

Ім'я користувача:
приховано налаштуваннями конфіденційності

ID перевірки:
1015509681

Дата перевірки:
08.06.2023 15:35:51 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet

Дата звіту:
08.06.2023 15:36:17 EEST

ID користувача:
100010447

Назва документа: Плагіат_Дипломна робота Данча С+сжатие1

Кількість сторінок: 33 Кількість слів: 4634 Кількість символів: 34766 Розмір файлу: 6.98 MB ID файлу: 1015164851

12.9% Схожість

Найбільша схожість: 4.14% з Інтернет-джерелом (<https://www.nationalparks.in.ua/pravyla-povedinky>)

12.9% Джерела з Інтернету

362

Сторінка 35

Пошук збігів з Бібліотекою не проводився

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

18

ВСТУП

Актуальність. Збереження та турбота про природу і відновлення її ресурсів є основним показником моральних якостей суспільства. Обов'язком кожної людини є дбайливе ставлення до навколишнього середовища, і формування у майбутнього покоління цінності природи.

Справжнім дивом Закарпаття є «Долина нарцисів», яка приваблює тисячі туристів щорічно. Важко передати словами всю велич і красу квітки нарцис і перш за все їх велику кількість.

Враховуючи те, що в світі лише 2 такі об'єкти важливим є збереження їх унікальної флори та фауни.

Актуальність полягає у вивченні і вирішенні екологічних проблем для збереження нарцису та інших червонокнижних видів фрагменту Карпатського біосферного заповідника «Долина нарцисів».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана на кафедрі екології та охорони навколишнього середовища згідно загальної наукової тематики «Розробка та вдосконалення систем і методів моніторингу об'єктів довкілля в контексті екологічної безпеки» (номер державної реєстрації: 0121U109776)

Методи дослідження. Візуальна оцінка об'єкту, також опитування і обробка статистичних та літературних даних.

Завдання:

1. Проаналізувати історію виникнення і сучасний стан заповідника.
2. Оцінити стан флори та фауни «Долини нарцисів».
3. Вивчити можливі екологічні проблеми даної території включаючи вплив антропогенних факторів
4. Дослідження екологічних проблем та способів їх вирішення.

5. Розробка рекомендацій щодо покращення екологічного стану складової Карпатського біосферного заповідника «Долина нарцисів»

Мета та завдання: Є виявлення екологічних проблем фрагменту Карпатського біосферного заповідника «Долина нарцисів». А також, за можливості надати рекомендації щодо покращення екологічного стану даної території.

Об'єкт дослідження: Оцінка зміни екологічного стану фрагменту Карпатського біосферного заповідника «Долина нарцисів».

Предмет дослідження: Вивчення екологічних проблем та оцінка антропогенного впливу на фрагмент карпатського біосферного заповідника «Долина нарцисів».

Наукова новизна. Вперше на основі оцінки на екологічних проблем, а також на основі опитування працівників та туристів даного об'єкту встановленні основні екологічні проблеми заповідника «Долина нарцисів», які в певній мірі зумовленні антропогенним впливом.

Практична значущість отриманих результатів. Одержані результати зокрема оцінка екологічного стану та розробка рекомендацій є необхідними для покращення екологічного стану і вони спрямовані на впровадження їх працівниками даної установи.

Особистий внесок. Особистий внесок полягає у аналізі, систематизації та опрацюванні літературних джерел за темою, а також розробка анкет для узагальнення бачення персоналу про покращення інфраструктури заповідника і самостійно виконаний фото-звіт.

Структура роботи. Дипломна робота бакалавра складається з вступу, 3 розділів, висновків, переліку використаних джерел та додатків. Робота викладена на 42 сторінках комп'ютерного тексту, перелік використаних джерел налічує 19 найменувань і 4 додатків. Робота містить 24 рис., 3 табл.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Характеристика заповідника.

1.1.1 Історія заповідника і наукове значення.

«Долина нарцисів» - це заповідний масив, розташований в урочищі Кіреші, на відстані 4 кілометрів на схід від міста Хуст у Закарпатській області. З 1992 року він **входить до складу Карпатського біосферного заповідника, який є** частиною міжнародної мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО. [1].



Рис. 1.1 Карта-схема масиву «Долина нарцисів»

Заповідник розташований на висоті 180-200 метрів над рівнем моря, у північно-західній частині Хустсько-Солотвинської улоговини, на стародавній терасі річки Тиса. Заповідна територія розташована в рівнинній заплаві річки Хустець. На території заповідника присутні як природні водотоки, так і штучні канали меліоративної системи. Заповідник охороняє понад 500 видів

рослин і 642 види тварин, включаючи 22 рідкісних і зникаючих види рослин та 27 видів тварин.

Нарцис вузьколистий - це вид середньоевропейських високогірних рослин. Він поширений у субальпійському та альпійському поясах на висотах від 1100 до 2060 метрів над рівнем моря. Він зустрічається в Альпах, Балканських горах і Карпатах.

