

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

06.04 - МКР. 2158 «С» 2023.11.23. 009. ПЗ

ЛОЗЯН ДАРИНА МИКОЛАЇВНА

2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

УДК 502.175:627.8.034.8

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету
захисту рослин, біотехнологій та екології

Завідувач кафедри
екології агросфери та екологічного контролю

_____ Юлія КОЛОМІЄЦЬ

_____ Олена НАУМОВСЬКА

«___» _____ 2024 р.

«___» _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Перспективи формування локальної екомережі Рівненської області та її значення для регіону»

Спеціальність 101 Екологія

Освітня програма Екологічний контроль і аудит

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

кандидат
сільськогосподарських
наук, доцент, доцент
кафедри екології агросфери
та екологічного контролю

_____ Марина ЛАДИКА

(підпис)

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

канд. с.-г. наук
доцент

_____ Євгеній БЕРЕЖНЯК

(підпис)

Виконала

_____ Дарина ЛОЗЯН

(підпис)

КИЇВ – 2024

ЗМІСТ	
Вступ	3
Розділ 1. Теоретичні аспекти появи та розвитку екомережі.....	6
1.1. Принципи створення екомереж на національному та регіональному рівнях	6
1.2. Ландшафтний, антропогеографічний та екосистемний підходи до розбудови екомережі.....	15
1.3. Біогеографічний принцип та його значення для проектування екомережі.....	24
Розділ 2. Місце, умови та методика проведення	33
2.1. Місце проведення досліджень.....	33
2.2. Природно-кліматичні умови та Рівненської області.....	38
2.3. Природно – заповідний фонд Рівненської області.....	42
Розділ 3. Моніторинг природних територій та територій природно заповідного фонду для формування локальної екологічної мережі Рівненської області.....	45
3.1. Дослідження місцевих природних територій та зон, що є частиною природно-заповідного фонду України.....	45
3.2. Аналіз червонокнижних видів флори та фауни Рівненської області.....	50
3.3. Формування локальної схеми екологічної мережі в Рівненській області.....	62
Висновки	67
Список використаних джерел	69

ВСТУП

Сучасний стан екосистем потребує особливої уваги, враховуючи в зростаючий антропогенний тиск, зміну клімату та втрату біорізноманіття. Збереження природних територій та підтримка екологічної стабільності є важливими завданнями, які можуть бути досягнуті шляхом створення екомереж. Екомережі об'єднують природоохоронні території, коридори для міграції видів та буферні зони, надаючи можливості для збереження різноманіття що забезпечуючи цілісність природного середовища, дає можливість зберегти різноманітність екосистем і сприяючи стійкості екологічних процесів.

Рівненська область має унікальні природні ресурси, зокрема ліси, болота, луки та водно-болотні угіддя, які є середовищем існування для багатьох рідкісних та зникаючих видів флори і фауни. Національний природний парк “Пуца Радзівіла” займає важливе місце в природно-заповідному фонді області та потребує системного підходу до збереження природного середовища. Формування екомережі на території парку створює умови для підтримки біорізноманіття, забезпечує екологічні зв'язки між різними ділянками і сприяє стабільності екосистем.

Метою даного дослідження є аналіз сучасного стану розвитку екомережі на території НПП “Пуца Радзівіла” та визначення потенційних місцевих локацій, які можуть бути включені до її складу. Реалізація цього дослідження передбачає збір, систематизацію та аналіз даних про природний фонд парку, визначення ключових природних зон, розробку екологічних коридорів та буферних територій, які забезпечать природний зв'язок між окремими ділянками.

Актуальність роботи обумовлена необхідністю збереження природного середовища Рівненщини та потребою у формуванні регіональної екомережі, яка відповідає європейським стандартам. Завдяки цьому дослідженню можливим

стане формування цілісної мережі природоохоронних територій на рівні області, що дозволить підвищити екологічну стабільність та сприяти збереженню природних ресурсів.

Таким чином, створення та розвиток екологічної мережі на території НПП “Пуца Радзівіла” є важливим кроком для забезпечення стійкості природних процесів і сталого розвитку регіону, а також сприяє інтеграції до національної та міжнародної екологічної мережі.

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах, коли питання збереження біорізноманіття та раціонального використання природних ресурсів стають дедалі важливішими, створення регіональних екологічних мереж є одним із ключових елементів сталого розвитку. Для Рівненської області це питання має особливу актуальність через багатство природних ресурсів та значний потенціал природно-заповідного фонду, який потребує збереження та належного використання. У зв'язку з цим дослідження локальної екомережі Рівненської області, аналіз її поточного стану та перспектив розширення є важливим для забезпечення екологічної рівноваги та сталого розвитку регіону.

Мета роботи: аналіз сучасного стану розвитку екомережі Рівненської області та розробка пропозицій щодо включення нових місцевих локацій для її розширення.

Завдання роботи:

- проаналізувати існуючу екомережу Рівненської області та визначити її основні компоненти;
- оцінити екологічний стан регіону, зокрема стан природних ландшафтів, водних ресурсів та біорізноманіття;
- провести аналіз червонокнижних видів фауни і флори Рівненської області;
- запропонувати нові локації для включення до екомережі та обґрунтувати їх природоохоронну значимість;
- визначити екологічні проблеми та загрози для існуючої екомережі.

Об’єкт дослідження: аналіз природних територій та територій ПЗФ Рівненської області та екологічна мережа Національного природного парку “Пуща Радзівіла”.

Предмет дослідження: особливості створення екологічної мережі на території НПП “Пуща Радзівіла” та філії «Рокитнівського лісового господарства», зокрема розробка коридорів для міграції видів і зон для збереження природи.

Методи дослідження: робота базується на комплексному використанні картографічного, фізико-географічного, системного підходів, які включають аналіз існуючих природоохоронних територій, картографічних даних, літературних і польових досліджень, а також на законодавчій базі щодо охорони природи.

Інформаційною базою слугують дані Державної служби статистики України, Головного управління статистики у Рівненській області, Департаменту екології та природних ресурсів Рівненської обласної державної адміністрації.

Були використанні такі джерела інформації для написання магістерської роботи: наукові монографії, періодичні видання, статистичні матеріали, інтернет-ресурси, географічні карти та атласи.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПОЯВИ ТА РОЗВИТКУ ЕКОМЕРЕЖІ

1.1 Принципи створення екомереж на національному та регіональному рівнях.

• Законодавча основа формування екомережі в Україні.

Формування екомережі в Україні — це складний та багатосторонній процес, що регулюється низкою національних і міжнародних правових актів. Екомережа (екологічна мережа) — це система взаємопов'язаних природних територій, яка сприяє збереженню біорізноманіття, забезпеченню екологічної рівноваги, а також сталому розвитку і раціональному використанню природних ресурсів. Правова база для створення екомережі в Україні почала формуватися з 2000-х років і включає законодавчі та нормативно-правові акти, що визначають принципи, структуру та механізми реалізації екомережі.

Основні законодавчі акти та їх роль у формуванні екомережі

Закон України «Про екологічну мережу України» (2004 рік) є базовим документом, що регулює створення екомережі. Він визначає її основні компоненти (природні території, території природно-заповідного фонду, регіональні екологічні коридори) і закладає правові основи для їх захисту та розширення. Закон також встановлює принципи формування екомережі, зокрема екосистемний підхід, наукову обґрунтованість і пріоритет охорони біорізноманіття. Важливим положенням є вимога про врахування потреби в збереженні екомережі при плануванні господарської діяльності, що сприяє запобіганню екологічним збиткам і мінімізації антропогенних впливів.

Крім того, значну роль відіграє Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (1992 р.), який визначає статус, правові засади функціонування та особливості охорони заповідних територій [5]. Він є основою для збереження ключових елементів екомережі, таких як біосферні резервати, національні парки, природні заповідники і заказники. Закон забезпечує режим охорони та

управління для кожної з цих територій, що є основою для їх інтеграції в екологічну мережу.

Нормативно-правові акти та міжнародні зобов'язання

До важливих нормативно-правових актів належать Постанови Кабінету Міністрів України, що визначають порядок розробки та виконання програм створення екомережі на державному і регіональному рівнях. Наприклад, Постанова «Про затвердження Порядку ведення державного кадастру природних ресурсів» регулює питання обліку та моніторингу територій, що входять до екомережі.

Україна також зобов'язана виконувати міжнародні угоди, що стосуються охорони біорізноманіття, які є важливими для формування екомережі. Серед них:

- Конвенція про біорізноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.) — зобов'язує країну зберігати біорізноманіття, інтегрувати його захист в національні плани.

- Бернська конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (1979 р.) — сприяє створенню екологічних коридорів, забезпечує захист ключових середовищ для збереження біорізноманіття.

- Рамсарська конвенція про охорону водно-болотних угідь (1971 р.), яка зобов'язує захищати і раціонально використовувати водно-болотні угіддя, важливі для збереження екосистем [19].

Стратегічні документи та програми з формування екомережі

Крім законів, створення екомережі в Україні регулюється стратегічними документами. Національна стратегія збереження біорізноманіття (2017 р.) встановлює загальні цілі та завдання щодо розвитку екомережі та захисту біорізноманіття. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» передбачає розширення природоохоронних територій і інтеграцію екомережі у плани регіонального розвитку. В рамках цієї стратегії передбачено збільшення площі заповідних

територій до 15% від загальної площі країни, а також створення умов для функціонування екологічних коридорів.

Для реалізації стратегій передбачено розробку регіональних програм, які враховують специфіку кожного регіону України. Такі програми визначають конкретні заходи для створення нових природоохоронних територій, розбудови екологічних коридорів, відновлення деградованих ландшафтів і забезпечення належного моніторингу екомережі [13, 29].

Законодавчі основи формування екомережі в Україні є достатньо розвиненими, однак для повної реалізації цього процесу потрібні як фінансові ресурси, так і активна участь усіх зацікавлених сторін. Законодавчі акти, що регулюють створення екомережі, спрямовані на збереження природного середовища та біорізноманіття, однак успішна реалізація цих норм залежить від міжсекторальної співпраці, забезпечення фінансування та підвищення екологічної свідомості в суспільстві.

Міжнародний досвід та екологічні стандарти

Екологічні стандарти та практики охорони навколишнього середовища є одними з ключових аспектів забезпечення сталого розвитку. Багато країн світу накопичили досвід у розробці та впровадженні ефективних механізмів екологічного регулювання, що базуються на законодавчих актах, міжнародних угодах та стандартах, спрямованих на збереження біорізноманіття, зниження забруднення та захист природних ресурсів. Розглянемо основні міжнародні стандарти та приклади екологічних ініціатив, що можуть бути корисними для країн з подібними викликами, включаючи Україну.

1. Європейський Союз: директиви та політика сталого розвитку

Європейський Союз (ЄС) є одним із лідерів у сфері захисту довкілля. Основою екологічної політики ЄС є система директив, що регламентують стандарти якості повітря, води, ґрунтів, управління відходами, а також впровадження системи «зеленої» енергетики. Ключовими документами є:

- Директива про воду (2000/60/ЄС), що встановлює правила щодо досягнення доброго екологічного стану водних ресурсів у країнах-членах ЄС. Вона включає інтегроване управління водними басейнами і передбачає захист як поверхневих, так і підземних вод.

- Директива про якість повітря (2008/50/ЄС), яка визначає допустимі рівні викидів шкідливих речовин, таких як дрібні частинки та оксиди азоту, та контролює дотримання цих стандартів.

- Пакет “Зелена угода” ЄС (Green Deal) передбачає досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Для цього прийнято амбітні цілі зменшення викидів парникових газів, збільшення частки відновлюваної енергетики та розширення охоронюваних природних територій [18].

Директиви ЄС є обов’язковими для всіх країн-членів, що забезпечує уніфікований підхід до екологічної політики та створює стандарти, які зменшують ризики для здоров’я населення та стану довкілля.

2. США: Закон про чисте повітря та Закон про чисту воду

США мають потужну правову базу для захисту довкілля, основу якої складають:

- Закон про чисте повітря (Clean Air Act, 1970) — встановлює національні стандарти якості повітря та передбачає регулювання викидів забруднюючих речовин від транспортних засобів та промислових підприємств.

- Закон про чисту воду (Clean Water Act, 1972) — регламентує контроль за забрудненням водних ресурсів, а також включає вимоги до захисту природних водних екосистем та боротьби з забрудненням у річках, озерах, болотах.

У США широко впроваджуються також інноваційні підходи до моніторингу та контролю за викидами, зокрема системи торгівлі квотами на викиди, що стимулюють компанії до скорочення забруднення. Екологічне законодавство США забезпечує баланс між економічним розвитком та

екологічною безпекою, дозволяючи застосовувати жорсткі штрафи за порушення стандартів.

3. Міжнародні екологічні стандарти ISO

Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) розробила серію стандартів, відомих як ISO 14000, які орієнтовані на поліпшення екологічного менеджменту на підприємствах. Основні стандарти серії ISO 14000 включають:

- ISO 14001 — стандарт екологічного менеджменту, що передбачає впровадження на підприємствах системи управління, яка враховує екологічні аспекти діяльності, знижує витрати енергії та ресурсів, мінімізує відходи.
- ISO 14040-14044 — стандарти, що визначають методологію аналізу життєвого циклу продуктів (LCA), які допомагають оцінити вплив виробництва та використання продукції на довкілля.

Впровадження ISO 14000 є добровільним, однак його сертифікація значно підвищує конкурентоспроможність компаній на міжнародному ринку. Виконання вимог цих стандартів також сприяє мінімізації екологічних ризиків та поліпшенню іміджу підприємств.

4. Скандинавський досвід у боротьбі зі змінами клімату

Скандинавські країни — Швеція, Норвегія, Фінляндія, Данія — є зразком для багатьох держав у боротьбі з кліматичними змінами. У цих країнах реалізується широкий комплекс заходів з метою зниження викидів парникових газів, розвитку відновлюваної енергетики та збереження біорізноманіття.

Швеція, наприклад, запровадила систему карбонового податку на викиди вуглекислого газу ще у 1990 році, що сприяло суттєвому скороченню викидів без значного впливу на економічний розвиток.

Скандинавські країни також активно підтримують екологічні ініціативи, спрямовані на підтримку біорізноманіття, зокрема програми з відновлення лісів та захисту водних ресурсів. Вони активно співпрацюють з міжнародними організаціями для створення комплексних природоохоронних програм.

5. Міжнародні екологічні угоди та конвенції

Збереження екосистем та біорізноманіття регулюється багатьма міжнародними угодами, до яких долучаються більшість країн світу, зокрема:

- Конвенція про біорізноманіття (1992) — зобов'язує країни до розробки національних стратегій із збереження біорізноманіття та раціонального використання природних ресурсів.

- Паризька угода (2015) — основний сучасний документ у боротьбі зі змінами клімату, що передбачає обмеження глобального потепління до 1,5-2°C шляхом зниження викидів парникових газів.

- Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів — регулює міжнародну торгівлю небезпечними відходами та їхню утилізацію [32].

Міжнародний досвід та екологічні стандарти створюють надійний фундамент для екологічної політики, яка допомагає зменшити вплив антропогенної діяльності на природу, зберегти екосистеми та забезпечити здоров'я людей. Приклади ЄС, США, скандинавських країн демонструють, що поєднання жорстких законів із системою стимулів для бізнесу сприяє досягненню високих екологічних стандартів. Використання міжнародних стандартів ISO дозволяє компаніям знижувати екологічні ризики, а участь у міжнародних угодах сприяє глобальній взаємодії у сфері захисту довкілля. Україна, переймаючи цей досвід та адаптуючи його до національних умов, може посилити свою екологічну політику, що сприятиме підвищенню якості життя та сталому розвитку.

