

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
**Завідувач кафедри**  
екології агросфери та екологічного контролю  
\_\_\_\_\_ Наумовська О.І.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: **Аналіз стану червонокнижних та рідкісних видів  
рослин на території ПЗФ Черкаської області**

Спеціальність

101 «Екологія»

**Гарант освітньої програми**

д. пед. наук, професор

\_\_\_\_\_ Боголюбов В.М.  
(підпис)

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи**

к. с.-г. наук, доцент

\_\_\_\_\_ Вагалюк Л.В.  
(підпис)

**Виконав**

\_\_\_\_\_ Мельник І.Ю.  
(підпис)

КИЇВ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри**  
екології агросфери та екологічного контролю  
к. с.-г. наук, доцент \_\_\_\_\_ Наумовська О.І.  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ**  
на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту  
**Мельнику Іллі Юрійовичу**

Спеціальність 101 «Екологія»

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи:

**«Аналіз стану червонокнижних та рідкісних видів рослин на території  
ПЗФ Черкаської області»**

затверджена наказом ректора НУБіП України від “29” жовтня 2024 р. №1939  
С

Термін подання завершеної роботи (проекту) на кафедру 15 травня 2025 р.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: ландшафтне  
біорізноманіття, рідкісні та зникаючі види рослин, території ПЗФ

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. визначити частку земель природно-заповідного фонду у загальній площі України, Черкаської області та Христинівського району.
2. провести аналіз стану ландшафтного біорізноманіття урочища «Ракова левада» та ботанічного заказника «Великосеvastянівські Яри».
3. провести аналіз флори рідкісних і зникаючих видів рослин урочища «Ракова левада» і ботанічного заказника «Великосеvastянівські Яри».
4. проаналізувати динаміку чисельності рідкісних і зникаючих видів під впливом природних та антропогенних чинників.

Дата видачі завдання “24” листопада 2023 р.

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи** \_\_\_\_\_ Вагалюк Л.В.  
( підпис )

**Завдання прийняв до виконання** \_\_\_\_\_ Мельник І.Ю.  
( підпис )

## ЗМІСТ

<b>Реферат</b>	3
<b>Вступ</b> .....	5
<b>Розділ I. Огляд літератури</b>	8
1.1. Біологічна функція біорізноманіття в природі	8
1.2. Теоретичні основи охорони рідкісних та зникаючих видів рослин	11
1.3. Аналіз поширення рідкісних видів на території ПЗФ Черкаської області	17
1.4. Проблеми та перспективи охорони рідкісних видів рослин	20
1.5. Міжнародні нормативні документи, конвенції та програми щодо збереження рідкісних та зникаючих видів рослин	23
<b>РОЗДІЛ II. МІСЦЕ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	
2.1. Місце проведення досліджень	29
2.2. Природно-кліматичні умови регіону досліджень	31
2.3. Методика досліджень	35
<b>Розділ III. Аналіз стану червонокнижних та рідкісних видів рослин на територіях природно-заповідного фонду Черкаської області</b>	
3.1. Об'єкти природно-заповідного фонду Христинівського району, Черкаської області	37
3.2. Аналіз стану біорізноманіття досліджених територій урочища «Ракова левада» та ботанічного заказника «Великосеvastянівські Яри»	40
3.3. Характеристика рідкісних і зникаючих видів рослинного покриву урочища «Ракова левада» та ботанічного заказника «Великосеvastянівські Яри»	49
3.4. Динаміка чисельності рідкісних і зникаючих видів під впливом природних та антропогенних чинників	65
3.5. Екологічні та антропогенні фактори, що зумовлюють зміни чисельності рідкісних та зникаючих видів рослин на досліджуваних територіях	73
<b>ВИСНОВКИ</b>	79
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>	82

**Актуальність роботи.** У сучасних умовах зростання антропогенного навантаження, кліматичних змін і фрагментації природних екосистем питання збереження біорізноманіття, зокрема рідкісних та зникаючих видів рослин, набуває особливої уваги. Одним із найефективніших інструментів охорони рідкісної флори є створення і підтримання природно-заповідного фонду, який покликаний забезпечити стабільність екосистем і збереження цінних фітоценозів. Черкаська область є регіоном із високим ступенем флористичного різноманіття, що обумовлено поєднанням лісостепових і степових ландшафтів, наявністю річкових заплавл, скелястих схилів, яружно-балкових систем. У межах області зростає понад 70 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України, більшість з яких представлена локальними популяціями, вразливими до зовнішніх впливів [1].

Проте, незважаючи на наявність кількості об'єктів природно-заповідного фонду (понад 500), реальний стан популяцій охоронюваних видів, їх поширення, динаміка чисельності та екологічні загрози часто залишаються недостатньо вивченими або не мають систематизованих облікових даних. Відсутність регулярного моніторингу, застарілість інформації в літературних джерелах, а також слабка інтеграція наукових досліджень у природоохоронну практику створюють серйозні виклики для ефективного управління флори.

У зв'язку з цим, аналіз стану червонокнижних та рідкісних видів рослин на території ПЗФ Черкаської області є не лише науково обґрунтованим, а й практично важливим. Це дозволяє виявити сучасні загрози для рідкісної флори; обґрунтувати необхідність створення нових об'єктів ПЗФ; сприяти формуванню бази подальших наукових досліджень і природоохоронних заходів у регіоні [1].

Серед численних екологічних проблем України є проблема зміни чисельності рідкісних та червонокнижних рослин урочища «Ракова левада» та «Великосеvastянівські Яри», віддаленого від обласного та районного центру.

**Мета роботи:** провести аналіз сучасного стану природно-заповідного фонду Черкаської області та оцінити стан червонокнижних і рідкісних видів рослин (на прикладі урочища «Ракова левада» і ботанічного заказника «Великосеvastянівські яри»)

**Для досягнення поставленої мети вирішувались такі завдання роботи:**

- визначити частку земель природно-заповідного фонду у загальній площі України, Черкаської області та Христинівського району;
- провести аналіз стану ландшафтного біорізноманіття урочища «Ракова левада» та ботанічного заказника «Великосеvastянівські Яри»;
- провести аналіз флори рідкісних і зникаючих видів рослин урочища «Ракова левада» і ботанічного заказника «Великосеvastянівські Яри»;
- проаналізувати динаміку чисельності рідкісних і зникаючих видів під впливом природних та антропогенних чинників.

**Об'єкт дослідження:** аналіз сучасного стану червонокнижних та рідкісних видів рослин в межах ПЗФ Черкаської області.

**Предмет дослідження:** червонокнижні і рідкісні види рослин природно-заповідного фонду Черкаської області.

**Методи досліджень.** У процесі виконання роботи були використані наступні методи:

1. Аналіз літературних джерел та фондів матеріалів – для узагальнення інформації щодо флористичного складу, охоронних статусів виду, екологічних умов та географічного поширення червонокнижної флори Черкаської області.

2. Порівняльно-географічний метод – для виявлення просторових закономірностей розміщення рідкісних видів у межах різних природно-заповідних об'єктів області.

3. Метод ботаніко-географічного опису – для характеристики природних умов існування рідкісних видів у конкретних екотопах (ліси, степи, заплави, скелясті ділянки тощо).

4. Польові спостереження та маршрутні обстеження (за наявності власного польового досвіду чи даних) – для фіксації стану популяцій, візуального оцінювання кількості особин, стадій розвитку тощо.

5. Еколого-аналітичний метод – для оцінки сучасного стану популяцій, визначення впливу антропогенних факторів та екологічних загроз.

6. Статистичний аналіз – для узагальнення отриманих даних у вигляді таблиць, діаграм, частотного розподілу видів за категоріями охорони.

## ВСТУП

Рослинний світ України – багатий та різноманітний. Людина тисячоліттями користуватися природними багатствами для задоволення матеріальних, культурних та естетичних потреб. Тільки останніми роками вона почала розуміти, що зберегти ці багатства можливо шляхом їх раціонального використання. Природа виникла задовго до появи людини, являє собою складну, збалансовану і гармонійну систему, здатну до тривалого існування, саморозвитку і саморегуляції. Природа складна, самодостатня система, що складає сукупність умов, необхідних для існування людства. Вона існувала і зможе існувати без людини. Деякі вчені - екологи стверджують, що внаслідок діяльності людини природа не загине – вона зміниться [1].

Глобальні екологічні проблеми з'явилися внаслідок непродуманої господарської діяльності людини. Проте і кожна людина причетна до появи проблем та їх вмілого розв'язання. Вживання людства залежить від становлення єдиної культури, фундаментом якої буде гармонія людини і природи. Людина з високою екологічною культурою за будь-якої діяльності замислюється - чи не завдає своїми діями шкоди природі [2].

Розорювання земель, будівництво доріг, міст і сіл, розвиток індустрії, туризму, зменшують чисельність багатьох видів рослин, а інколи загрожують серйозною небезпекою зникнення, при цьому замінюючи їх бур'янами та карантинними рослинами [3].

Збереження біологічного різноманіття є одним із ключових завдань сучасної екологічної науки та практики природоохоронної діяльності. У контексті активного антропогенного впливу, кліматичних змін і деградації природних середовищ, особливого значення набуває охорона рідкісних і зникаючих видів флори. Вони є індикаторами стану екосистем та потребують цілеспрямованих заходів з боку державних структур, науковців і громадськості [3].

На території Черкаської області, яка характеризується унікальним поєднанням лісостепових та степових ландшафтів, зростає багато видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України. Значна частина з них зустрічається на територіях природно-заповідного фонду (ПЗФ), до складу якого входять заказники, заповідні урочища, ботанічні пам'ятки природи тощо. Зокрема, такі об'єкти, як урочища «Ракова левада» та «Великосевастьянівські Яри», є прикладами осередків збереження флористичного багатства Черкащини.

Проте, стан охорони червонокнижних та рідкісних видів не завжди є задовільним. Брак систематичного моніторингу, недостатня поінформованість громадськості та інколи – пряме порушення охоронного режиму (зокрема розорювання заповідних земель) призводять до погіршення умов існування рідкісної флори. Це зумовлює необхідність поглибленого аналізу поточної ситуації, оцінки загроз та надання практичних рекомендацій.

Актуальність дослідження визначається потребою у комплексному вивченні стану червонокнижних та рідкісних видів рослин на території ПЗФ Черкаської області, з метою підвищення ефективності заходів охорони та сталого управління природними ресурсами регіону.

## Розділ I. Огляд літератури

### 1.1. Біологічна функція біорізноманіття в природі

Різноманіття живих організмів на Землі виникло внаслідок еволюційного розвитку біосфери, що зумовлено відмінностями у середовищі існування та функціональними особливостями організмів у біоценозах. Біологічне різноманіття відіграє ключову роль для стабільного функціонування біосфери.

*Основні функції, які забезпечує біорізноманіття:*

- утворення органічної речовини;
- розкладання органічних залишків;
- підтримання біогеохімічних кругообігів речовин та енергетичних потоків.

Організми поділяються на три функціональні групи — **продуценти**, **консументи** та **редуценти** — які утворюють харчові ланцюги. Кожна з цих груп виконує окремі, важливі функції, і лише спільно вони забезпечують повноцінний кругообіг речовин:

- *Продуценти* — синтезують органічні речовини з неорганічних;
- *Консументи* — передають енергію вздовж харчового ланцюга;
- *Редуценти* — розкладають органіку до мінеральних речовин.

Таким чином, жоден вид або група організмів не може самостійно забезпечити повний цикл біосферних процесів — лише завдяки взаємодії всієї системи підтримується життя на планеті.

2. Біологічне різноманіття сприяє найбільш ефективному використанню природних ресурсів. Кожен вид, що існує на Землі, є адаптованих до певних екологічних умов, що утворюють його екологічну нішу. Багатовидові спільноти здатні використовувати ресурси навколишнього середовища більш ефективно і з меншою конкуренцією між видами.

3. Біологічне різноманіття є основою сталої екосистеми планети. Як зазначав В.І. Вернадський: «У різних кліматичних зонах функціонують різні

типи екосистем, а в різних середовищах біосфери (воді, на суші, в ґрунті) існують специфічні види організмів, адаптованих до цих умов. Навіть всередині одного виду можуть бути різні алелі, генотипи, раси та популяції, що пристосовані до конкретних екологічних умов».

4. Біологічне різноманіття гарантує безперервність життя в часі. У різні історичні періоди на Землі змінювались умови існування, але завжди знаходилися організми, які могли адаптуватися до нових умов – при адаптовані до змін. Ті ж види, що не мали таких пристосувань – вимирали.

5. Біологічне різноманіття підтримує гомеостаз біосфери: кожен вид в екосистемі знаходиться під впливом інших видів, що обмежує його надмірне розмноження, яке могло б пошкодити екосистемі. У бідних видовим складом спільнотах часто спостерігаються різкі коливання чисельності окремих популяцій, що руйнує екосистемі. Коли намагаються зменшити біорізноманіття екосистем, залишаючи лише один або кілька видів, як це робить людина в штучних екосистемах (наприклад, агроценозах), ефективність використання природних ресурсів знижується настільки, що ці екосистемі вже не можуть існувати без постійного втручання людини.

6. Біологічне різноманіття забезпечує розвиток екосистем через екологічну сукцесію та відновлення спільнот після ушкоджень. У процесі сукцесії відбувається поступова зміна одних видів іншими, що є більш ефективними в нових умовах. Зазвичай сукцесію завершують спеціалізовані (клімаксні) види, які краще пристосовані до стабільних умов та насиченості середовища. Однак види, що характерні для ранніх етапів сукцесії, не зникають повністю, а співіснують із видами зрілих спільнот, створюючи динамічні рівноважні системи [3].

При зміні умов середовища або впливі зовнішніх стресових факторів на екосистемі наявність видів, що належать до різних стадій сукцесії, допомагає екосистемам швидше відновлюватися після ушкоджень. Принцип взаємодії людства з біорізноманіттям можна продемонструвати через масштаб

людського впливу на природні системи та роль біорізноманіття у підтримці життя на Землі. Основною умовою підтримки життя на Землі є здатність біосфери створювати та зберігати рівновагу між екосистемами, що є її складовими.

В межах біосфери повинні існувати територіально збалансовані екосистеми нижчого рангу. Це означає, що на Землі має бути потрібна кількість тундр, лісів, пустель і так далі, як і біомів. Усередині кожного біому, наприклад, тундри, повинна підтримуватися оптимальна кількість тундрових екосистем, а в хвойних лісах — оптимальна лісистість. Це правило діє для всіх екосистем, включаючи луки, ліси, озера та інші [4].

Функціонування планети в цілому та її кліматична рівновага обумовлюються взаємодією кругообігів води, вуглецю, азоту, фосфору та інших речовин, які приводяться в рух енергією екосистем.

Рослинний покрив є ключовим фактором для запобігання ерозії, збереження родючого шару ґрунту, а також для забезпечення інфільтрації води та поповнення запасів ґрунтових вод. Без достатнього рівня біорізноманіття в болотних екосистемах неможливо ефективно запобігти евтрофікації водойм. Високий рівень видового різноманіття тварин є гарантією стійкості не лише окремих екосистем, а й біосфери в цілому.

Якщо уявити, що людина залишилася одна на планеті Земля, можна передбачити наступні наслідки: відсутність продуктів харчування, збільшення інтенсивності ультрафіолетового випромінювання, яке більше не буде поглинатися озоновим шаром, неможливість дихання через нестачу кисню, а також клімат, що стане непридатним для життя. Мільйони видів рослин і тварин створюють умови, необхідні для збереження життя на Землі. Хоча можливо, що це могли б зробити й менші числа видів, але це залишається невідомим [5,6].

Точної межі, за якою скорочення біорізноманіття призведе до необоротних процесів руйнування екосистем, що поставить життя на межу

існування наразі залишається невідомим. Коли біорізноманіття зменшується, немає ефективних способів відновлення втрат. З практичної точки зору біорізноманіття є безмежним джерелом біологічних ресурсів. Ці ресурси забезпечують нас усіма видами продуктів: їжею, волокном для одягу, будівельними матеріалами, барвниками, синтетичними речовинами, ліками та іншими необхідними товарами. Вони є основою для багатьох людських діяльностей і значною мірою визначають стан світової економіки. Мікроорганізми, які є життєво важливими для численних екосистем, відіграють значну роль у розвитку виробництва продуктів харчування [7,8].

Сучасна медицина все більше звертається до біологічних ресурсів у пошуках нових методів лікування серйозних захворювань. Чим більше різноманіття живих організмів, тим більше шансів знайти нові ліки, і історія медицини яскраво демонструє численні приклади таких відкриттів. Практично кожен вид може мати комерційну цінність або бути корисним у медицині та інших галузях промисловості. У сільському господарстві генетичне різноманіття культурних рослин є надзвичайно важливим для розробки методів боротьби з шкідниками. Центри походження культурних рослин — це території, де люди вперше почали вирощувати культури нині традиційних видів. Тут чітко простежується зв'язок між сільськогосподарськими рослинами та їх дикорослими родичами [9, 10].

## **1.2. Теоретичні основи охорони рідкісних та зникаючих видів рослин**

Формування системи природоохоронних категорій розпочалося одночасно з розвитком природоохоронної діяльності.

Категорія природно-заповідного фонду визначає організаційну форму, рівень охорони, а також способи збереження, відтворення і використання територій та об'єктів, що включені до складу цього фонду.

Згідно із Законом України «Про природно-заповідний фонд України» (1992 рік), встановлено класифікацію природно-заповідного фонду, яка

охоплює одинадцять основних категорій природоохоронних територій і об'єктів, зокрема [9]:

- природні заповідники;
- біосферні заповідники;
- національні природні парки;
- регіональні ландшафтні парки;
- заказники;
- пам'ятки природи;
- заповідні урочища;
- ботанічні сади;
- дендрологічні парки;
- зоологічні парки;
- парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Природно-заповідний фонд України включає як природні території та об'єкти (заповідники, національні та регіональні парки, заказники тощо), так і створені людиною (ботанічні сади, зоологічні та дендрологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва). Кількість територій та об'єктів ПЗФ України за категоріями станом на 01.01.2017 р. відображена на рисунку 1.

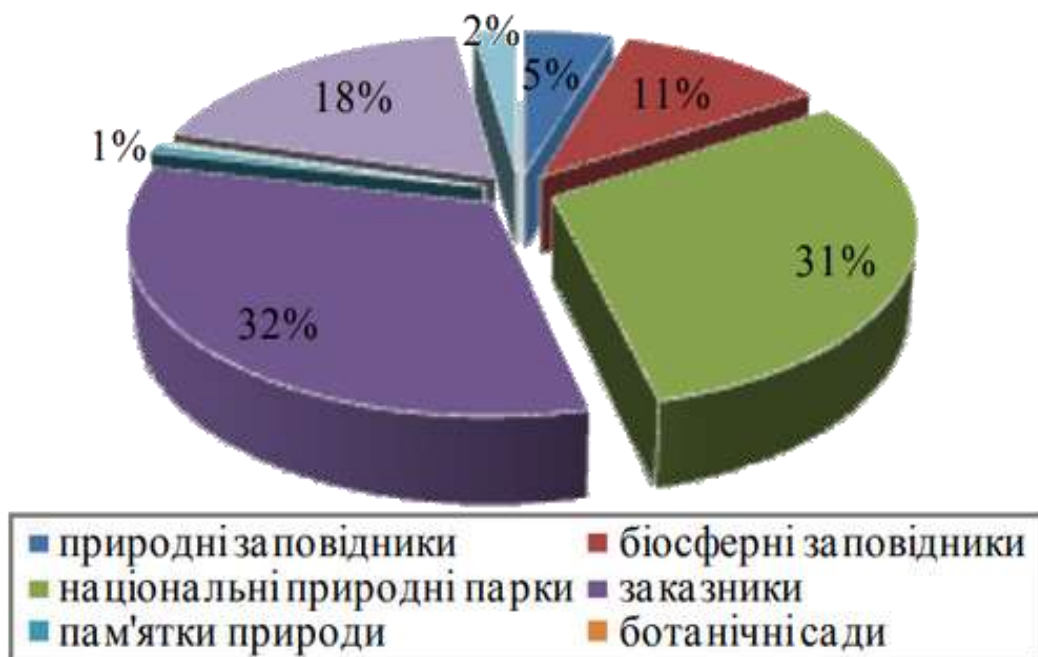


Рисунок 1. Кількість територій та об'єктів ПЗФ України  
за категоріями (%)

Функціональне призначення, мета створення та основні завдання кожної категорії об'єктів природно-заповідного фонду України чітко визначені в національному законодавстві, зокрема в Законі України «Про природно-заповідний фонд України». Для кожного типу територій та об'єктів ПЗФ законодавством встановлено особливий правовий режим. Він регулюється відповідно до положень зазначеного Закону з урахуванням класифікації територій і їх цільового призначення. Окремі заповідні території можуть мати специфічні правила охорони та використання, що встановлюються у відповідних положеннях про ці об'єкти в межах, передбачених законом [11].