Українські Карпати є північно-східним межею ареалу цього виду. В регіоні відомо 26 місцезнаходжень нарцису. Він утворює суцільні зарості на схилах гірських хребтів Свидівець, в Мармарошських Альпах та Горганах. Нарцис вузьколистий зустрічається на відкритих луках-полонинах, а також у криволісся з вільхи зеленої і ялівцю сибірського.[5]

Виникнення Долини нарцисів у Закарпатській області пов'язане з льодовиковим періодом. Деякі вчені вважають, що під час цього періоду сталися геологічні катаклізми, в результаті чого величезні шматки землі разом з унікальними рослинами зійшли з гір. Після розливу води, що відбувся після танення льоду, створилися умови для пристосування, цвітіння та поширення нарцису вузьколистого. Згодом, в низовині від сучасного Мукачева до Хуста, де нарциси процвітали, з'явилися дубові ліси. Проте з початком господарської діяльності на цих землях, площа, де ростуть нарциси, поступово зменшувалась.

У часи Австро-Угорщини урочище Кіресі входило до лісництва і було добре охороняним. На його території росли лікувальні рослини, якими місцеві лікарі лікували хворих. Після того, як Закарпаття перейшло до Чехословаччини, деяку частину цих земель продали місцевим жителям Хуста. Тодішні мешканці мали велике повагу до природи. Вони могли пасти худобу на території заповідника до Юрія, але господарська діяльність знову дозволялась тільки з 14 жовтня.[5]

Під час радянського періоду виникло бажання перетворити Долину нарцисів на сільськогосподарські поля, з метою вирощування сільськогосподарських культур. У 1980-х роках на території заповідника

проводилися осушувальні роботи, що призвело до значних змін у рослинному покриві [10]. Після знищення 50 гектарів нарцисів, оранка була припинена, а територія з нарцисами була передана в управління заповідного масиву Карпатського біосферного заповідника [15]. Значний внесок у збереження та відновлення "Долини нарцисів" зробив професор В. І. Комендар, який надав цій долині її назву [9].

"Долина нарцисів" є унікальним ботанічним об'єктом, де зберігається найбільша в Середній Європі популяція нарцису вузьколистого (*Narcissus angustifolius*) [9]. Цей середньоевропейський високогірний вид поширений в Альпах, на Балканах і в Карпатах на висотах від 1100 до 2060 метрів. Популяція нарцису вузьколистого в цьому равликовому урочищі збереглася з післяледникового періоду і має реліктовий характер. У 1980 році нарцис вузьколистий був внесений до Червоної книги України. [13].

1.1.2 Сучасний екологічний стан заповідника



Рис 1.2. Власне фото території вузьколистого нарцису в межах об'єкту «Долина нарцисів»

Наукова спільнота відзначає значні зміни у рослинному покриві протягом останніх 25 років [17]. Колись Долина нарцисів була покрита гостролистими нарцисами на сотні гектарів землі, але щороку площа їх зростання зменшується. Наукові дослідження, спрямовані на поліпшення

охорони цінних екосистем, стали можливими завдяки проєкту Світового банку "Збереження біорізноманіття Карпат" (1993–1997 рр.; \$500 000). Виявилось, що нарциси почали висихати через недостатню вологість ґрунту. Гідрологічний режим ґрунтів зазнав змін в останні роки, і квітам не вистачає вологи. З метою збереження долини екологі пропонують заборонити проїзд автомобілям, видалити асфальт, збудувати шлюзи та штучно підвищити рівень води для зволоження ґрунту [8]. Це покращить умови для нарцисів, але при цьому виникає інша проблема — розповсюдження верб через збільшення вологості. Щоб зберегти квіти, необхідно вирубати дерева [15].

Іншою серйозною проблемою для екологічного стану заповідної території є масовий наплив туристів під час періоду цвітіння нарцисів та бездоглядне ставлення до квітів. Протягом періоду масового цвітіння, "Долину нарцисів" відвідують у середньому 4-5 тисяч відвідувачів на добу. На території заповідної ділянки прокладені дороги та споруджені спеціальні майданчики для спостереження за квітами, у період цвітіння нарцисів охорона заповідної ділянки підсилюється лісниками з інших масивів області, але все одно цінні квіти масово зриваються та витоптуються туристами [14].

Викошування – необхідний захід для збереження популяції рідкісних нарцисів. Однак він проводиться з врахуванням особливостей розвитку та розмноження виду. Так, сінокосіння розпочинається тільки після того, як насіння нарцису повністю дозріє, а його насіннєві коробочки висохнуть і почнуть розкриватися. Насіння впаде на ґрунтову поверхню, проросте та дасть життя новим квітам наступної весни. [4]

У 2022 році викошено близько 130 га, що складає приблизно 50 % від площі масиву і заготовлено 360 тюків або понад 6 тонн сіна.

