



Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник **Том 5**

# ЛІТОПИС ПРИРОДИ

Чорнобильський радіаційно-екологічний  
біосферний заповідник

**Том 5**



**КИЇВ, 2022**

ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ З УПРАВЛІННЯ ЗОНОЮ ВІДЧУЖЕННЯ

**ЧОРНОБИЛЬСЬКИЙ РАДІАЦІЙНО - ЕКОЛОГІЧНИЙ  
БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК**

Затверджую

Директор Чорнобильського радіаційно-екологічного  
біосферного заповідника

О.М. Галущенко

\_\_\_\_\_ 2022



**ЛІТОПИС ПРИРОДИ  
ЗА 2021 РІК**

**КИЇВ – 2022**

## СПИСОК АВТОРІВ

Директор		Галущенко О.М. (Розділи 1, 3, 9)
Заступник директора з наукової роботи та міжнародної співпраці		Мельничук Т.В. (Розділи 1, 8, 9)
Завідувач наукового відділу		Вишневецький Д. О. (Розділи 5, 6.2, 7, 9)
Начальник відділу інформаційно-просвітницької роботи		Мельничук-Володькіна В. В. (Розділ 10)
Заступник начальника відділу інформаційно-просвітницької роботи		Косько Ю.С. (Розділ 10)
Керівник лабораторії флори та фауни		Борсук О.А. (Розділ 7, 8, 9.4, 9.5)
Старший науковий співробітник лабораторії фізичної географії та радіоекології		Коломійчук В.П. (Розділ 4, 6.1, 9.5, 9.7)
Старший науковий співробітник лабораторії фізичної географії та радіоекології		Обрізан С. М. (Розділ 2, 3, 7)
Старший науковий співробітник лабораторії флори та фауни		Жила С.М. (Розділи 5, 7, 6.2)
Старший науковий співробітник лабораторії фізичної географії та радіоекології		Зимароева А.А. (Розділ 3, 6)
Старший науковий співробітник лабораторії фізичної географії та радіоекології		Федонюк Т.П. (Розділ 3, 6)
Старший науковий співробітник лабораторії фізичної географії та радіоекології		Гуреля В.В. (Розділ 3, 6)
Старший науковий співробітник лабораторії фізичної географії та радіоекології		Сплодитель А.О. (Розділ 3.4, 3.5, 9.6)
Науковий співробітник лабораторії фізичної географії та радіоекології		Домашевський С.А. (Розділ 5, 6.2, 7)
Науковий співробітник лабораторії флори та фауни		Варуха А.В. (Розділ 1, 3)
Технік-лаборант 1 кат. лабораторії фізичної географії та радіоекології		Корепанова К.Д. (Розділи 5, 6.2, 9.1, 9.4, 9.5)
Науковий співробітник лабораторії флори та фауни		Бідна С.М. (Розділи 1, 8)
Науковий співробітник лабораторії флори та фауни		Євдокимова С.О. (Розділи 3.1, 7)
Науковий співробітник лабораторії флори та фауни		Богачов О.С. (Розділи 1.1, 1.2)

Молодший науковий співробітник, Інститут ядерних досліджень НАН України		Бурдо О.О. (Розділ 9.1)
Аспірант біологічного факультету, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна		Драгваленко М. (Розділ 9.2)
Старший науковий співробітник, Інститут еволюційної екології НАН України		Горобчишин В.А. (Розділ 5.2, 6.2.5)
Докторант, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України		Пашкевич Н.А. (Розділ 4, 6.1)
Старший науковий співробітник, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України		Придюк М.П. (Розділ 4.2)
Науковий співробітник Франкфуртського зоологічного товариства		Кудренко С. (Розділ 6.2, 9.4)
Науковий співробітник Франкфуртського зоологічного товариства		Smith A. F. (Розділ 6.2, 9.4)
Керівник наукового відділу національного парку "Баварський ліс"/ професор Університету Фрайбурга		Prof. Heurich M. (Розділ 6.2, 9.4)
Провідний редактор сектору проектів, зв'язків з громадськістю та засобами масової інформації		Розуменко О.П. (Розділи 1-10)

## РЕФЕРАТ

Літопис природи, том 5: 269 с., 105 рис., 44 табл., 58 джерел.