Рівень охорони залежить від екологічної, наукової або історико-культурної цінності об'єкта і є основним критерієм, за яким території природно-заповідного фонду поділяють на об'єкти загальнодержавного або місцевого значення. Деякі категорії природно-заповідного фонду можуть мати як загальнодержавний, так і місцевий статус. До таких належать заказники, пам'ятки природи, ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва. Регіональні ландшафтні парки й заповідні урочища завжди мають статус об'єктів місцевого значення, тоді як природні заповідники, біосферні заповідники та національні природні парки створюються виключно на загальнодержавному рівні [12,14].

Особливу категорію становлять заповідники, які мають міжнародне значення. Їх створення та функціонування потребує дотримання не тільки вимог національного законодавства, а й міжнародних стандартів. Усі біосферні заповідники включені до глобальної мережі, яка ведеться в рамках Програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера». Правовий режим територій ПЗФ може бути або уніфікованим — тобто єдиним до всієї території об'єкта, або диференційованим — залежно від функціонального зонування. Уніфікований

режим встановлюється для природних заповідників, заповідних урочищ, пам'яток природи та заказників. Диференційований режим передбачено для об'єктів з внутрішнім функціональним зонуванням. Наприклад:

- у біосферних заповідниках виділяють заповідну, буферну зону, зону антропогенних ландшафтів та регульованого заповідного режиму;
- у національних природних парках — заповідну зону, зону регульованої та стаціонарної рекреації, господарську зону;
- у зоологічних парках — експозиційну, наукову, рекреаційну та господарські зони.

Функціональне зонування також може застосовуватись у ботанічних садах, дендрологічних парках, регіональних ландшафтних парках і парках-пам'ятках садово-паркового мистецтва. Категорії природно-заповідного фонду також класифікуються за наявністю юридичного статусу. Деякі з них обов'язково мають статус юридичної особи, тоді як інші створюються без його надання [15].

Завжди є юридичними особами: природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, ботанічні сади, дендрологічні та зоологічні парки загальнодержавного значення.

Без надання статусу юридичної особи оголошуються: заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища.

Ботанічні сади, дендрологічні та зоологічні парки місцевого значення, а також парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва можуть бути як юридичними особами, так і об'єктами без цього статусу — залежно від рішення засновника.

Крім того, законодавством передбачено тип юридичної особи, що фіка реєстрації об'єкта ПЗФ. Наприклад, природні та біосферні заповідники, ботанічні сади й дендрологічні парки загальнодержавного значення мають статус науково-дослідних установ. Такий самий статус може бути присвоєний

і аналогічним об'єктом місцевого значення — за умови відповідного рішення. Національні природні парки мають комплексний статус, поєднуючи рекреаційну, культурно-освітню та науково-дослідну функції. Подібний правовий статус мають і зоологічні парки загальнодержавного значення, які водночас є природоохоронними, культурно-освітніми та науково-дослідними установами. Регіональні ландшафтні парки функціонують як природоохоронні рекреаційні установи [16-20].

З урахуванням особливостей, об'єкти та території природно-заповідного фонду України можуть класифікуватися за різними критеріями:

- за походженням: природні або створені штучно;
- за категоріальною належністю: відповідно до типу категорії або підкатегорії (наприклад, заповідники, парки, заказники тощо);
- за адміністративним рівнем: міжнародного, загальнодержавного або місцевого значення;
- за функціональним призначенням: з одною (монофункціональні) або кількома функціями (поліфункціональні);
- за правовим статусом: зі статусом юридичної особи або без нього (у такому разі охорона покладається на землекористувача).

Існуюче законодавство України у сфері заповідної справи, її міжнародні зобов'язання, результати новітніх досліджень, а також сучасні європейські та світові тенденції заповідництва свідчать про необхідність приведення вітчизняної системи нозологічних категорій ПЗФ до стандартів Міжнародного союзу охорони природи. Критерії віднесення видів до охоронних категорій визначаються науковими органами та комісіями на основі оцінки чисельності, динаміки популяцій, рівня загроз та репродуктивної здатності. Однією з найважливіших ініціатив у цій сфері є **Червона книга України**, яка є національним переліком рідкісних та зникаючих видів флори і фауни. Вона була створена відповідно до міжнародної практики, зокрема на основі

принципів **Червоної книги Міжнародного союзу охорони природи (IUCN)** [21,22].

У Червоній книзі України (третє видання, 2009 р.) види рослин поділяються за охоронними категоріями:

- **зниклі в природі (0);**
- **зникаючі (I);**
- **вразливі (II);**
- **рідкісні (III);**
- **невизначені (IV);**
- **недостатньо відомі (V);**
- **під відновленням (VI);**

Крім Червоної книги, в Україні діє низка законодавчих та нормативних актів, спрямованих на охорону флори, зокрема:

- Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- Закон України «Про Червону книгу України»;
- Закон України «Про рослинний світ»;
- Постанови Кабінету Міністрів України щодо створення об'єктів ПЗФ та регулювання природокористування.

Отже, охорона рідкісних рослин базується на системному підході, що поєднує наукові дослідження, правове регулювання, моніторинг та участь у міжнародних природоохоронних програмах [21,22].

### **1.3. Аналіз поширення рідкісних видів на території ПЗФ Черкаської області**

Черкаська область характеризується складним флористичним різноманіттям, що обумовлено її географічним положенням, кліматичними умовами та різноманітністю ландшафтів — від лісостепових масивів до заплавних луків і скелястих виходів Придніпровської височини. За даними різних ботанічних досліджень, на території області зростає понад 1400 видів судинних рослин, серед яких чимало рідкісних і зникаючих [21,22].

У Червону книгу України занесено понад 70 видів судинних рослин, які зустрічаються на території Черкаської області. Крім того, в області виявлено види, що включені до Європейського червоного списку, Бернської конвенції та інші охоронні переліки.

Найбільш відомі червонокнижні види, що зростають Черкаській області:

- Брандушка різнокольорова (*Bulbocodium versicolor*) – степовий ендемік трапляється на узліссях і сухих лугах.
- Шафран сітчастий (*Crocus reticulatus*) – ранньоквітучий вид, охороняється на територіях кількох заказників.
- Сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*) – водяна папороть, зростає в заплавах Дніпра, зокрема в околицях Кременчуцького водосховища.
- Сон великий (*Pulsatilla grandis*) – зникаючий степовий вид, занесений до кількох природоохоронних списків.
- Латаття біле (*Nymphaea alba*) – поширене у водоймах, охороняється як у межах ПЗФ, так і на рівні області.

Основні об'єкти ПЗФ, де зустрічаються рідкісні види:

- Природний заповідник «Розточчя» — має багатий флористичний склад у т.ч. рідкісні лучні й лісові види.
- Заказник «Скелясті береги Дніпра» — місце зростання скельно-степової флори.
- Національний природний парк «Нижньосульський» — охоплює заплавні угіддя, багаті на водно-болотну флору.
- Пам'ятки природи «Софіївський ліс», «Урочище Городище», «Савків яр» — локальні центри збереження ендемічних та рідкісних рослин.

Фактори загрози для рідкісної флори Черкащини:

- Інтенсивне сільське господарство та розорювання степових ділянок.
- Заліснення степових та лучних екосистем.
- Будівництво та рекреаційне навантаження на території ПЗФ.

- Меліорація та зарегулювання стоку річок, що негативно впливає на водну флору.

У багатьох випадках дані про поширення червонокнижних видів є фрагментарними або застарілими, тому виникає потреба у поновленні польових досліджень та створенні актуальної карти розподілу рідкісних видів. Це дозволить більш ефективно планувати охоронні заходи, включаючи моніторинг і відновлення популяцій [21,22].

Таблиця 1.

**Червонокнижні та рідкісні види рослин Черкаської області, виявлені на території ПЗФ**

№	Вид рослини	Категорія охорони (ЧКУ)	Місце зростання (ПЗФ)	Екологічні умови	Основні загрози
1	Брандушка різнокольорова ( <i>Bulbocodium versicolor</i> )	III – Рідкісний	Урочище «Савків яр», заказник «Мошногірський»	Лучно-степові схили, узлісся	Розорювання, випасання
2	Шафран сітчастий ( <i>Crocus reticulatus</i> )	II – Вразливий	Заказник «Софіївський ліс»	Лісові галявини, луки	Тривале рекреаційне навантаження
3	Сальвінія плаваюча ( <i>Salvinia natans</i> )	I – Зникаючий	Дніпровські заплави, НПП «Нижньосульський»	Стоячі/повільно текучі води	Меліорація, евтрофікація водойм
4	Сон великий ( <i>Pulsatilla grandis</i> )	II – Вразливий	Урочище «Городище», заказник «Скелясті береги Дніпра»	Степові ділянки, схили	Заліснення, викопування
5	Латаття біле ( <i>Nymphaea alba</i> )	III – Рідкісний	Водойми в межах заказників «Сулинський», «Ірдинський»	Води з повільною течією	Забруднення, зміна гідрорежиму
6	Підсніжник складчастий ( <i>Galanthus plicatus</i> )	I – Зникаючий	Лісові урочища Звенигородського р-ну	Вологі листяні ліси	Збір на букети, витоптування

7	Астрагал шерстистоквітковий ( <i>Astragalus dasyanthus</i> )	II – Вразливий	Степові ділянки Чигиринського району	Відкриті степи, лесові схили	Розорювання, випас, деградація ґрунтів
8	Гадючник лісовий ( <i>Scorzonera latifolia</i> )	III – Рідкісний	Лісові балки поблизу м. Умань	Затінені лісові яри	Витіснення чужорідними видами

Флора Черкаської області є надзвичайно різноманітною завдяки вигідному географічному положенні на межі Лісостепу та Степу, значній мозаїчності ландшафтів і наявності великих річкових систем (зокрема Дніпра, Росі, Тясмину). Загалом в області налічується понад 1400 видів судинних рослин, серед яких значна частина має охоронний статус [23-25].

Відповідно до третього видання Червоної книги України (2009), на території Черкащини виявлено більше 70 видів судинних рослин, що підлягають охороні. Серед них є як степові рідкісні види, так і водні, лісові та болотні рослини. Частина з них є ендеміками, або мають фрагментарний ареал в межах України, що підвищує їх природоохоронну цінність.

Об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ) відіграють ключову роль у збереженні рідкісної флори. На території Черкащини функціонує понад 500 об'єктів ПЗФ різного статусу серед яких є:

- 1 біосферний заповідник (частково охоплює територію області),
- 2 національні природні парки (НПП «Нижньосульський», НПП «Кармелюкове Поділля» частково),
- десятки заказників, пам'яток природи, ботанічних садів, парків-пам'яток садово-паркового мистецтва.

Найбільшу площу займають заказники різних типів, де представлені осередки рідкісної степової, лучно-степової та лісової флори. До важливих об'єктів ПЗФ, які відіграють ключову роль у збереженні рідкісних видів, належать: "Великосеvastянівські Яри", "Ракова левада", "Холодний Яр", "Скелясті береги р. Тясмин", "Мошногірський" заказник та інші.

Особливо важливими для охорони флори є:

- Заказник «Мошногірський» — відомий місцезростання весняних ефемероїдів.
- Урочище «Савків яр» — локалітет брандушки різнокольорової та сон-трава.
- Скелясті береги Дніпра — осередок степово-скельної флори.
- Заплавні угіддя НПП «Нижньосульський» — багаті на водні й болотні види, включаючи сальвінію, рдесники, лепешнюк.

#### **1.4. Проблеми та перспективи охорони рідкісних видів рослин**

Охорона рідкісних видів рослин є важливим аспектом збереження біорізноманіття, оскільки такі види часто є індикаторами стану екосистем і мають важливу роль у підтримці екологічної рівноваги. Ось деякі основні проблеми та перспективи охорони рідкісних видів рослин [26-28]:

- втрати середовища існування: забудова, сільськогосподарська діяльність, лісозаготівля та інші антропогенні фактори призводять до втрати природних середовищ, де ростуть рідкісні види. Багато ПЗФ мають невелику площу та ізольоване розташування, що не забезпечує повноцінної охорони екосистем. Відсутність екологічних коридорів унеможливорює генетичний обмін між популяціями рідкісних видів;

- забруднення: викидів промислових підприємств, агрохімікати, пестициди і добрива можуть погіршувати якість середовища для рослин, зокрема для тих, які потребують певних умов зростання;

- інвазійні види: інвазійні види можуть витіснити рідкісні види, особливо в умовах змін клімату, коли місцеві види не можуть адаптуватися до нових умов;

- незаконний збір: багато рідкісних рослин піддаються незаконного збору (для декоративних цілей, медичних препаратів тощо), що веде до їх зникнення в природі;

- зміна клімату: різкі зміни температури, зміна режиму опадів та інші зміни клімату можуть спричинити втрату природних середовищ для рідкісних рослин або зміну їхнього ареалу. Порушення гідрологічного режиму в заплавах, часті посухи, підвищення температури впливають на водну та лучну флору. Поширення агресивних інвазивних видів (борщівник Сосновського, амброзія, енотерія) витісняє аборигенну рослинність;

- неадекватне законодавство та слабкий контроль: в багатьох країнах законодавство щодо охорони рідкісних рослин не є достатньо ефективним або має прогалини, що ускладнює боротьбу з їхньою загрозою. У більшості заказників і пам'яток природи відсутні штатні інспектори, що ускладнює моніторинг та запобігання порушення природоохоронного режиму. Формальний статус охорони часто не підтримується практичними заходами (огорожі, інформування, патрулювання). Дані про поширення рідкісних рослин часто базуються на старих джерелах або неперевірених польових спостереженнях;

- низький рівень екологічної обізнаності населення. Рідкісні рослини (особливо ефемероїди, як-от підсніжники чи сон-трава) продовжують масово збиратися для букетів або продажу. Випас худоби, викошування трави, збирання грибів часто супроводжуються пошкодженням охоронних видів.

Перспективи охорони рідкісних видів рослин:

- розширення природно-заповідного фонду. Створення нових заповідників та національних парків, що охоплюють природні середовища рідкісних видів, є важливим кроком у їх охороні. Включення цінних ділянок степу, балок, боліт до складу ботанічних заказників. Розгляд перспектив створення ландшафтних заказників і екокоридорів між ними;

- реставрація екосистем. Відновлення деградованих екосистем, зокрема лісів, болотних угідь та степів, може створити нові умови для зростання рідкісних рослин;

- законодавчі ініціативи. Покращення законодавства, включаючи введення санкцій за незаконний збір рідкісних рослин і створення програм для їхнього захисту. Впровадження адміністративної відповідальності за знищення охоронюваних рослин. Заборона діяльності, що шкодить флорі, у межах природоохоронних територій.

- використання біотехнологій. Біотехнології можуть бути використані для відновлення рідкісних видів, таких як вирощування рослин у теплицях чи штучне запилення;

- підтримка екологічної освіти та залучення громадськості. Проведення освітніх кампаній, співпраця з місцевими громадами та залучення громадськості до охорони природи допомагає формувати відповідальне ставлення до природи і підтримує зусилля щодо охорони рідкісних видів;

- міжнародна співпраця. Спільні ініціативи на міжнародному рівні, такі як програми з охорони видів в рамках міжнародних конвенцій (наприклад, Конвенція про біологічне різноманіття), можуть забезпечити ефективніші методи охорони рідкісних видів.

- моніторинг і наукові дослідження. Систематичний моніторинг популяцій рідкісних видів рослин та наукові дослідження допомагають краще розуміти їхні потреби та розробляти ефективні стратегії охорони.

Охорона рідкісних видів рослин потребує комплексного підходу, що включає законодавчі, наукові, освітні та практичні заходи для забезпечення їхнього довгострокового збереження в природі [29-31].

### **1.5. Міжнародні нормативні документи, конвенції та програми щодо збереження рідкісних та зникаючих видів рослин**

Збереження біологічного різноманіття, зокрема рідкісних і зникаючих видів флори, є одним із ключових завдань глобальної екологічної політики. З огляду на транскордонний характер природних екосистем і загроз, для ефективного захисту видів важливою є участь країн у міжнародних

природоохоронних ініціативах. Україна є стороною багатьох угод, що регламентують охорону дикої природи, зокрема флористичних компонентів [31].

➤ **Конвенція про біологічне різноманіття (CBD, 1992).** Цей міжнародний договір був підписаний на Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро. Основними завданнями є:

- збереження біологічного різноманіття;
- сталий розвиток і використання біологічних ресурсів;
- справедливий розподіл вигод від використання генетичних ресурсів.

CBD стимулює розробку національних стратегій охорони природи та впровадження систем моніторингу рідкісних видів. Україна ратифікувала Конвенцію у 1994 році.

➤ **Бернська конвенція (1979).** Повна назва: Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі. Її мета — захист європейських видів рослин і тварин, особливо тих, що перебувають під загрозою зникнення.

Бернська конвенція встановлює:

- Списки видів, що підлягають особливій охороні (Додаток I – рослини);
- принципи збереження середовищ існування;
- зобов'язання щодо запобіганню знищенню охоронюваних видів.

Вона є підставою для створення Смарагдової мережі Європи – системи охоронних територій, де зберігається рідкісна флора та фауна.

➤ **Вашингтонська конвенція (CITES, 1973).** Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення. Метою CITES є контроль за міжнародним переміщенням зразків видів, щоб торгівля не загрожувала їх існуванню.

Для флори визначено три додатки:

- **Додаток I** – повна заборона торгівлі (найбільш зникаючі);
- **Додаток II** – дозволена торгівля під контролем;

- **Додаток III** – види, що потребують співпраці інших країн для їх захисту.

CITES регламентує, зокрема, переміщення орхідей, кактусів, лікарських та декоративних рослин, частина з яких трапляється і в Україні.

➤ **Програма IUCN та Червоні списки.** Міжнародний союз охорони природи (IUCN) створює Глобальний Червоний список, який містить оцінку статусу понад 150 000 видів. Він слугує головним орієнтиром для природоохоронної політики у всьому світі.

Категорії охорони IUCN:

- Extinct (вимерлий),
- Critically Endangered (під критичною загрозою)
- Endangered (зникаючий),
- Vulnerable (вразливий),
- Near Threatened (близький до загрозового стану) та ін.

Українська Червона книга, за своєю структурою, узгоджена з міжнародними стандартами, але має й локальну специфіку (наприклад, включає регіонально рідкісні види).

Інші міжнародні ініціативи:

- *Європейська стратегія збереження рослин (EPCS)* — координується BGCI (Botanic Gardens Conservation International);
- *Програма “Global Strategy for Plant Conservation (GSPC)”* — включає 16 цілей збереження флори до 2030 року;
  - *Карпатська конвенція (2003)* — включає окремий протокол про охорону біорізноманіття, релевантний для Черкаської області в частині екосистемного підходу.

