Техногенна трансформація рельєфу північно-західної частини Подільських Товтр (в межах Збаразького району) [Текст] / М. Я. Сивий, Б. Б. Гавришок // Охорона і менеджмент об'єктів неживої природи на заповідних територіях. - Гримайлів ; Т. : ДЖУРА, 2008. - С. 271-275.
31. Третяк А.М., Гребенник Г.В. Підтипи рекреаційного землекористування за характером використання природних рекреаційних ресурсів // Збалансоване природокористування. 2014. № 4. С. 96-100.
32. Червона книга України. Рослинний світ / Під ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
33. Червона Книга України. Тваринний світ / за заг. ред. І. А. Акімова. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 624 с.
34. Чернюк Г.В. Рекреаційні ресурси клімату і погоди Поділля. / Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Природничі науки. – Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2008. – Вип.1. – С.211-214.
35. Чернюк Г.В., Касіяник І.П., Любинська І.Б., Мисько В.З. Рекреаційна оцінка ландшафтів Хмельницького Придністров'я / Г.В. Чернюк

//Дністровський каньйон – унікальна територія туризму: матеріали міжнародної науково-практичної конференції 16-18 травня 2009 року. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. – С.52-58.

36. Джерела <http://www.tovtry.com/>
http://uk.wikipedia.org/wiki/Подільські_Товтри
37. <https://ukrainaincognita.com>
38. <https://ips.ligazakon.net>
39. <https://redbook-ua.org/item/chamaecytisus-blockianu>
40. <https://redbook-ua.org/item/cephalanthera-damasonium>
41. <https://www.unian.ua/ecology/10615983-novi-ges-vszberezheniya-prirodi-i-turizmu-yak-aktivisti-dnisterryatuvali.html>
42. Наказ Положення про Національний природний парк “Подільські Товтри”, 18 С. URL: <https://www.npptovtry.org.ua/zakonodavstvo/>

ДОДАТКИ

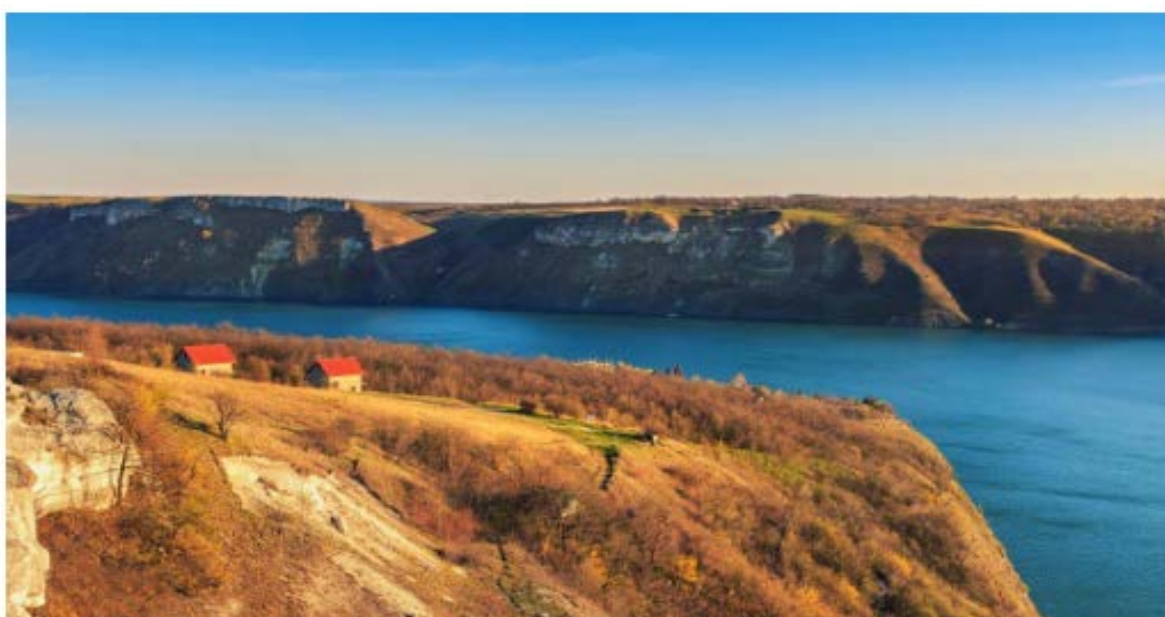
Додаток А



**Рис. 1-Загальна схема розташування кварталів НПП
"Подільські Товтри"**



Мальовничий пейзаж парку



Краєвиди восени



ФЛОРА ПАРКУ

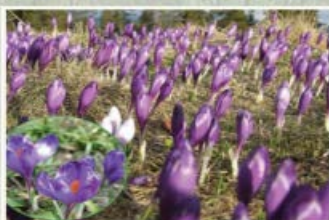


Рис. 5. Шафран Гейфелів *Crocus heuffelianus* Herb. (*C. banaticus* Heuff., nom. illeg.; *C. vernus* auct. non (L.) Hill, p.p.)



Рис. 6. Бруслина карликова *Euonymus nana* M. Bieb.