Об'єкт дослідження – природні комплекси, біологічне і ландшафтне біорізноманіття, гідрологія, водно-болотні угіддя та абіотичне середовище Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника.

Мета роботи – проведення моніторингу природного середовища на території Заповідника.

Метод дослідження – експеримент, логічний, статистичний, математичний та просторовий аналіз даних щодо змін природного середовища.

У результаті проведених досліджень протягом 2021 р. визначено основні метеорологічні показники та характеристики сезонів року на території Заповідника, основні риси гідрологічного режиму. Досліджено ландшафти та ґрунтовий покрив на території Заповідника, зібрано та узагальнено дані про радіаційний стан. Здійснено польові дослідження та описи рослинного покриву з метою інвентаризації об'єктів флори та фауни Заповідника, оновлено списки видів. Досліджено флору в смт Поліське та динаміку змін рослинного покриву Заповідника. Виявлено місця поширення рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів флори та фауни. Проведено дослідження теріофауни за допомогою фотопасток та визначено частоту появи ссавців протягом доби. Оновлено списки рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів флори та фауни з затвердженням Проекту організації території Заповідника та внесенням змін до Червоної книги України. Проведено фенологічні спостереження та заповнено календар природи за 2021 рік. Зібрано та проаналізовано дані щодо антропогенного впливу в межах території Заповідника, а також результати досліджень, проведених на території Заповідника у 2021 році досліджень, які не входять до програми Літопису природи.

*Чорнобильський заповідник, зона відчуження, біологічне різноманіття, метеорологічні показники, гідрологічний режим, фауна, флора, лісові пожежі, радіаційне забруднення.*

## ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЧОРНОБИЛЬСЬКИЙ РАДІАЦІЙНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК .....	8
1.1 Територіальна і організаційна структура Заповідника .....	9
1.2 Функціональне зонування .....	10
2. НАУКОВІ ПОЛІГОНИ .....	15
3. АБІОТИЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ .....	22
3.1. Основні метеорологічні показники 2021 року .....	22
3.2. Метеорологічна характеристика сезонів року .....	37
3.3. Основні риси гідрологічного режиму 2021 року .....	40
3.3.1. Гідрологічний режим головних водотоків Заповідника .....	42
3.4. Дослідження ландшафтів території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника .....	44
3.5. Ґрунтовий покрив території .....	53
3.6. Радіаційний стан території Заповідника .....	63
4. РОСЛИННИЙ СВІТ .....	65
4.1. Флора Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника .....	65
4.1.1. Дослідження флори смт Поліське .....	67
4.2. Мікофлора Заповідника .....	72
4.3. Рослинність Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника .....	75
4.3.1. Дослідження динаміки рослинного покриву території Заповідника .....	75
5. ТВАРИННИЙ СВІТ .....	90
5.1. Склад фауни та оцінка присутності .....	90
5.2. Обстеження фауни комах ряду Hymenoptera, інфраряду Aculeata .....	105
5.3. Дослідження теріофауни за допомогою фотопасток .....	115
6. ЗБЕРЕЖЕННЯ ВИДІВ РОСЛИН І ТВАРИН, ПРИРОДНИХ СЕРЕДОВИЩ, ЩО ЗАНЕСЕНІ ДО НАЦІОНАЛЬНИХ ТА МІЖНАРОДНИХ ПРИРОДООХОРОНИХ ПЕРЕЛІКІВ .....	128
6.1. Збереження рідкісних видів флори .....	128
6.1.1. Флористичні знахідки на території Заповідника .....	136