Для сінокосіння залучалися місцеві мешканці та працівники природоохоронного відділення. Наразі продовжується викошування найбільш складних ділянок – зарослих поростями верби, ускладнених особливостями рельєфу тощо. Для таких ділянок в рамках проєкту Support

to Nature Protected Areas in Ukraine придбано кущоріз, з яким ефективність боротьби з молодими паростками верб підвищується в рази.

Ще одним методом впливу на збереження нарцисів є випасання буйволів, які вже кілька років утримуються в Долині нарцисів. Цього року тут мешкають 14 особин. Вони із задоволенням обкушують верхшки молодих верб, приймають ванни у калюжах і загалом почуваються задоволеними життям.(Додаток С)

До речі, буйволи лояльно ставляться до відвідувачів і навіть позують для фото. Хоча, безпечної дистанції все ж слід дотримуватись. [4]

1.1.3 Значення для людини

Нарцис людиною широко використовується у квітникарстві, парфумерній і фармацевтичній промисловості та бджільництві.

У квітникарстві його використовують за свої прекрасні духмяні квіти, раннє цвітіння, невибагливість і зимостійкість. Виведено біля 12 тисяч культурних сортів нарцису з квітами найрізноманітніших форм та забарвлень. По формі квітки, будові суцвіття і походженню їх розділяють на 12 груп: трубчасті, купнокорончасті, дрібнокорончасті, махрові, триндрусові, цикламеновидні, жонколієві, таценовидні, поетичні, видові, розрізнокорчасті та інші рідновідності і сорти.

У парфумерії застосовують нарцис завдяки неповторному аромату, надземна маса яких містить до 0,7% ефірних масел. Варто знати, що назва нарцису походить від грецького слова «narke» - одурманюючий.

У фармацевтичній промисловості – за свої лікувальні властивості. Рослина містить алканойди (лікорін, амарілін, ганантамін, лікорамін). Про лікувальні властивості ще писав відомий римський лікар Квінт Серен Самоник. Римські модниці цибулинами нарцису рум'янили обличчя. Настій з квітки використовується при уретриті, аменореї, маститах і нарывах. Препаратми успішно лікують поліневрити, радикуліт, та інші нервові захворювання.

У бджільництві нарцис важливий через те, що бджоли на його квітах знаходять поживу у вигляді пилку і нектару. Одна квітка нарцису виділяє за час цвітіння 8-10мг нектару, але зібрати бджоли можуть тільки невелику частину, оскільки труба оцвітини, де утворюється нектар, дуже довга.

1.2 Флора і фауна заповідника

1.2.1 Флора

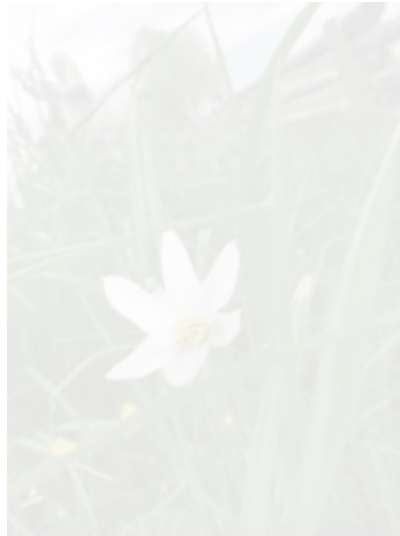


Рис.1.3 (Власне фото) Нарцису вузьколистого (*Narcissus angustifolius* Curt.)

Долина нарцисів займає площу 256,5 га, входить до складу Карпатського Карпатського біосферного заповідника з 1979 року. Тут сформувались заплавні лучні, лучно-болотні, водні комплекси, що є унікальними на Європейському континенті. У 2019 р. територію Долини нарцисів внесено до переліку водно-болотних угідь міжнародного значення Рамсарської конвенції завдяки наявності рівнинної популяції нарцису вузьколистого (*Narcissus angustifolius* Curt.), який включений до Червоної книги України (надалі ЧКУ), Конвенції про охорону диких видів тварин і рослин (Бернської конвенції), "Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи" (IUCN) із статусом LC та "Європейського Червоного

списку" із статусом DD. Лучні угруповання з участю нарцису включені до Зеленої книги України.[3]

Долина нарцисів у різні пори року демонструє унікальне природне різноманіття. Під охороною знаходиться понад 500 видів флори та 642 види фауни, у т.ч. рідкісних та зникаючих 22 види рослин та 27 видів тварин.

Тут зростає 522 види вищих судинних рослин, із яких 22 види включено до ЧКУ (Гамор та ін., 2012). Одним із перших дослідників флори, зокрема нарцису вузьколистого і рослинності урочища "Долина нарцисів" був В.І. Комендар (Комендар, 1964, 1966, 1969, 1977). Планомірні ботанічні дослідження розпочалися з того часу, як територія увійшла до складу КБЗ.