- **Екомережа як інструмент збереження біорізноманіття.**

Екомережа, або екологічна мережа, — це система взаємопов'язаних природних територій, створених для підтримки біорізноманіття, екологічної рівноваги та збереження природних екосистем у їхньому первісному стані. Основною метою створення екомереж є збереження і відновлення природних середовищ існування, що забезпечує стабільність екосистем і сприяє

збереженню рідкісних видів флори та фауни, які опинилися під загрозою внаслідок антропогенного впливу.

Екомережа служить інструментом захисту не тільки локальних екосистем, а й забезпечує просторову цілісність природних територій. Це особливо важливо в умовах стрімких кліматичних змін і зростання тиску на природні ресурси, які стають причинами зникнення багатьох видів і деградації природних середовищ [6].

1. Принципи екомережі та її значення для збереження біорізноманіття

Екомережа включає кілька ключових компонентів:

- Ядра біорізноманіття — природні або слабо трансформовані території, що є осередками видового різноманіття (заповідники, національні парки).
- Екологічні коридори — природні чи штучно створені зони, що з'єднують ядра біорізноманіття, дозволяючи переміщення організмів між ними.
- Буферні зони — території навколо ядер і коридорів, що захищають їх від негативного впливу господарської діяльності.

Основним принципом екомережі є забезпечення екологічного зв'язку між різними природними зонами, щоб уникнути ізоляції окремих видів і зменшити негативні наслідки від фрагментації середовищ існування. Ізоляція природних осередків часто призводить до зниження генетичної різноманітності, погіршення популяційної структури видів та підвищує ризик їхнього вимирання. Завдяки створенню зв'язків між ізольованими природними об'єктами, екомережі сприяють збереженню генетичного різноманіття і дозволяють видам краще адаптуватися до змін навколишнього середовища.

Наприклад, екологічні коридори забезпечують можливість міграції видів у пошуках їжі, партнерів для розмноження або під час сезонних змін. Це особливо важливо для великих хижих ссавців, таких як вовки, рисі та ведмеді, які потребують значних територій для підтримання популяцій. Для малих і середніх видів коридори створюють можливість генетичного обміну між

ізолюваними популяціями, що допомагає уникнути інбридингу та деградації генофонду.

2. Екомережа в міжнародній практиці та приклади ефективного впровадження

У багатьох країнах світу розбудова екомереж стала важливим кроком у збереженні природного середовища і зменшенні негативного впливу урбанізації та індустріалізації. Найвідомішим прикладом є Пан'європейська екомережа (PEEN), створена Європейським Союзом, яка охоплює території 55 країн Європи і є одним із найбільших проєктів у цій сфері. PEEN покликана об'єднати ключові природні території Європи та створити цілісну екологічну мережу для захисту біорізноманіття. До її складу входять великі заповідники, національні парки та численні екологічні коридори, що проходять через території різних держав. Це забезпечує міждержавну співпрацю для збереження біорізноманіття і дозволяє реалізовувати спільні програми з моніторингу екосистем, управління природними ресурсами та збереження рідкісних видів.

США також мають успішні програми з розбудови екологічних коридорів, серед яких мережа «Yellowstone to Yukon», що простягається через кілька штатів та провінцій. Ця мережа має на меті з'єднання великих природоохоронних зон для захисту видів, таких як ведмеді грізлі, а також для підтримки здоров'я лісових та гірських екосистем на території національних парків і заповідників. Досвід США свідчить, що ефективна екомережа можлива завдяки співпраці між урядовими установами, місцевими громадами та природоохоронними організаціями.

3. Екомережа в Україні: перспективи та виклики

В Україні процес створення екомережі триває з початку 2000-х років. Основним правовим документом у цій сфері є Закон України «Про екологічну мережу України», прийнятий у 2004 році [7]. Він визначає структуру та принципи формування екомережі, яка включає природно-заповідні території, водно-болотні угіддя, ліси та степи, річки та інші природні елементи.

Українська екомережа покликана з'єднати основні природні комплекси та створити умови для міграції і поширення видів на території всієї країни. Це особливо актуально в умовах інтенсивної господарської діяльності, яка призводить до деградації середовищ існування, фрагментації ландшафтів та зниження природної здатності екосистем до самовідновлення. Українська екомережа включає чотири основні регіональні коридори: Поліський, Карпатський, Лісостеповий та Південний, які забезпечують природний зв'язок між ключовими біогеографічними зонами країни.

Проте, в Україні залишається низка проблем, що ускладнюють реалізацію цього проєкту. Це, передусім, недостатнє фінансування, обмежена кількість заповідних територій, які охоплюють лише близько 7% загальної площі країни (для порівняння, у Європейському Союзі цей показник становить близько 18%), а також недостатня кількість екологічних коридорів і відсутність належного захисту буферних зон. Важливою проблемою є також низький рівень громадської обізнаності та участі у процесі формування екомережі, що обмежує ефективність її реалізації на місцевому рівні.

4. Перспективи розвитку екомережі як інструменту збереження біорізноманіття

Для ефективного розвитку екомережі в Україні важливо враховувати міжнародний досвід та застосовувати інтегровані підходи до управління природними територіями. Одним із перспективних напрямків є створення державно-приватних партнерств для фінансування природоохоронних заходів, розвиток екологічного туризму, який сприяє економічному розвитку та водночас підтримує охорону біорізноманіття.

Також важливо збільшувати площу охоронюваних територій та забезпечити їх ефективне управління, зокрема через впровадження програм з відновлення деградованих екосистем. Підтримка екомережі на законодавчому рівні, включення принципів сталого розвитку в місцеве планування, забезпечення співпраці між державними органами, науковими установами і

громадськістю сприятимуть реалізації потенціалу екомережі як ефективного інструменту для збереження біорізноманіття [26].

Екомережа — це дієвий інструмент збереження біорізноманіття, що дозволяє не лише захистити рідкісні види, але й забезпечити стійкість екосистем у довготривалій перспективі. Успішна реалізація екомережі в Україні залежить від цілеспрямованої політики.

1.2 Ландшафтний, антропогеографічний та екосистемний підходи до розбудови екомережі

• Принципи ландшафтного підходу в формуванні екомережі.

Ландшафтний підхід концентрується на збереженні великих природних комплексів, що є основою екомережі. Описується значення таких природних об'єктів, як ліси, озера, річкові долини, луки та інші елементи, які утворюють унікальні ландшафти і підтримують біорізноманіття. Завдяки ландшафтному підходу екомережа зберігає природні процеси, що проходять у межах цих комплексів, мінімізуючи фрагментацію та ізоляцію видів. Розглядаються також екологічні коридори, які об'єднують ландшафтні елементи і забезпечують зв'язок між різними природними зонами.

Ландшафтний підхід є одним із найважливіших підходів у плануванні природоохоронних територій і формуванні екомережі. Це концепція, яка передбачає розуміння території як сукупності взаємопов'язаних природних і антропогенних компонентів, що функціонують на різних рівнях і масштабах. Ландшафтний підхід дозволяє виявити особливості природних територій, оцінити їхній стан і забезпечити ефективне управління збереженням біорізноманіття, стабільності екосистем і стійкості до змін, що викликаються людською діяльністю.

Суть і основні принципи ландшафтного підходу.

Ландшафтний підхід ґрунтується на розумінні території як складної системи, що складається з природних і культурних елементів, які взаємодіють

між собою. Такий підхід акцентує увагу на збереженні природних процесів, їхній неперервності і функціональності. Він ґрунтується на кількох принципах:

- Мозаїчність ландшафтів. Територія розглядається як сума різнорідних елементів, які створюють функціональну і екологічну єдність. Це дозволяє досягти балансу між природними і антропогенними ландшафтами, що забезпечує стійкість екосистем у цілому.
- Збереження біорізноманіття. Ландшафтний підхід передбачає, що різноманітність природних середовищ є основою стабільності екосистем. Збереження біорізноманіття можна досягти шляхом охорони природних територій, відновлення пошкоджених екосистем, а також забезпечення можливості переміщення видів через екологічні коридори.
- Інтеграція антропогенних елементів. Ландшафтний підхід передбачає врахування впливу людської діяльності на природні процеси і взаємодію природних і техногенних елементів ландшафту. Це дозволяє створювати умови для сталого використання природних ресурсів, збереження природних територій і водночас підтримки потреб людства [9, 16].

Коридори зв'язку і екологічні мережі.

Одним з основних аспектів ландшафтного підходу є створення екологічних коридорів — територій, які забезпечують зв'язок між окремими природними ділянками. Такі коридори допомагають зберегти біорізноманіття, дозволяючи тваринам і рослинам мігрувати, обмінюватися генетичними ресурсами та відновлюватися після негативних впливів. Екологічні коридори можуть бути природними або напівприродними, їхня роль полягає в тому, щоб зменшити ізоляцію фрагментів природних ландшафтів, тим самим зберігаючи функції екосистем і підтримуючи їхню стійкість.

Територіальна організація та масштабітність.

Ландшафтний підхід не обмежується лише місцевими чи національними територіями. Він включає в себе і регіональні, і міжнародні масштаби. Це важливо, оскільки багато екосистемних процесів і види тварин, таких як

міграція птахів або риб, не знають кордонів, тому для збереження їхнього функціонування необхідно забезпечити зв'язок між різними природними територіями. Створення екомережі на основі ландшафтного підходу дозволяє інтегрувати природоохоронні території в єдину систему, що підтримує біорізноманіття і природні процеси на різних рівнях.

Стійкість і динаміка екосистем.

Екосистеми є динамічними структурами, і ландшафтний підхід враховує здатність екосистем до адаптації та відновлення після природних або антропогенних змін. Стійкість ландшафтів залежить від їхньої здатності підтримувати екологічні функції, такі як водообіг, обробка відходів або регуляція клімату. Ландшафтний підхід передбачає збереження таких функцій через відновлення природних процесів і підвищення стійкості екосистем до змін. Це може включати як заходи з відновлення деградованих територій, так і запобігання майбутнім екологічним проблемам.

Інтеграція наукових і практичних підходів.

Важливим аспектом ландшафтного підходу є його міждисциплінарний характер. Для успішного управління екомережею необхідно поєднувати наукові дослідження в галузі екології, біології, географії, а також практичні методи збереження природи та сталого розвитку. Оскільки ландшафтний підхід є комплексним, він також вимагає співпраці з різними соціальними та економічними секторами, які можуть мати вплив на природні ресурси.

Участь громади та зацікавлених сторін.

Ефективне впровадження ландшафтного підходу неможливе без активної участі місцевих громад, органів влади, підприємств та інших зацікавлених сторін. Важливо забезпечити залучення всіх учасників до процесу прийняття рішень, оскільки саме від них залежить успіх впровадження екомережі на місцях.

Застосування ландшафтного підходу на практиці.

Ландшафтний підхід можна застосовувати на різних етапах формування екомережі: від визначення територій для охорони до розробки планів управління і моніторингу. Це дозволяє створити гнучку систему природоохоронних заходів, здатну адаптуватися до нових викликів і мінливих умов.

Отже, ландшафтний підхід є основою для створення ефективних екомереж, що сприяють збереженню біорізноманіття, функціональності природних систем і сталому розвитку територій. Цей підхід дозволяє врахувати всі природні та антропогенні фактори, створюючи умови для гармонійного співіснування людини і природи.

- **Антропогеографічний підхід.**

Антропогеографічний підхід враховує значення екомережі для суспільства, оцінює вплив людської діяльності на навколишнє середовище та інтегрує природні і штучні ландшафти. У цьому контексті екомережа служить засобом підтримки життєдіяльності людини і задовольняє соціальні потреби через створення рекреаційних зон, зелених коридорів та інших елементів, що підвищують якість життя. Особлива увага приділяється плануванню екомережі в густонаселених районах, де природоохоронні заходи можуть сприяти відновленню природних ресурсів і покращенню екологічної ситуації.

Антропогеографічний підхід є важливою концепцією в географії, яка фокусується на вивченні взаємодії людини і навколишнього природного середовища. Цей підхід дозволяє зрозуміти, як людська діяльність впливає на формування територіальних структур і як географічні особливості середовища визначають способи розселення, економічну діяльність і культурний розвиток людства. Антропогеографія враховує всі фактори, які сприяють організації простору, а також досліджує, як суспільства використовують природні ресурси, змінюючи ландшафт [30].

Основи антропогеографії.

Антропогеографія — це наука, яка вивчає географічні аспекти людської діяльності. Вона ґрунтується на вивченні різноманітних факторів, що визначають способи заселення територій, характер виробничої діяльності, транспортних шляхів і розподіл природних ресурсів. Головним завданням антропогеографії є дослідження не тільки фізичних характеристик територій, а й соціальних, економічних і культурних процесів, які в них відбуваються. Це дозволяє з'ясувати, як суспільства використовують простір, організовують виробничі процеси, міграцію населення, а також як розподіляються ресурси.

Взаємодія людини і природи.

Одним з основних аспектів антропогеографії є взаємодія людини з природним середовищем. Людська діяльність змінює ландшафт, змушує природу адаптуватися до нових умов, що, в свою чергу, має вплив на подальший розвиток території. Важливим є вивчення того, як природні умови, такі як клімат, рельєф, водні ресурси та типи ґрунтів, визначають можливості для поселення та господарської діяльності. Наприклад, доступ до водних ресурсів або родючих ґрунтів може сприяти розвитку сільського господарства, тоді як у районах із суворим кліматом або обмеженими природними ресурсами розвиток може бути обмеженим. Тому антропогеографічний підхід дозволяє не лише оцінити природний потенціал території, але й виявити соціальні, економічні та культурні фактори, які впливають на її використання.

Розселення та міграція населення.

Антропогеографія активно досліджує питання розселення населення і міграційні процеси. Вона вивчає, чому певні райони стають більш густонаселеними, а інші — менш населеними або навіть порожніми. Це залежить від багатьох чинників: природних умов, доступу до ресурсів, рівня розвитку інфраструктури, а також соціальних і політичних факторів. Наприклад, великі міста часто виникають у місцях з вдалим географічним положенням — на перехресті торгових шляхів або біля важливих природних ресурсів. Міграція населення може бути викликана різними факторами, такими

як пошук кращих умов життя, економічні можливості або зміни клімату, що змушують людей залишати свої домівки.

Економічні та виробничі фактори.

Антропогеографія також вивчає, як економічна діяльність людини впливає на територіальну організацію. Важливим є аналіз розвитку промисловості, сільського господарства, транспорту та інших секторів економіки, що мають значний вплив на використання природних ресурсів і змінюють ландшафт. Антропогеографічний підхід дозволяє оцінити, які фактори визначають економічну спеціалізацію різних регіонів, їхню конкурентоспроможність на глобальному ринку, а також виявити потенційні резерви для розвитку територій, що є економічно відсталими.

Зміни ландшафтів та урбанізація.

Антропогеографія приділяє велику увагу вивченню процесів урбанізації, які мають місце в сучасному світі. Міста та агломерації розвиваються на основі певних економічних і соціальних факторів, таких як концентрація виробничих потужностей, науково-технічні інновації та високий рівень інфраструктури. Це призводить до зміни природних ландшафтів, зростання кількості урбанізованих територій і зменшення площі природних середовищ. Урбанізація також спричиняє підвищення навантаження на природні ресурси, зміни у водному та енергетичному балансах території, а також потребує розробки нових підходів до управління природними ресурсами в умовах швидкого зростання міст.

Антропогеографічний підхід у сталому розвитку.

У сучасних умовах антропогеографічний підхід стає важливим інструментом для досягнення сталого розвитку. Він дозволяє врахувати не тільки економічні та соціальні фактори, а й екологічні аспекти розвитку територій, що є основою для створення збалансованих планів управління природними ресурсами. Підхід передбачає інтеграцію екологічних, економічних і соціальних цілей, що допомагає знаходити оптимальні варіанти використання природних ресурсів без шкоди для навколишнього середовища.