6.2. Збереження рідкісних видів фауни .....	143
6.2.1. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види риб.....	143
6.2.2. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види земноводних і плазунів у межах території Заповідника .....	144
6.2.3. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види птахів .....	145
6.2.4. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види ссавців у межах території Заповідника.....	157
6.2.5. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види комах.....	165
7. КАЛЕНДАР ПРИРОДИ .....	168
8. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ .....	173
8.1. Негативні фактори антропогенного та природного походження.....	176
8.1.1. Пожежі .....	176
8.1.2. Лісогосподарська діяльність.....	181
9. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	186
9.1. Дослідження біологічних ефектів радіаційного впливу у мишоподібних гризунів на території осушеної акваторії водойми-охолоджувача ЧАЕС .....	186
9.2. Дослідження геміклональних популяційних систем зелених жаб зони відчуження.....	191
9.3. Дослідження радіоекологічних показників лісових екосистем .....	194
9.4. Дослідження в рамках проекту «Полісся – дика природа без кордонів».....	197
9.5. Вивчення наслідків великих пожеж 2020 року та перспектив післяпожежного відновлення природних комплексів Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника.....	206
3.1. Постпірогенне відновлення деревостанів.....	207
3.2. Відновлення рослинності після пожеж у Чорнобильському радіаційно-екологічному біосферному заповіднику .....	212
3.3. Порівняльна характеристика угруповань мишоподібних гризунів на постпірогенних ділянках Заповідника .....	216
9.6. Дослідження постпірогенного впливу на ландшафти.....	222
9.7. Проектоване водно-болотне угіддя «Гирло Прип'яті» на території Заповідника .....	224

10. ЕКОЛОГО-ПРОСВІТНИЦЬКА РОБОТА .....	228
Література .....	231
Додаток А.....	236
Додаток Б .....	259
Додаток В.....	262



## **1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЧОРНОБИЛЬСЬКИЙ РАДІАЦІЙНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК**

Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник (далі - Заповідник) створено Указом Президента України від 26 квітня 2016 року № 174 "Про створення Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника" [1].

Заповідник розташований у Вишгородському районі Київської області в межах зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення території. Юридична адреса Заповідника: Київська область, Вишгородський район, смт Іванків, вул. Толочина, 28. Підрозділи Заповідника розташовані в м. Київ, смт. Іванків та на території ЗВіЗБ(О)В.

Заповідник є бюджетною, неприбутковою природоохоронною, науково-дослідною установою загальнодержавного значення, створеною з метою збереження у природному стані найбільш типових природних комплексів біосфери, здійснення фонового екологічного моніторингу, вивчення навколишнього природного середовища, його змін під впливом антропогенних факторів.

Заповідник включається в установленому порядку до Всесвітньої мережі біосферних резерватів у рамках програми ЮНЕСКО "Людина і біосфера" та набуває міжнародного статусу.

Заповідник є юридичною особою, має самостійний баланс, реєстраційні рахунки у відділеннях Державної казначейської служби України і утримується за рахунок коштів державного бюджету. Заповідник має печатку із зображенням Державного герба України та своїм найменуванням, штампю та офіційну емблему, що реєструються в установленому порядку, та бланки.

Заповідник належить до сфери управління Державного агентства України з управління зоною відчуження (далі – ДАЗВ).

Заповідник у своїй діяльності керується Конституцією України, Земельним, Лісовим та Водним кодексами України, законами України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про природно-заповідний фонд України", "Про Червону книгу України", "Про наукову і науково-технічну діяльність", "Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи", Правилами радіаційної безпеки при проведенні робіт у зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення, затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 04.04.2008 № 179/276, Основними санітарними правилами забезпечення радіаційної безпеки України, затвердженими наказом Міністерства охорони

здоров'я України від 02.02.2005 за № 54, іншими законодавчими та нормативно-правовими актами, Проектом організації території та охорони природних комплексів Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника (далі – Проект організації території) та Положенням про Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник.