Перший список флори території Долини нарцисів був представлений у виданні "Флора Карпатського заповідника (1988). Більш детальний аналіз було подано у дисертації О. Єфремова (1990). Загальний список вищих судинних рослин зведено у монографії "Біорізноманіття КБЗ" (Антосяк та ін., 1997). Він включав 498 видів із 72 родин та 255 родів, з яких 18 – червонокнижні види (табл. 1.1).[3]

Особливий природоохоронний інтерес становлять два види – *Narcissus angustifolius* та *Eleocharis carniolica* W.D.J. Koch, що потребують збереження згідно Додатку I Бернської конвенції (Конвенція про охорону дикої фауни та флори і природних середовищ в Європі (Ковенція..., 1998). Також наявні місця зростання 9 видів, що охороняються Конвенцією про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення (www.cites.org). Обліковані популяції 110 видів, що входять до Європейського червоного списку та 133 види – до переліку Міжнародного союзу охорони природи (IUCN), 22 види включено до ЧКУ (2009), 21 вид – до Переліку видів судинних рослин, що підлягають особливій охороні на території Закарпатської області (Козурак та ін., 2017). Також, на досліджуваній території відмічено 3 ендемічні види та 6 реліктових (Антосяк та ін., 2009). Також, у флорі Долини нарцисів відмічено кілька видів рослин, які на території Українських Карпат відомі з кількох локалітетів: *Achillea*

setacea Waldst. et Kit., *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Carex buxbaumii* Wahlenb., *Carex hartmanii* Cajand., *Iris sibirica* L., *Plantago urvillei* Opiz.[3]

Таблиця 1.1

Видове різноманіття найбільш чисельних родин "Долини нарцисів" за 30 років[3]

Родина	Кількість видів		
	Єфремов (1989)	Біорізнманіття (1997)	База даних КБЗ (2021)
1. Asteraceae	61	67	67
2. Poaceae	42	44	46
3. Cyperaceae	28	30	31
4. Fabaceae	22	26	28
5. Rosaceae	21	28	31
6. Scrophulariaceae	20	24	23
7. Caryophyllaceae	17	23	25
8. Ranunculaceae	16	21	22
9. Ariaceae	15	18	17
10. Lamiaceae	15	15	17
Загальна кількість видів	446	498	522

За систематичною структурою флора вищих судинних рослин досліджуваного регіону складається із 77 родин та 263 родів. Найбільшою видовою різноманітністю характеризуються родини Asteraceae (67), Poaceae (46), Cyperaceae (31), Rosaceae (31), Fabaceae (28), Caryophyllaceae (25), Ranunculaceae (22), Ariaceae (17), Lamiaceae (17). За кількістю родів найбагатшими є родини Asteraceae (35 родів), Poaceae (26 родів), Caryophyllaceae (17 родів), Rosaceae (15 родів). У географічному плані переважають види євразійського (149) та європейського (101) типів ареалу. За багаторічний період вивчення флори "Долини нарцисів" виявлено велику відмінність флористичного багатства на ділянках, на яких проводилося сінокосіння та ділянках, на яких взагалі було відсутнє, у зв'язку з поділом території на заповідну та зону антропогенного втручання. Зокрема, на

ділянках, які не скошувалися, відмічено значне збіднення видового складу і випадання із травостою нарцису вузьколистого. Також, фіксувалося збільшення кількості видів роду Carex та Salix (Єфремов, 1989). Загалом, за тридцятирічний період на досліджуваній території, внаслідок зменшення сінокосіних ділянок, спостерігається збільшення видів з родин Asteraceae, Poaceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Fabaceae. Безперечно, без цього процесу "Долина нарцисів" може перетворитися на суцільні зарості верби, а потім – у вологі лісові екосистеми. Сіно завжди вико- Природа Карпат: науковий щорічник Карпатського біосферного заповідника 24 та Інституту екології Карпат НАН України, 2021, № 1(6) ристували для годівлі домашніх тварин. За рахунок зниження поголів'я худоби, потреба у ньому зникає (Нійланд та ін., 2009; Волощук, Папарига, 2017).[3]

1.2.2 Фауна



Рис.1.4 Крижень звичайний (Власне фото) (*Anas platyrhynchos*)

"Долина нарцисів" відрізняється від інших заповідних ділянок своїм багатим фауністичним складом. Тут зустрічаються тварини, характерні для заплавних лук Закарпатської рівнини. У цій долині налічується 104 види птахів і близько 350 видів комах. Серед птахів часто можна побачити лугових чеканів (*Saxicola rubetra*), звичайних вівсянок (*Emberiza citrinella*) та сірих славок (*Silvia communis*). У вологих місцях поширені деркачі (*Crex crex*) та очеретянки-борсучки (*Acrocephalus schoenobaenus*). У чагарниках вздовж річки Хустця можна зустріти фазанів (*Phasianus colchicus*). Рідкісними видами є ремеза (*Remiz pendulinus*), яку тут зустрічають дуже рідко. Ця місцевість є місцем зупинки для різних видів качок, куликів, пастушків та горобиних, які мігрують з віддалених країв. Тут також можна зустріти сірого сорокопуда, деркача, чорну лелеку, сапсана та польового луна, які вже занесені до Європейського червоного списку та Червоної книги України [2].