Методи досліджень в антропогеографії.

Методологія антропогеографії включає використання різноманітних інструментів для вивчення географічних аспектів людської діяльності. Це можуть бути картографічні методи, статистичний аналіз, геоінформаційні системи (ГІС) та інші техніки, що дозволяють візуалізувати і аналізувати просторові дані. Застосування цих методів дозволяє створювати детальні карти, моделі і прогнози щодо розвитку територій, що є основою для прийняття обґрунтованих рішень у галузі планування, управління ресурсами та сталого розвитку.

Таким чином, антропогеографічний підхід є важливим інструментом для вивчення впливу людської діяльності на географічні процеси. Він дозволяє зрозуміти, як різноманітні соціальні, економічні та природні чинники взаємодіють у процесі формування територіальних структур, що має велике значення для розробки стратегій сталого розвитку та ефективного управління природними ресурсами.

• Екосистемний підхід.

Екосистемний підхід базується на вивченні природних взаємодій між видами і середовищем, які мають ключове значення для підтримки екологічної стійкості. Цей підхід спрямований на збереження та підтримку природних процесів, таких як обмін речовин, кругообіг води, фотосинтез, що забезпечують життєздатність екосистем [41]. Визначаються території, що мають високу екосистемну цінність, і потребують включення до екомережі для захисту екосистемних функцій, які виконуються в межах природних зон. Особлива увага приділяється підтримці місць існування видів, що знаходяться під охороною, та створенню умов для їхнього природного відтворення.

Екосистемний підхід — це метод управління природними ресурсами, що ґрунтується на розумінні екосистем як цілісних систем із взаємозалежними елементами, включаючи живі організми, їхні середовища існування та процеси, що забезпечують функціонування екосистеми. Такий підхід визнає, що

екологічні, економічні та соціальні аспекти взаємопов'язані, тому управління природними ресурсами має здійснюватися з урахуванням цієї взаємозалежності та націлене на довготривале збереження екологічної рівноваги.

Концептуальні основи екосистемного підходу.

Екосистемний підхід розглядає екосистему як єдність біотичних (живих організмів) і абіотичних (неживих, таких як клімат, ґрунт, вода) компонентів, що функціонують разом. Основними принципами цього підходу є:

- **Комплексність:** необхідність врахування всіх компонентів екосистеми, включаючи видове різноманіття, ґрунтові, водні, кліматичні ресурси та взаємозв'язки між ними.

- **Довготривалість:** збереження екосистем для майбутніх поколінь шляхом сталого використання ресурсів.

- **Гнучкість:** здатність адаптувати управлінські рішення до змінних умов, зокрема до кліматичних і антропогенних впливів.

- **Інтеграція:** охоплення не тільки природоохоронних, а й соціально-економічних аспектів, оскільки потреби місцевих громад та економічні чинники мають важливий вплив на стан природних ресурсів [32].

Значення екосистемного підходу в охороні природи.

Екосистемний підхід спрямований на забезпечення здоров'я екосистеми, її здатності надавати екосистемні послуги (такі як чисте повітря, вода, родючість ґрунтів), які є основою для благополуччя людини. Такий підхід дозволяє:

- Зберегти біорізноманіття як основу екосистемного здоров'я та стійкості.
- Підтримувати процеси, що регулюють життєзабезпечення екосистем (наприклад, кругообіг води, вуглецю).

- Забезпечувати сталий розвиток через балансування природоохоронних і соціально-економічних інтересів. Це досягається завдяки залученню місцевих громад, адаптивному управлінню ресурсами та врахуванню економічних потреб, які можуть бути задоволені без шкоди для екології.

Екосистемний підхід у природоохоронних стратегіях.

На практиці екосистемний підхід застосовується в управлінні національними парками, заповідниками, водними ресурсами, у сільському господарстві та в інших сферах. Його основними завданнями є:

- Збереження природних територій: створення та підтримка природоохоронних зон, що забезпечують збереження видів, екосистемних процесів та елементів ландшафту.

- Відновлення деградованих екосистем: екосистемний підхід підходить для планування робіт з реабілітації ґрунтів, відновлення рослинності, збереження водойм, оскільки він дозволяє враховувати всі необхідні екологічні зв'язки.

- Управління рибними та лісовими ресурсами: забезпечення довготривалого використання ресурсів через їхнє раціональне відновлення, включаючи встановлення лімітів на вилов риби, вирубку лісів та моніторинг стану цих екосистем.

Екосистемні послуги та сталий розвиток.

Екосистемний підхід визнає критичне значення екосистемних послуг — користі, яку люди отримують від природи, зокрема:

- Регулюючі послуги: підтримка клімату, водного циклу, запобігання ерозії, що є особливо важливими в умовах зміни клімату та зростання природних катастроф.

- Культурні послуги: екосистеми надають можливості для відпочинку, туризму, екологічної освіти, збагачують людську культуру.

- Підтримуючі послуги: забезпечення кругообігу поживних речовин, запилення, збереження генетичної різноманітності, яка необхідна для стійкості екосистем.

- Постачальні послуги: безпосереднє забезпечення ресурсами, такими як їжа, вода, деревина, що забезпечує потреби людства.

Екосистемний підхід спрямований на управління природними ресурсами так, щоб зберегти можливість надання екосистемних послуг для майбутніх поколінь. Наприклад, збереження водозборів сприяє забезпеченню прісною водою як природні екосистеми, так і населення, що вимагає балансу між задоволенням потреб людини і підтримкою екологічної стійкості.

Інтеграція місцевих громад у екосистемний підхід.

Важливим елементом екосистемного підходу є залучення місцевих громад до управління природними ресурсами. Взаємодія з місцевим населенням дозволяє врахувати їхні потреби та традиційні знання, що сприяє зменшенню конфліктів і підвищує ефективність охорони природи. Це включає підтримку екологічного туризму, сталого землеробства, просвітницьку діяльність, що зміцнює зв'язок між природою і населенням. Місцеві громади можуть стати важливими союзниками в збереженні природи, якщо вони отримують вигоди від екологічно раціонального використання ресурсів.

Адаптивне управління та екосистемний підхід.

Оскільки природні умови постійно змінюються, екосистемний підхід включає принцип адаптивного управління, що означає коригування природоохоронних стратегій у відповідь на нові екологічні виклики. Це особливо актуально у зв'язку з кліматичними змінами, які вимагають нових підходів до збереження видів і екосистем. Адаптивне управління передбачає постійний моніторинг стану екосистем, оцінку впливу управлінських заходів, зворотний зв'язок і внесення коректив для мінімізації ризиків.

1.3 Біогеографічний принцип та його значення для проєктування екомереж

• Біогеографічний підхід як основа для збереження ареалів видів.

Біогеографічний підхід є важливим інструментом для розуміння просторового розподілу живих організмів на Землі, а також їхніх взаємозв'язків з природними умовами. Цей підхід вивчає географічні аспекти життя

організмів, такі як розподіл видів, екосистем та біомів, зокрема їх залежність від кліматичних, рельєфних, ґрунтових та інших факторів навколишнього середовища. Розуміння біогеографічних закономірностей є ключовим для ефективного збереження біорізноманіття, оскільки дозволяє ідентифікувати критично важливі ареали, оцінювати екологічні ризики для них та розробляти стратегії їх охорони.

Основи біогеографічного підходу.

Біогеографія вивчає закономірності розподілу живих організмів по планеті. Це вимагає аналізу таких чинників, як кліматичні умови, типи ландшафтів, водні ресурси та інші природні фактори, що впливають на поселення видів. Розподіл флори і фауни зазвичай залежить від специфічних умов середовища, таких як температура, вологість, рельєф, наявність харчових ресурсів та місць для розмноження. Біогеографічний підхід дозволяє визначити, чому певні види зустрічаються тільки в конкретних регіонах, виявити ареали їхнього поширення, а також зрозуміти, як зміни природного середовища можуть вплинути на ці ареали [17].

Збереження ареалів: значення для охорони біорізноманіття.

Одним із головних завдань біогеографії є дослідження ареалів видів, які є основою для збереження біорізноманіття. Ареал виду — це територія, на якій цей вид зустрічається в природних умовах. Вивчення розподілу організмів дозволяє виявити важливі екологічні коридори та природні території, які необхідно зберегти для забезпечення стійкості екосистем і збереження різноманітних видів. Оскільки зміна клімату, урбанізація, сільське господарство та інші антропогенні фактори можуть зменшити природні ареали видів, важливо не лише фіксувати їх нинішнє поширення, а й прогнозувати зміни, які можуть відбутися в майбутньому.

Роль біогеографії у відновленні ареалів

Вивчення біогеографічних закономірностей має велике значення для відновлення деградованих або втрачених ареалів. Реконструкція природних

умов, відновлення типових екосистем та заселення територій за допомогою реінтродукції видів є важливими заходами для збереження біорізноманіття. Біогеографічний підхід дозволяє з'ясувати, які види можуть бути реінтродуковані в конкретні регіони, що забезпечить відновлення природних популяцій. Це включає дослідження екологічних зв'язків між видами, їхню залежність від середовища та взаємодію з іншими організмами.

Екологічні коридори і збереження природних ареалів.

Біогеографічний підхід сприяє вивченню концепції екологічних коридорів — спеціальних територій, що з'єднують фрагменти природних середовищ і дозволяють організмам переміщатися між ними [28]. Це є важливим для збереження ареалів видів, оскільки багато видів не можуть жити лише в одному місці, а потребують можливості для міграції та поширення. Екологічні коридори допомагають зменшити негативні наслідки фрагментації середовища, що спричинена урбанізацією або інтенсивним землекористуванням. Вони дозволяють зберігати генетичну різноманітність популяцій та сприяють екологічній стійкості.

Зміни клімату та їх вплив на ареали.

Одним із важливих аспектів біогеографії є вивчення впливу зміни клімату на ареали видів. Зміна температури, опадів, а також зростання частоти екстремальних погодних явищ може змінити природні умови, що впливають на існування видів. Наприклад, підвищення температури може призвести до зсуву межі ареалу теплокровних видів на північ, а також до змін у складі рослинності. Вивчення цих змін дозволяє передбачити, які види можуть бути під загрозою і які заходи з охорони необхідно приймати, щоб мінімізувати втрати біорізноманіття.

Біогеографічний підхід у системах охорони природи.

У сучасних природоохоронних системах біогеографічний підхід застосовується для визначення пріоритетних територій для охорони. Наприклад, заповідні території, природні парки та біосферні резервати

формується на основі біогеографічних принципів, що дозволяють зберігати найбільш цінні та вразливі екосистеми. Окрім того, біогеографічний підхід використовується для створення ефективних планів по збереженню рідкісних і зникаючих видів через оптимізацію мережі охоронних територій, розташованих на основі розподілу ареалів видів.

Міжнародне співробітництво і біогеографія.

Біогеографічний підхід також є важливим для міжнародного співробітництва в галузі охорони природи. Оскільки багато видів поширюються на території кількох країн, їхнє збереження потребує координації зусиль на міжнародному рівні. Програми, такі як Конвенція про біологічне різноманіття (CBD) та мережі охоронюваних територій, зокрема через інструменти екологічних коридорів і збереження ареалів, сприяють ефективному збереженню біорізноманіття на глобальному рівні.

Отже, біогеографічний підхід є ключовим для збереження ареалів видів і екосистем, оскільки він дозволяє врахувати географічні, екологічні та соціальні чинники, що впливають на біорізноманіття. Розуміння принципів біогеографії є основою для розробки стратегій охорони природи та забезпечення сталого розвитку природних систем.

• Визначення зон спеціального збереження.

Зони спеціального збереження (ЗСЗ) — це території, визначені для охорони природних комплексів і об'єктів, що мають високу екологічну цінність, рідкісні або зникаючі види флори і фауни, а також особливі екосистеми, які потребують спеціального режиму охорони. Визначення та створення таких зон є важливим кроком у збереженні біорізноманіття, забезпеченні екологічної рівноваги та стабільності природних систем.

Юридичні та організаційні аспекти.

Зони спеціального збереження створюються на основі національного законодавства та міжнародних угод, які спрямовані на охорону природи та біологічного різноманіття. Одним із основних документів, що регулює

створення та функціонування таких територій, є Конвенція про біологічне різноманіття, а також національні природоохоронні закони та програми. В Україні до таких територій можуть належати національні парки, природні резерватори, заповідники, а також інші природно-заповідні об'єкти, що забезпечують охорону біорізноманіття на рівні екосистем та окремих видів.

Принципи створення та визначення зон.

Основним принципом створення зон спеціального збереження є визначення територій, що володіють високим природоохоронним значенням. Це можуть бути території з рідкісними видами рослин та тварин, унікальними ландшафтами, а також екосистеми, що виконують важливі екологічні функції, такі як регулювання водного балансу, захист від ерозії чи збереження ґрунтів. Визначення таких зон часто базується на результатах екологічних досліджень, картографуванні біорізноманіття та оцінці стану природних ресурсів.

Типи зон спеціального збереження.

Існує кілька типів зон спеціального збереження, що залежать від їхнього функціонального призначення. Це можуть бути:

- Заповідники — території, де людська діяльність суворо обмежена, з метою збереження екосистем і видів у їх природному стані.
- Національні парки — природні території, що використовуються для наукових, освітніх і рекреаційних цілей, але при цьому охороняються для збереження природних комплексів.
- Природні резервати — зони, призначені для збереження рідкісних чи зникаючих видів та екосистем.
- Екологічні коридори — території, які з'єднують інші природоохоронні об'єкти та дозволяють міграцію видів, що сприяє підтримці їхніх популяцій і генетичної різноманітності[32].

Екологічні функції та важливість зон.

Зони спеціального збереження виконують кілька ключових екологічних функцій. Вони не лише зберігають біорізноманіття, а й сприяють збереженню

важливих природних процесів, таких як кругообіг води, запилення, очищення повітря та води. Також ці зони є критично важливими для збереження рідкісних і зникаючих видів, які можуть не вижити поза природними або напівприродними середовищами. Вони забезпечують необхідні умови для існування популяцій видів і сприяють відновленню екосистем, що були порушені діяльністю людини.

Управління та охорона зон.

Охорона зон спеціального збереження здійснюється через запровадження спеціальних режимів використання природних ресурсів, що обмежують чи забороняють людську діяльність, яка може зашкодити екосистемам. Управління такими територіями передбачає постійний моніторинг стану екосистем і видів, а також застосування заходів для запобігання порушенням екологічних стандартів. Важливим аспектом є залучення місцевих громад до процесів охорони природи через екологічне просвітництво та участь у розвитку сталого туризму чи інших форм екологічної діяльності, що не завдають шкоди природним комплексам.

Міжнародне співробітництво.

Багато зон спеціального збереження створюються в межах міжнародних екологічних програм та угод. Наприклад, програми збереження біорізноманіття часто передбачають створення транснаціональних природоохоронних зон, де кілька країн співпрацюють для збереження спільних природних ресурсів. Це важливо для видів, що мігрують через кордони, або для екосистем, які мають значення для глобального екологічного балансу.

Отже, визначення зон спеціального збереження є важливим інструментом для охорони природи та збереження біорізноманіття. Вони забезпечують охорону природних ландшафтів, сприяють збереженню рідкісних видів і підтримці екологічної рівноваги в природних системах, що має важливе значення для сталого розвитку та добробуту людства.