Таблиця 2

### Основні міжнародні документи з охорони рідкісних видів рослин

Назва документа / програми	Рік прийняття	Основна мета	Охоплення флори	Участь України
----------------------------	---------------	--------------	-----------------	----------------

<i>Конвенція про біологічне різноманіття (CBD)</i>	1992	Збереження біорізноманіття, сталий розвиток, справедливий розподіл вигод	Загальна охорона всіх рівнів біорізноманіття, включаючи рослини	Ратифікована у 1994 р.
<i>Бернська конвенція</i>	1979	Охорона дикої флори і фауни та природних середовищ існування	Додаток I – види флори, що потребують суворої охорони	Приєдналася у 1996 р.
<i>Вашингтонська конвенція (CITES)</i>	1973	Контроль міжнародної торгівлі рідкісними видами	Охорона рідкісних/зникаючих рослин (особливо декоративних, лікарських)	Діє з 2000 р.
<i>Червоний список IUCN</i>	з 1964 р.	Міжнародна оцінка ризику зникнення видів	Категоризація ступенів загрози для видів флори	Україна використовує класифікацію при створенні національних переліків
<i>Смарагдова мережа (Emerald Network)</i>	з 1998 р.	Формування мережі природоохоронних територій	Враховує середовища існування рідкісних рослин	В Україні з 2004 р. (на основі Бернської конвенції)
<i>Карпатська конвенція</i>	2003	Регіональне збереження Карпатських екосистем	Включає ботанічне різноманіття як компонент	Підписана і діє для України
<i>GSPC – Глобальна стратегія з охорони рослин</i>	2002, оновлення – 2010, 2020	Конкретні цілі для збереження флори до 2030 р.	Так, у т. ч. збереження in situ і ex situ	Частково імплементується через ботанічні сади

Участь України у вищезазначених документах зобов'язує впроваджувати конкретні заходи на національному та регіональному рівнях, що, зокрема, реалізується через підтримку ПЗФ, створення наукових ботанічних програм та оновлення Червоної книги України.



Рис. 2. Участь України в міжнародних угодах з охорони рідкісних видів рослин

Рисунок 2 ілюструє участь України в трьох ключових міжнародних природоохоронних угодах, що спрямовані на захист рідкісних видів флори:

- *Конвенція про біорізноманіття (CBD, 1992)*. Україна ратифікувала цю конвенцію у 1994 році. Вона зобов'язує країну розробляти стратегії збереження біорізноманіття, а також подавати регулярні звіти про стан флори.

- *Конвенція CITES (1973)*. Україна приєдналася до CITES у 2000 році. Конвенція регулює міжнародну торгівлю рідкісними та зникаючими видами рослин, встановлюючи обмеження на експорт і імпорт таких видів.

- *Бернська конвенція (1979)*. Ратифікована Україною у 1998 році. Угода передбачає суворий захист флори (особливо видів, занесених до Додатку I), а також зобов'язує державу зберігати природні біотопи.

Усі три документи формують базу для національної природоохоронної політики України та сприяють її інтеграції у глобальні екологічні ініціативи [31-38].

## Висновки до розділу

У ході виконання бакалаврської роботи на тему «Аналіз стану червонокнижних та рідкісних видів рослин на території ПЗФ Черкаської області» було розкрито актуальні аспекти охорони флори регіону, здійснено аналіз літературних джерел, даних моніторингу, а також окреслено проблеми та перспективи збереження рідкісних видів.

У результаті дослідження встановлено, що флора Черкаської області є надзвичайно багатою та різноманітною, а на її території зростає понад 70 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України. Значна частина з них приурочена до заповідних територій, таких як заказники, урочища, лісові масиви та заплави. Основними типами середовищ існування для рідкісних рослин є: степові та лучно-степові схили, вологі ліси, заболочені заплави та водойми, скелясті виступи та ярково-балкові системи.

Під час аналізу даних про поширення рідкісних видів на території ПЗФ області було виявлено, що найбільша концентрація охоронюваних видів спостерігається в заказниках «Мошногірський», «Скелясті береги Дніпра», урочищах «Савків яр», «Городище», а також у заплавах річок Дніпро й Сула. Основними загрозами для рідкісної флори є: розорювання степів, випас худоби, знищення при забудові, збирання ефемерної флори (сон-трава, підсніжники), порушення гідрологічного режиму. Встановлено, що ефективна охорона червонокнижних рослин стримується рядом чинників:

- фрагментарність охоронних територій;
- відсутність системного моніторингу;
- низький рівень екологічної обізнаності населення;
- вплив інвазійних видів та кліматичних змін.

Запропоновано низку заходів щодо покращення стану збереження:

- створення нових ПЗФ;
- цифровий облік ареалів рідкісних видів;

- екопросвітницька робота з населенням;
- посилення охоронного режиму.

Таким чином, дослідження підтверджує високу природоохоронну цінність Черкаської області як регіону з багатою рідкісною флорою та потребою в системному підході до її збереження.

## РОЗДІЛ II. МІСЦЕ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Місце проведення досліджень

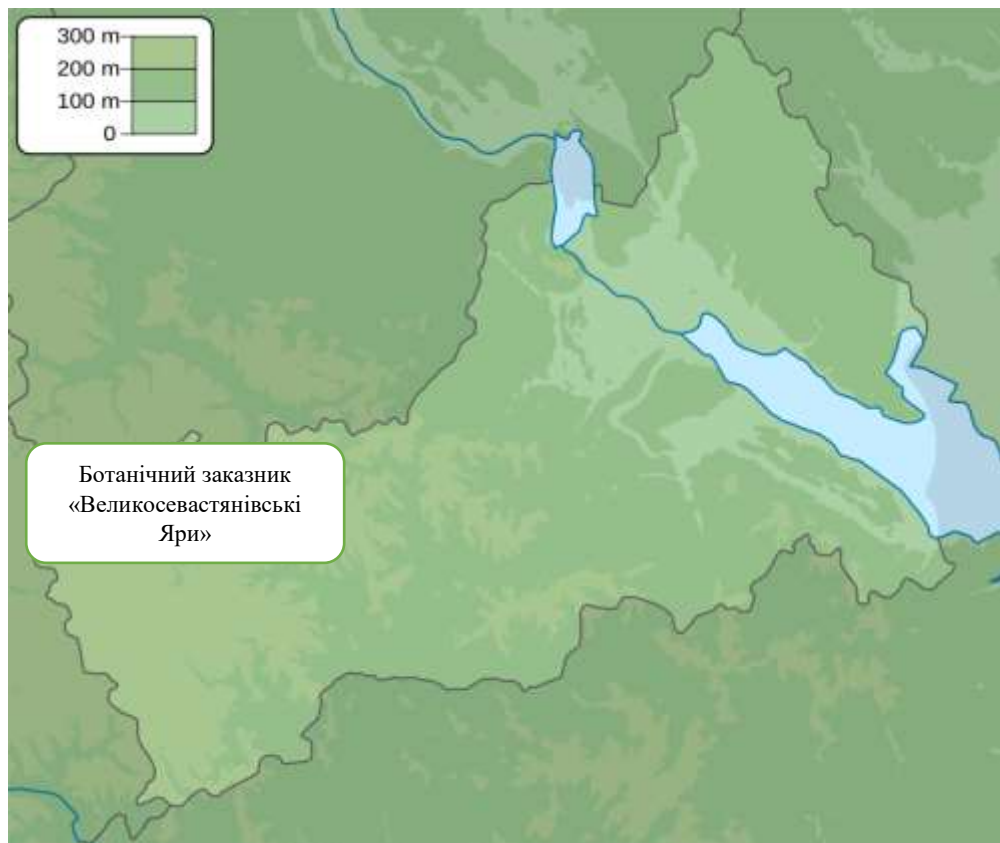
Для проведення аналізу стану червонокнижних та рідкісних видів рослин обрали території природо-заповідного фонду Черкаської області, а саме: ботанічний заказник «Великосеvastянівські Яри» та урочища «Ракова левада», що розташовані поблизу села Велика Севастянівка Христинівського району Черкаської області.

**Великосеvastянівські Яри** – ботанічний заказник місцевого значення у Христинівському районі Черкаської області. Заказник площею 91,4 га.

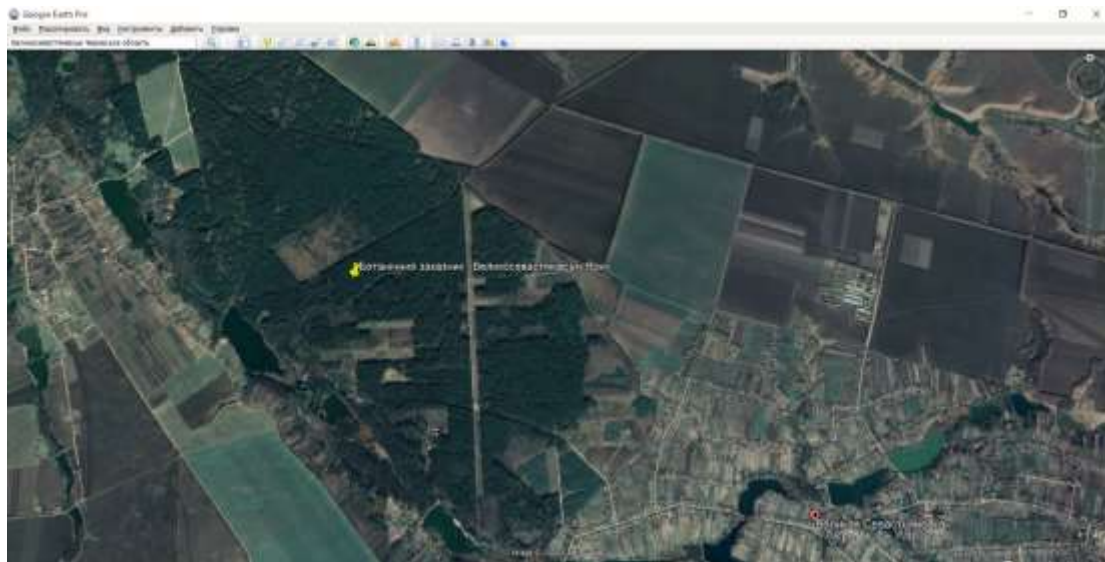
Як об'єкт природно-заповідного фонду створено рішенням Черкаської обласної ради від 28.12.2010. Землекористувач або землевласник, у віданні якого перебуває заповідний об'єкт — Великосеvastянівська сільська рада [39].

Створено з метою збереження та відтворення характерних для Правобережного степу природних комплексів представлених угрупованнями типових та рідкісних для регіону видів рослин.

У заказнику постійно фіксуються порушення природоохоронного режиму: незаконна оранка та вирощування сільськогосподарських культур, внаслідок чого станом на 2024 рік майже вся його територія пошкоджена.



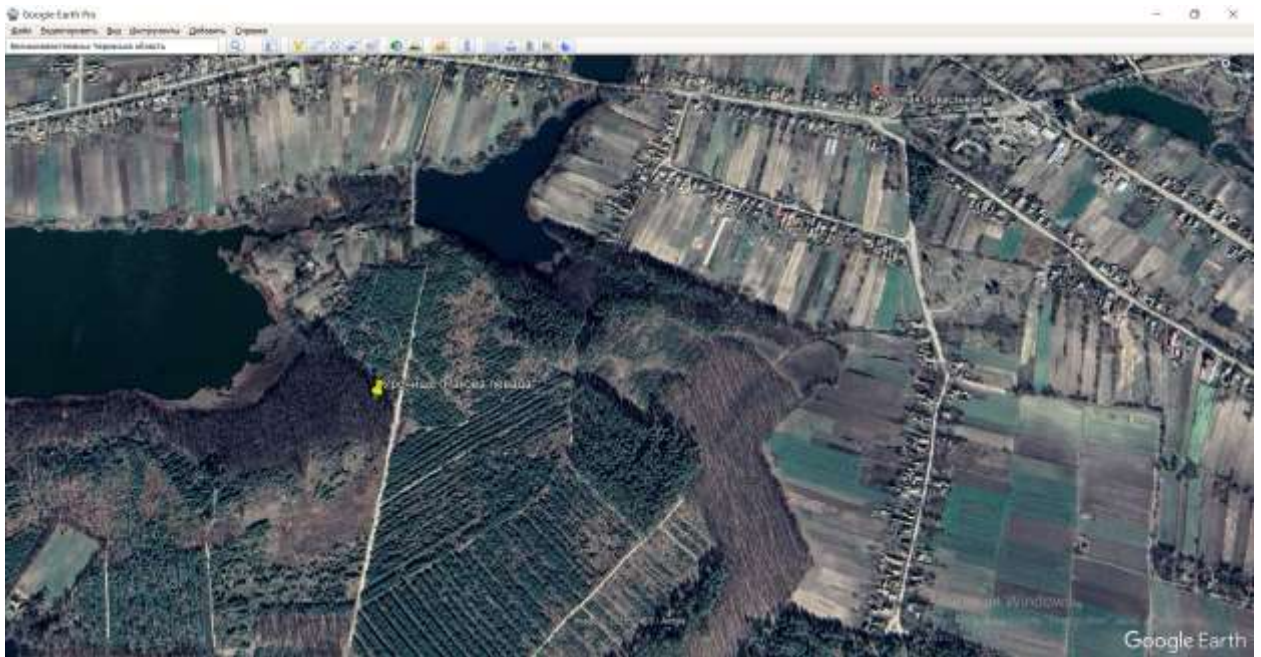
**Рис. 3. Місце проведення досліджень: Великосеvast'янівські Яри (заказник), Черкаська область**



**Рис. 4. Місце проведення досліджень: ботанічний заказник «Великосеvast'янівські Яри», Черкаська область**

Урочище «**Ракова левада**» – природна територія, яка входить до складу природно-заповідного фонду України як заповідне урочище місцевого значення.

Заповідні урочища є категорією природно-заповідного фонду, що створюється для збереження унікальних природних комплексів, рідкісних або типових для певного регіону ландшафтів, флори та фауни. Вони мають уніфікований правовий режим охорони, який визначається відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України».



**Рис. 5. Місце проведення досліджень: урочище «Ракова левада»,  
Черкаська область**

Урочище має цінність завдяки своєму біорізноманіттю та природним особливостям, що робить його важливим для збереження екосистем регіону.

## **2.2. Природно-кліматичні умови регіону досліджень**

Черкаська область розташована в центральній лісостеповій частині України, в середній течії річок Дніпра та Південного Бугу. Вона межує на півночі з Київською (протяжність 340 км), на сході – з Полтавською (212 км), на півдні – з Кіровоградською (388 км) і на заході – з Вінницькою (124 км)

областями. Географічний центр України, що розташований на північній околиці села Мар'янівка Звенигородського (Шполянського) району між містом Шпола і селом Матусів Черкаської області має координати 49°01'39" пн.ш. і 31°28'58" сх.д. Площа Черкаської області становить 20,9 тис. квадратних кілометрів, що складає 3,46% території держави (18 місце в Україні).



Рис.6. Адміністративна карта Черкаської області [40].

Черкащина в цілому рівнинна і умовно поділяється на дві частини – правобережну і лівобережну. Переважна частина правобережжя розміщена в межах Придніпровської височини з найвищою точкою області, що має абсолютну висоту 275 метрів над рівнем моря (поблизу м. Монастирище). В прилягаючій до Дніпра частині правобережжя знаходиться заболочена Ірдино-Тясминська низовина, а також підвищення Канівські гори. Низинний рельєф має лівобережна частина області, яка розташована в межах Придніпровської низовини. По території області протікає 1110 річок, найбільша з них р. Дніпро

(в межах області – 150 км), 7 середніх річок – Рось, Тясмин, Гнилий Тікич, Гірський Тікич, Супій, Ятрань, Велика Вись, а також малі річки, струмки.

Клімат Черкащини помірно континентальний і континентальність зростає із заходу на схід. Найхолоднішим місяцем року вважається січень з середньою температурою – 5,9°C, а найтеплішим – липень із середньою температурою – 20,1 °C. Середня річна температура повітря становить +7,3 °C. Середня річна кількість опадів становить 633 мм. Середня температура влітку складає + 19 °C. В цілому клімат області сприятливий для зростання цілого ряду деревних та чагарникових порід, і, перш за все, високопродуктивних дубових і соснових насаджень [40].

Область багата на рослинність, славиться цінними мальовничими лісами, різноманітним тваринним світом. Так, на Черкащині розташований найбільший у лісостеповій зоні України Канівський природний заповідник, всесвітньо відомий Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАН України – перлина садово-паркового мистецтва. Ліси ростуть здебільшого на узбережжях річок, степова рослинність поширена на вододілах. У районі Канева й на південний схід від нього переважають дубово-грабові ліси (дуб, граб, клен, липа, ясен), у південно-західній, південній і центральній частині – дубово-ясеневі та грабові ліси. Черкаський бір (сосна, дуб, клен, береза) – найпівденніша межа поширення наддніпрянських хвойних лісів на Україні.

Флора та фауна Черкаської області вирізняються великою різноманітністю, зумовленою її географічним розташуванням у межах лісостепової зони, різноманітністю природних умов та наявністю річкових систем, зокрема Дніпра, Тясмину, Росі, Вільшанки, а також численних ярів, балок і лісових масивів.

**Флора Черкаської області** представлена близько 1500 видами вищих судинних рослин. Значну частину рослинного покриву займають лісові, лучні, степові, болотні та водно-болотні угруповання. У лісах переважають дуб, граб, клен, липа, ясен, сосна, вільха чорна; у трав'янистому покриві лісів – осока,

медунка, фіалка, зірочник, анемона. На степових ділянках зустрічаються типчак, ковила, тонконіг, шавлія, чебрець. У долинах річок і заплавах ростуть очерет, рогіз, лепешняк, стрілолист, латаття біле [41].

У флорі області присутні рідкісні та зникаючі види, занесені до Червоної книги України: ковила пірчаста, ковила волосиста, сальвінія плаваюча, скабіоза червонувата, підсніжник звичайний, лілія лісова, сон великий, астрагал шерстистоквітковий та інші. Вони зростають переважно на територіях природно-заповідного фонду, у степових балках, на луках і в лісах.

Фауна Черкащини також багата: налічується понад 300 видів хребетних тварин. Серед ссавців тут мешкають козулі, лисиці, кабани, борсуки, куниці, зайці-русаки, їжаки, кажани, а в лісах трапляється й рідкісний вид – кіт лісовий. Птахи представлені понад 200 видами, серед яких – лелека білий, шуліка чорний, орел-карлик, сова сіра, жовта зелена, синиця, дятел, іволга. У плавнях і водно-болотних угіддях гніздяться чаплі, крячки, пірники, лиски.

Земноводні та плазуни включають звичайну ропуху, жабу озерну, тритона гребінчастого, ящірку прудку, вужа звичайного. Іхтіофауна представлена щукою, коропом, лящем, судаком, сомом, карасем, окунем, й х іншими видами, характерними для прісноводних водойм.

Також значне біорізноманіття безхребетних, зокрема метеликів, жуків, бабок, павуків, серед яких є види, що підлягають охороні (наприклад, махаон, аполлон, жук-олень) [42].

У Черкаській області створено низку природоохоронних територій: біосферний заповідник "Розточчя", національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, які охороняють унікальні флористичні й фауністичні комплекси. Це забезпечує збереження рідкісних видів та природних екосистем [43].

Територія села Велика Севастянівка розташована в межах Українського кристалічного щита на Придніпровській височині на висоті 268 – 275 м над рівнем моря у північно – західній частині Христинівського району Черкаської

області. Відстань від села до обласного центру – 246 км, до районного – 18 км. За вісім кілометрів від села проходить залізниця [44].