Неймовірною різноманіттю вражають метелики, яких тут зустрічається понад 150 видів. Серед них є червонокнижні махаони та подалірії, рідкісна бабка красуня діва, а також унікальні природні твори - жуки-носороги, коромисла кільчасті та інші.

Серед земноводних, характерних для "Долини нарцисів", можна зазначити ставкову жабу (*Rana lessonae*), сіру ропуху (*Bufo bufo*), звичайного тритона (*Triturus vulgaris*) та гребінчастого тритона (*T.cristatus*). З плазунів тут зустрічаються звичайний вуж (*Natrix natrix*) і прудка ящірка (*Lacerta agilis*). Серед ссавців представлені звичайна полівка (*Microtus arvalis*), польова миша (*Apodemus agrarius*), мишка маленька (**Micromys** *minutus*), ондатра (*Ondatra zibethica*), зайці русаки (*Lepus europaeus*) та інші види, які зазвичай не зустрічаються у гірських масивах заповідника. Річка Хустеця має багату іchtiofaunu, в якій налічується близько 20 видів риб [2].

З огляду літератури видно, що «Долина нарцисів» як фрагмент Карпатського біосферного заповідника крім вузьколистого нарцису містить значну кількість червонокнижних видів і рослин і тварин. Можна виділити кілька екологічних проблем викликаних як природними так і антропогенними чинниками тому дослідження даного об'єкту є актуальне.

РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1 Техніка безпеки

Заборонено[6]:

- сходити з туристичних маршрутів, екологічних стежок;
- пересуватися лісом і пішохідними стежками на моторизованих транспортних засобах;
- використовувати синтетичні мийні засоби (пральні порошки, шампуні тощо);
- розводити вогнище в не призначених для цього місцях;
- палити в лісі, використовувати піротехніку;
- ламати гілки й дерева, викопувати та рвати трав'янисті рослини й кущі;
- пошкоджувати скелі, камені, ґрунтовий і трав'яний покрив;
- робити написи на деревах, скелях, каменях, інфраструктурних об'єктах (указівниках, містках тощо);
- СМІТИТИ;
- створювати надмірний шум, турбувати тварин;
- руйнувати гнізда птахів, мурашники й нори;
- брати в руки пташенят і маленьких звірів, а також забирати їхні яйця;
- убивати чи травмувати комах, молюсків, плазунів, ссавців та інших тварин;
- ловити рибу в період нересту, а також збирати гриби, ягоди й рослини в заповідній зоні;
- збирати та куштувати незнайомі гриби, ягоди й рослини;
- полювати;
- викопувати або збирати археологічні, палеонтологічні та геологічні рештки, матеріали;
- залазити на повалені дерева, пні, скелі чи камені.

Дозволено[6]:

- відвідувати туристичні маршрути й екологічні стежки;
- активно відпочивати у відведених для цього місцях; (Додаток D)
- фотографувати природу, спостерігати за тваринами;

- ставити намети, облаштовувати туристичний табір, розпалювати вогнище в спеціально призначених місцях;
- знайомитися з місцевим побутом, традиціями, історією та природними особливостями;
- відвідувати заповідні зони з дозволу й у супроводі фахівців парку.

Під час повітряної тривоги на території заповідника потрібно:

- Оразу прямувати до найближчого укриття (підземні переходи, метро тощо).
- Якщо дитина не знає, куди йти – нехай питає у дорослих.
- Якщо поруч немає укриття, дотримуватися правила "двох стін".
- Якщо поряд немає укриття, але видно лісосмугу, варто прямувати туди і сховатися (дерева забирають на себе розліт осколків).
- Прямувати до укриття чітко визначеним маршрутом.

2.2 Антропогенні фактори впливу на заповідник.

2.2.1 Вплив туристів

Туристи долають сотні кілометрів, аби побачити неймовірні нарциси. Багато шкіл і коледжів Закарпаття влаштовують екскурсії, і роблять фото на згадку, адже період цвітіння червонокнижних квітів всього лише два тижні. Раніше «Долина нарцисів» в період цвітіння була схожа на сніжну ковдру, а зараз переважають зелені кольори поля.



Рис 2.1 Туристи в період цвітіння нарциса(Власне фото)

Значною проблемою є витоптування квітучих особин нарцису поблизу туристичних маршрутів під час масового фотографування відвідувачів. Слід наголосити на низькому рівні екологічної свідомості людей, які, для того щоб сфотографуватися, часто нехтують попереджувальними знаками і «лізуть» на поле, витоптуючи цілі зарості нарцису. У місцях масового відвідування можна спостерігати величезні витоптані ділянки, на яких нарцис вузьколистий більше не росте.