- **Інтеграція біогеографічного принципу в розвиток локальної екомережі.**

Інтеграція біогеографічного принципу в розвиток локальної екомережі є важливим етапом у формуванні ефективної системи охорони біорізноманіття та природних ресурсів. Біогеографія вивчає закономірності розподілу живих організмів і екосистем у просторі та часі, тому її принципи можуть бути використані для створення екомереж, які забезпечують сталість природних середовищ і збереження видів.

Біогеографічний принцип у контексті локальної екомережі.

Біогеографічний принцип полягає в аналізі територіальної організації біорізноманіття з урахуванням просторових закономірностей розподілу видів, екосистем і природних ландшафтів. Згідно з цим принципом, для створення ефективної локальної екомережі необхідно враховувати не тільки екологічні умови територій, але й взаємозв'язки між ними, які визначають можливості для збереження видів і підтримання екологічних процесів. Така екомережа включає в себе не тільки охоронювані природні території, а й з'єднуючі коридори, що дозволяють видам мігрувати між ізольованими природними об'єктами [50].

Роль біогеографії в плануванні екомережі.

Інтеграція біогеографії в процес формування локальної екомережі дозволяє створити з'єднану систему природних територій, яка враховує не лише межі поширення видів, але й їх екологічні потреби та адаптаційні стратегії. Важливою складовою цього процесу є ідентифікація «гарячих точок» біорізноманіття — територій, що мають високу природоохоронну цінність, або зони, які потребують особливої уваги для підтримки екосистемних процесів. Для цього проводиться детальне картографування видів, їх ареалів і екосистем, що дозволяє визначити найбільш важливі для збереження екологічні коридори, природні ландшафти і потенційні зони для реінтродукції рідкісних видів.

Екологічні коридори та їх значення для локальної екомережі.

Один із ключових аспектів біогеографічного підходу при створенні локальних екомереж — це створення екологічних коридорів. Екологічні коридори являють собою території, які з'єднують ізольовані природні об'єкти і дозволяють видам вільно переміщатися між ними. Вони є важливими для збереження генетичної різноманітності популяцій та забезпечення сталості екосистем. У контексті локальної екомережі, коридори повинні враховувати біогеографічні особливості, такі як кліматичні умови, типи ландшафтів і ланцюги харчування, що дозволяє визначити найбільш підходящі шляхи для збереження біорізноманіття. Врахування цих аспектів дозволяє знижувати негативний вплив фрагментації середовища, яка є однією з основних загроз для біорізноманіття.

Урахування кліматичних змін у формуванні локальної екомережі.

В умовах змін клімату біогеографічний принцип також грає важливу роль у визначенні стратегій для збереження локальних екомереж. Зміни клімату можуть призводити до зсуву ареалів видів, що вимагає коригування меж природоохоронних територій і коридорів. Біогеографічний аналіз дозволяє прогнозувати ці зміни і адаптувати екомережу до нових умов. Це особливо важливо для створення системи, яка здатна ефективно функціонувати навіть у разі значних змін у природному середовищі.

Підвищення ефективності управління через біогеографічний підхід.

Інтеграція біогеографії в розвиток локальної екомережі дозволяє значно підвищити ефективність управління природними ресурсами. Це досягається через кращу координацію між різними природоохоронними територіями та вивчення взаємодії між видами в межах екомережі. Біогеографічний підхід дозволяє визначити найбільш критичні зони для збереження, прогнозувати потенційні загрози для видів та екосистем і розробляти адаптивні стратегії для забезпечення стабільності біорізноманіття.

Залучення місцевих громад до розвитку екомережі.

Інтеграція біогеографічного принципу в розвиток локальної екомережі також передбачає активну участь місцевих громад. Важливим аспектом є екологічне просвітництво, яке допомагає місцевим жителям зрозуміти важливість збереження природних ресурсів і підтримки біорізноманіття. Залучення населення до збереження природних територій, організація сталого використання ресурсів і підтримка екологічних ініціатив дозволяють забезпечити довготривале функціонування екомережі.

РОЗДІЛ 2. МІСЦЕ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Місце проведення дослідження.

Для проведення дослідження було вибрано Національний природний парк «Пуща Радзівіла» та державне підприємство «Ліси України», Філія «Рокитнівське лісове господарство». Дослідження проводилися на території, яка входить до складу даного ЛГ.

Національний природний парк «Пуща Радзівіла» (рис. 2.1) розташований у Сарненському районі Рівненської області на північному заході України. Ін. відіграє важливу роль серед природоохоронних територій країни. Парк створено для збереження, відновлення та раціонального використання природних комплексів і об'єктів українського Полісся, що мають особливу природоохоронну, рекреаційну, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність

Розташований у Поліському регіоні, парк відомий своїми лісовими масивами, болотами та річками. Це місце багате біорізноманіттям, де зустрічаються рідкісні види флори й фауни, багато з яких занесені до Червоної книги України.

Окрім збереження природних ресурсів, «Пуща Радзівіла» має велике історичне та культурне значення. Цей регіон тісно пов'язаний із історією роду Радзивілів, одного з найвпливовіших та найбагатших аристократичних роді колишньої Речі Посполитої. Історичні пам'ятки, старовинні архітектурні споруди та культурні об'єкти роблять парк привабливим для туристів і дослідників.

До складу парку входять угіддя двох державних лісових господарств – Рокитнівського та Остківського, землі водного фонду, а також уже існуючі заповідні території, такі як пам'ятка природи «Юзефінська дача», заказник «Грабунський» і «Глинівський», заповідне урочище «Самити». Окремо варто

відзначити важливість цієї території як водного щита для Полісся та всієї України. Тут розташовані численні водойми: красиві лісові озера Біла та Чорне біля села Хміль, річка Ствига між селами Глинне та Познань збереглися в природному вигляді.

Основними завданнями Парку є:

- збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів;
- створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природному середовищі, з дотримання режиму охорони заповідних територій та об'єктів;
- проведення наукових досліджень природних комплексів та їх змін за умов рекреаційного використання, розробка наукових рекомендацій щодо охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- проведення екологічної освітньою-виховної роботи.

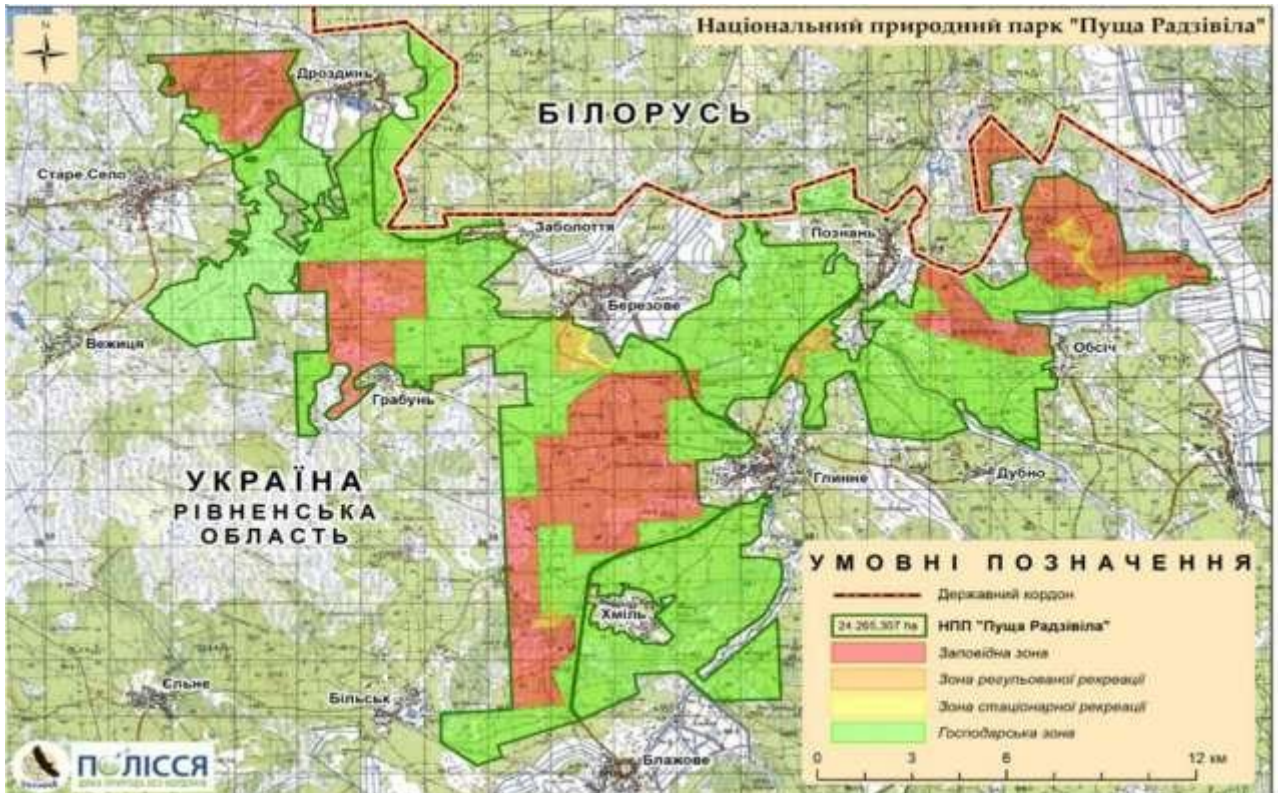


Рис. 2.1 місце проведення дослідження НПП «Пуща Радзівіла»

Національний природний парк «Пуща Радзівіла» (далі – Парк) створений відповідно до Указу Президента України від 01.01.2022 № 4 «Про створення національного природного парку «Пуща Радзівіла». Парк розташований на території Сарненського району Рівненської області.

1.1. Парк є бюджетною, неприбутковою установою, яка займається природоохоронною, рекреаційною, культурною, освітньою та науковими дослідженнями. Він входить до складу природно-заповідного фонду України та охороняється як національне надбання, для якого встановлено спеціальний режим охорони, використання та відтворення.

1.2 Парк має статус юридичної особи, самостійний баланс, рахунки в Державній казначейській службі України та фінансується з державного бюджету. Він оснащений печаткою з зображенням Державного герба України та власним найменуванням, має штамп і офіційну емблему, які реєструються відповідно до встановлених норм, а також бланки для офіційного використання.

1.3. Парк віднесено до сфери управління Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

1.4. Парк у своїй діяльності керується Конституцією України, Земельним, Лісовим та Водним кодексами України, законами України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про природно-заповідний фонд України», «Про Червону книгу України», «Про рослинний світ», «Про тваринний світ», міжнародними договорами, іншими нормативно-правовими актами, Проектом організації території НПП «Пуща Радзівіла», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів (далі – Проект організації території), а також цим Положенням. Завдання, науковий профіль, характер функціонування і режим Парку визначаються у цьому Положенні.

1.5. Загальна площа Парку становить 24265,307 гектарів земель державної власності, а саме: 22427,1588 гектара земель державної власності (землі лісогосподарського призначення) на території Сарненського району Рівненської

області, що вилучаються у державних підприємств «Рокитнівське лісове господарство» (площею 16 299,9549 гектара) та «Остківське лісове господарство» (площею 6127,2039 гектара) і надаються Парку в постійне користування; 1823,4 гектара земель державної власності (землі запасу водного фонду, лісогосподарського, природно-заповідного та іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення), розташованих на території Сарненського району Рівненської області, що надаються Парку в постійне користування; 14,7482 гектара земель державної власності (землі запасу сільськогосподарського призначення) на території Сарненського району Рівненської області, що надаються Парку в постійне користування.

1.6 Ділянки землі та водного простору з усіма природними ресурсами та об'єктами вилучаються з господарського використання та передаються Парку в постійне користування відповідно до встановлених законодавством процедур.

1.7 Межі Парку визначаються в натурі (на місцевості) згідно з чинним законодавством. До їх офіційного встановлення межі Парку визначаються на основі проєкту його створення.

1.8 На території Парку в необхідних місцях встановлюються державні інформаційні та охоронні знаки, затвердженні за зразком, встановленим законодавством.

1.9. Місцезнаходження Парку: вул. Прикордонна, 83, с. Березове, Сарненський район, Рівненська область, 34212.

Філія «Рокитнівське лісове господарство» розташована в північно-східній частині Рівненської області на території Сарненського району. До складу лісгоспу входить сім лісництв, а саме Березівське, Глинівське, Залавське, Рокитнівське, Масевицьке, Карпилівське і Борівське лісництва. (рис.2.1.1).

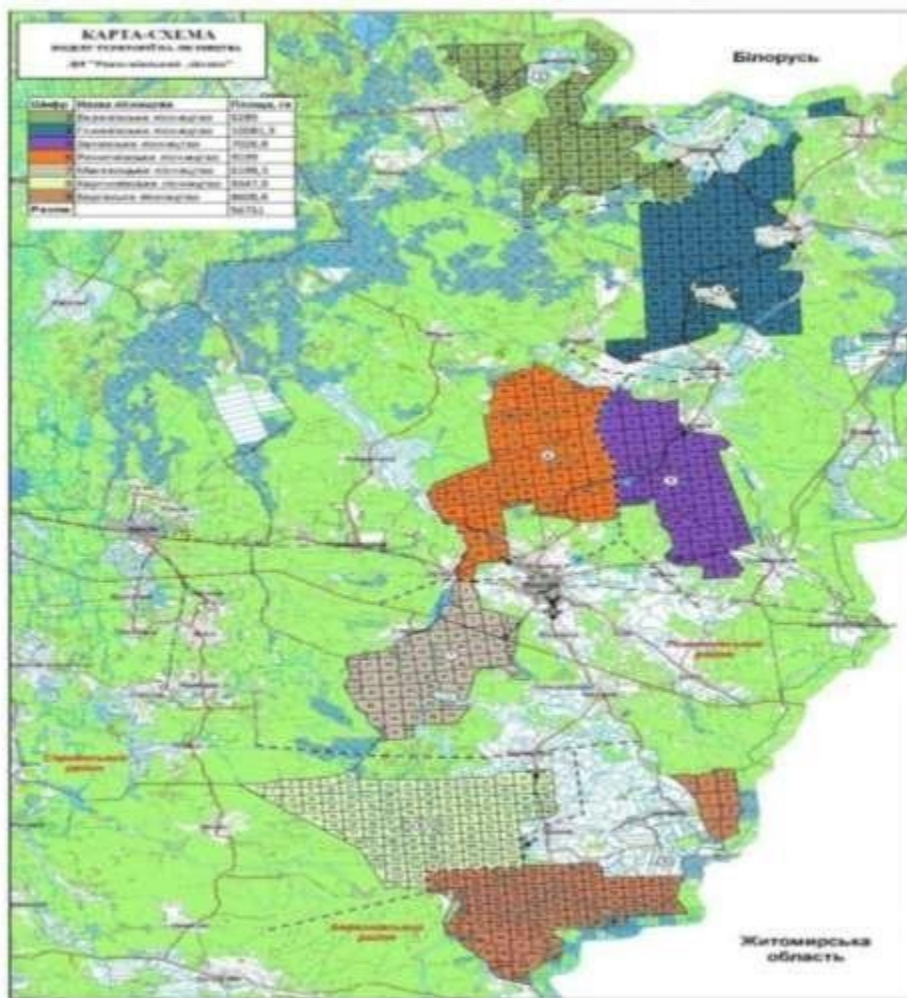


Рис.2.1.1.Карта поділу лісів за категоріями, лісгосподарства
Площа Державного підприємства «Рокитнівське лісове господарство» становить 56751,0 га разом із структурними підрозділами.

Адміністративно-організаційна структура лісгоспу Березівське кв.47вид.6 площа 6289,0 га, Глиннівське кв.95вид.20 площа 10081,3 га, Залавське кв.14вид.89 площа 7026,8 га, Рокитнівське кв.63вид.78 площа 9199,0 га, Масевицьке кв.9вид.55 площа 6198,5 га, Карпилівське кв.21вид.15 площа га і Борівське кв.16вид.49 площа 8608,6 га лісництва. Всього по лісгоспу 56751,0 га.