Завдання, науковий профіль, характер функціонування і режим території Заповідника визначаються у Положенні про нього [2].

Ділянки землі та водного простору з усіма природними ресурсами повністю вилучаються з господарського використання і надаються Заповіднику у постійне користування у порядку, встановленому законодавством.

Право Заповідника на постійне користування земельною ділянкою оформлюється відповідно до Закону України "Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень".

Межі земельних ділянок, що перебувають у користуванні Заповідника, встановлюються в натурі (на місцевості) та закріплюються межовими знаками в порядку, визначеному законодавством. Відомості про межі, цільове призначення, оцінку, угіддя земельних ділянок, що перебувають у користуванні Заповідника, та про обмеження в їх використанні вносяться до Державного земельного кадастру в установленому законодавством порядку та обов'язково враховуються при реконструкції та розвитку прилеглих територій.

На території Заповідника у визначених місцях встановлюються необхідні державні інформаційні та охоронні знаки затвердженого зразка.

### **1.1 Територіальна і організаційна структура Заповідника**

Загальна площа Заповідника становить 226964,7 га земель державної власності, які передаються йому в постійне користування.

Територіально до Заповідника увійшли землі колишнього комплексу лісового господарства ДСП «Північна Пуща», зокрема повністю увійшли колишні Денисовицьке, Паришівське, Котовське, Дитятківське та Опачицьке лісництва, частково – Луб'янське і Корогодське.

Організаційну структуру Заповідника на момент підготовки даного тому Літопису природи представлено на схемі (рис. 1.1).