Також багато людей не розуміють цінність даної квітки нарцису і зривають квітучі особи на букети або викопують цибулини, що є категорично заборонено.

Можемо ще відмітити такі явища як засмічення туристами доріг, безпосередньо сміттям і вихлопними газами від їзди на автомобілях біля полів з нарцисами.



Рис 2.2 Наплив туристів в період цвітіння нарциса(Власне фото)

2.2.2 Вплив антропогенних факторів

Сучасною головною проблемою Долини нарцисів є порушення гідрологічного режиму. Відбулося це через інтенсивне лісове та колгоспне господарювання з 50-х років минулого століття. У першу чергу, було проведено вирубку старих лісів з широколистяними деревами по всій території водозбірного басейну річки Хустець. Колишній землекористувач, колгосп ім. Леніна, здійснив гідромеліоративні роботи, спрямовані на осушення вологих лук у сучасній Долині нарцисів та на суміжних ділянках. Для цього було прокопано меліоративні канали, прокладено дренажні труби та поглиблено та спрямовано русло річки Хустець. Всі ці штучні заходи мали на меті перетворити дану територію на землі, придатні для сільськогосподарського використання з часом. [7]

Активне використання води місцевим населенням, що проживає на прилеглий до заповідного урочища території, також має значний вплив на зміну гідрологічного режиму. Це включає влаштування приватних ставків, свердловин, водовідвідних загат, каптажів та інших дій. Крім того, погодні

умови, особливо в сухі роки, негативно впливають на гідрологічний режим. Однією з проблем Долини нарцисів є припинення сінокосіння та поширення масиву верб і інших деревних і чагарникових видів. Згідно з дослідниками, такими як В.І. Комендар, В.В. Крічфалуші та І.В. Вайнагій, в минулому територія Долини нарцисів була покрита розрідженими перезволоженими дубовими лісами, серед яких часто зустрічалися зарості вузьколистого нарцису. Протягом багатьох століть людської діяльності **старі дубові ліси були вирубані, а на їх місці створено сінокісні луки і пасовища** для традиційного сільськогосподарського господарювання. Впродовж тривалого періоду деревно-чагарникову рослинність видаляли і спалювали, а луки щорічно ретельно косили, удобрювали та використовували для пастбища худоби весною та восени. На сьогоднішній день кількість худоби в місцевому населенні зменшується, відповідно зменшується і кількість осіб, які займаються сінокосінням. Ділянки, де сінокіс припинено, вкриває щільний шар минулорічної рослинності, що перешкоджає вільному проростанню насіння та пригнічує ріст вузьколистого нарцису. Такі ділянки з часом заростають деревами і чагарниками, які витісняють лунисту рослинність, включаючи рідкісні види, у тому числі вузьколистий нарцис.

Глобальні кліматичні зміни мають негативний вплив на Долину нарцисів. Особливо це проявляється у зменшенні кількості опадів, підвищенні температур як у повітрі, так і на ґрунті, збільшенні кількості кислотних атмосферних опадів та транскордонних перенесеннях забруднювачів повітряними течіями. Також існує загроза забруднення водотоків побутовими відходами та іншими забруднюючими речовинами.

Додатковою загрозою для Долини нарцисів є практика випалювання сухої минулорічної трави, яку місцеве населення часто застосовує для поліпшення врожаю кормових трав. Це випалювання перед початком вегетаційного періоду не завдає шкоди цибулинам нарцису, які знаходяться глибоко у ґрунті, але може пошкодити молоді проростки, які розташовані ближче до поверхні ґрунту, і має негативний вплив на інші види рослин і

тварин. Нерідко вздовж дороги до заповідного урочища можна побачити дітей, які торгують букетами нарцисів. Купуючи такі букети, ми непрямо завдаємо шкоду Долині нарцисів. [7]

2.3 Екологічні проблеми і їх вирішення

2.3.1 Бачення персоналу заповідника щодо екологічних проблем

Згідно Плану організації території Карпатського біосферного заповідника, Долина нарцисів віднесена до зони регульованого заповідного режиму. Це означає, що дозволено проводити активні заходи з природоохоронною метою, спрямовані на збереження цього унікального природного об'єкта.

Проблеми збереження:

- **Порушений гідрологічний режим.**
- **Інвазія верб та агресивних адвентивних видів рослин.**
- **Всезростаючий антропогенний тиск.**

Заходи охорони:

- Заборона розорювання території та застосування мінеральних добрив.
- Періодичне скошування травостою після дозрівання насіння нарцису.
- Розкорчовка верб
- Недопущення полювання, самовивільного випасу худоби, підпалів, неконтрольованого відвідування території та витоптування рослинності.