Головними різновидами діяльності лісгоспу є:

- впровадження заходів з відновлення лісів, підвищення продуктивності, поліпшення якісного складу, охорони біологічного та іншого природного різноманіття лісів;

- організація лісо-насінневих робіт та лісових розсадників для вирощування декоративного садивного матеріалу;

- Охорона лісів і заповідних насаджень від незаконних рубок, знищення та пожеж;

- Здійснення лісозаготівельної діяльності.

Відповідно до лісо-рослинного районування адміністративного поділу України територія філії відноситься до Поліського району, а відповідно до лісогосподарського районування основний напрямок ведення лісового господарства визначається шляхом поєднання лісо-рослинного районування та лісогосподарського районування.

2.2. Природно-кліматичні умови Рівненської області.

Фізико-географічна характеристика. Рівненська область, розташована на північному заході України, займає площу 20 051 км², що становить 3,1% території країни. Клімат у регіоні помірно континентальний, з м'якими зимами, які супроводжуються частими відлигами, та теплом, часто дощовим літом. Середньорічна кількість опадів становить 600-700 мм. Зима зазвичай починається наприкінці листопада, а сніговий покрив встановлюється в останні дні грудня або на початку січня. Літній сезон розпочинається наприкінці травня й триває до вересня, характеризується найвищими температурами та рясними опадами, що сприяють дозріванню врожаю. На початку вересня приходить ясна прохолодна осіння погода.

Рівненська область з геоморфологічної точки зору поділяється на три основні частини: Полісся, Волинське лесове плато та Мале Полісся. Останнє розташоване на півдні, між Радивиловом і Острогом, де в нього заходять відроги Подільської височини з висотами понад 300 метрів над рівнем моря.

Розташування області на стику Східноєвропейської платформи та Карпатської геосинклінальної області спричинило складну геологічну історію, що відобразилось у різноманітності тектонічних структур і формуванні складного комплексу геологічних відкладів. Територія області охоплює дві великі платформні структури – Український щит і Волинсько-Подільську плиту, тоді як невелика ділянка на північному сході області знаходиться в межах Прип'ятського прогину [26].

Гідрологічно Рівненська область розташована в межах трьох артезіанських басейнів підземних вод: Волино-Подільського, Прип'ятського та Українського тріщинного басейну.

На території області протікають 171 річка довжиною понад 10 км, наявні 150 озер, 12 водосховищ та 1688 ставків.

Річки належать до басейну Прип'яті та отримують живлення переважно від талих снігових вод, а також від ґрунтових вод і атмосферних опадів. Найбільші річки – Горинь, Стир і притока Горині Случ – течуть здебільшого з півдня на північ, що обумовлено зниженням рельєфу від Волинського лесового плато до Поліської низовини.

Серед озер найбільшим є Нобель площею 4,99 км², з максимальною глибиною 11,3 м і Біле площею 4,53 км², максимальною глибиною 26,8 м. Значна кількість озер також розташована в заплавах річок Горинь, Стир і Веселуха.

Ґрунтовий покрив Рівненської області має неоднорідну структуру. Найбільш поширені дерново-підзолисті, опідзолені, дернові, торфові та торфоболотні ґрунти. Дерново-підзолисті ґрунти, типові для Полісся, малородючі й бідні ґрунти на поживні речовини, сформувалися під лісовою рослинністю на водно-льодовикових відкладах. На лесових ґрунтах Волинського плато утворилися світло-сірі ґрунти та опідзолені чорноземи, які відзначаються високою родючістю через що переважно розорані. Південна частина Полісся характеризується дерновими та торфоболотними ґрунтами, що

формується у заболочених зниженнях озерно-льодовикового та річкового походження.

Територія Рівненської області охоплює кілька природних регіонів й розташована на межі Центральної та Східної Європи, що зумовлює різноманіття її рослинного світу. Флора області нараховує понад 1600 видів вищих рослин, серед яких багато поширених у різних регіонах світу, а також таких, що мають обмежений ареал або перебувають на межі свого поширення. Рослинний покрив області належить до Східноєвропейської провінції широколистяних і лісових зон Європи. Ліси займаються 36% території області, луки — 10%, а болота — 7-8%. На Поліссі переважають соснові-дубові ліси, на Волинському лесовому плато — листяні, а в Малому Поліссі — дубово-соснові ліси з багатшим трав'яним покривом, ніж у Поліссі. Луки здебільшого зосереджені в заплавах річок, а серед боліт переважають низинні, з меншою кількістю перехідних та верхових [27].

Тваринний світ Рівненщини має характерний для лісової зони та представлений багатьма видами ссавців, птахів, плазунів, земноводних, круглоротих і риб. У Поліській зоні спостерігається велике різноманіття фауни, зокрема рідкісних для сучасної України видів хребетних, таких як лось, рись, глухар, тетерук, рябчик. У лісостеповій зоні області більше зайців, лисиць, мишоподібних гризунів та землерийок, однак видовий склад тут бідніший, ніж у лісах Полісся (частіше зустрічаються білки, лісові куниці, зрідка вовки та дикі кабани. Водночас багато видів хребетних розповсюдженні по всій території області без певних регіональних ареалів. До таких видів належать деякі представники орнітофауни, зокрема водоплавні, болотні та лучні птахи, такі як кулики, перепілки, качки.

Структура землекористування. Земельний фонд Рівненської області охоплює 2005,1 тис. га, з яких 46,2% займаються сільськогосподарські угіддя, 40,2% - ліси та лісовкриті площі. Відкриті заболочені землі становлять 5,3 % від загальної площі, забудовані території – 3,0 %, а відкриті землі без рослинного

покриву або з незначним покривом (піски, яри, зсуви, щебінь, галька, скелі) займають 1,6%. Ще 1,5 % припадає на інші землі й 2,2% території області вкрито водою.

Рівненська область характеризується значною відмінністю в рівнях сільськогосподарського використання земель. Аналіз функціонального розподілу земельного фонду вказує на надмірну господарську активність і порушення екологічного балансу в агроландшафтах.

Згідно з природно-кліматичними умовами, територія області поділяється на зони Лісостепу і Полісся, що визначає напрям сільськогосподарської спеціалізації: у Лісостепу розвивається зерново-буряківницький напрям із розвиненим тваринництвом, а в Поліссі – зерново-картоплярський напрям із також розвиненим тваринництвом.

Загальна площа сільськогосподарських угідь, які використовуються підприємствами та приватними господарствами в Рівненській області, становить 789,6 тис. га (85,3% від загальної площі), з них: рілля займає 656,8 тис. га (46,2 %), багаторічні насадження — 11,7 тис. га (0,6), сіножаті та пасовища — 254,2 тис. га (12,7%) а перелоги — 3,5 тис. га (0,2%).

Рівненська область демонструє значну просторові варіативність у рівні сільськогосподарського використання земель. Аналіз функціонального розподілу земельного фонду свідчить про інтенсивну господарську діяльність, що спричиняє екологічну дисбалансованість в агроландшафтах.

Біологічне різноманіття регіону. Розподіл лісових ресурсів у регіоні є нерівномірним, з основою концентрації на півночі області. Серед лісових насаджень 68% складаються хвойні породи, 21% – м'яколисті, а 11% - твердолистяні. У природному складі деревної рослинності домінує сосна (69% лісистості), дуб звичайний (10%), береза (10%) та вільха чорна (8%). Інші породи, такі як граб, тополя, ясен, ялина та інші, займають значно менші площі. Особливою групою хвойних лісів Рівненської області є смерекові ліси, що

розташовані на Поліссі. В найбільш вологих місцях зустрічаються соснові ялинники, а також чорна вільха з домішками ялини та сосни.

Серед характерної флори регіону варто відзначити унікальний «крейдяний ліс», що є поєднанням соснових і дубових насаджень на крейдяних відслоненнях. Фрагменти таких лісів можна зустріти в лісостеповій частині району, а також поблизу з ними – рослинні угруповання «наскельних степів», де ростуть ковила волосиста, вишня степова, люцерна розпростерта, осока низька та інші.

Біля лісів розташовані луки загальною площею понад 180 тис. га. По всій області поширені трав'яні покриви, що утворилися на місці вирубок мішаних і широколистяних лісів.

У Рівненській області росте близько 1600 видів рослин, які утворюють зелену оболонку лісів, барвисті килими лук і галявин, а також покривають безкраї болота. Серед них є багато рідкісних видів, що охороняються законом[28].

До Червоної книги України внесено 75 видів судинних рослин і грибів цієї області. Особливу групу серед охоронюваних рослин складають види з унікальними біологічними властивостями, такі як орхідеї та комахоїдні рослини, що охороняються в багатьох країнах світу.

До Червоної книги України внесено 75 видів судинних рослин і грибів цієї області. Особливу групу серед охоронюваних рослин складають види з унікальними біологічними властивостями, такі як орхідеї та комахоїдні

2.3 Природно – заповідний фонд Рівненської області.

Для збереження екологічного балансу та популяцій видів рослин і тварин у Рівненській області створено мережу природно-заповідного фонду, яка на 01.01.2024 налічує 315 територій та об'єктів загальною площею 206,8 тис. га, що становить 10,3% від площі області. Серед них 28 об'єктів загальнодержавного значення площею 90,27 тис. га. Та 292 об'єкти місцевого

значення, що охоплюють 113,68 тис. га. До природно-заповідного фонду загальнодержавного значення входять 2 національні природні парки, 20 заказників, 1 ботанічна пам'ятка природи, 1 ботанічний сад, 2 лісопарки та 4 парки садово-паркового мистецтва

Для забезпечення екологічного збалансованого розвитку, збереження популяцій видів рослин і тварин в області створена та існує мережа природно-заповідного фонду, до якої станом на 01.01.2024 року віднесено 320 територій та об'єктів загальною площею 203,9 тис. га, що складає 10,15 % від загальної площі області, в тому числі 28 об'єктів загальнодержавного значення площею 90,27 тис. га та 292 об'єкти місцевого значення площею 113,68 тис. га. З них 30 загальнодержавного значення: 2 національні природні парки, 20 заказників, 1 ботанічна пам'ятка природи, 1 ботанічний сад, 2 лісопарку, 4 парки садово-паркового мистецтва

Найважливішим об'єктом регіонального природно-заповідного фонду є Рівненський природний заповідник – найбільший в Україні, з площею 42,3 тис. га., що включає чотири ділянки в Дубровицькому, Володимирецькому, Сарненському та Рокитнівському районах. До його складу входять мальовничі озера Полісся, такі як Біле, Чорне та Сомине, а також водно-болотні угіддя міжнародного значення: «Сомине», «Сира Погоня», «Переброди» та «Біле озеро і Коза-Березина». Заповідник охороняє весь природний комплекс із багатим біорізноманіттям, включаючи різноманітні види флори.

Дермансько-Острозький національний природний парк, що займає 5448,3 га в Острозькому та Здолбунівському районах, розташований у вузькій смузі Малого Полісся між Мізоцьким кряжем та Кременецькою височиною. Парк створено для збереження цінних природних та історико-культурних об'єктів, а також для розвитку туризму і рекреації на природі.

У Зарічненському районі знаходиться Нобельський національний природний парк площею 25,3 тис. га, що включає унікальний природний

комплекс Західного Полісся, який має природоохоронне, оздоровче, наукове, культурне та естетичне значення.

Рівненська область також має три регіональні ландшафтні парки:

- «Припять-Стохід» (21600 га, Зарічненський район) – унікальний природний комплекс на злитті річок Прип'ять і Стохід, що нагадує дельту Дунаю.
- «Надслучанський» (17,2 тис. га, Березнівський район) – відомий як «Надслучанська Швейцарія» завдяки своїм мальовничим пейзажам.
- «Дермансько-Мостівський» (19,8 тис. га, Здолбунівський район) – сприяє розвитку туризму та збереженню традиційного сільського господарства, з унікальними природними комплексами і культурною спадщиною стародавнього Дерманя.

Також у Рівненській області розташований Державний дендрологічний парк Березнівської лісотехнічної академії (29,5 га м. Березне), де ростуть 750 видів рослин, зокрема 18 видів, занесених до Червоної книги України.

Особливий природний об'єкт у системі міста – Рівненський зоопарк, який займає 11,6 га. Тут утримують 175 видів тварин, з яких 10 занесено до Червоної книги України. Зоопарк виконує функції з утримання та розведення рідкісних видів, просвітницької діяльності, а також наукових досліджень у сфері біології дикої природи [26].

РОЗДІЛ 3. МОНІТОРИНГ ПРИРОДНИХ ТЕРИТОРІЙ ТА ТЕРИТОРІЙ ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1 Дослідження місцевих природних територій та зон, що є частиною природно-заповідного фонду України.

Для збереження типових і унікальних природних комплексів разом з усіма їх компонентами, включаючи біологічне та ландшафтне різноманіття, в області створено об'єкти природно-заповідного фонду. Найбільшими серед них є Рівненський природний заповідник, національні природні парки «Дермансько-Острозький», «Пуща Радзівіла» та «Нобельський».

Оцінка сучасного стану рослинного світу національного природного парку «Пуща Радзівіла» була проведена на основі аналізу фондів гербарних матеріалів Рівненського обласного краєзнавчого музею та проведених польових ботанічних досліджень. За результатами проведених досліджень отримані наступні дані по флорі території НПП «Пуща Радзівіла».

Згідно флористичного районування України корінна флора у межах території розташування національного природного парку охоплює північно-східну частину Верхньоприп'ятського та північно-західну частину Правобережно-південно-поліського флористичних районів Південно-поліського округу Поліської підпровінції Східноєвропейської провінції, що в свою чергу відноситься до Європейської області Голарктичного флористичного царства.

За даними спонтанна флора описуваної території включає 457 видів і міжвидових гібридів вищих судинних рослин, які відносяться до 306 родів, 86 родин та 5 відділів. Вона представлена 387 (84,7% всього видового складу) аборигенними видами та 70 (15,3%) адвентивними видами.

У складі флори досліджуваної території вищі спорові рослини нараховують 17 видів з 10 родів і 8 родин (*Lycopodiophyta*: 6 видів, 4 роди, 2 родини; *Equisetophyta*: 4 види, 1 рід, 1 родина; *Polypodiophyta*: 7 видів, 5 родів,

5 родин). Відділ *Pinophyta* на території об'єкти представлений 6 видами з 3 родів і 2 родин. Переважна більшість видового багатства флори представлена відділом *Magnoliophyta* (434 видів, що належать до 293 родів і 76 родин).

У спектрі найчисельніших родин, які включають 10 і більше видів, представлені: *Asteraceae* (44 види, 36 родів), *Poaceae* (39 видів, 31 рід), *Cyperaceae* (24 види, 6 родів), *Rosaceae* (24 види, 14 родів), *Fabaceae* (23 види, 13 родів), *Caryophyllaceae* (20 видів, 14 родів), *Ranunculaceae* (17 видів, 10 родів), *Lamiaceae* (17 видів, 15 родів), *Ariaceae* (12 видів, 11 родів), *Polygonaceae* (11 видів, 5 родів), *Brassicaceae* (11 видів, 11 родів).

Відносно чисельно представлені також *Ericaceae*, *Juncaceae*, *Plantaginaceae*. Одночасно багато родин представлені невеликим числом видів або лише 1 видом.