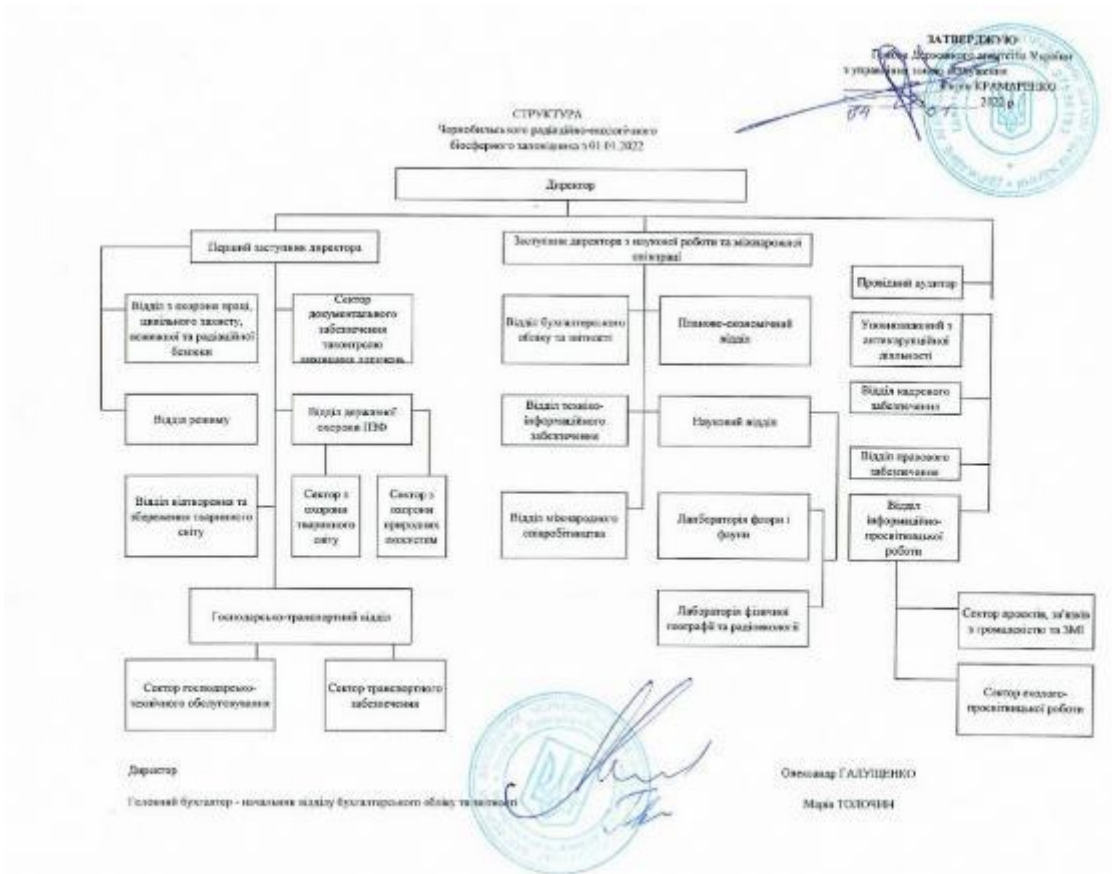


Рис. 1.1. Схема організаційної структури Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

## 1.2 Функціональне зонування

Функціональне зонування території Заповідника здійснено відповідно до Проекту організації території, затвердженого в установленому порядку Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України [4]. На території Заповідника, відповідно до природоохоронного законодавства, виділені такі функціональні зони [5, 6]:

- заповідна;
- буферна;
- регульованого заповідного режиму;
- антропогенних ландшафтів.

Схема функціонального зонування території Заповідника наведена на рисунку 1.2.

**Заповідна зона** включає території, призначені для збереження і відновлення найбільш цінних природних та мінімально порушених антропогенними факторами природних комплексів, генофонду рослинного і тваринного світу та грибів.