Землі села межують з двома районами: Монастирищанським та Гайсинським. Дев'ять впадин, що починають вододіл на землях села утворюють струмки, болота, які зливаються у межах села і утворюють 46 ставків, загальною площею водного дзеркала 180 га. Саме з цих ставків, боліт, джерел, струмочків бере початок Сорока, яка пронизує територію села. Річка Сорока є притокою річки Соб, яка протікає по території Вінницької області і впадає у Південний Буг. Найбільше водне плесо мають 2 ставки – це Ближчий -34 га, і Середній-18 га. Басейн річки Сороки - великий і представлений чотирма рукавами, що складаються із системи пов'язаних між собою ставків: Дзеганка, Руда, Зіньків, Раків. Назва річки походить від вигляду рукавів, що нагадує летючу сороку. З північного – заходу село межує з лісовим масивом першої категорії Уманського лісгосозаготівлі - «Велика Березина», а з південної сторони – «Мала Березина». На півночі землі села межують з ярами (площею 91,4 га), тераси яких засаджені деревами: береза, дуб, акація, ліщина, клен.

### **2.3. Методика досліджень**

Методика аналізу стану червонокнижних та рідкісних видів рослин на територіях природно-заповідного фонду Черкаської області базується на поєднанні польових обстежень, камеральної обробки матеріалів і аналізу супутньої інформації. Перед початком дослідження здійснюється вивчення наукових джерел, матеріалів попередніх обстежень, карт рослинного покриву та флористичних списків, що дозволяє попередньо визначити можливі ареали зростання рідкісних видів.

Польова частина роботи охоплює оглядові обстеження території з метою виявлення місць, де можуть зростати червонокнижні рослини. Основними методами дослідження є маршрутно-оглядові обстеження по різних типах рослинності та закладання облікових площ (постійних або тимчасових

пробних ділянок) у межах виявлених популяцій. Під час обстеження фіксуються видовий склад, щільність, вікова структура, життєві форми, стан особин, а також особливості місць зростання, включаючи супутню рослинність. Для кожного виявленого виду визначаються координати GPS, проводиться фітофіксація, а всі дані заносяться до облікових карток.

Після завершення польових робіт здійснюється камеральна обробка зібраної інформації: види ідентифікуються за допомогою визначників і зіставляються з Червоною книгою України, регіональними списками рідкісних видів, а також офіційними списками видів, що охороняються на відповідному об'єкті ПЗФ. Проводиться порівняльний аналіз з даними попередніх років (якщо наявні), що дозволяє виявити динаміку стану популяцій.

У ході оцінювання встановлюється поточний стан популяцій (задовільний, ослаблений, критичний тощо) та визначаються основні чинники впливу, серед яких можуть бути зміни гідрологічного режиму, рекреаційне навантаження, інвазійні види, випас худоби, рубки, забруднення. За результатами аналізу формулюються рекомендації щодо охорони і моніторингу цільових видів. Вся зібрана інформація оформлюється у вигляді наукового звіту, який може передаватися природоохоронним установам і використовуватися для розробкам практичних заходів охорони.

## Розділ III. Аналіз стану червонокнижних та рідкісних видів рослин на територіях природно-заповідного фонду Черкаської області

### 3.1. Об'єкти природно-заповідного фонду Христинівського району, Черкаської області

Природні ландшафти Христинівського району вирізняються значною різноманітністю та привабливістю завдяки багатому біологічному різноманіттю. Природа формувала ці унікальні за видовим складом біогеоценози протягом тисячоліть, і вони потребують особливої уваги, захисту та збереження. Проте людська господарська діяльність, така як розорювання прибережних територій, вирубка лісів, організація стихійних сміттєзвалищ, випасання худоби та незаконне створення кам'яних, глинистих і піщаних кар'єрів, призводить до деградації природних комплексів — вони перетворюються на пустки, чагарники або звалища [45].

Проведений нами аналіз порівняння заповідних територій України з Черкаською областю та Христинівським районом показав відсоткове співвідношення частки території природно-заповідного фонду. Так, загальна площа ПЗФ України становить 3800 тис.га відповідно 6.3%, тоді як площа ПЗФ Черкаської області 70.6 тис. га – 3.4%, а територія ПЗФ Христинівського району становить 0.5 тис. га у відсотковому співвідношенні - 0.77% (табл. 3).

Таблиця 3

Співвідношення площі природно-заповідного фонду до загальної площі територій України, Черкаської області та Христинівського району

Територія	Загальна площа (тис. га)	Площа ПЗФ (тис. га)	Частка ПЗФ (%)
Україна	60 400	≈3 800	6.3%
Черкаська область	20 900	≈70.6	3.4%
Христинівський район	≈65	≈0.5	~0.77%

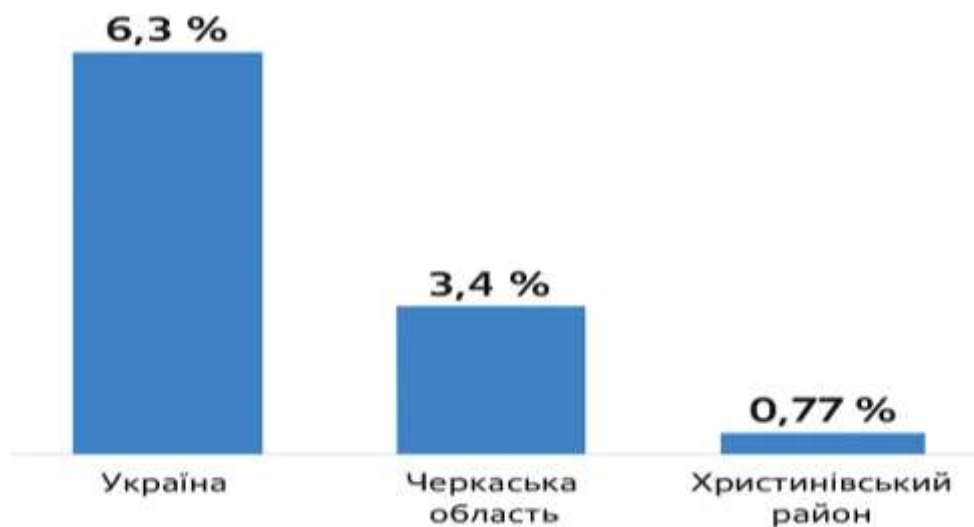


Рис. 7. Частка земель природно-заповідного фонду в Україні, Черкаській області та Христинівському районі (%)

Аналіз заповідного фонду Черкаської області у період із 2020 по 2024 року показав підвищення кількості територій (рис.8 ) [46].

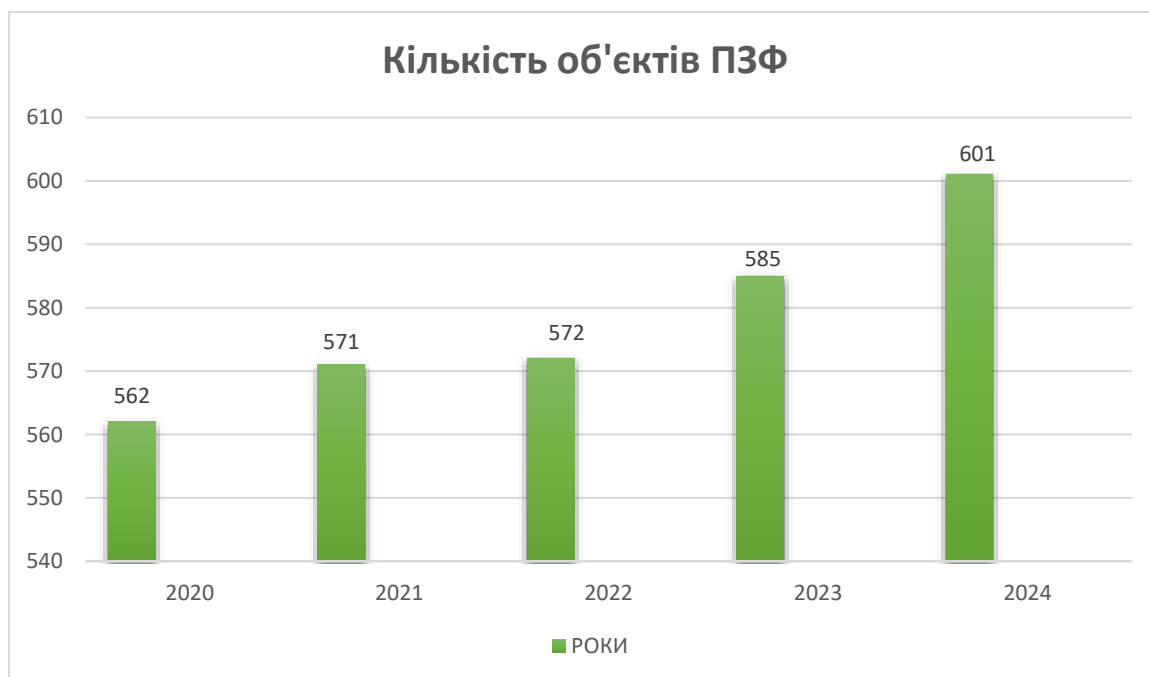


Рис. 8. Динаміка зміни чисельності об'єктів ПЗФ Черкаської області

Як показує рисунок 8 за останні чотири роки кількість об'єктів ПЗФ Черкаської області зросла з 562 до 601 відповідно.

Разом із деградацією природних комплексів спостерігається зменшення чисельності рідкісних, лікарських і занесених до Червоної книги рослин. Їхнє місце поступово займають бур'яни та карантинні види. На сьогодні в межах Христинівського району нараховується 7 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 189,7 га, тоді як раніше цих об'єктів було лише два, площею 56 га [39].

У Христинівському районі до природно-заповідного фонду входять такі об'єкти, серед них:

- ❖ 4 заказники місцевого значення — Великосевастьянівські Яри, Кам'яний Яр, Красноставське, Орадівський;
- ❖ 3 парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення — Синицький парк, Шельпахівський парк, Ягубецький парк [47].

У селі В. Севастьянівка, де є багато природних комплексів і рідкісних червонокнижних рослин, а також зон відпочинку та рекреаційних зон, заповідні території відсутні. Однак існує велика потреба в їх створенні.



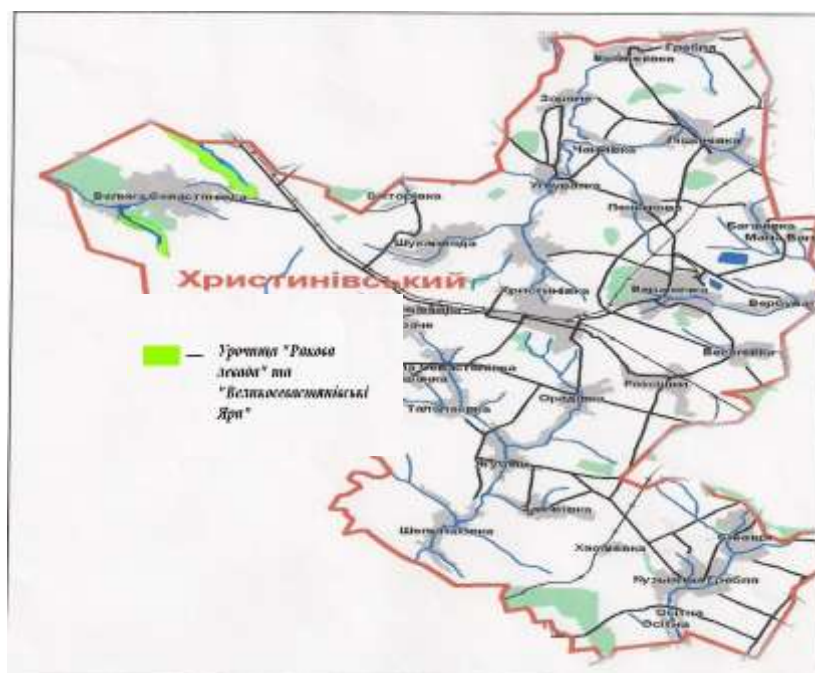
Рис. 9. Зміна чисельності об'єктів природно-заповідного фонду Христинівського району (2020-2024 рр.)

Як показує графік, у період з 2020 по 2024 роки кількість об'єктів природно-заповідного фонду у Христинівському районі зростає з 5 до 7. Така

динаміка є результатом посиленої уваги до охорони довкілля на регіональному рівні. Основними причинами зростання можна вважати: екологічні ініціативи місцевої влади та громадськості, спрямовані на збереження природних ландшафтів; реалізація національних програм щодо розширення мережі природно-заповідного фонду, а також оцінка екологічної цінності нових територій, які раніше не мали охоронного статусу.

### 3.2. Аналіз стану біорізноманіття досліджених територій урочища «Ракова левада» та ботанічного заказника «Великосевастьянівські Яри»

Урочище «Ракова левада» знаходиться на південному заході с. Велика Севастьянівка (картосхема 1). Рельєф строкатий, ускладнений мережею яружно-балкової системи. Характерний нерівномірним заляганням ґрунтових вод. Ґрунтовий покрив представлений дерново-підзолистими, сірими лісовими, дерново-лучними, піщано-глиняними та болотними ґрунтами [44]



Картосхема 1. Місцезнаходження досліджених територій



Картосхема 2. Місцезнаходження урочища «Ракова левада»

Свою назву урочище отримало давно, ще в 18 ст. тому що до левади прилягали до полів заможного селянина Павла Степановича Рака [47]. Жителі села вважають цей незайманий куточок своєрідним місцевим заповідником, унікальним ландшафтом, де ще можна почути спів птахів і дзюрчання води.



Рис. 10. Фітоценоз урочища «Ракова Левада»: різнотравно-чагарникова рослинність на схилах із елементами лісового біорізноманіття

Урочище «Ракова левада» представлене системою ставків (рукавом) річки Сорока. Тому провідними екологічними факторами, які визначають характер рослинності є вологість та родючість ґрунту.



Рис.11. Ставок Цимбалів



Рис.12. Заболочена територія Ракового ставка

Тут виділяються такі природні угруповання: у зниженнях – лук та лучні болота (осока, очерет, комиш, конвалія, орляк, зірочник гайовий, гравілат річковий, копитняк європейський, калюжниця, анемона жовтецева, пшінка весняна, жовтець повзучий, вербозілля звичайне). Болота зайняті вільхою клейкою, вербою білою, осиками, а на підвищенні красуються берези.



Рис.13. Березовий гай



Рис.14. Глечики жовті на ставку Кам'яний

На ставках – Цимбаловому, Раковому, Кам'яному милують око глечики жовті, латаття біле, ряска, кушир, жабуриння; на заплавах - півники борові.



Рис.15. Біорізноманіття  
Великосевастьянівських урочищ



Рис.16. Другий ярус сосново-дубового  
угруповання («Мала Березина»)

У підвищеній частині «Ракова левада» плавно переходить у лісовий масив «Мала Березина» (рис.16). Що представлена сосново-дубовим угрупованням, другий ярус якого займає дика яблуня, груша, алича, глід, черешня, акація біла; чагарниковий ярус представлений бузиною червоною та чорною, шипшиною, айвою; трав'яний ярус представлений злаками, материнкою звичайною, звіробоем, анемоною ліською, парилом звичайним, первоцвітом весняним, і найчисельнішою кількістю лісових суниць.

Найвищі ділянки урочища - це глинисті та піщані обриви на яких зростають: чебрець звичайний, костриця овеча, нечуй-вітер волохатенький, щавель горобиний, агарлик трава, гвоздика несправжня, чаполоч запашна, звіробій звичайний, цмин пісковий (рис. 18), шавлія лікарська чисельність яких різко зменшується, замінюючись бур'янами.



Рис.17. Підлісок мішаного лісу масиву «Мала Березина»



Рис.18. Цмин пісковий

На цих ділянках випасають худобу, збирають лікарські рослини, вирубують дерева – це і є основною причиною зміни природних угруповань.

Збереження біологічного різноманіття природних екосистем є найактуальнішим завданням. Неможливо охороняти лише один вид, оскільки він не зростає у природі ізольовано, а є складовою частиною екосистеми.

Ботанічний заказник «Великосевастьянівські Яри» межує з селом з північної сторони. Рельєф урочища досить почленований: підвищені рівнинні ділянки – пагорби з частково еродованими схилами розмежовані численними угловинами, долинами та ярами.



Картосхема 3. Місцезнаходження ботанічного заказнику «Великосевастьянівські Яри»

Найбільший яр має назву Довгий Яр та Чопів Яр (рис.19) суглинкові і лесові відкладення.



Рис.19. Довгий Яр урочища «Великосеvastянівські Яри» та Чопів Яр

Грунтоутворюючими породами тут сягає до 100 м. Через горбкуватість та наявність ґрунтових порід що легко розмиваються, територія урочища помережана долинами та ярами.

Довгий Яр почирнається з болотом із численними джерелами: Холодне, Халаїдівське, Піщане, Королівське. Серед рослин у Довгому Яру найпоширеніші трав'янисті рослини: алтея лікарська, розрив трава, калужниця, костриця лучна, кульбаба, гірчак зміїний. Далі за луками проходить висока стіна очерету. Там знаходиться водойма – Бугів ставок, за ним Гатів, Заросший та ін. Береги ставків вкриті заростями болотного різнотрав'я: рогіз вузьколистий, смарагдовий, очерет звичайний, татарське зілля, півники борові – це улюблене місце гніздівлі диких качок та болотяних курочок. На мілководді поширені численні ряски. Їхні тільця-пластинки утворюють своєрідні ланцюжки, можуть вкривати майже всю водну поверхню. Розгорнувши ряскові зарості можна побачити зелену рослинку з листками, схожими на ріжки. Це кушир темно-зелений – рослина, що добре очищає воду, і залюбки поїдається водними тваринами та птахами (рис.20).

Вода в ставках холодна навіть влітку, тому що живлення переважно джерельне. На відкритих ділянках плеса рзвиваються угруповання занурених рослин. Серед них - елодея канадська або (як називають місцеві жителі) водна

чума, водяний жовтець (він вирізняється порцеляновими квітками, які на тонесеньких ніжках стирчать над водою). На водяній поверхні помітні округлі листки та білі квіти латаття (водяна лілія) названа так за ніжність та привабливість, та жовті – глечиків (рис. 21).



Рис.20. Кушир темно-зелений



Рис.21. Глечики жовті

Довгий Яр з боків обнесений терасами на яких висаджені зі сторони Піщаного джерела: клен гостролистий, граб, горобина звичайна, акація, дуб американський, граб, черешня, дика яблуня, груша, алича (здичавілі сади), у підліску: клен татарський, ліщина, подекуди глід. Трав'янистий ярус утворюють численні види рослин, притаманні темним, грабовим лісам: герань лісова, купина звичайна [46-47]. Навесні, до появи листків на деревах тут рясно квітують ефемероїди: підсніжник білосніжний, сон чорніючий, анемона жовтецева, пшінка весняна, проліска дволиста, ряст порожнистий, синіми та фіолетовими кольорами забарвлені медунка, фіалка. Тут зустрічаються темно-фіолетові рослини, зовсім позбавлені зелених листів – це Петрів хрест, який немає хлорофілу паразитує на коренях ліщини. Всіма барвами від червоного до синього кольорів розквітає чина весняна, блідо-жовтими квітками прикрашає ліс зеленчук жовтий, але домінуючим стає білий колір, бо зацвітає зірочник гайовий. Проте гордістю цих лісів є невелика популяція цибулі ведмежої, що вегетатує на початку весни, відцвітає в травні,

а в червні відмирає і ховається до наступного року. Зі сторони Гатового ставка, на терасах Довгого Яру висаджений березовий гай.