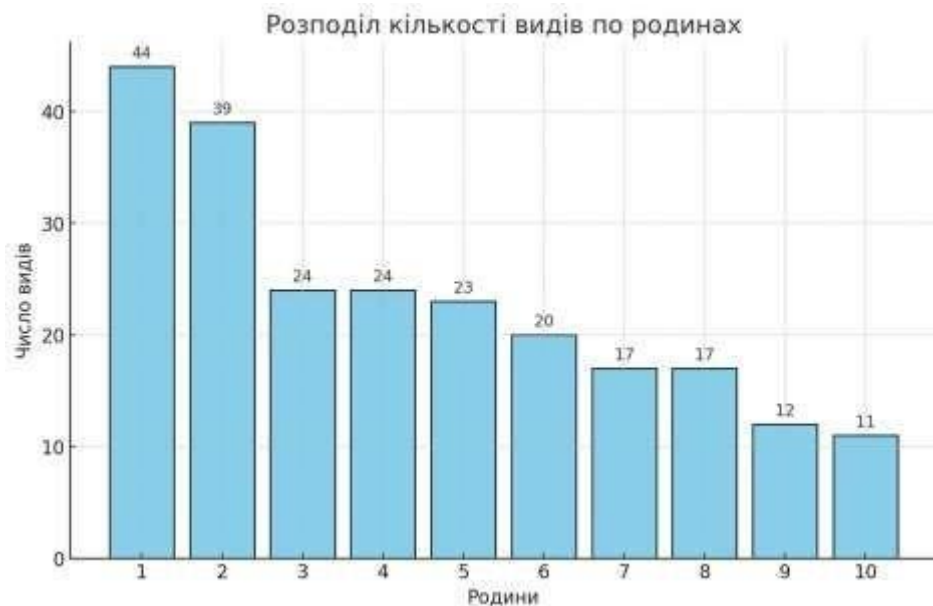


Рис. 3.1. Спектр найчисельніших родин спонтанної флори проектного національного природного парку «Пуща Радзівіла»: 1. - *Asteraceae*; 2. – *Poaceae*; 3. - *Cyperaceae*; 4. - *Rosaceae* - *Caryophyllaceae*; 7. - *Lamiaceae*; 8.- *Ranunculaceae*; 9. – *Ariaceae*; 10. – *Brassicaceae*.

Набір перших 6 родин співпадає зі спектром провідних родин флори Українського Полісся. Одночасно значна зосередженість переважного числа видів рослин у складі небагатьох родин зближує аналізовану флору з флорою

Голарктики. Переважання у спектрі таких родин, як *Asteraceae*, *Cyperaceae*, *Poaceae* та добра представленість таких родин, як *Salicaceae*, *Ericaceae* та *Juncaceae* (родів - *Carex*, *Salix*, *Juncus*) надає цій флорі бореального характеру. Разом із тим, присутність у спектрі найчисельніших родин таких із них, як *Rosaceae*, *Caryophyllaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae* свідчить про середземноморський вплив на флору, зокрема понтичного центру видоутворення.

Із родів найбільш чисельно представлені такі, як *Sage* (18 видів), *Ranunculus* (7 видів), *Salix* (6 видів), *Potamogeton* (5 видів), *Juncus* (5 видів), *Poa* (5 видів), *Potentilla* (5 видів), *Rumex* (5 видів). Необхідно зазначити, що більшість родів представлені невеликим числом видів або одним видом.

Характерним є представленість у флорі регіону видів із різними ареалами, і майже повна відсутність ендемічних видів. За регіональним типом ареалів серед аборигенних видів флори, що були виявлені на досліджуваній території, переважають циркумполярні, спроейсько-азійські, спроейські, європейсько-західноазійські. Інші ареалогічні групи виявились малочисельними. Фактично, у флорі проєктованого парку представлено види з досить широкими ареалами. Із європейських видів виявлені західно- та центральноєвропейські види, наприклад, булапоносець сіруватий (*Coquyroggi canescens*), талабанниця (тисдилія) голостебла (*Teesdalia nudicaulis*).

За зональним розподілом у складі флори пайбільше представлені бореал види, значно меншою є частка неморальних видів, найменше представлені лучне: степові вили. Це пов'язано з тим, що за кліматичними особливостями Українське Полісся має неморальний характер, а за слафічними - бореальний.

Серед основних природоохоронних установ Рівненської області, які займаються збереженням та відтворенням рідкісних і зникаючих видів тварин, виділяються Рівненський природний заповідник, національні природні парки «Дермансько-Острозький», «Нобельський» та «Пуща Радзівіла». На території цих заповідних зон охороняється природний комплекс в цілому, включно з його

фауною без шкоди для тварин. Тваринний світ заповідників і парків використовується лише для наукових досліджень, головним чином для інвентаризації та обліку чисельності фауни без шкоди для тварин. У певних випадках проводиться відбір зразків безхребетних тварин для визначення видової при належності в лабораторних умовах, що здійснюється згідно з узгодженими лімітами та дозволами на відбір екземплярів.

За результатами проведених досліджень отримані дані по фауні території НПП «Пуца Радзівіла». Фауністичний список парку наразі складає 230 видів, в т. ч. 119 видів безхребетних та 111 видів хребетних тварин. Він поділяється на 3 фауністичних комплекси, характеристика яких надається нижче.

Фауністичний комплекс лісів.

Цей комплекс займає значну частину території парку. Його основу складають як чисті сосняки, так і мішані ліси, місцями чисті березняки, ділянки вільхи чорної, ялини європейської та дуба звичайного.

Фауна безхребетних даного комплексу наразі недостатньо вивчена, проте типовими видами комах лісів є гнойовик звичайний *Geotrupes stercorarius*, златка соснова *Chalcophora mariana*, метелики цитринець *Gonepteryx rhamni*, хвостюшок-підзелень *Callophrys rubi* та інші.

Фауна хребетних лісових біотопів характерна для Західного Полісся.

Серед земноводних тут трапляються жаба гостроморда *Rana arvalis*, у вологіших місцях - квактя *Hyla arborea*, з плазунів - вуж звичайний *Natrix natrix* та веретільниця ламка *Anguis frogilis*, з ссавців - їжак білочеревий *Brinaceus concolor*, лисиця *Vulpes vulpes*, куниця лісова *Martes martes*, кабан звичайний *Sus scrofa*, сарна європейська *Capreolus capreolus*.

Багата фауна птахів, серед яких слуква *Scolopax rusticola*, жовна чорна *Dryocopus martius*, крутиголовка *Lux torquilla*, сойка *Garrulus glandarius*, крук *Corvus corax*, синиця довгохвоста *Aegithalos caudatus*, дятел звичайний *Dendrocopos major*, зяблик *Fringilla coelebs*, синиця велика *Parus major*, вільшанка *Erithacus rubecula*, щеврик лісовий *Antus trivialis*, кропив'янка

чорноголова *Sylvia aricapilla*, вівчарики ковалик *Phylloscopus collybita* та жовтобровий *P. sibilatrix*, дрозди чорний *Turdus merula* та співочий *T. philomelos*.

Рідкісними птахами лісових комплексів є лелека чорний *Ciconia nigra*, занесений у Додаток II Бернської конвенції, Додаток II Боннської конвенції, Додаток угоди ЛЕА, до категорії III Переліку видів фауни Європи, що підлягають особливій охороні (SPEC), у Додаток 11 Конвенції CITES, дятел трипалий *Picoides tridactylus*, голуб-синяк *Columba oenas*, у розріджених заболочених березняках - тетерук *Lyrurus tetrrix*.

Фауністичний комплекс водойм та прибережних заростей.

На території НПП „Пуца Радзівіла“ є кілька водних об'єктів, зокрема річки Ствига, озера Біле, Лисицьке, Сомитське та водосховище на околиці с.Березове.

У водоймах мешкає велике число безхребетних, зокрема плазунець-скоморох *Cybister lateralimarginalis*, плавун звичайний *Naucoris cimicoides*, клоп-ранатра *Ranatra linearis*, личинки бабок та одноденок. Особливого значення для безхребетних має басейн річки Ствига від с.Глинне до с.Познань. Ця ділянка річки не має значного антропогенного забруднення і порушеного гідрологічного режиму, а також має значне стаціональне різноманіття. Ці характеристики водойми сприяли формуванню у ній значного видового різноманіття водних комах, особливо реофільної компоненти (у тому числі *Ophiogomphus cecilia*, що занесений до ЧКУ; *Aphelocheirus aestivalis*, що рекомендований до ЧКУ; а також ряд інших стенобіонтних і локально поширених видів). Також річка Ствига характеризується найбільшим видовим різноманіттям одноденок серед усіх обстежених водойм Полісся.

Основними компонентами фауни хребетних водойм є кісткові риби, найтипівішими представниками яких являються щука звичайна *Esox lucius*, окунь звичайний *Perca fluviatilis*, в'юн *Misgurnus fossilis*. З водоймами пов'язані

життєві цикли всіх земноводних, проте деякі з них перебувають там триваліше, зокрема жаба їстівна *Pelophylax esculentus*.

Водойми активно використовують птахи як під час гніздового періоду, так і під час міграційних скупчень та харчування. Характерними представниками птахів озер є пірникоза велика *Podiceps cristatus*, лебідь-шипун *Cygnus olor*, крижень *A. platyrhynchos*, лиска *Fulica atra*, рідше трапляються гоголь *Vulpes clangula*, попелух, на міграціях - свищ. На одному з піщаних берегів озера в с.Березово виявлені гніздові поселення пісочників малого та великого. Вздовж заплави та лук річок гніздяться набережник, чайка, коловодник лісовий.

В береговій зоні ділянки річки Ствига від с.Глинне в дуплах дерев гніздиться сиворакша, яка занесена до Червоної книги України (2009).

Окремі ссавці також тісно пов'язані з водним середовищем Парку, зокрема звичайний бобер європейський *Castor fiber*, рідкісна видра річкова

Lutra lutra.

Фауністичний комплекс боліт.

Територія НПП «Пуца Радзівіла» багата лісовими болотами, відкритими оліго- та мезотрофними болотами, в тому числі заплавами ділянками річки Ствига.

На таких болотах характерні журавель сирій *Grus grus*, що знаходиться під охороною СІТЕС (Додаток II), Бернської (Додаток II), Боннської конвенцій (Додаток II), угоди АВВА; коловодник болотяний *Tringa glareola*; коловодник великий; тетерук тощо.

3.2 Аналіз червонокнижних видів флори та фауни Рівненської області.

Згідно наданих даних фахівцем з рекреації НПП з «Пуца Радзівіла» був зроблений аналіз червонокнижних видів рослин та тварин, які проживають і зростають на досліджуваній території.

Дослідження біорізноманіття видів тварин та рослин у лісах НПП «Пуща Радзівіла» проводилось у вегетаційний сезон з періодичністю один раз на 10 днів. За матеріалами досліджень складено перелік охоронюваних і заповідних видів і угруповань флори і фауни: об'єктів Червоної книги України, подальший моніторинг їх стану здійснюється в рамках НПП «Пуща Радзівіла».

Природно-заповідний фонд України включає 8512 територій та об'єктів загальною площею 4085862,369 тис. гектарів у межах сухопутної території та 402,5 тис. гектарів в межах акваторії Чорного моря. Відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави показник заповідності становить 6,77%. В Україні спостерігається значне відставання розвитку системи територій та об'єктів природно-заповідного фонду порівняно з країнами Європи, де показник заповідності становить у середньому близько 21,8 %. Територія Парку включає типові та малопоширені для українського Полісся природно-територіальні та ландшафтні комплекси, основою яких є водні та водно-болотні об'єкти, рівнинні та підвищені псамофітні мезорельєфні утворення на яких сформувалась багата та різноманітна рослинність.

Під час проведення дослідження рослинного покриву, були виділені види, які занесені до Червоної книги України (2009). Тут виявлено 12 видів флори та 27 видів фауни, які занесені до Червоної Книги України, зокрема: шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris*), пухирник малий (*Utricularia minor*), росичка англійська (*Drosera anglica*), сон розлогий (*Pulsatilla patens*), зелениця триколоскова (*Diphysastrum tristachyum*), баранець звичайний (*Huperzia selago*), жук-олень (*Lucanus cervus*), лелека чорний (*Ciconia nigra*), тетерук (*Lyrurus tetrix*), журавель сірий (*Grus grus*), кульон великий (*Numenius arquata*), сиворакша (*Coracias garrulus*), нічниця в'їчаста (*Myotis nattereri*) та лось європейський (*Alces alces*). На цій території також виявлено 24 типи природних оселищ, включених до Резолюції № 4 Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської Конвенції). Необхідність збереження цих природних оселищ, у тому числі шляхом

створення природоохоронних територій, передбачено додатком ХХХ Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Також частина території Парку розташована в межах території Смарагдової мережі Європи («Poznan-Blazhove - UA0000339»).

За результатами проведених досліджень на описуваній території було виявлено 12 видів, які включені до третього видання "Червоної України" (2009 р.). За природоохоронним статусом 7 видів є вразливими, 2 види є неоціненими, 2 види є зникаючими, 1 вид є рідкісним. За категоріями раритетності у межах Рівненської області 3 види є дуже рідкісними, 8 видів є рідкісними, 1 вид належить до потенційно вразливих.

Плаун річний /*Lycopodium annotinum*/ за природоохоронним статусом вразливий вид на межі ареалу. В межах території Рівненської області він потенційно вразливий, розсіяно поширений. На описуваній території виявлений в усіх трьох лісництвах. На окремих ділянках він утворює доволі чисельні популяції та порівняно великі куртини, особливо в умовах достатнього зволоження. Велику популяцію із сумарною площею до 50 м² зареєстровано в Дубнівському лісництві поблизу озера Сомитське. Переважна більшість локалітетів виду характеризується високим віталітетом, спостерігається формування багатьох спороносних пагонів. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, передусім збереження лісових ділянок із відповідними умовами зволоження та недопущення зривання його вічнозелених пагонів населенням як декоративних.



Рис. 3.2 Плаун річний (*Lycopodium annotinum* L., 1753) [54].

Лікоподієлла заплавна *Lycopodiella inundata*/ за природоохоронним статусом вразливий, рідкісний зникаючий вид, в межах території Рівненської області дуже рідкісний. Для описуваної території наводиться для Глиннівського лісництва за літературними даними (Онук та ін., 2013). Однак чисельність популяції в локалітеті є низькою. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, зокрема підтримання сприятливого гідрологічного режиму, захист ґрунтового субстрату від механічних порушень, збереження розрідженої трав'янистої рослинності.



Рис 3.2.1 Лікоподієлла заплавна (*Lycopodiella inundata*) [44].

Діфазіаструм (зелениня) триколосковий *Diphasiastrum tristachyum*/ за природоохоронним статусом зникаючий, бореальний реліктовий вид на межі диз'юнктивного ареалу. В межах території Рівненської області дуже рідкісний. На описуваній території виявлений у Березівському та Дубнівському лісництвах. Тут вид зростає серед розрідженого соснового деревостану (зімкнутість крон 0,2-0,3) та на вирубці на піщаному ґрунті. У першому локалітеті загальна сумарна площа популяції складала до 15 м², проекційне покриття 5-7%, у другому локалітеті його площа була значно меншою, але тут він зростає разом із іншим видом - діфазіаструмом Цайллера. Життєвість виду була задовільною, на окремих кущиках спостерігається формування спороносних колосків. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, зокрема захист ґрунтового субстрату від механічних порушень під час рубок, збереження розрідженої дерев'янистої та трав'янистої рослинності.



Рис. 3.2.2 Зелениця триколоскова (*Diphasiastrum tristachyum* (Pursh)
Holub, 1975) [54].