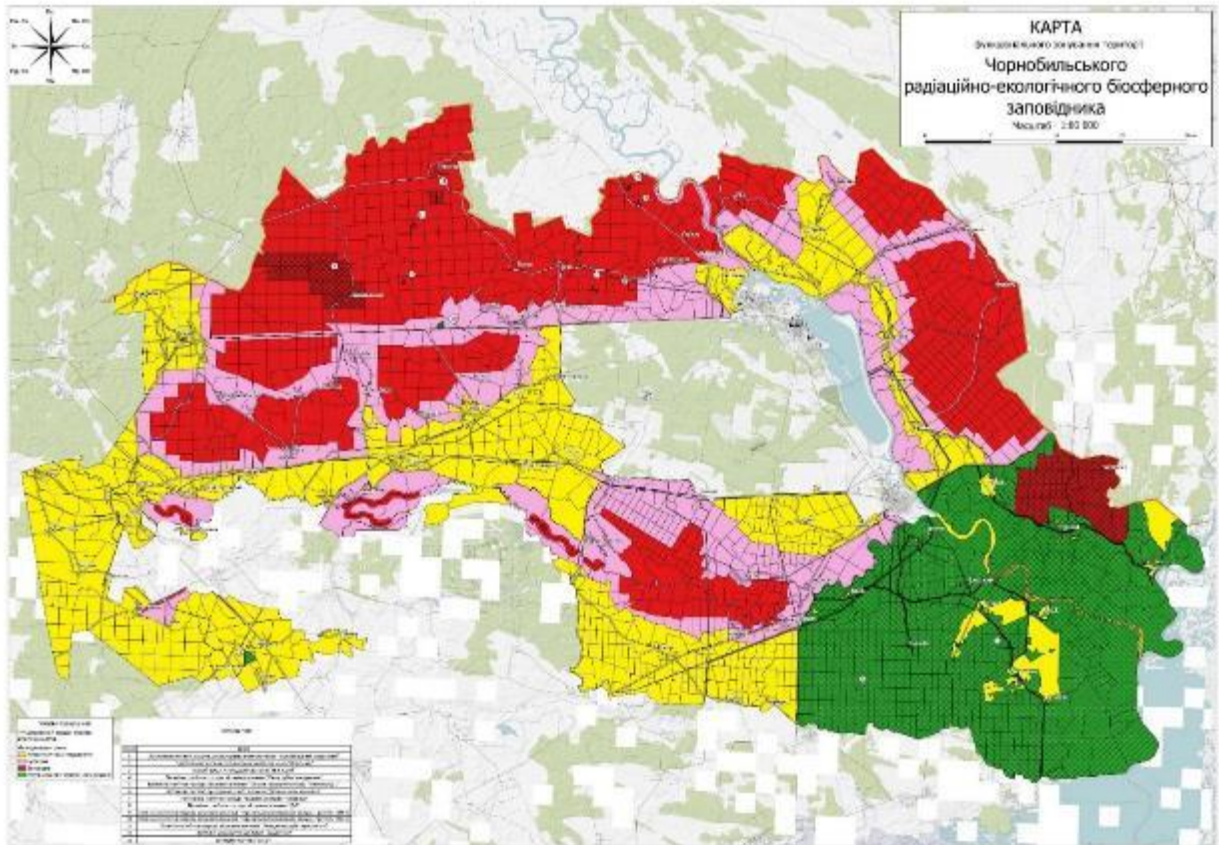


Рис. 1.2. Карта-схема функціонального зонування Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

На території заповідної зони забороняється будь-яка господарська та інша діяльність, що суперечить його цільовому призначенню, порушує природний розвиток процесів та явищ або створює загрозу шкідливого впливу на його природні комплекси та об'єкти, а саме:

- будівництво споруд, шляхів, лінійних та інших об'єктів транспорту і зв'язку, не пов'язаних з діяльністю Заповідника;
- розведення вогнищ, влаштування місць відпочинку населення, стоянка транспорту, а також проїзд і прохід сторонніх осіб, прогін свійських тварин, пересування механічних транспортних засобів, за винятком шляхів загального користування, лісосплав, проліт літаків та вертольотів нижче 2000 метрів над землею, подолання літаками звукового бар'єра над територією заповідної зони та інші види штучного шумового впливу, що перевищують установлені нормативи;
- геологорозвідувальні роботи, розробка корисних копалин, порушення ґрунтового покриву та гідрологічного і гідрохімічного режимів, руйнування геологічних відслонень;

- проведення рубок головного користування та всіх видів поступових та суцільних рубок, вирубування дуплястих, сухостійних, фаутих дерев та ліквідація захаращеності, а також добування піску та гравію в річках та інших водоймах;
- застосування хімічних засобів;
- усі види лісокористування, заготівля кормових трав, лікарських та інших рослин, квітів, насіння, очерету, випасання худоби, вилов і знищення диких тварин, порушення умов їх оселення, гніздування, інші види користування рослинним і тваринним світом, що призводять до порушення природних комплексів;
- мисливство, селекційний відстріл тварин, рибальство, туризм, інтродукція нових рослин і тварин;
- проведення заходів з метою збільшення чисельності окремих видів тварин понад допустиму науково обґрунтовану ємність угідь, збирання колекційних та інших матеріалів, за винятком матеріалів, необхідних для виконання наукових досліджень.

Для збереження і відтворення корінних природних комплексів, проведення науково-дослідних робіт та виконання інших завдань у заповідній зоні відповідно до Проекту організації його території та охорони природних комплексів дозволяється:

- виконання відновлювальних робіт на землях з порушеними корінними природними комплексами, а також здійснення заходів щодо запобігання змінам природних комплексів Заповідника внаслідок антропогенного впливу - відновлення гідрологічного режиму, збереження та відновлення рослинних угруповань, що історично склалися, видів рослин і тварин, які зникають, тощо;
- здійснення протипожежних і санітарних заходів, що не порушують режиму Заповідника;
- спорудження в установленому порядку будівель та інших об'єктів, необхідних для виконання поставлених перед Заповідником завдань;
- збирання колекційних та інших матеріалів, виконання робіт, передбачених планами довгострокових стаціонарних наукових досліджень, проведення екологічної освітньо-виховної роботи.