Науковцями Карпатського біосферного заповідника розроблена комплексна програма з метою збереження Долини нарцисів. В рамках цієї програми було встановлено серію шлюзів та перепадів-загат на водотоках, що допомагають підняти та регулювати рівень ґрунтових та поверхневих вод. Ці шлюзи та перепади були сконструйовані за допомогою вербових гілок і оглеєного ґрунту.

Перший гідрологічний шлюз був встановлений у 2007 році, і за 10 років його функціонування він суттєво змінив гідрологічний стан у своїй зоні впливу. Зокрема, рівень ґрунтових вод піднявся на 60-80 см порівняно з попереднім станом. Це призвело до значного збільшення популяції вологолюбних видів рослин, зокрема нарцису вузьколистого.



Рис.2.3. Серія гідрологічних шлюзів(Власні фото)

Планується будівництво серії **перепадів в межах русла річки Хустець з метою підняття** рівня води та змінення швидкості течії. Ця ініціатива має на меті забезпечити достатні рівні вологи і зберегти лучно-болотні комплекси, створюючи оптимальні умови для збереження рослинного видового різноманіття, зокрема нарцису вузьколистого.

Важливим регулятивним заходом є щорічне викошування нарцису після завершення цвітіння. Ця міра є критично важливою, оскільки сприяє проростанню насіння нарцису та є ключовим фактором для росту інших рідкісних видів лукової флори. Проте, кількість осіб, які бажають проводити викос, зменшується внаслідок скорочення худоби в місцевих сільських господарствах. Припинення викосу **на деяких ділянках призводить до негативних змін** у рослинному покриві, зокрема до заростання лук деревними та чагарниковими рослинами. Заповідник проводить періодичне видалення деревно-чагарникової рослинності з лук, залишаючи її лише вздовж берегів річки Хустець та інших водотоків. Однак, на ділянках, де викос припинено місцевим населенням, заповідник самостійно забезпечує проведення відповідних заходів. Для цього необхідно придбати відповідну техніку, таку як легкі пристрої для викосу, кушорізи, бензопили, ручні коси, сокири тощо. Також заповідник активно шукає волонтерів та зацікавлених фермерів для допомоги з проведенням вищезазначених заходів.

Розглядається можливість впровадження науково-нормативного випасання худоби. Однією з пропозицій є випасання карпатського буйвола на території заповідного урочища. Куці верби є привабливим лакомством для буйволів, тому випасання цих тварин може частково вирішити проблему заростання лук вербою. Однак, ця пропозиція потребує додаткового вивчення, оскільки існують певні негативні аспекти, зокрема можливе надмірне топтання пастухами пасовищ.

Протягом періоду цвітіння Долина нарцисів залюбки відвідує щороку десятки тисяч відвідувачів, що природно не проходить без негативних наслідків. Тому адміністрація біосферного заповідника вживає посилені заходи щодо охорони Долини нарцисів у цей період.

В межах дослідження ми провели анкетування, в якому взяли участь 9 осіб різного віку, з яких: 5 туристів і 4 працівників заповідника.

В таблиці 2.1 можемо подивитися, які питання були поставлені туристам, і які відповіді були отримані.

Таблиця 2.1

Анкетування туристів

Питання	Турист №1	Турист №2	Турист №3	Турист №4	Турист №5
1.Вік і професія	Студент, 21рік	Нянька, 45 років	Вчитель, 41 рік	Продавець, 52 роки	Школяр, 16 років.
2.Як дізналися про «Долину нарцисів»?	Проживаю поряд	В інтернеті	Проживаю поряд	Все життя знав	Проживаю поряд
3.Як часто відвідуєте заповідник?	Втретє в житті	Вперше	Кожного року	Вперше	Кожного року
4.Як оцінюєте стан заповідника?	Стан поганий, тому, що знижується популяція нарцису	Поганий	Занепадає	Поганий	Поганий
5.На скільки це туристично привабливий об'єкт?	Дуже багато туристів відвідують це	Дуже привабливий	Дуже привабливий	Дуже привабливий	Один з найпривабливіших куточків Закарпаття

	місце.				
6.Які тварини або рослини ви бачили в «Долині нарцисів» крім вузьколистого нарциса?	Буйвол, дика качка, біла лелека, бузок	Біла лелека	Дикі качки	Хосту, і риси	Дикі качки, біла лелека

Участь в опитуванні взяли 5 туристів від 16 до 52 років. Серед опитаних багато хто проживає біля заповідника, але навіть незважаючи на це рідко відвідують це унікальне місце.

Майже всі стверджують про поганий стан заповідника, а саме через зниження популяції нарциса вузьколистого. Кожен може подивитися фотографії заповідника декілька років тому, і зрівняти з теперішнім станом, різниця очевидна. Раніше «Долина нарцисів» в період цвітіння була схожа на сніжну ковдру, а зараз переважають зелені кольори на полях.

«Долина нарцисів» залишається дуже привабливим об'єктом для більшості туристів. Також в районі заповідника є багато різних видів тварин та рослин які важко не помітити.