Рис.22. Березовий гай на терасах  
Великосеvastянівських Ярів



Рис.23. Улоговина «Степова перлина»  
урочища «Великосеvastянівські Яри»

Тут переважає злакова рослинність та анемона дібровна, звіробій звичайний, материнка звичайна, алтея лікарська, чебреці, фіалка собача, розрив-трава, кропива, чистотіл, первоцвіт весняний. Влітку та восени масово з'являються гриби: польський гриб, боровик, сиріжка, підберезовик, червоний мухомор, біла поганка та ін. Окрасою «Великосеvastянівських Ярів» є Осіяньська гора. Природний комплекс гори надзвичайно унікальний, багатий різноманітністю трав, більше схожий до степу, частково до гірської рослинності (полонини). Високе розміщення гори сприяло поширенню рослин-ксерофітів (сухололюбиві), тут можна побачити соковиті м'ясисті листочки очитків (їдкого та пурпурового), вкриті білими волосками стебельця цмину піщаного та котячих лапок дводомних. На перевалі можна помітити зарослі підмаренника запашного, суховершок звичайних, чебреця звичайного, гвоздики несправжньої, агарлик-трава гірська. Із верхів'я Осіяньської гори видно сусіднє село, зачаруватися красою різних природних комплексів (рис.24). Саме ця територія потребує охорони, як унікальний природний комплекс нашої місцевості.



Рис.24. Осіянська гора



Рис.25. Діброва Високої гори

Поряд з Осіянською горою знаходиться Висока гора, вкрита віковичними дубами, через це здається вищою. Тут сформувався дібровний природний комплекс (рис.25).

Навесні, коли ще сніг неповністю зійшов під лісовим покривом відбувається чудо - розквітають весняні квіти. Вони люблять дубові ліси, бо пізно починає зеленіти. Першим з'являються підсніжники та віночки проліски дволистої, на зміну яким приходить лісова красуня – конвалія звичайна. На початку літа барви лісу знову змінюються: на лісових галявинах розквітають суніці, жовтеці, кульбаби, валеріана лікарська, перстач прямостоячий, маренка запашна та дібровна, тонконіг дібровний та багато інших.

### 3.3. Характеристика рідкісних і зникаючих видів рослинного покриву урочища «Ракова левада» та ботанічного заказника «Великосевастьянівські Яри»

Охорона біорізноманіття є одним із ключових напрямів екологічної науки, особливо в контексті антропогенного тиску на природні екосистеми. Урочища «Ракова левада» та ботанічний заказник «Великосевастьянівські Яри», розташовані в межах Христинівського району, становлять цінні природні комплекси, де збереглись осередки рідкісної та зникаючої флори. Вивчення та опис таких рослин має не лише наукову, а й практичну цінність, оскільки сприяє формуванню ефективності заходів з охорони природи. Представлений опис є спробою систематизувати інформацію про ці види підкреслити необхідність їх збереження.

**Глечики жовті (Латаття жовте, жовта водяна лілія) - *Nuphar lutea*, Smith (1809)** з родини Лататтеві (Nymphaeaceae), рід - Глечики (рослина) (*Nuphar*) багаторічна водяна трав'яниста рослина. Має товсте повзуче кореневище, вкрите рубцями від черешків. Листки плаваючі, шкірясті, яйцевидно - овальні, цілокраї, з тригранними черешками. Квітки одиничні, великі, двостатеві; чашолистки пелюстковидні, пелюстки коротші за чашолистки, жовті. Плід ягодоподібний, гладенький. Цвіте у червні – липні [48].



Рис.26. Глечики жовті *Nuphar lutea*, Smith (1809)

*Поширення.* Росте по всій території України, крім Криму.

*Місце зростання.* В стоячих і повільно текучих водах. Ростає на мілководді заплавів та ставках [49].

*Причини зміни чисельності.* Зривання квітів заради цікавості, заготівля кореневищ, як лікарської сировини, осушення боліт та ставків [48]. В ставках урочища «Ракова левада»: Цимбалів, Середній, Кам'яний, Високий, красуються зарості латаття жовтого. Чисельність цього виду майже не змінилася, тому що їх місце зростання майже не доступне, внаслідок заболочування. Оскільки на досліджуваній місцевості рослина маловідома, як лікарська сировина, а відома як отруйна рослина, її чисельність зережена. Хоч глечики жовті не занесені до Червоної книги України, але підлягають охороні на території Черкаської області [50].

*Любка дволиста* - *Platanthera bitolia* (L.) Rich., 1817. Родина Зозулинцевих орхідних, рід любка (рослина) *Platanthera*. Багаторічна трав'яниста рослина з довгими цілісними бульбами. Стебло прямостояче, голе, ребристе 20-50 см заввишки. Прикореневі листки великі, майже супротивні, еліптичні, голі, звужені в крилатий черешок. Квітки неправильні, двостатеві, великі, білі, запашні, у рідких верхівкових китицях; оцвітина віночковидна, з 6 листочків, 3 листочки сходяться шоломом, 2 бічні неоднакові між собою і 1 утворює лінійну цілісну губу з тонким зігнутих на кінці зеленуватим шоломом. Плід – коробочка. Цвіте у червні – липні [49].



Рис.27. Любка дволиста - *Platanthera bitolia* (L.) Rich., 1817

*Поширення.* Трапляється здебільшого на Закарпатті, в Карпатах, на Прикарпатті, Розточчі-Опіллі, рідше – на поліссі, зовсім рідко – Лісостепу і Степу [48].

*Місце зростання.* Світлі ліси, переважно діброви, соснові галявини, серед чагарників, заболочені луки [50].

*Причини зміни чисельності.* Збирання квітів, заготівля бульб, як лікарської сировини, руйнування місць зростання, внаслідок господарської діяльності. В урочищі «Ракова левада» та «Великосеvastянівські Яри» зустрічається дуже рідко, поодинокі. Чисельність різко зменшується. Залишилися одиничні екземпляри в зволжених місцях листяного лісу «Великосеvastянівські Яри». Занесена до Червоної книги України. Потрібно здійснювати контроль за станом популяції. На досліджуваній місцевості даний вид на грані зникнення.

*Наперстянка великоквіткова* *Digitalis grandiflora* Mill., 1768. Родина: подорожникові Plantaginaceae, рід наперсник *Digitalis*. Багаторічна трав'яниста рослина, стебло пряме, росте, 40 -100 см заввишки. Листки чергові, великі (5 – 20 см завдовжки і 2-5 см завширшки). Видовжені еліптичні або яйцевидно– ланцетовидні, дрібнопилко-виднозубчасті; прикореневі – при основі звужені в короткий черешок, стеблові – напівстеблообгортні, сидячі, по головній жилці золотисто – пухнасті. Квітки – двостатеві, трохи неправильні, горизонтально відхилені або пониклі, зібрані в довге однобічне гроно; віночок – трубчасто – дзвоникovidний короткодвогубий, 3 – 4 см завдовжки, блідо – жовтий, майже в 4 рази більший за чашечку. Плід – двогнізда коробочка. Цвіте у червні – серпні. **Рослина отруйна!** Всі органи наперстянки отруйні. Вживання їх тваринами у великій кількості призводить до збудження роботи серця, звуження кровоносних судин, розладу травлення [48].



Рис.28. Наперстянка великоквіткова *Digitalis grandiflora* Mill., 1768.

*Поширення.* Наперстянка великоквіткова росте на Поліссі, в північній частині Лісостепу та в Каратах.

*Місце зростання.* У мішаних і листяних лісах на узліссях, серед чагарників, на південних схилах балок [50].

*Причини зміни чисельності.* Знищення та порушення місць зростання внаслідок розорювання схилів та розширення лісонасаджень. Інші причини не з'ясовано [48]. Заходи охорони не здійснюються, необхідний контроль за станом популяції. Потрібно створити заказники в місцях знаходження виду. Рослина підлягає охороні на території Черкаської області.

***Часник ведмежий (більше відомий під назвою черемша), цибуля ведмѣжа*** *Allium ursinum* L., 1753. Родина амарилісові Amaryllidaceae, підродина цибулеві Allioideae, рід цибуля *Allium*.

Багаторічна трав'яниста цибулинна рослина Цибулина довгаста, 2-5 см завдовжки, обгорнута білуватими прозорими оболонками. Стебло (квіткова стрілка) безлисте, пряме, 20 - 40 см заввишки, тригранне або напівциліндричне, за довжиною перевищує листя, рідше однакової з ним довжини. Листки (їх 2 рідко 1 або 3) прикореневі, плоскі еліптично ланцетні, на верхівці загострені, при основі раптово звужені в черешок. Квітки правильні, двостатеві, зібрані в

суцвіття, що має вигляд зонтика, оцвітина проста, віночковидна, сніжно – біла, з 6 лінійно – ланцетних листочків. Плід – коробочка. Цвіте у травні [51].



Рис. 29. Часник ведмежий *Allium ursinum* L., 1753.

*Поширення.* Цибуля ведмежа росте у Карпатах, на Поліссі, у Лісостепу і в північно – східній частині степу. Зникаюча рослина, поширення якої інтенсивно скорочується [51].

*Місце зростання.* В тінистих листяних та мішаних та широколистяних лісах.

*Причини зміни чисельності.* Збирання рослин, як лікарської та харчової сировини, вирубування лісів. Вид мало чисельний, знаходиться під загрозою зникнення, занесений Червоної книги України [50].

Зникає рослина внаслідок безгосподарської діяльності людини (створення глиняного кар'єру)

**Сон чорніючий** *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., 1753, родина жовтецеві Ranunculaceae, рід сон (рослина) *Pulsatilla*. Багаторічна трав'яниста кореневищна рослина. Квітконосне стебло прямостояче, безлисте, 10 – 30 см заввишки, густом'яковолосисте, одноквіткове, з зрослими пр основі листочками. Листки приземні, з черешками, з лінійними або вузько лінійними загостреними сегментами. Квітки одиничні, правильні, двостатеві, мають вигляд видовженого вузького дзвоника; оцвітина віночковидна, 2-3 см

завдовжки, на верхівці назовні відігнутих чорно-фіолетових, зовні пухнастих листочків. Плід – багатогорішок. Цвіте у квітні-травні [52].



Рис. 30. Сон чорніючий *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., 1753,

*Поширення.* Сон чорніючий росте по всій території України, Лівобережне Полісся, Правобережне Полісся, лісостепова і степова зони [48].

*Місце зростання.* Соснові ліси, сухих сонячні схили і піщані горби, лучно-степові трав'янисті ділянки, узлісся [52].

*Причини зміни чисельності.* Антропогенний вплив на місця зростання (терасування схилів, випасання худоби, збирання на букети) [49].

В урочищі «Ракова левада» та «Великосевастьянівські Яри» сон чорніючий зустрічається дуже рідко, лише поодинокі. Частина місцезнаходжень повністю зникла. Знаходиться під загрозою зникнення в нашій місцевості.

Сон чорніючий занесений до Червоної книги України, але не внесений в список рослин, що підлягають охороні на території Черкаської області.

**Даний вид знаходиться під охороною Бернської конвенції.**

*Підсніжник білосніжний Galanthus nivalis* L., 1753, родина амарилісові Amaryllidaceae, підродина Amaryllidoideae, рід підсніжник (Galanthus). Багаторічна трав'яниста рослина заввишки 8-15см. Цибулина (діаметром 1-2 см) яйцевидна, з бурою оболонкою. Стебло з однією звислою квіткою, що виходить з пазухи перетинчастого при квітника. Листки (їх - 2) лінійні, плоскі, з кілем, сизі. Стебло під час цвітіння удвічі більше за листок. Квітка

(завдовжки 15-25 мм, завширшки 8мм) правильна, двостатева, з віночковидною оцвітиною, біла, внутрішні пелюстки оцвітини до 11мм завдовжки, виїмчасті. Зовнішні пелюстки оцвітини 15-20мм завдовжки. Плід – коробочка. Цвіте у березні - квітні. Плодоносить у травні – червні. Розмножується цибулинами та насінням [49].



Рис. 31. Підсніжник білосніжний *Galanthus nivalis* L., 1953

*Поширення.* Підсніжник звичайний – ендемічна рослина. Поширена в Українських Карпатах, Закарпатті, Передкарпатті, Правобережному Поліссі, Лісостепу, Степу [48].

*Місце зростання:* листяні і ліси, галявини, чагарники, лісостепові райони.  
*Причини зміни чисельності.* Масове збирання на букети, викопування цибулин, господарська діяльність людини, зміни природних угруповань, зрідження лісових насаджень, витоптування відпочиваючими [49].

В урочищі «Ракова левада» та в заказнику «Великосеvastянівські Яри» підсніжник звичайний зустрічається зустрічається невеликими групами по 20-30 рослин, в широколистяних грабово-дубових лісах. В ярах підсніжник звичайний розповсюджений рівномірно по всій території. Причиною зменшення чисельності даного виду є масове збирання в букети. Підсніжник білосніжний занесений до Червоної книги України (з 1980р.). Підлягає охороні на території Черкаської області та нашій місцевості.

*Гірчак зміїний* *Bistorta officinalis* Delarbre, 1800. Родина гречкові Polygonaceae, рід: *Bistorta*. Багаторічна трав'яниста рослина. Має дерев'янисте змієвидна вигнуте кореневище. Стебло прямостояче, просте, голе, 30-100 см заввишки. Прикореневі та нижні стеблові листки з довгими крилатими черешками видовженоланцетні або яйцевидно-ланцетні, при основі клиновидні або серцевидні; верхні-сидячі, дрібні, вузькі. Квітки двостатеві, дрібні, блідо рожеві зібрані на верхівці стебла в циліндричне колосовидне суцвіття. Плід тригранний горішок. Цвіте з кінця травня до середини липня [48, 49].



Рис.32. Гірчак зміїний *Bistorta officinalis* Delarbre, 1800

*Поширення.* Росте по всій території України, на Кавказі.

*Місце зростання.* На болотах, луках, лісових вологих галявинах [48,49].

*Причини зміни чисельності.* Нехтування прибережних захисних зон зон вздовж ставків, збирання лікарської сировини [48,49]. Гірчак зміїний або ракові шийки (місцева назва) поширені в дубово-грабових природних угруповуваннях урочища «Ракової леведи». За останні десятиріччя чисельність цього виду різко зменшилась, залишились поодинокі екземпляри. Гірчак зміїний був досить розповсюджений по всій території урочища. Хоч даний вид не занесений до Червоної книги України, але відноситься до рослин що підлягають охороні на території Черкаської області.

**Півники борові** *Iris pineticola* Klokov, 1950. Родина півникові Iridaceae, рід півники *Iris*. Багаторічна трав'яниста рослина заввишки 7-20 см. Кореневище товсте, розгалужене, булавовидно потовщене під вузлами, випускає гони: неплідні облишені, плідні з 1-2 листками або безлисті. Листки плоскі, мечовидні. Квітки (звичайно по дві, розквітають у різний час) завдовжки 3.5 – 5.5 см, жовті, внизу з волосками, трубка оцвітини за довжиною майже така, як зав'язь. Плід – коробочка, загострена з обох кінців. Цвіте у квітні – травні, плодоносить у червні. Розмножується насінням і кореневищами [48].



Рис. 33. Півники борові *Iris pineticola* Klokov, 1950.

**Поширення.** Правобережний Лісостеп (від Дніпра до Пд. Бугу), пд. Частина Лівобережного Лісостепу, Лівобережний Степ.

**Місце зростання.** Бори, соснові насадження на річкових терасах [48,53].

**Причини зміни чисельності.** Порушення екологічних умов у річкових долинах, випасання худоби, порушення меж водозахисних зон вздовж ставків.

В урочищі «Ракова левада» півники борові поширені у витоку ставків: Цимбалів, Високий, Раків, але чисельність їх незначна. У «Великосеvastянівських Ярах» півники борові поширені густіше, і утворюють цілі зарослі. Занесені у Червону книгу України. Даний вид потребує вивчення, детального дослідження та вирощування в культурі. Вид потребує контролю і виявлення нових місць зростання.

*Ломиніс цілолистий Clematis integrifolia* L., 1753. Родина жовтецеві Ranunculaceae, рід ломиніс Clematis. Багаторічний напівчагарник заввишки 20-80 см, культурні особини можуть сягати 1-1,5 м; гемікриптофіт. Підземні органи представлені коротким каудексом. Стебла прямостоячі, прості або слабкогалузисті, в нижній частині густо, а в верхній слобко опушені білими волосками, на відміну від багатьох інших ломиносів, невиткі. Пагони трав'янисті, у нижній частині дерев'яніють, червоно-коричневі, повністю визрілі стають блідо-коричневими. Листки завдовжки 5-10 см (у культурних особин інколи до 12 см), завширшки 2-6 см, сидячі, супротивні, формою від видовжено-яйцеподібних до ланцетоподібних, шкірясті, цілокраї (інколи з вийчастими краями), загострені, з обох боків зелені, зверху голі, знизу слабо опушені уздовж жилок. Жилки добре помітні.

У фазі бутонізації пуп'янки охоплені двома верхніми листками пагона так, що повністю заховані між ними. Квітки завширшки 4-8 см розташовані на верхівках пагонів на пониклих квітконіжках завдовжки до 4 см. Вони поодинокі, зірчасто-дзвоникуваті, сині або фіолетові, рідше - білі. Чашолистків 4, вони ланцетні або вузьколанцетні, гострі, зовні по краях густо опушені. Листочків оцвітини 4, вони широко розкриті, загнуті на кінцях, слабкохвилясті або скручені, вузькояйцеподібні чи ланцетні, із вийчастими, зовні слабо опушеними краями, загострені, завдовжки до 6 см. Тичинки і маточки численні. Тичинкові нитки жовті, розширені, в півтора рази довші за чашолистки.

Плоди - коричнево-жовті чи бурі багатогорішки завдовжки близько 5 мм, завширшки близько 4 мм, розташовані на короткій ніжці, оберненояйцеподібні, шкірясті, сплюснуті з боків. Вони мають потовщений обідок та пірчасто-опушений носик завтошки до 5 см, волоски носика білі або жовтуваті. В 1 г міститься 125 насінин [53,54].



Рис.34. Ломиніс цілолистий *Clematis integrifolia* L., 1753.

*Поширення.* Переважно зростає на відкритих сонячних місцях. Типовими місцями поширення є: лучно-степові ділянки, переважно на схилах пагорбів; степові узлісся та розріджені ліси; крейдяні, вапнякові або піщані ґрунти з добрим дренажем.

У межах Черкаської області вид трапляється дуже локально, невеликими популяціями, переважно на ділянках з невеликим антропогенним впливом. Особливо важливим для нього є збереження природних лучно-степових екосистем [55].

*Причини зміни чисельності.* Має зменшені природні популяції через господарську діяльність, випасання худоби, зміна природних комплексів, розорювання земель [56].

*Анемона лісова* *Anemone sylvestris* (L.). Родина жовтецеві Ranunculaceae, рід Anemoneoides. Багаторічна кореневищна трав'яниста рослина. Стебло прямостояче, у верхній частині майже білоповстисте, 15-30 см заввишки. Листки довго черешкові, прикореневі, 5-роздільні, густоопущені. Квітки великі (30-70см у діаметрі), одиничні, здебільшого з 5

пелюсток, білі. **Рослина** – дуже отруйна. Плід – сім'янка. Цвіте у травні – червні [54].

*Поширення.* Вид поширений на Поліссі, в Західній частині України та в Лісостепу, в північних степових районах України [53,54].



Рис. 35. Анемона лісова *Anemone sylvestris* (L.).

*Місце розповсюдження.* Ростає в широколистяних і мішаних лісах, на лісових луках, узліссях, по чагарниках, на схилах, галявинах [54]. В урочищі «Великосевастьянівські Яри» вид поширений в грабово-дубовому природному угрупованні. Вид підлягає охороні на території Черкаської області та в нашій місцевості.

*Причини зміни чисельності.* Зривання ранньоквітучих рослин в букети, вирубування лісів, витоπτування відпочиваючими.