Діфазіаструм (зелениця) Цайллера /*Diphasiastrum x zeilleri*/ за природоохоронним статусом зникаючий голарктичний гібридогенний вид на південній межі ареалу. В межах Рівненської області дуже рідкісний. На описуваній території виявлений у Дубенському лісництві, де він зростає разом із попереднім видом в аналогічних умовах. Сумарна площа популяції становила тут до 30 м². Житєвість виду задовільна. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, зокрема захист ґрунтового субстрату від механічних порушень під час рубок, збереження розрідженої дерев'янистої та трав'янистої рослинності.



Рис. 3.2.3 Діфазіаструм (зелениця) Цайллера (*Diphasiastrum x zeilleri*) [45].

Баранець звичайний (*Huperzia selago*) за природоохоронним статусом неоцінений вид на південній межі ареалу. В межах Рівненської області рідкісний. На описуваній території виявлений у Дубенському лісництві, поблизу озера Сомитське. Тут була відмічена невелика ділянка виду загальною площею до 1,5 м², задовільною життєвістю особин, що зростає у сирому вільхово-березовому лісі. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, передусім збереження лісових ділянок із відповідними умовами зволоження та недопущення зривання його вічнозелених пагонів населенням як декоративних.



Рис. 3.2.4 Баранець звичайний (*Huperzia selago*) [46].

Шейхцерія болотна /*Scheuchzeria palustris*/ за природоохоронним статусом вразливий вид. В межах Рівненської області рідкісний. На описуваній території виявлений у Глиннівському лісництві у прибережній заболоченій смузі озер у складі осоково-сфагнового угруповання, а також на болотному масиві біля с. Глинне. Віталітет популяцій задовільний, особини цвітуть і плодоносять, однак чисельність популяцій є невисокою. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, передусім підтримання необхідного гідрологічного режиму.



Рис. 3.2.5 Шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris*) [47].

Ситник бульбастий *Juncus bulbosus*/ за природоохоронним статусом вразливий центральноевропейський вид на східній межі ареалу. В межах Рівненської області рідкісний. На описуваній території виявлений у Дубнівському Глиннівському лісництвах у прибережній заболоченій смузї та заболоченій заплаві р. Ствига, зокрема на території ботанічної пам'ятки природи загальнодержавного значення "Юзефінська дача". Тут чисельність популяції виявилась досить високою із задовільною життєвістю особин, із проєкційним покриттям до 15-20%. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, зокрема підтримання оптимального гідрологічного режиму, збереження розрідженої трав'янистої рослинності.



Рис. 3.2.6. Ситник бульбастий (*Juncus bulbosus*) [48].

Сон розлогий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill) за природоохоронним статусом неоцінений вид. В межах Рівненської області рідкісний. На території пропонованого парку був виявлений у Глиннівському та Дубенському лісництвах, де представлений декількома куртинами із задовільним віталітетом, однак популяції його малочисельні зі слабким відтворенням та представлені майже виключно генеративними особинами. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, недопущення витоптування, викопування та зривання рослини на букет або використання як лікарської. Сильним конкурентом сону виступають злакові трави, крім того густий трав'яний покрив перешкоджає потраплянню його насіння у ґрунт та проростанню.



Рис. 3.2.7 Сон розлогий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill) [49].

Береза темна /*Betula obscura*/ за природоохоронним статусом рідкісний: центральноевропейський вид із нез'ясованим таксономічним статусом. В межах Рівненської області рідкісний. Для описуваної території наводиться для Дубнівського лісництва за літературними даними (Опук, Глуценко, 2014). Тут було виявлено понад 40 екземплярів дерев берези. Основними заходами

охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, зокрема підтримання сприятливого гідрологічного режиму, захист дерев від вирубування.



Рис 3.2.8 Береза темна (*Betula obscura*) / [50].

Росичка середня /*Drosera intermedial*/ за природоохоронним статусом вразливий вид. В межах Рівненської області рідкісний. На описуваній території виявлений у Глиннівському лісництві у прибережній заболоченій смузі озер у складі осоково-сфагнового угруповання, на болотному масиві біля с. Глинне, на заболоченій ділянці рідколісся в Дубенському лісництві. Популяції виду тут відносно чисельні, із задовільним віталітетом, більшість особин перебувають у генеративному стані. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, передусім підтримання необхідного гідрологічного та світлового режиму.



Рис. 3.2.9. Росичка середня (*Drosera intermedial*) [51].

Росичка англійська *Drosera anglica*/ за природоохоронним статусом вразливий вид на південній межі ареалу, належить до комахоїдних рослин. В межах Рівненської області рідкісний. Для описуваної території наводиться для Глиннівського лісництва біля с. Глинне та біля озера Біле за літературними даними (Онук та ін., 2013). Виявлені популяції виявились відносно чисельними, проекційне покриття у межах від 20 до 70%, із задовільною життєвістю особин. Основними заходами охорони цього виду тут є збереження відповідних умов місцезростання, передусім підтримання необхідного гідрологічного та світлового режиму.



Рис. 3.2.10. Росичка англійська (*Drosera anglica*) [52].

Пухирник малий *Utricularia minor*/ за природоохоронним статусом вразливий вид. В межах Рівненської області рідкісний. Є комахоїдною рослиною, що скорочує своє поширення. На території проєктованого парку пухирник виявлений у Глиннівському лісництві в озерах у складі водного угруповання. Його зарості складають тут приблизно 20 м², зі значною присутністю генеративних особин.



Рис. 3.2.11 Пухирник малий (*Utricularia minor*) [53].

На досліджуваній території встановлено зростання 21 виду із 17 родин, які підлягають регіональній охороні на території Рівненської області. За категоріями раритетності у межах Рівненської обл. 1 вид є дуже рідкісними, 7 видів є рідкісними, 1 вид є малопоширеним 12 видів належить до потенційно вразливих.

Дуже рідкісним видом є бедринець розрізний (*Pimpinella dissecta*), декілька генеративних особин якого виявлено на узліссі мішаного лісу у Глиннівському лісництві.

Із рідкісних видів на узліссях та узбіччях лісових доріг зростає гравілат алепський */Geum aleppicuml/*, у водоймах, особливо в озерах, зустрічається латаття біле */Nymphaea alba/*, що формує розріджені зарості водної рослинності, у їхній прибережній смужі трапляється їжача голівка плаваюча */Sparganium natans/*.

Рідкісними видами також вважаються: рутвиця орликолиста */Thalictrum Aquilegifolium/*, декілька особин якої було виявлено в Дубнівському лісництві неподалік озера Сомитське; зіновать регенсбурська */Chamaecytisus ratisbonensis/*, яка поодинокі або невеликими заростями трапляється у розріджених соснових лісах, особливо часто у Березівському та Глиннівському

лісництвах; мучниця звичайна */Arctostaphylos uvaursil/*, локальні зарості якої виявлені у Березівському лісництві; маруна щиткова */Pyrethrum.corymbosum/*, особини якої зростали на узбіччі лісової дороги у Дубнівському лісництві.

Із потенційно вразливих видів певний науковий інтерес представляють рододендрон жовтий */Rhododendron luteuml/*, який на описуваній території знаходиться на північно-західній межі українського ареалу і який занесено до Європейського червоного списку видів рослин, що перебувають під загрозою зникнення у світовому масштабі, шпергель Морісона */Spergula morisonii/* та талабанниця голостебла */Teesdalia nudicaulis/* - західноєвропейські види, які ще донедавна були відомі лише з Волинської та західної частини Рівненської області, а на даний час помітно розповсюдились у східному напрямку та зустрічаються по усій північній частині Рівненської області. Чисельна популяція росички круглолистої */Drosera rotundifolia/* представлена біля озера Біле у Глиннівському лісництві. Важливу фітоценотичну роль відіграє осока багнова */Carex limosal/*, яка зростає на перехідних і верхових осово-сфагнових бототах.

Необхідно також зазначити, що сон розлогий включений в Додаток 1 Бернської конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats).

Проведені попередні флористичні дослідження свідчать про систематичну різноманітність та видове багатство рослинного світу території, національного парку.

Відповідно до заповідних заходів, занесених до Червоної книги України (2009), для видів флори у галузі рекомендовано заборонити збір рослин, самовільне збирання рослин та порушення умов місцезростання, рубки, випасання худоби, сінокосіння на луках та осушення боліт в НПП «Пуца Радзівіла». Також, одним із заходів є моніторинг за станом популяції. Забезпечення ідентифікації та охорону гнізд і гніздових ділянок видів птахів, а

також виявлення та охорону місць існування фауни та місць розмноження, відповідно до заходів з охорони, занесених до Червоної книги України (2009).

Там, де знаходяться виявлені рідкісні види, рекомендується проводити моніторинг стану популяції рідкісних видів, щоб уникнути негативного впливу на рідкісні види.

3.3 Формування локальної схеми екологічної мережі в Рівненській області.

На території Рівненської області розташований національний природний парк «Пуща Радзівіла» державного значення. Екологічний коридор Національного природного парку «Пуща Радзівіла» проходить через змішані хвойні та широколистяні ліси й має значне гідрологічне значення. Він призначений для охорони дубових, дубово-липових, дубово-грабових, дубово-соснових і соснових корінних лісів, а також різних типів боліт, зокрема низинних, евтрофних, мезотрофних і унікальних грядових болотних комплексів, які не трапляються південніше.

Коридор забезпечує збереження 120 видів рослин і грибів та 160 видів тварин, занесених до Червоної книги України, що становить 22% і 35% від їх загальної кількості в країні. Особливо цінними є 85 видів судинних рослин, 10 видів водоростей, 6 видів мохоподібних, 2 види лишайників і 7 видів грибів. Серед фауни виділяються 50 видів птахів, 25 видів ссавців, а також 30 синтаксонів рослинних угруповань, що становить 21% від зеленої книги України.

Рішенням Рівненського обласного комітету від 17 червня 2016 року №225 затверджено регіональний план екомережі Рівненської області (рис. 3.3). Він включає такі елементи:

Ключові такі території екомережі:

Проектовані:

1. Прип'ять-Стохідсько-Нобельське екологічне ядро;

2. Надслучанське екологічне ядро;
3. Демидівське екологічне ядро екологічне ядро.

Наявні:

1. Білозерсько-Черемське екологічне ядро;
2. Перебродське екологічне ядро;
3. Сиропогонське екологічне ядро;
4. Соминське екологічне ядро;
5. Дермансько-Острозьке (Бущанське) екологічне ядро.

Екологічні коридори:

- 1 - Зарічненсько-Дубровицький;
- 2 - Любешівсько-Зарічненський;
- 3 - Сиропогонсько-Соминський;
- 4 - Соминсько-Перебродський;
- 5 - Соминсько-Надслучанський;
- 6 - Сиропогонсько-Олевський;
- 7 - Любешівсько-Черемський;
- 8 - Цумансько-Дубровицький;
- 9 - Черемсько-Білозерсько-Маневицький;
- 10 - Північноподільсько-Кременецький (Гологоро-Кременецький);
- 11 - Малополіський;
- 12 - Цумансько-Надслучанський;
- 13 - Дермансько-Горинський: Мирогощансько-Бущанський субкоридор; Дермансько-Тушебинський субкоридор; Оженинсько-Клеванський субкоридор.
- 14 – Горинський південний
- 15 – Іквянський: Вербенсько Білогородський субкоридор;
- Охматківсько- Гнатівський субкоридор.
- 16 - Великогоринський.
- 17- Калинівсько-Богушівський субкоридор;

18 - Случанський

19 - Стирський північний

20 – Стирський південний



Рис. 3.3. Екологічна мережа Рівненської області [26].

На території НПП «Пуща Радзівіла» знаходиться Сиропогонсько-Олевський екокоридор, який відіграє міжрегіональне значення та Сиропогонсько-Соминський і Соминсько-Надслучанський – які мають регіональне значення.

Сиропогонсько-Соминський екокоридор включає територію Парку (кв. 3-103) і Рокитнівського лісництва. Сиропогонсько-Олевський екокоридор включає Глинівське лісництво. Соминсько-Надслучанський екокоридор включає територію Карпилівського, Масевичького (кв. 10-11, 17-20, 26-30, 36-40, 44-48, 50-53, 55-58), Борівського (за виключенням кв. 1-10) лісництв.

Створення екокоридору в Рівненській області можна здійснити за допомогою природо-заповідного фонду – НПП «Пуща Радзівіла». Так, на рисунку 3.4.1, зображено розроблену схему екокоридору створену на базі НПП «Пуща Радзівіла».

Національний природний парк «Пуща Радзівіла є середовищем існування багатьох рідкісних видів тварин і рослин, таких як лось, вовк, зубр та інші

Створення екологічного коридору сприятиме збільшенню чисельності цих видів і забезпечить можливість міграції тварин між різними природними територіями.

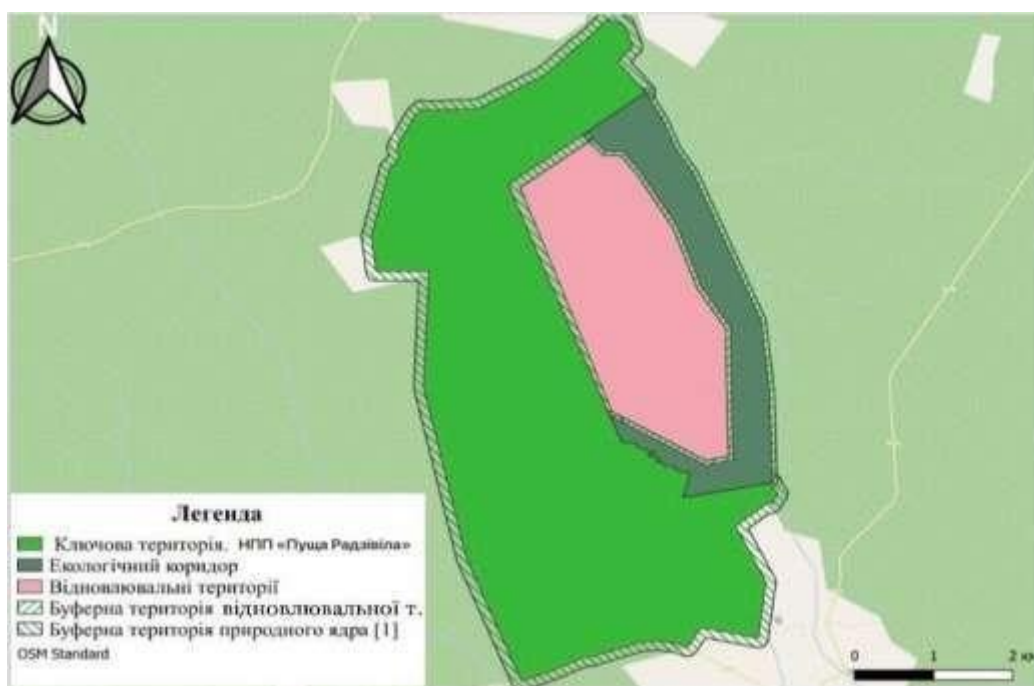


Рис. 3.3.1. Схема екокоридору на базі НПП «Пуща Радзівіла»

Для створення схеми екокоридору на базі НПП «Пуща Радзівіла» було виконано:

1. Визначення місця розташування екокоридору на карті з урахуванням місцезнаходження НПП «Пуща Радзівіла» та інших природоохоронних територій.

2. Встановлення природоохоронних зон навколо екокоридору з метою запобігання негативного впливу людської діяльності на цей регіон.

3. Виявлення природних перешкод, які слугуватимуть для руху тварин (річки, лісові масиви, поля).

4. Проведення інформаційної роботи з місцевим населенням з метою популяризації ідеї створення екокоридору та збільшення рівня обізнаності про охорону природи.

Створення екокоридору на базі НПП «Пуца Радзівіла» може бути важливим кроком у збереженні біорізноманіття цього регіону. Такий екокоридор може забезпечити безперешкодний рух тварин між окремими частинами заповідника та іншими лісовими територіями в регіоні.