У разі термінової необхідності за рішенням науково-технічної ради Заповідника на території заповідної зони можуть проводитись заходи, спрямовані на охорону природних комплексів, ліквідацію наслідків аварій, стихійних лих, не передбачені Проектом організації території.

Для ліквідації наслідків аварій та стихійних лих, у результаті яких виникає пряма загроза життю людей чи знищення заповідних природних комплексів, особливо термінові заходи у заповідній зоні здійснюються за рішенням дирекції Заповідника.

**Буферна зона** включає території, виділені з метою запобігання негативному впливу на заповідну зону господарської діяльності на прилеглих територіях. До цієї зони віднесені земельні ділянки, що прилягають до заповідної зони і періодично піддаються антропогенному впливові з боку прилеглих територій. Ширина буферної зони визначається глибиною проникнення антропогенних впливів.

У цій зоні в установленому порядку проводяться природоохоронні, протипожежні, водоохоронні, регулятивні та інші заходи, спрямовані на збереження, оздоровлення, відтворення та раціональне використання природних комплексів.

У буферній зоні не допускається будівництво промислових та інших об'єктів, мисливство, проведення суцільних санітарних рубок, розвиток господарської діяльності, яка може призвести до негативного впливу на Заповідник. Оцінка такого впливу здійснюється на основі екологічної експертизи, що проводиться в порядку, встановленому законодавством України.

**Зона регульованого заповідного режиму** включає природні та мінімально порушені антропогенними факторами території, включає такі об'єкти ПЗФ:

- загальнозоологічний заказник загальнодержавного значення "Чорнобильський спеціальний" (48 870,0 га);
- гідрологічний заказник загальнодержавного значення "Іллінський" (2 000,0 га);
- лісовий заказник місцевого значення "Пухівський" (13,9 га);
- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Вікові дубові насадження" (11,0 га);
- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Вільхові насадження проф. Товстоліса Д.І." (4,8 га);
- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Ділянки сосни звичайної" (5,8 га);
- комплексна пам'ятка природи місцевого значення "Городище" (5 га);
- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Дуб" (0,02 га);
- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Чорновільхові насадження понад р. Прип'ять" (10,0 га);
- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Чорновільхові насадження понад р. Прип'ять" (16,0 га);
- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Насадження дуба черешчатого" (15,0 га);
- заповідне урочище "Вікові дубові насадження" (17,5 га);
- заповідне урочище "Загір'я" (119,0 га).

У зоні регульованого заповідного режиму допускається короткострокове перебування сторонніх фізичних осіб та вжиття інших необхідних регулятивних заходів, у тому числі

рубки, пов'язані з утриманням належного протипожежного та санітарного стану, будівництво споруд та інша діяльність, що не призводить до порушення природних комплексів. У цій зоні забороняється мисливство та рибальство, інша діяльність, що може негативно вплинути на стан природних комплексів і суперечить цільовому призначенню зони регульованого заповідного режиму.

**Зона антропогенних ландшафтів** включає території традиційного землекористування, лісокористування, водокористування, місця поселення персоналу та інших видів господарської діяльності, в ній забороняється мисливство.

У зоні антропогенних ландшафтів не допускається розміщення екологічно шкідливих виробництв, вона служить полігоном для здійснення моніторингу антропогенного впливу.

Перспективний план розвитку Заповідника викладений в проекті організації його території [6]. Землепорядкування перебуває у стані узгодження.

## 2. НАУКОВІ ПОЛІГони

До наукових полігонів на територіях природно-заповідного фонду належать стаціонарні ділянки спостережень, постійні пробні площі, профілі, трансекти та маршрути. Вони забезпечують вивчення природного розвитку екосистем та змін внаслідок антропогенного впливу [3].