**Первоцвіт весняний** *Primula veris* L.; родина первоцвітові Primulaceae, рід первоцвіт *Primula*. Багаторічна кореневищна трав'яниста рослина. Квіткова стрілка пряма, безлиста, 5-20см заввишки. Листки зібрані приземною розеткою, яйцевидні або яйцевидно-видовжені, хвилясто зубчасті виїмчасті, зморщені, зісподу вкриті сіруватим пушком, звужені в крилатий черешок. Квітки правильні, двостатеві, зібрані на вершечку стебла в зонтиковидне суцвіття з 5-13 квітками, пониклими в один бік; чашечка трубчаста, п'ятигранна; віночок лійкуватий, з коротким п'ятилопатеvim відгином,

яскраво-жовтий, всередині з жовтогарячими цятками при основі часток відгину. Плід – яйцевидна коробочка такої самої довжини, як і чашечка. Цвіте з середини квітня до червня [54].



Рис. 36. Первоцвіт весняний *Primula veris* L.

*Поширення.* Первоцвіт весняний росте в північно-східних районах степу, лісових та лісостепових районах [53].

*Місце розташування.* Росте у лісах, на узліссях, серед чагарників, на лісових галявинах [54]. У урочищі «Ракова левада» та «Великосеvastянівські Яри» даний вид достатньо поширений, але знаходиться під охороною Черкаської області.

*Причини зміни чисельності.* Зривання ранньоквітучих рослин, витоптування відпочиваючими, вирубування лісів, заготівля лікарської сировини.

### **3.4. Динаміка чисельності рідкісних і зникаючих видів під впливом природних та антропогенних чинників**

*Чисельність червонокнижних та рідкісних видів рослин ботанічного заказника «Великосеvastянівські Яри» та урочища «Ракова левада»*

Вивчення чисельності червонокнижних та рідкісних видів рослин є важливим етапом оцінки сучасного стану природних угруповань на територіях особливої природоохоронної цінності. Ботанічний заказник «Великосеvastянівські Яри» та урочище «Ракова левада» є ключовими

об'єктами природно-заповідного фонду Христинівського району Черкаської області, які вирізняються високим рівнем флористичного різноманіття та наявністю рідкісних видів. Проведений аналіз дозволяє оцінити динаміку чисельності охоронюваних видів та виявляти основні тенденції змін під впливом природних і антропогенних чинників.

У результаті проведених досліджень на території ботанічного заказника «Великосевастьянівські Яри» та урочища «Ракова левада» було зафіксовано 11 рідкісних і зникаючих видів, що мають важливе значення для збереження біорізноманіття регіону.

Таблиця 4

Рідкісні та зникаючі види рослин на дослідуваних територіях

№	Назва виду	Наукова назва	Охоронний статус
1	Глечики жовті	<i>Nuphar lutea</i> Smith	Занесені до Червоної книги України (як вид, що під охороною у водних екосистемах)
2	Підсніжник білосніжний	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Занесений до Червоної книги України (уразливий вид)
3	Анемона лісова	<i>Anemone sylvestris</i> (L.)	Занесена до Червоної книги України
4	Наперстянка великоквіткова	<i>Digitalis grandiflora</i>	Регіонально рідкісний вид (не в Червоній книзі України)
5	Цибуля ведмежа	<i>Allium ursinum</i>	Регіонально рідкісний вид, подекуди має охоронний статус (але не у Червоній книзі України)
6	Сон чорніючий	<i>Pulsatilla pratensis</i>	Занесений до Червоної книги України (зникаючий вид)
7	Первоцвіт весняний	<i>Primula veris</i>	Регіонально рідкісний вид (не в Червоній книзі України)
8	Ломиніс цілолистий	<i>Clematis integrifolia</i> L.,	Не занесена до Червоної книги України, поширений вид
9	Півники борові	<i>Iris pinetorum</i>	Занесені до Червоної книги України (ендемік, рідкісний вид)
10	Любка дволиста	<i>Platanthera bifolia</i>	Занесена до Червоної книги України (вразливий вид)
11	Гірчак зміїний	<i>Bistorta officinalis</i>	Не занесений до Червоної книги України, але в деяких регіонах має статус регіонально рідкісного

Ці види занесені до Червоної книги України та охороняються відповідно до міжнародних угод, таких як Бернська конвенція [57].

Співвідношення червонокнижних і регіонально рідкісних видів рослин на дослідних об'єктах

Категорія видів	Кількість видів	Частка від загальної кількості, %
Червона книга України	6	54,5 %
Регіонально рідкісні види	5	45,5 %
Разом	<b>11</b>	<b>100 %</b>

У результаті власних досліджень та на основі аналізу матеріалів Земельного відділу та відділу екології в Христинівському районі [47], було виявлено, що чисельність деяких червонокнижних рослин різко скоротилась. Так, для аналізу обрали чотири види: цибуля ведмежа *Allium ursinum*, наперстянка великоквіткова *Digitalis grandiflora*, сон чорніючий *Pulsatilla pratensis*, перстач прямостоячий *Potentilla erecta*.

Згідно наданим матеріалів було проведено порівняльний аналіз чисельності рідкісних та зникаючих видів рослин ботанічного заказнику «Великосевастьянівські Яри» з урахуванням ретроспективних даних, що охоплюють період з 1980 року. Аналіз здійснювався з інтервалом у 10 років, що дозволило простежити довготривалу динаміку змін у популяціях ключових червонокнижних видів.

Такий підхід дає змогу оцінити тенденції скорочення або стабілізації чисельності окремих представників флори, визначити вплив антропогенних і природних факторів на стан рослинних угруповань, а також виявити періоди найбільшого екологічного навантаження. Цей аналіз є важливою основою для формування природоохоронних стратегій та планів відновлення природних екосистем.

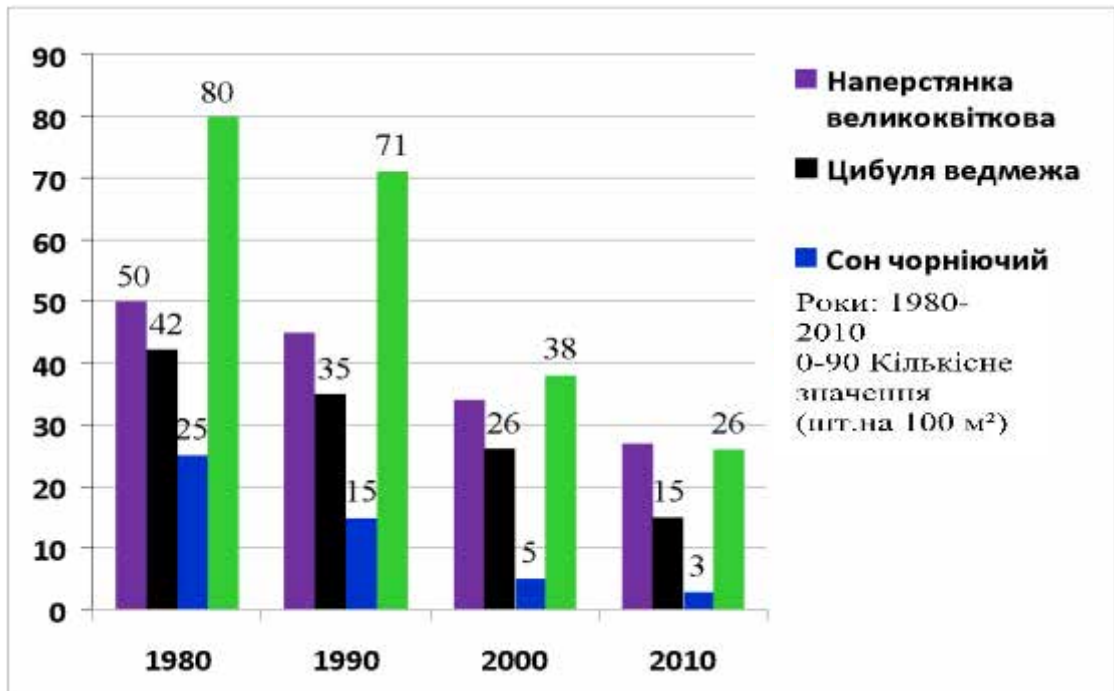


Рис. 37. Динаміка зміни чисельності рідкісних видів рослин (1980- 2010рр.)

Як видно з графіку з чотирьох обраних видів у всіх видів прослідковується зниження кількості. Найбільші показники чисельності зафіксовані у 1980 році у перстача прямостоячого з 80 шт на 100 м<sup>2</sup>, але його кількість знизилась до 26 відповідно. Наперстянка великоквіткова кількість знизилась з 50 до 28, цибуля ведмежа з 42 до 15. Найкритичнішою ситуацією було у виду сон чорніючий з 25 до 3 шт на 100 м<sup>2</sup>, що становить понад 88% зниження.

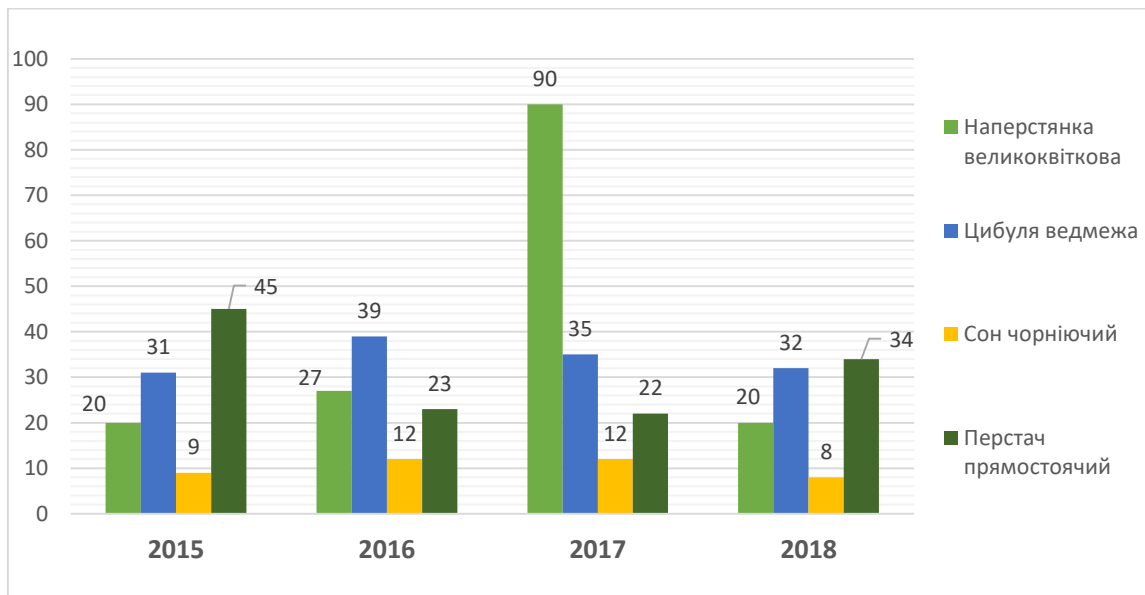


Рис. 38. Динаміка зміни чисельності рідкісних видів рослин (2015-2018)

На рисунку 38 зображено динаміку змін чисельності рідкісних видів рослин у період з 2015 по 2018 роки. Аналіз показав, що наперстянка великоквіткова має найвище значення у 2017 році і становила 90 шт на 100 м<sup>2</sup>, тоді як в інші роки значення коливалися в межах 20–32 шт. Цибуля ведмежа демонструє стабільне значення: від 27 до 35 шт щороку. Перстач прямостоячий тримається на рівні 20–23 шт у 2015–2017 роках і зростає до 34 у 2018 році відповідно. Сон чорніючий має найнижчі показники серед усіх видів і становив близько 8–12 особин кожного року відповідно.

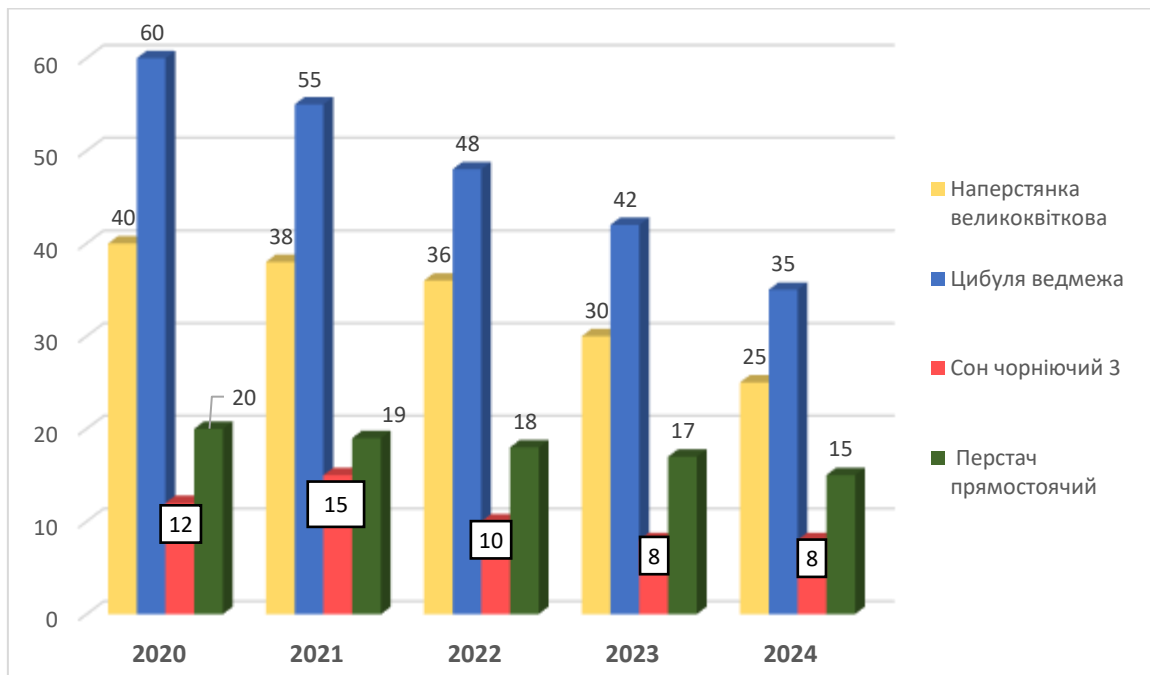


Рис. 39. Динаміка зміни чисельності рідкісних видів рослин (2020-2024 рр.)

На графіку зображено зміну динаміки чисельності рідкісних видів рослин за період 2020 по 2024 роки. Так, було зафіксовано, що цибуля ведмежа має найвищі показники кожного року, але кількість поступово зменшується з 60 у 2020 році до 35 у 2024 році, наперстянка великоквіткова також демонструє спад: від 40 у 2020 році до 25 у 2024 році. Перстач прямостоячий має більш стабільні показники, зменшуючись від 20 до 15 екземплярів відповідно. Сон чорніючий залишається на найнижчому рівні, причому кількість зменшується з 12 у 2020 році до 8 у 2024 році. В загальному видно чітку тенденцію до зменшення чисельності всіх видів за ці роки.

Отже, детальний аналіз рідкісних видів показав, що усі чотири види пережили пік чисельності в різні роки, після чого спостерігається поступове зниження кількості. Найбільш стійкою виявилася цибуля ведмежа, хоча й вона демонструє спад чисельності в останні роки. Наперстянка великоквіткова зростала періодами, але також зазнала суттєвого зменшення. Перстач прямостоячий тримався на більш-менш стабільному рівні з невеликими коливаннями.

Динаміка чисельності сону чорніючого виявилась більш критичною. Так, у 1980–1990-х роках чисельність сону чорніючого була значно вищою, ніж у 2020-х. Починаючи з 2000-х років, спостерігається стійке і безперервне зменшення чисельності. За останні роки (2020–2024) кількість екземплярів знизилась до критичного рівня (8 екземплярів у 2024 році).

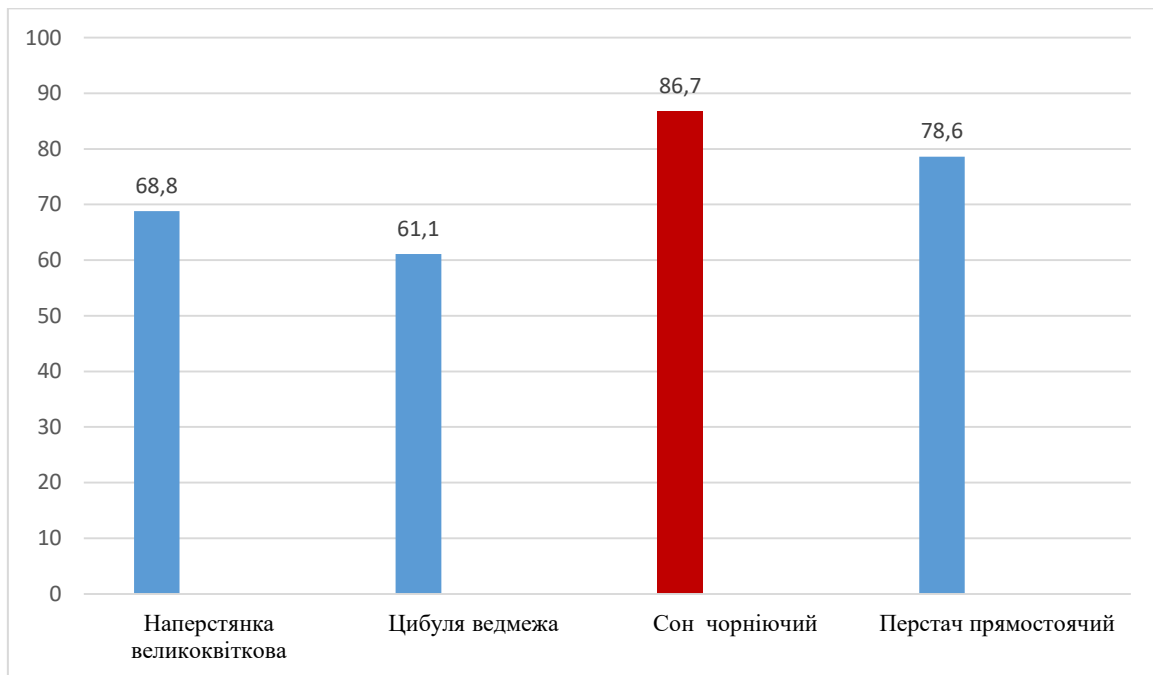


Рис. 40. Частка скорочення чисельності популяцій рідкісних видів рослин (*Digitalis grandiflora*, *Allium ursinum*, *Pulsatilla pratensis*, *Betonica officinalis*) на території ПЗФ Черкаської області у період 1980–2024 рр., (%)

У ході аналізу динаміки чисельності рідкісних видів рослин за період з 1980 по 2024 рік було встановлено значне зниження чисельності всіх досліджуваних видів. Розрахунок втрат чисельності досліджуваних видів рослин здійснювався за формулою:

$$\text{Витрати \%} = \left(1 - \frac{\text{Чисельність 2024}}{\text{чисельність 1980}}\right) * 100,$$

де чисельність у 1980 році визначалася за архівними даними, а чисельність у 2024 році — за результатами власних польових досліджень.

Отримані результати свідчать про катастрофічне зниження чисельності видів, особливо Сону чорніючого (втрати 86,7%).

Причини різкого зменшення такої чисельності – різні. Наприклад: великі популяції *наперстянки великоквіткової* зникли внаслідок вирубування мішаного лісу та порушення місць зростання; *цибулі ведмежої* – внаслідок збирання рослини, як лікарської та харчової сировини, вирубування лісів. Популяції *перстача прямостоячого* – внаслідок заготівлі лікарської сировини кореневищ, вирубування лісів. Поодинокі рослини *сну чорніючого*, які залишились в урочищах, потребують особливої охорони і просвітницької роботи серед населення. Адже за свою дивовижну красу, унікальність та привабливість вони стали жертвою людської жорстокості.