В результаті дослідження було запропоновано створення двох пралісових пам'яток природи місцевого значення загальною площею 159,5 га в межах НПП «Пуца Радзівіла».



Рис. 3.3.2 Схема створення екокоридору на базі частини Рівненського природного заповідника

Так, на рисунку 3.3.2 зображено схему створення екокоридору на базі частини Рівненського природного заповідника.

Легенда рис. 3.3.2:

- жовтим кольором на схемі позначені буферні території, вони використовуються під час створення екомережі з метою захисту і підтримки біологічного різноманіття та екосистемних процесів;
- червоним кольором – ключова територія Рівненського природного

заповідника (природне ядро), слугує унікальним природним місцем, де зосереджена велика кількість рідкісних видів рослин і тварин. Вони забезпечують умови для використання, розмноження та збереження цих видів;

➤ фіолетовим кольором – відновлювальні території (поля), вони слугуватимуть для відновлення біологічної різноманітності шляхом засадження дерев, рослин та створення живоплотів. Вони допомагають створювати нові середовища для різноманітних видів рослин і тварин, такі як природні сховища для диких тварин, надаючи їм простір для життя, сховища та джерела їжі. Різноманітність полів може підтримувати різноманітність фауни;

➤ зеленим кольором – екологічний коридор, він представляє собою фізичний простір або зону, яка з'єднує різні екосистеми або природні об'єкти, дозволяючи тваринам, рослинам та іншим організмам пересуватися, мігрувати і розповсюджуватися між ними. Екологічний забезпечує зв'язок між ізольованими природними областями, що сприяє збереженню біологічного різноманіття функціонуванню екосистем.

Створення екокоридору на частині Рівненського заповідника, яка знаходиться біля озера Сомино, можна розглядати як важливий екологічний проект, спрямований на підтримку та збереження біорізноманіття в регіоні. За основу можна взяти ідею створення екологічного коридору, що включатиме у себе не лише територію заповідника, а й прилеглі території, що знаходяться в межах Рівненської області.

Створення екокоридору на базі Рівненського природного заповідника та території філії «Рокитнівського лісового господарства» можна здійснити шляхом збільшення площі лісових масивів та створення додаткових лісових смуг, які будуть функціонувати як екокоридори. Такі смуги можна створити шляхом відновлення природних лісів, розширення насаджень із використанням місцевих видів дерев та кущів, а також за рахунок проведення меліоративних робіт з покращення гідрологічного режиму ґрунтів.

Поміж лісових смуг можна створити і додаткові зони, де будуть висаджуватися різноманітні деревні та чагарникові насадження, які

виконуватимуть функції екологічних коридорів. Такі зелені зони можуть бути розміщені на площах, які використовуються для сільськогосподарських потреб. Наприклад, біля земельних ділянок, які не піддаються обробці, або на берегах річок та ставків.

Для стабільності екосистеми, позитивними аспектами в створенні екологічних коридорів можуть бути:

- відновлення лісів уздовж коридору, а саме проведення заходів щодо відновлення та охорони лісових масивів, забезпечення зв'язку між ними;

- відновлення степових екосистем з метою відновлення степових екосистем можна проводити роботи з охорони, розширення та відновлення степових угруповань;

- відновлення водойм, зокрема відновлення берегової зони, видалення антропогенних забруднень, забезпечення нормального стану водного режиму та ін.;

- відновлення поля, проведення робіт щодо відновлення ґрунтів, встановлення різних видів рослинності, відновлення степових екосистем на частинах полів;

- захист від забруднення, зокрема встановлення заборон на розвиток різного роду промисловості та інших видів діяльності, що можуть призвести до забруднення території, а також контроль за дотриманням встановлених заборон;

- відновлення різноманітних екосистем на території заповідника та прилеглих до нього територій.

Наприклад, відновлення степових екосистем, мокрих лук, вологих лісів та інших видів біотопів, які допоможуть підтримати біорізноманіття регіону. В результаті таких робіт на території заповідника і навколишніх територіях буде сформована мережа екологічних коридорів, яка підтримуватиме рух різних видів тварин і рослин, що забезпечить збереження біорізноманіття регіону.

На основі оцінки поточного стану екологічної мережі Рівненської області та перспектив розвитку місцевих екомережі визначено основні напрями подальшого її вдосконалення, зокрема:

- розширення площі заповідних територій;
- підтримка збалансованого використання природних ресурсів та розробка плану заходів для їх відновлення;
- визначення та захист місць проживання рідкісних видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, оцінка їх популяцій, мапування та створення плану дій щодо їх збереження.
- збільшення лісистості через створення захисних лісонасаджень та полезахисних смуг;
- розробка та затвердження місцевих схем розвитку екомережі;
- створення плану відновлення заповідних територій, пошкоджених внаслідок війни.

ВИСНОВКИ

Створення локальної екологічної мережі та аналіз природних територій та територій заповідного фонду Рівненської області, у підсумку дав можливість зробити такі висновки:

1. Оцінка сучасного стану рослинного світу національного природного парку «Пуца Радзівіла» свідчить про багатство та різноманіття флори даної території. Спонтанна флора налічує 457 видів вищих судинних рослин, з яких 84,7% складають аборигенні види, що свідчить про високу природну автентичність рослинного покриву. Зважаючи на наявність 70 адвентивних видів (15,3%), територія також зазнає певного антропогенного впливу, однак ця частка не є критичною. Загалом флора НПП «Пуца Радзівіла» є багатою та різноманітною і це свідчить про хорошу екологічну ситуацію на території парку, хоча присутність адвентивних видів, також вказує на деякий рівень зовнішнього впливу.

2. У ході дослідження рослинного покриву на території Рівненської області було виявлено 12 видів флори та 27 видів фауни, занесених до Червоної книги України (2009). На цій території також виявлено 24 типи природних оселищ, включених до Резолюції № 4 Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської Конвенції).

3. Встановлено зростання 21 виду з 17 родин, що підлягають регіональній охороні. За категоріями раритетності в межах області визначено: один вид як дуже рідкісний, сім як рідкісні, один вид як малопоширений та дванадцять видів, як потенційно вразливі.

4. Аналіз складових структурних елементів, які можуть бути включені до локальної екологічної мережі Рівненської області, дозволив розробити дві схеми екологічних коридорів: одну — на основі Національного природного парку «Пуца Радзівіла», іншу — на базі Рівненського природного заповідника та території філії «Рокитнівського лісового господарства». У

результаті можна стверджувати, що розробка та створення екомережі сприятиме відновленню природних середовищ існування цінних видів дикої флори та фауни регіону, покращенню стану та збереженню компонентів біорізноманіття, а також посиленню важливих екологічних зв'язків, стійкості та цілісності екосистем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ЗУ «Про Концепцію збереження біологічного різноманіття України»
2. Придатко В.І «Біорізноманіття і біоресурси України» :огляд SoE-публікацій (1992 – 1998 pp), переоцінка трендів і тенденцій (1966-1999 pp .)
3. Аналіз стану біорізноманіття в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00MVJ9.pdf
4. Регіональна програма розвитку земельних відносин у Рівненській області на 2006–2015 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oblrada.rv.ua/documents/rishennyu>.
5. Мовчан Я. І. Екомережа України: обґрунтування структури та шляхів втілення / Конвенція про біологічне різноманіття: громадська обізнаність та участь. – К. : Стилос, 2017. – С. 98–110.
6. Мовчан Я. І., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Шляхи втілення екомережі України // Розбудова екомережі України. Київ, 2015. – С. 104–111.
7. Методичні рекомендацій щодо розроблення регіональних та місцевих схем екомережі: Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 13.11.2009 р. № 604. (дата звернення: 17.06.2023).
8. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Мовчан Я. І., Вакаренко Л. П., Дубина Д. В. Як відновити баланс екосистеми? // Вісн. НАН України, 2012, № 10. – С. 5–14.
9. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Ткаченко В. С., Андрієнко Т. Л., Мовчан Я. І. Екомережа України та її природні ядра // Укр. ботан. журн. – 2015. – 62, № 2. – С. 142–158.
10. Council of Europe, UNEP & European Centre for Nature Conservation. The Pan European Biological and Landscape Diversity Strategy, a vision for Europe's natural heritage. – Strasbourg/Tilburg, 2021. – 45 p.

11. Ступень М.Г., Гулько Р.Й., Микула О.Я. та інші. Теоретичні основи державного земельного кадастру. – Навчальний посібник 2-ге видання, стереотипне. – Львів : «Новий світ – 2017». – 2006, 336 с.
12. Про затвердження Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів: Наказ М-ва екології та природ. Ресурсів України від 18.05.2018 р. № 161. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0707-18#Text> (дата звернення: 17.06.2023).
13. Мудрак О.В. Загальна екологія. / О.В. Мудрак // Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Вінниця: ВАТ «Міська друкарня» – 2010. – 444 с.
14. Екологія біорізноманіття. Підручник./ А.В. Яцик, Ю.М. Грищенко, А.Ю. Якимчук, І.А. Пашенюк; за ред. А.В. Яцика. – К.: Генеза, 2013. - 408 с. ISBN 978-966-11-0400-5
15. Стан біорізноманіття в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00MVJ9.pdf
16. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник. / За загальною редакцією М.Д.Гродзинського, М.П.Стеценка. – К.: 2003. - 306 с. ISBN 966-95365-6-1
17. Ситник К. М. Міжнародний рік біорізноманіття та перспективи розвитку диверситології / К. М. Ситник, О. О. Протасов // Вісник НАН України. – 2010. – № 3
18. Картахенський протокол про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття "[Про приєднання до Картахенського протоколу див. Закон N 152-IV (152-15) від 12.09.2002)" Офіційний переклад. 2000
19. Водно-болотні угіддя України. Довідник / Під ред. Г.Б. Марушевського, І.С. Жарук К.: Чорноморська програма Ветланд Інтернешнл, 2016. — 312 с.
20. Зелена книга України /під загальною редакцією члена кореспондента

- НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
21. Міжнародні природоохоронні конвенції та угоди, „червоні” переліки видів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/5252691/page:15/>
 22. Довідник чинних міжнародних договорів України у сфері охорони довкілля / Кол.авт.: Андрусевич А., Андрусевич Н., Козак З. – Львів. – 2012. – 203 с
 23. Міжнародне співробітництво та конвенція CITES в Україні. А.А. Булейко к.б.н., А.М. Петросян, студент Академія митної служби України.- м. Дніпропетровськ
 24. Каткова Т. Г. Діяльність ЮНЕСКО у сфері збереження культурної спадщини: правові аспекти / Т. Г. Каткова. – Х. : Б.в., 2017. – 180 с.
 25. Світова спадщина ЮНЕСКО. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
 26. Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Рівненській області | Заповідні об'єкти Рівненщини (ecorivne.gov.ua)
 27. Ekologichnyj-pasport-Rivnenskojyi-oblasti-za-2021-rik.pdf (mepr.gov.ua)
 28. Обласна програма “Ліси Рівненщини” на 2021 – 2023 роки (проект) | Рівненська обласна державна адміністрація (rv.gov.ua)
 29. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. : І.А. Акімова. К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
 30. Марушевський Г.Б. Збереження біорізноманіття і створення екомережі: інформ. довід. / Г.Б. Марушевський, В.П. Мельничук, В.А. Костюшин // К. :Wetlands International Black Sea Programme – 2008. – 168 с.
 31. Буре Г.С. Роль в Україні Конвенції про охорону дикої флори, фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція) // Збереження і моніторинг біологічного та ландшафтного різноманіття в

- Україні. – К.: Національний екологічний центр України, 2010. - С.15- 18.
32. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник. / За загальною редакцією М.Д.Гродзинського, М.П.Стеценка. – К.: 2003. - 306 с.ISBN 966-95365-6-1
33. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (переклад українською мовою). – Київ: Авалон, 2018. – 52 с.
34. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник. / За загальною редакцією М.Д. Гродзинського, М.П. Стеценка. – К.: 2013. - 306 с.ISBN 966-95365-6-1
35. Дідух Я. Транскордонні території. Міжнародна співпраця в Поліському екокоридорі. Розбудова національної екомережі / Я. Дідух // Жива Україна. – 2016. – № 5–6. – С. 6–8. 4.
36. Проект організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів і об'єктів Шацького національного природного парку / Науковий центр заповідної справи. Пояснювальна записка. – Т. 2. (Доповнення від 26 липня 2013 р.). – К., 2016. – С. 6–7. 5.
37. Водно-болотні угіддя України: Інформаційні матеріали / М. П. Стеценко, Г. В. Парчук, М. Л. Клестов, та ін. / під ред. М. П. Стеценка. – К. : [б. в.],2019.
38. Мартин А.Г. Проблеми охорони земель сільськогосподарського призначення в умовах завершення земельної реформи / А.Г. Мартин, О.В. Шевченко // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. - 2014. - № 1-2. - С. 48-56.
39. Оргуська конвенція. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>

40. Міжнародні природоохоронні конвенції. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/5252691/page:15/>
41. Ємельянов, І. Г. Оцінка біорізноманіття екосистем у контексті оптимізації мережі природно-заповідних територій // Заповідна справа в Україні на межі тисячоліть (сучасний стан, проблеми і стратегія розвитку): Матеріали Всеукр. конф. (м. Канів, 11–14 жовтня 2014 р.). Канів, 2014. С. 119–127.
42. Таксономічна структура рослинних угруповань. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/5461929/>
43. Геоінформаційний моніторинг екологічного стану локальних агроекосистем / Рідей Н. М., Горбатенко А. А. та ін. Монографія – Херсон: видавець Грінь Д.С., 2013. – 236с
44. <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fgreen.tsu.ru%2Fredbook%2F%3Fp%3D1215&psig=AOvVaw1KkA2Rj2dnk6-Hhy7eUAEs&ust=1731577639303000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBcQjhxqFwoTCLDC1sWD2YkDFQAAAAAdAAAAABAE>
45. <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fredbook-ua.org%2Fitem%2Fdiphasiastrum-issleri%2F&psig=AOvVaw1oTsO3rc1m5m3J12HXXlh1&ust=1731578171103000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAMQjB1qFwoTCIijwMKF2YkDFQAAAAAdAAAAABAE>
46. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%86_%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9
47. <https://udm.travel/nature/rasteniya/semennye-rasteniya/sheykhtseriya-bolotnaya/>
48. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%B1%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B9

49. <https://nppg.gov.ua/uk/node/141>
50. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B0#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Betula_obscura_Kotula_1.jpg
51. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D1%8F
52. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%B0_%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F
53. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D1%85%D0%B8%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B9
54. https://uk.m.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%83%D0%BD_%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%28Lycopodium_annotinum_L.%29_-_D0%B1%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0,_%D0%B2%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%B7_%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85_%28Lycopodiaceae%29_09.jpg
55. Про рослинний світ: Закон України від 9 квітня 1999 року № 591-XIV.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text/>
56. 15. Про тваринний світ: Закон України від 13 грудня 2001 року № 2894-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text/>
57. Bennett A.F.. Linkages in the Landscape: the Role of Corridors and

Connectivity in Wildlife Conservation. Gland/Cambridge: IUCN.

58. National Ecological Network. URL: <https://www.government.nl/topics/nature-and-biodiversity/national-ecological-network-nen>
59. nature-and-biodiversity/national-ecological-network-nen
60. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник / За ред. М.Д. Гродзинського, М.П. Стеценка. – К., 2003. – 306 с.
61. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” // Відомості Верховної Ради. – 1992, №34.
62. Закон України “Про Червону книгу України” // Відомості Верховної Ради. – 2002, №30.