Таблиця 2.2

Анкетування працівників заповідника

Питання	Працівник №1	Працівник №2	Працівник №3	Працівник №4
1. Як довго працюєте, яку посаду займаєте?	Інспектор з охорони, 2 роки	Перевізник, 5 років	Охоронець, 8 років	Інспектор з охорони, 13 років
2. За час вашої роботи чи помітили ви зміни в «Долині нарцисів»?	Так, впав рівень води	Так, поставили водні шлюзи, завели тварин і	Ні	Зниження рівня води

		догляд за територією		
3.Які екологічні проблеми заповідника ви бачите?	Погіршення екологічних умов	Глобальне потепління	Верболоззя	Погіршення екологічних умов
4.Які шляхи вирішення проблем заповідника ви можете запропонувати?	Підняття рівня води	Насадження більше дерев, і збільшення кількості тварин	Збільшення популяції нарцису	Підняття рівня води
5.Як раціонально боротися з верболоззям?	Вирізаємо	Вирізаня і випасання буйволів	Вирізаня	Вирізаня і випасання буйволів

Було проведено опитування серед працівників заповідника «Долини нарцисів» щоб дізнатися які екологічні проблеми вони побачили і як з ними боротися.

За час роботи в заповіднику майже всі працівники побачили значні зміни серед яких зменшення рівня ґрунтових вод, через це були встановленні водні шлюзи також було завезено нові види тварин, і дбайливий догляд за територією (встановлені огорожі).

Екологічними проблемами є зменшення рівня ґрунтових вод, погіршення екологічних умов, глобальне потепління та верболоззя.

Для вирішення цих проблем були облаштовані шлюзи для підняття ґрунтових вод.Також важливо є садження дерев для підтримання рівня води і завезення різних видів тварин.

Для боротьби з верболоззям використовують його вирізаня або випасання буйволами. (Додаток А)

2.3.2 Покращення інфраструктури заповідника



Рис. 2.4 Пам'ятник «Долина нарцисів»(Власне фото)

На території «Долини нарцисів» обладнані місця відпочинку і з оглядові майданчики, стаціонарний міст і екологічна стежка. Вздовж стежки встановлені інформаційні стенди та аншлаги, інтерактивні макети, які дуже приваблюють туристів, кожен знайде для себе цікаву і корисну інформацію. (Додаток В)



Рис.2.5 Інформаційний стенд (власне фото)



Рис.2.6 Інтерактивний макет (власне фото)



Рис.2.7. Оглядовий майданчик (власне фото)



Рис. 2.8. Попереджувальний знак «Проходити та зривати квіти
Заборонено» (власне фото)



Рис.2.9. Знак напрямку (власне фото)



Рис. 2.10. Попереджувальний знак (власне фото)

На початку маршруту знаходиться еколого-освітній центр «Музей нарцису», багато шкіл охоче приїжджають групами дітей подивитись на красу нарцису, і в даному музеї отримують додаткові знання і багато цікавого про цю квітку.



Рис.2.11. Еколого-освітній центр «Музей нарцису» (власне фото)

Також важливим є обладнані місця відпочинку лавками для сидіння і смітниками. І було встановлено декілька біотуалетів.



Рис.2.12. Місця відпочинку (власні фото)



Рис.2.13. Біотуалет(власне фото)



Рис.2.14. Смітник (власне фото)

Чудовою задумкою для заохочення туристів є екскурсія «Долиною нарцисів» на кареті з конем.



Рис.2.15. Карета з конем (власне фото)

Для зручності туристів було створено паркувальні місця.



Рис.2.16. Парковка (власні фото)

Рекомендації

1.Для покращення туристичної привабливості доцільно розширити парковочні місця, збільшити інфраструктуру (місця для відпочинку, туалети, смітники). (Додаток D)

2.Для збереження площі вузьколистого нарцису рекомендовано викошувати чагарники. Також можливе випасання буйволів задля зменшення видів (конкурентів) для вузьколистого нарцису.

3.Збільшити відповідальність за зривання та знищення червонокнижних рослин і тварин.

ВИСНОВКИ

Проведена оцінка зміни екологічного стану фрагменту Карпатського біосферного заповідника «Долина Нарцисів». І показано що існують екологічні проблеми як з природними так і антропогенними факторами.

1. На основі огляду літератури встановлено що в межах фрагменту Карпатського біосферного заповідника «Долина Нарцисів» крім вузьколистого нарцису містить значну кількість червонокнижних видів рослин і тварин тому є необхідність в їх захисті.

2. Виявлені такі екологічні проблеми:

- **Порушений гідрологічний режим.**
- **Інвазія верб та агресивних адвентивних видів рослин.**
- **Всезростаючий антропогенний тиск.**

3. Розроблення рекомендацій для збереження фрагменту Карпатського біосферного заповідника «Долина Нарцисів»