Взагалі ж можна виділити основні причини скорочення чисельності сону чорніючого: інтенсивна господарська діяльність, а саме розорювання луків, випасання худоби, меліорація — знищення природних місць існування. Зміна клімату: Підвищення температури, посухи та стабільність опадів негативно впливають на проростання і життєвий цикл рослини. Затінення середовищ існування: через заростання відкритих територій чагарниками і деревами сон втрачає необхідне йому сонячне освітлення. Випадкове витоптування: туризм, рекреаційне навантаження на природні території сприяють фізичному пошкодженню популяцій. Відсутність оновлення популяцій: слабе природне відновлення через зменшення кількості квітучих особин і насіння.

Враховуючи дуже низьку чисельність, популяція сону чорніючого перебуває на межі зникнення в межах урочища, що потребує термінових заходів з охорони, включаючи із створення умов для природного поновлення та можливим залученням штучного відтворення виду.

*Динаміка чисельності рідкісних, вологолюбні рослин урочища “Ракова левада” та ботанічного заказнику “Великосевастьянівські Яри”.*

Завдяки наявності великої кількості ставків, поверхневому заляганні ґрунтових вод, в межах села В.Севастьянівка поширені червонокнижні, вологолюбні рослини чисельність яких теж різко скорочується.

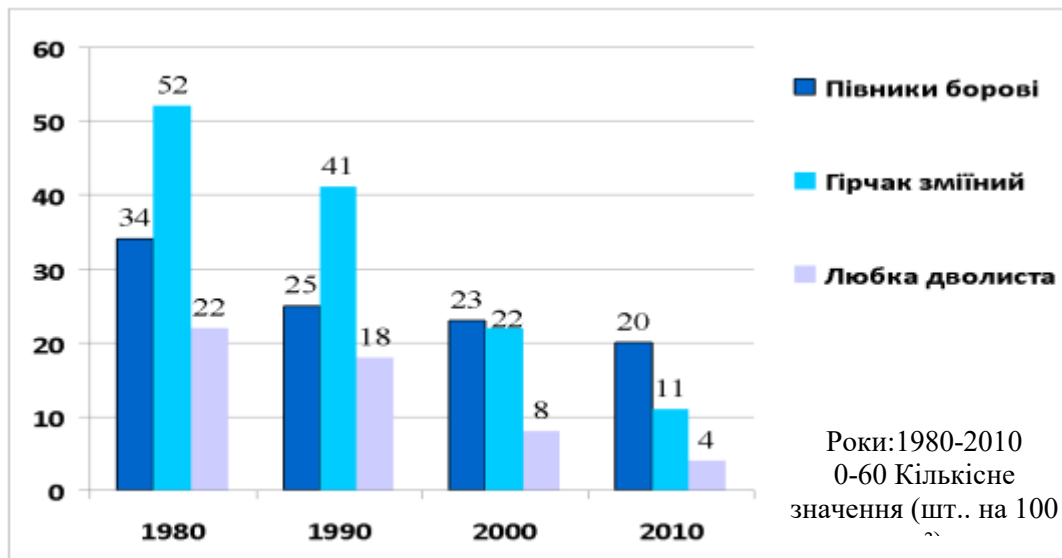


Рис. 41. Чисельність червонокнижних, вологолюбних рослин на досліджуваних територіях (1980-2010)

На графіку зображено динаміку чисельності трьох рідкісних видів рослин - півників борових (*Iris pinetorum*), гірчака зміїного (*Bistorta officinalis*) та любки дволистої (*Platanthera bifolia*) - у період з 1980 до 2010 року. Дані свідчать про загальну тенденцію до зменшення чисельності всіх трьох видів: гірчак зміїний у 1980 році мав вищу чисельність - 52 екземпляри на досліджуваній площі. До 2010 року його чисельність знизилась майже у 5 разів - до 11 екземплярів. Чисельність півників борових зменшилися з 34 екземплярів у 1980 році до 20 екземплярів у 2010 році. Скорочення було більш поступовим у порівнянні із гірчаком. Любка дволиста демонструє найменші початкові показники і найгостріше зниження: з 22 екземплярів у 1980 році до лише 4 екземпляри у 2010 році.

Таким чином, усі три види виявили суттєве скорочення чисельності за аналізований період, що вказує на серйозну загрозу їхньому існуванню на цих територіях.

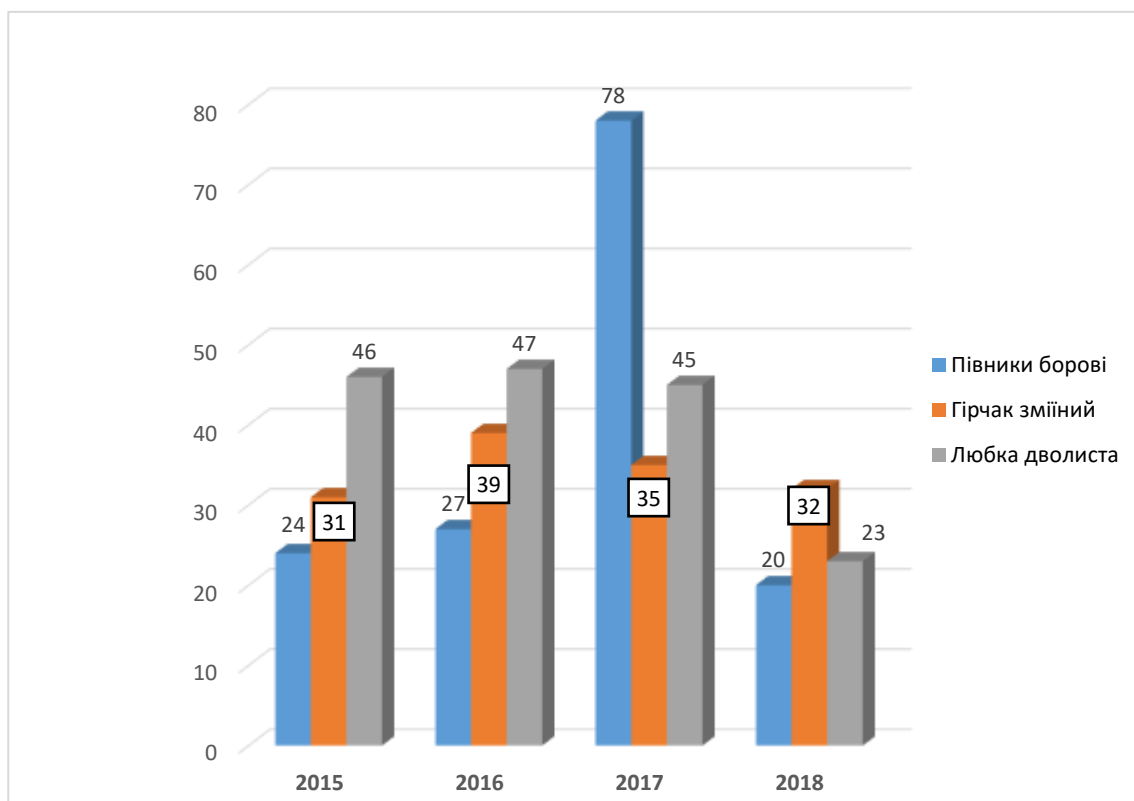


Рис. 42. Чисельність червонокнижних, вологолюбних рослин на досліджуваних територіях (2015-2018рр.)

На графіку зображено динаміку чисельності видів рослин у період із 2015 по 2018 роки. Так, чисельність півників борових була стабільною у 2015 (24 екземплярів) і 2016 (27 екземплярів), різко зросла у 2017 до 78, після чого знову зменшилась до 20 у 2018 році відповідно. Гірчак зміїний показав поступове зростання з 31 екземплярів у 2015 до 39 у 2016, потім зменшення до 35 у 2017 і подальше падіння до 32 екземплярів у 2018 відповідно. Любка дволиста утримувала високо стабільну чисельність 46–47 екземплярів у 2015–2017 роках, однак у 2018 році відбулося помітне зниження до 23 екземплярів відповідно.

З огляду на це можна сказати, щодо певних змін в динаміці чисельності обраних видів: 2017 рік був найсприятливішим для піку чисельності таких видів як півники борові та любка дволиста. Гірчак зміїний демонструє відносно невеликі коливання чисельності.

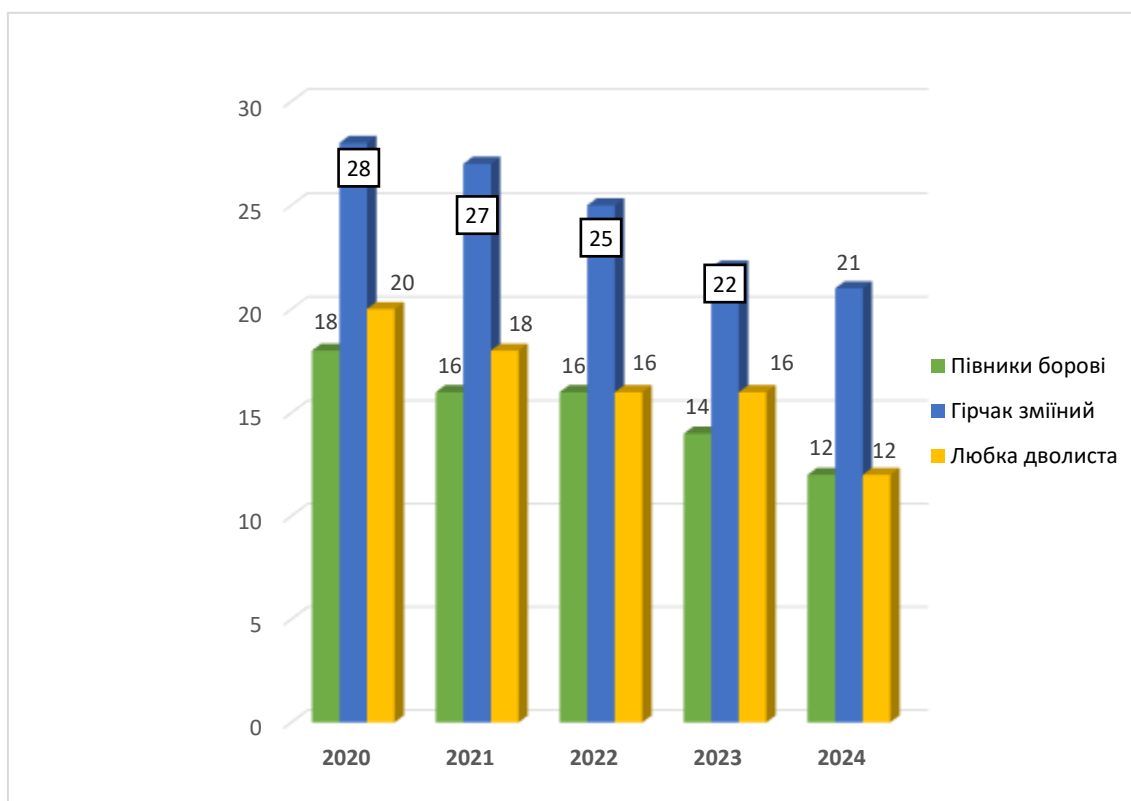


Рис. 43. Чисельність червонокнижних, вологолюбних рослин на досліджуваних територіях (2020-2024 рр.)

На графіку представлено зміни чисельності вологолюбних рослин на досліджуваних територіях у період з 2020 по 2024 рр. Усі три види демонструють негативну динаміку чисельності, зокрема чисельність півників борових постійно знижувалася протягом усього періоду — з 18 екземплярів у 2020 році до 12 екземплярів у 2024 році. Найменші темпи скорочення спостерігались у гірчака зміїного, він залишався найчисельнішим видом серед трьох, однак його чисельність також змінилася з 28 екземплярів у 2020 році до 21 екземпляра у 2024 році. Найбільші втрати відносно початкової чисельності зафіксовано у любки дволистої, кількість екземплярів знизилась з 20 екземплярів у 2020 році до 12 екземплярів у 2024 році, що свідчить про значну втрату популяції.

Отже, загальна тенденція показує на погіршення стану природних популяцій, що може бути пов'язано із зменшенням площ природних біотопів,

зміною гідрологічного режиму, рекреаційним навантаженням та іншими антропогенними чинниками.

Таблиця 6

Зміна чисельності екземплярів рослин у 1980–2024 роках

Вид рослини	Чисельність у 1980 році	Чисельність у 2024 році	Зменшення в рази	Зменшення у %
Півники борові	60	12	5 разів	80 %
Гірчак зміїний	50	21	2,38 разів	58 %
Любка дволиста	58	12	4,83 разів	79,3 %

У результаті порівняльного аналізу динаміки чисельності досліджуваних видів рослин за період 1980–2024 років встановлено стійку тенденцію до зменшення популяцій. Найбільш різке скорочення чисельності спостерігалось у півників борових *Iris pinetorum* та любки дволистої *Platanthera bifolia*, де втрати склали 80 % та 79,3 % відповідно. Гірчак зміїний (*Bistorta major*) продемонстрував менше зниження — чисельність зменшилася на 58 %.

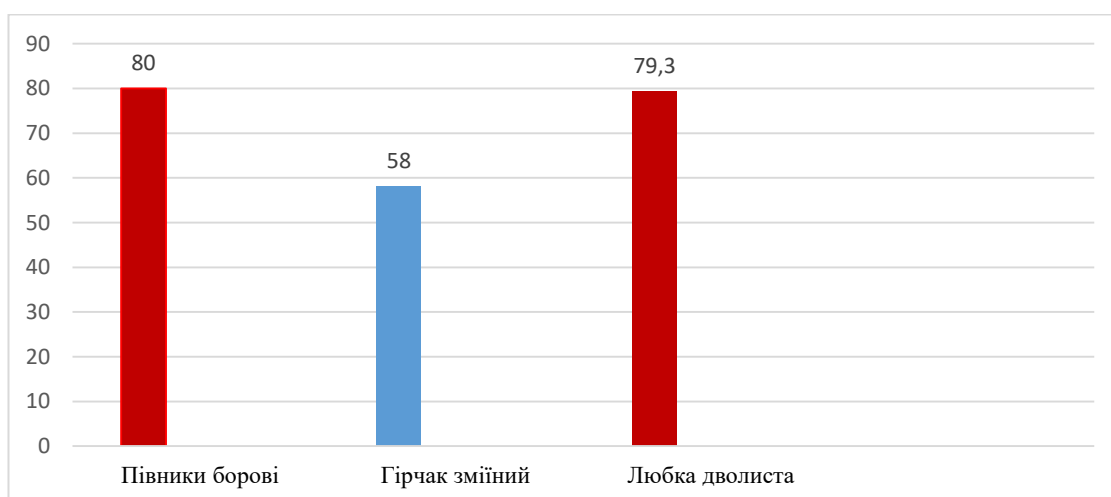


Рис. 44. Частка скорочення чисельності популяцій рідкісних видів рослин (*Iris pinetorum*, *Persicaria bistorta*, *Platanthera bifolia*) на території ПЗФ Черкаської області у період 1980–2024 рр., (%)

Такі результати свідчать про високий рівень вразливості даних видів до змін середовища існування. Основними причинами зменшення чисельності ймовірно є:

- Деградація природних біотопів (особливо внаслідок розорювання та осушення територій),
- рекреаційне навантаження (туризм, збір рослин),
- зміни кліматичних умов (підвищення середньорічних температур, зменшення опадів),
- локальні зміни гідрологічного режиму (висихання ґрунтів, зниження рівню підземних вод).

Таким чином, збереження природних популяцій вимагає комплексних заходів охорони проживання досліджуваних видів.

### **3.5. Екологічні та антропогенні фактори, що зумовлюють зміни чисельності рідкісних та зникаючих видів рослин на досліджуваних територіях**

У результаті проведених досліджень встановлено, що чисельність більшості рідкісних та червонокнижних видів рослин на території ПЗФ Черкаської області має тенденцію до зниження. Для об'єктивної оцінки стану популяцій необхідно розглянути основні екологічні та антропогенні чинники, що зумовлюють такі зміни. Комплексний аналіз показує, що причинами скорочення є, насамперед, порушення природних середовищ існування внаслідок господарської діяльності людини, зміна гідрологічних режимів, рекреаційне навантаження та кліматичні трансформації. Нижче наведено детальну характеристику впливу основних факторів на кожен досліджуваний вид (табл.7).

## Аналіз причин скорочення чисельності рідкісних і зникаючих видів

№	Вид рослини	Основні причини скорочення чисельності
1	<b>Глечики жовті (Nuphar lutea)</b>	Осушення водойм, зміна гідрологічного режиму річок, забруднення води агрохімікатами.
2	<b>Підсніжник білосніжний (Galanthus nivalis)</b>	Масове збирання для продажу, витоптування туристами, руйнування лісових біотопів.
3	<b>Анемона лісова (Anemone sylvestris)</b>	Вирубка лісів, знищення підліску, надмірне збирання рослин для декоративних цілей.
4	<b>Наперстянка великоквіткова (Digitalis grandiflora)</b>	Лісогосподарська діяльність, викошування територій, зниження природної сукцесії.
5	<b>Цибуля ведмежа (Allium ursinum)</b>	Збір на харчові цілі, вирубка лісів, рекреаційне навантаження.
6	<b>Сон чорніючий (Pulsatilla pratensis)</b>	Знищення степових ділянок під орні землі, випасання худоби, часте випалювання трав.
7	<b>Первоцвіт весняний (Primula veris)</b>	Збір для лікарських потреб, витоптування, зміна структури лук та узлісь.
8	<b>Півники борові (Iris pinetorum)</b>	Осушення лісових боліт, порушення водного режиму, лісові рубки.
9	<b>Любка дволиста (Platanthera bifolia)</b>	Осушення вологих лісів, зміна режиму освітлення через лісогосподарські заходи.
10	<b>Гірчак зміїний (Bistorta officinalis)</b>	Осушення заболочених луків, зміна традиційного використання земель, викошування.
11	<b>Ломиніс цілолистий Clematis integrifolia L.,</b>	Інтенсивне сільське господарство, витіснення агресивними видами, зміна ландшафтів.

Аналіз проведених досліджень встановив, що чисельність рідкісних та зникаючих видів рослин на території природно-заповідного фонду Черкаської області істотно знизилася. Основними причинами таких змін є вплив комплексу екологічних, а саме:

✓ **кліматичні зміни.** Зміна температурного режиму та режиму опадів призводить до змін у тривалості вегетаційного періоду, зменшення вологості

ґрунтів, що критично важливо для багатьох вологолюбних і холодостійких видів рослин. Зростання частоти посух і екстремальних погодніх явищ сприяє скороченню ареалів деяких рідкісних рослин.

✓ **зміна гідрологічного режиму.** Осушення боліт, зниження рівня підземних вод і зарегулювання стоку річок змінюють умови існування багатьох гідрофітних і гігрофітних видів. Багато рідкісних рослин Черкащини прив'язані до вологих місць існування, і порушення водного режиму призводить до їх вимирання.

✓ **природні сукцесійні процеси.** Заростання відкритих ділянок чагарниками або лісом змінює умови освітлення та мікроклімат, що є несприятливим для світлолюбних і специфічних рослин. Без належного природного або штучного контролю ці процеси витісняють рідкісні види.

✓ **обмежена відновлюваність популяцій.** Багато червонокнижних рослин мають специфічні вимоги до проростання (наприклад, необхідність мікоризного симбіозу або певного режиму освітлення й вологості), що обмежує їхню здатність до природного відновлення.

А також та антропогенних факторів, зокрема:

✓ **порушення середовища існування.** Будівництво доріг, розорювання земель, вирубка лісів та меліорація знищують або фрагментують природні місця існування рослин, що особливо негативно впливає на види з вузькою екологічною спеціалізацією (Фермерське господарство «РОМ» , Корпорація «Украгротех»), випасання худоби, вирубування лісів (Монастирищанське лісництво); порушення екологічних умов у річкових долинах, руйнування меж водозахисних зон вздовж ставків (неконтрольований вилов риби та скидання води орендарями);

✓ **рекреаційне навантаження.** Неконтрольоване відвідування природоохоронних територій, витоптування, збирання рослин (особливо декоративних та лікарських) призводить до фізичного ушкодження екземплярів і деградації місць зростання;

✓ **інвазія чужорідних видів.** Занесені людино рослини (наприклад, золотушник канадський, амброзія) часто витісняють місцеві рідкісні види через більш високу конкурентоспроможність, зміну ґрунтового складу або світлового режиму;

✓ **забруднення середовища.** Викиди промислових підприємств, використання агрохімікатів на прилеглих територіях погіршують якість ґрунту та води, що особливо негативно впливає на чутливі до змін умови середовища рідкісні рослини;

✓ **незаконна діяльність.** Викопування рідкісних рослин для колекціонування або комерційних цілей значно зменшує популяцію видів, що мають декоративну або лікарську цінність.

Отже, комбінований вплив природних та антропогенних факторів призводить до зниження чисельності популяцій рідкісних і червонокнижних видів рослин у Черкаській області. Для їх збереження необхідна системна охорона місць проживання, моніторинг стану популяцій та відновлення порушення екосистем.

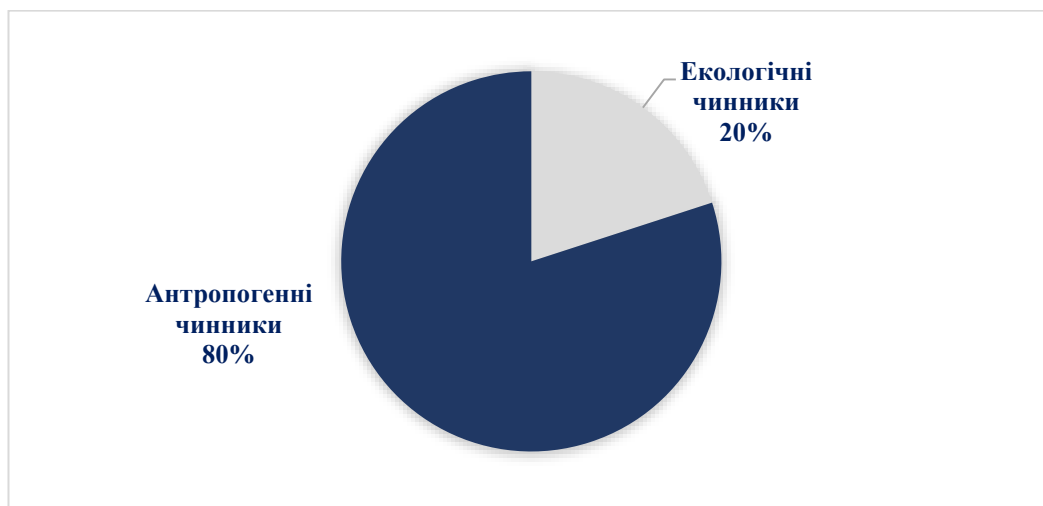


Рис. 45. Співвідношення антропогенних та екологічних факторів скорочення чисельності рідкісних і червонокнижних видів рослин на досліджуваних територіях, %

Аналіз причин скорочення чисельності та червонокнижних видів рослин показав, що основну загрозу становлять антропогенні чинники, які складають близько 80% усіх випадків. До них належать розорювання земель, вирубування лісів, випасання худоби, рекреаційне навантаження та меліорація. Екологічні фактори (приблизно 20%) такі як зміни клімату, природні сукцесії та зміни гідрологічного режиму, мають другорядне значення, але також спричиняють скороченню чисельності рідкісних рослин.

### **Заходи охорони рідкісних та зникаючих видів рослин на території ПЗФ Черкаської області:**

1. **Збереження та відновлення природних біотопів.** Заборона будь-яких господарських робіт у місцях зростання рідкісних видів. Рекультивація порушених ділянок та створення охоронних зон навколо популяцій.

2. **Контроль за рекреаційним навантаженням.** Обмеження доступу туристів у найбільш вразливі ділянки. Створення спеціальних екостежок та інформаційних стендів для відвідувачів.

3. **Запобігання поширення інвазійних видів.** Виявлення та видалення чужорідних рослин на території ПЗФ. Відновлення природних співтовариств місцевої флори.

4. **Моніторинг стану популяцій.** Проведення регулярних обліків чисельності рідкісних рослин. Оцінка змін у структурі популяцій та умовах середовища.

5. **Розвиток програм екологічної освіти.** Інформування населення про значення охорони рідкісних рослин. Організація лекцій, семінарів і виставок на екологічну тематику.

6. **Інтродукція та реінтродукція видів.** Вирощування рідкісних видів у ботанічних садах із подальшим пересаджуванням у природне середовище.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз розвитку природно-заповідного фонду Черкаської області у період 2020–2024 років засвідчив позитивну динаміку зростання кількості об'єктів ПЗФ з 562 до 601 одиниць. Зокрема, у Христинівському районі кількість об'єктів ПЗФ збільшилася з 5 до 7. Така тенденція свідчить про підвищення рівня екологічної свідомості на місцевому рівні, результативність екологічних ініціатив органів влади та громадських організацій, реалізацію державних програм щодо розширення заповідної мережі, а також визнання важливості охорони нових територій з високою природною цінністю. Отримані результати підкреслюють активізацію природоохоронної діяльності як важливого чинника стабілізації та збереження біорізноманіття регіону.

2. У результаті проведених досліджень на території ботанічного заказника «Великосеvast'янівські Яри» та урочища «Ракова Левада» було виявлено 11 видів рідкісних рослин. Із них шість видів — глечики жовті *Nuphar lutea*, підсніжник білосніжний *Galanthus nivalis*, анемона лісова *Anemone sylvestris*, сон чорніючий *Pulsatilla pratensis*, півники борові *Iris pinetorum* та любка дволиста *Platanthera bifolia* — занесені до Червоної книги України. Інші види, зокрема цибуля ведмежа *Allium ursinum*, наперстянка великоквіткова *Digitalis grandiflora* та первоцвіт весняний *Primula veris*, мають регіональний природоохоронний статус і оцінюються як регіонально рідкісні.

3. Отримані результати свідчать про високу флористичну цінність досліджуваних об'єктів та існування рідкісних та зникаючих видів. У результаті багаторічного аналізу чисельності рідкісних та червонокнижних видів рослин на території досліджуваних об'єктів виявлено стійку тенденцію до скорочення їхніх популяцій. З 1980 по 2024 рік кількість особин всіх досліджуваних видів зменшилася, найбільш критичне зниження зафіксовано у *Pulsatilla pratensis* сон чорніючий — понад 88 %. Інші види, такі як *Digitalis grandiflora* наперстянка великоквіткова, *Allium ursinum* цибуля ведмежа та *Potentilla recta*

перстач прямостоячий, також продемонстрували значне скорочення чисельності. Хоча у окремі роки (зокрема у 2017–2018 рр.) спостерігалось тимчасове зростання чисельності деяких видів, загальна динаміка залишається негативною. Отримані результати свідчать про погіршення стану природних популяцій та підкреслюють необхідність активізації заходів з охорони і відновлення рідкісних рослинних комплексів.

4. Результати аналізу змін чисельності трьох рідкісних видів вологолюбних рослин — півників борових *Iris pinetorum*, гірчака зміїного *Bistorta officinalis* та любки дволистої *Platanthera bifolia* — у період з 1980 по 2024 рік свідчить про стійку негативну тенденцію. Протягом усього досліджуваного періоду чисельність усіх видів поступово зменшувалася, хоча у 2015–2018 роках спостерігаються короточасні періоди стабілізації або незначного зростання окремих популяцій. Найбільш істотне скорочення чисельності зафіксовано у гірчака зміїного, чисельність якого зменшилась майже у 5 разів із 1980 до 2010 року. Любка дволиста також продемонструвала гостре скорочення популяції, особливо після 2018 року. Півники борові, попри деякі коливання чисельності у 2015–2017 роках, в цілому також зазнали зниження чисельності, з 34 екземплярів у 1980 році до 12 екземплярів у 2024 році.

5. Загалом негативна динаміка чисельності вказує на несприятливий вплив природних, так і антропогенних факторів (зміна режиму зволоження, деградація середовища існування, господарське використання земель тощо), що зумовлюють поступову втрату рідкісних видів на досліджених територіях. Виявлені тенденції підкреслюють необхідність розробки та реалізації ефективних заходів щодо охорони та відновлення популяцій цих видів рослин.

6. Аналіз причин скорочення чисельності рідкісних та червонокнижних видів рослин показав, що основну загрозу становлять антропогенні чинники, які складають близько 80% усіх випадків. До них належать розорювання

земель, вирубування лісів, випасання худоби, рекреаційне навантаження та меліорація. Екологічні фактори (приблизно 20%), такі як зміни клімату, природні сукцесії та зміна гідрологічного режиму, мають другорядне значення, але також сприяють скороченню чисельності рідкісних рослин.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В., Макаренко Л.П. та ін. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан і перспективи. К.: Хімджест, 2003. - 243 с.
2. *Патика В.П.* Перспективи використання, збереження та відтворення агробіорізноманіття в Україні.// «Хімджест»— 2003р.
3. Чайка В.М., Вагалюк Л.В. Екологічні засади збереження агробіорізноманіття комах-дендробіонтів Північного Лісостепу України: Монографія / В.М. Чайка, Л.В. Вагалюк / за редакцією доктора сільськогосподарських наук, професора В.М. Чайки. – Київ, ЦП «Компринт», 2018.- 174 с.
4. Виноградова О. М., Дробик Н. М. Основи екології : підруч. / О. М. Виноградова, Н. М. Дробик. — К. : Каравела, 2012. — 312 с.
5. Опанасенко Т. В., Коваль І. М. Екологія : навч. посіб. / Т. В. Опанасенко, І. М. Коваль. — К. : Центр учбової літератури, 2011. — 288 с.
6. Convention on Biological Diversity (CBD). — 1992. — Режим доступу: <https://www.cbd.int/> (дата звернення: 20.02.2025).
7. Chapin F. S. III, Matson P. A., Vitousek P. M. Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology. 2nd ed. / F. S. Chapin III, P. A. Matson, P. M. Vitousek. — Springer, 2011. — 529 p.
8. Wilson E. O. Biodiversity / E. O. Wilson. — Washington, D.C. : National Academy Press, 1988. — 424 p.
9. Пехов А. В., Гродзинський Д. М. Екологія : навч. посіб. / А. В. Пехов, Д. М. Гродзинський. — К. : Либідь, 2006. — 368 с.

10. Закон України "Про природно-заповідний фонд України" : Закон від 16.06.1992 № 2456-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. — 1992. — № 34. — Ст. 502.
11. Про затвердження Порядку ведення державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду : Постанова Кабінету Міністрів України від 25.08.1994 № 592. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/592-94-п> (дата звернення: 20.02.2025).
12. Стойко С. М., Стефанюк І. М. Природно-заповідний фонд України : навч. посіб. — Львів : УкрДЛТУ, 2003. — 160 с.
13. Борейко В. Є. Екологія заповідників : проблеми теорії і практики. — К.: Київський еколого-культурний центр, 2001. — 328 с.
14. Білявський Г. О., Шевчук В. Я. Основи екології: підручник. — К.: Либідь, 2004. — 368 с.
15. Смогульська З. М., Третяк А. М. Природно-заповідний фонд України: стан, проблеми, перспективи розвитку // *Науковий вісник НЛТУ України*. — 2020. — Т. 30, № 2. — С. 130–134. — Режим доступу: <https://nv.nltu.edu.ua> (дата звернення: 20.02.2025).
16. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Національний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду. — Режим доступу: <https://pzf.menr.gov.ua/> (дата звернення: 20.02.2025).
17. UN Environment Programme. Protected Planet Report 2020. — UNEP-WCMC, IUCN and NGS. — Режим доступу: <https://www.protectedplanet.net/> (дата звернення: 20.02.2025).
18. United Nations Environment Programme (UNEP). Making Peace with Nature. — 2021. — Режим доступу:

- <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature> (дата звернення: 20.02.2025).
19. Hooper D. U., Chapin F. S., Ewel J. J. et al. Effects of biodiversity on ecosystem functioning: A consensus of current knowledge // *Ecological Monographs*. — 2005. — Vol. 75, No. 1. — P. 3–35.
  20. Daily G. C. (Ed.). *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. — Washington, D.C. : Island Press, 1997. — 392 p.
  21. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. — К. : Глобалконсалтинг, 2009. — 900 с.
  22. Закон України "Про Червону книгу України": Закон від 07.02.2002 № 3055-III // Відомості Верховної Ради України. — 2002. — № 30. — Ст. 201.
  23. Білявський Г. О., Боков В. А., Матвеев М. Ю. *Основи екології : підручник*. — К. : Лібра, 2011. — 312 с.
  24. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). — 1973. — Режим доступу: <https://cites.org/> (дата звернення: 20.02.2025).
  25. The IUCN Red List of Threatened Species. — International Union for Conservation of Nature. — Режим доступу: <https://www.iucnredlist.org/> (дата звернення: 20.02.2025).
  26. Диденко І. В. *Охорона рідкісних видів рослин : навч. посіб.* / І. В. Диденко. — К. : Арістей, 2010. — 168 с.
  27. Мельник Р. П., Яцюк М. М. *Охорона біорізноманіття : навч. посіб.* — К. : Центр учбової літератури, 2013. — 240 с.

28. Heywood V. H., Iriondo J. M. Plant conservation: old problems, new perspectives // *Biological Conservation*. — 2003. — Vol. 113, No. 3. — P. 321–335.
29. Raven P. H., Berg L. R., Hassenzahl D. M. *Environment*. 8th ed. — Hoboken: John Wiley & Sons, 2012. — 624 p.
30. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. — К. : Глобалконсалтинг, 2009. — 900 с.
31. Конвенція про біологічне різноманіття, Ріо-де-Жанейро, 5 червня 1992 р. URL: <https://www.cbd.int/convention/> (дата звернення: 24.02.2025).
32. Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES), Вашингтон, 3 березня 1973 р. URL: <https://cites.org> (дата звернення: 24.01.2025).
33. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція), Берн, 19 вересня 1979 р. URL: <https://www.coe.int/en/web/bern-convention> (дата звернення: 24.01.2025).
34. Конвенція про водно-болотні угіддя, які мають міжнародне значення (Рамсарська конвенція), Рамсар, 2 лютого 1971 р. URL: <https://www.ramsar.org> (дата звернення: 24.01.2025).
35. Цілі сталого розвитку ООН: Ціль 15 – Захист і відновлення екосистем суші. URL: <https://sdgs.un.org/goals/goal15> (дата звернення: 14.02.2025).
36. Global Strategy for Plant Conservation: updated targets 2011–2020. URL: <https://www.cbd.int/gspc/> (дата звернення: 14.02.2025).
37. The IUCN Red List of Threatened Species. URL: <https://www.iucnredlist.org> (дата звернення: 14.02.2025).
38. Botanic Gardens Conservation International (BGCI). URL: <https://www.bgci.org> (дата звернення: 14.05.2025).

39. На Черкащині створено новий степовий заказник // *Степи України*. – 31 грудня 2010. – Архів оригіналу від 17 лютого 2017. – Дата звернення: 15 січня 2017. – URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Черкаська\\_область](https://uk.wikipedia.org/wiki/Черкаська_область) (дата звернення: 24 .04. 2025).
40. Географічне положення. Загальна інформація – Черкаська обласна державна адміністрація. Офіційний портал. URL: <https://ck-oda.gov.ua/heohrafichne-polozhennya/> (дата звернення: 24 .04. 2025).
41. Флора Черкаської області: найпоширеніші рослини в регіоні. URL: <https://cherkasy.name/uk/eternal-2548-flora-cherkaskoyi-oblasti-najposhyrenishi-roslyny-v-regioni> (дата звернення: 24.04. 2025).
42. Природні ресурси Черкаської області. 12 травня 2017. URL: <https://kurochkablog.wordpress.com/2017/05/12/природні-ресурси-черкаської-області/> (дата звернення: 24.04. 2025).
43. Географічне положення. Загальна інформація – Черкаська обласна державна адміністрація. Офіційний портал. URL: <https://ck-oda.gov.ua/heohrafichne-polozhennya/> (дата звернення: 24.04 2025).
44. **Новикова В. І.** Географія Черкаської області . 2-ге вид., допов. і випр. – К. : Мапа, 2004. – 128 с.
45. Вініченко Т. С. Рослини України під охороною Бернської конвенції // Мінприроди України. — 2005.
46. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2021 році. — Черкаська обласна державна адміністрація. Офіційний портал. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Regionalna-dopovid-CHerkaska-ODA-2021.pdf> (дата звернення: 14.03 2025).

- 47.Христинівський район // Вікіпедія: вільна енциклопедія. — URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Христинівський\\_район](https://uk.wikipedia.org/wiki/Христинівський_район) (дата звернення: 6.03.2025).
48. Диденко І. В. Охорона рідкісних видів рослин: навч. посіб. / І. В. Диденко. — К. : Арістей, 2010. — 168 с.
- 49.Мельник Р. П., Яцюк М. М. Охорона біорізноманіття: навч. посіб. — К.: Центр учбової літератури, 2013. — 240 с.
- 50.Офіційний перелік регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України / Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НААН України. — URL: [https://www.botany.kiev.ua/doc/of\\_reg\\_sp.pdf](https://www.botany.kiev.ua/doc/of_reg_sp.pdf) (дата звернення: 22.03.2025).
- 51.Часник ведмежий // Вікіпедія: вільна енциклопедія. — URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Часник\\_ведмежий](https://uk.wikipedia.org/wiki/Часник_ведмежий) (дата звернення: 12.02.2025).
- 52.Сон лучний // Вікіпедія: вільна енциклопедія. — URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Сон\\_лучний](https://uk.wikipedia.org/wiki/Сон_лучний) (дата звернення:22.03.2025). Смогульська З. М., Третяк А. М. Проблеми охорони рідкісних та зникаючих видів рослин в Україні // *Науковий вісник НЛТУ України*. — 2019. — Т. 29, № 5. — С. 94–98.
53. Шеляг-Сосонко Ю. Рідкісні рослини України та шляхи їх збереження // *Український ботанічний журнал*. — 2005. — Т. 62, № 1. — С. 5–14.
- 54.Василюк О. В., Мариська І. М., Протопопова В. В. Збереження рідкісних видів рослин у зоні військового конфлікту на Сході України // *Біорізноманіття і охорона природи в Україні*. — 2015. — № 1(2). — С. 23–29.

- 55.Ломинис цілолистий // Вікіпедія: вільна енциклопедія. — URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Ломинис\\_цілолистий](https://uk.wikipedia.org/wiki/Ломинис_цілолистий) (дата звернення: 22.03. 2025).
- 56.Відновлення, охорона й збереження рослинного світу лісів України в умовах техногенного навантаження та змін клімату: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 2021 р.). — НУБіП України. — URL: [https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u32/tezi\\_dopovidey\\_vidnovlennya\\_ohrona\\_y\\_zberezhennya\\_lisiv\\_ukrayini\\_1.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u32/tezi_dopovidey_vidnovlennya_ohrona_y_zberezhennya_lisiv_ukrayini_1.pdf) (дата звернення: 25.02. 2025).
- 57.Зелена книга України: Рідкісні рослини Черкащини / Міністерство охорони навколишнього природного середовища України. — URL: <https://www.yumpu.com/uk/document/view/12345678/zelenaknyha> (дата звернення: 12.03. 2025).