**Полігон 1.** Фенологічний маршрут Заплава р. Уж. Координати 51.25793° пн.ш., 30.216511° сх.д. Протяжність 4,5 км. (рис. 2.1)

Опис. Маршрут включає акваторію річок Прип'ять та Уж, старичних озер та стічного каналу з очисних споруд, сухі та вологі луки, низинні осокові та очеретяні і чорновільхові болота, фрагменти дубово-грабових, чорновільхових, біловербових, соснових і повислоберезових лісів, а також рідколісся сосни серед мохово-лишайникових та булавоносцевих пустищ.

Завдання, що виконувались на полігоні: моніторинг періодичних природних явищ, дослідження для визначення фенокліматичної періодизації території Заповідника та прогнозування змін біогеоценозів і ландшафтів з урахуванням кліматичного тренду.



Рис. 2.1. Полігон 1. Заплава р. Уж.

**Полігон 2.** Пробна площа Згарище 1992 р. Коцюбинське. Координати 51.450031° пн.ш., 30.242316° сх.д.

Опис. Ділянка природного лісу на місці згарища 1992 року. Внаслідок пожежі відбулося знищення лісового насадження у складі сосни звичайної. На місці розташування



пробної площі типи лісорослинних умов варіюються від сухих до вологих з відновленням сосни звичайної на підвищеннях та змішаного лісу з осики, берези повислої і сосни звичайної у пониженнях. Пробна площа закладена на підвищенні, тип лісорослинних умов А<sub>1-2</sub>. Господарське втручання після пожежі відсутнє. Площа 1 га.

Завдання: дослідження відновлення лісових екосистем після пожежі з різним рівнем господарського втручання.



Рис. 2.2. Полігон 2. Поновлення згарища 1992 р.

**Полігон 3.** Пробна площа Згарище Луб'янка 2015 р. Координати 51.298111° пн.ш., 29.767281° сх.д. (рис. 2.3)

Опис. Ділянка соснового лісу, який знищений внаслідок пожежі 2015 року. Тип лісорослинних умов: А<sub>2</sub>-В<sub>2</sub>. На пробній площі наявна деревна ламань різної стадії розкладання та природне відновлення сосни звичайної та берези повислої. Господарське втручання після пожежі відсутнє. Площа 1 га. У 2020 році ділянка була пройдена пожежею.

Завдання: дослідження відновлення лісових екосистем після пожежі з різним рівнем господарського втручання.

**Полігон 4.** Радіоекологічний полігон оз. Глибоке. Координати 51.445207° пн.ш., 30.065434° сх.д.

Опис. Заплавне озеро, площа 0,18 км<sup>2</sup>. Розташоване по осі північного сліду радіоактивних випадінь.

Завдання: радіоекологічний моніторинг ЗВіЗБ(О)В (водні екосистеми), радіоекологічні дослідження.



Рис. 2.3. Полігон 3. Поновлення згарища 2015 р.



Рис 2.4. Полігон 4. Озеро Глибоке

**Полігон 5.** Полігон ентомологічного моніторингу. Координати 51.295093° пн.ш., 30.248724° сх.д.

Опис. Трав'яниста лука на заплаві р. Прип'ять, площа 0,10 км<sup>2</sup>.

Завдання: моніторинг видового складу та чисельності комах лучних екосистем.

Виконано роботи з визначення полігонів на місцевості, початкового опису полігонів та окремих видів спостережень у їх межах. У 2022 р. дослідження на полігоні будуть продовжені.



Рис. 2.5. Полігон 5. Заплава р. Прип'ять.

**Полігон 6.** Полігон ентомологічного моніторингу. Координати 51.256989° пн.ш., 30.118366° сх.д.

Опис. Переліг біля відселеного села Запілля, площа 0,10 км<sup>2</sup>.

Завдання: моніторинг видового складу та чисельності комах лучних екосистем.

Виконано роботи з визначення полігонів на місцевості, початкового опису полігону та окремих видів спостережень у їх межах. У 2022 р. дослідження на полігоні будуть продовжені.



Рис. 2.6. Полігон 6. Переліг біля с. Запілля.

В 2021 році започатковано проведення досліджень наслідків пожежі 2020 року. Для цього створена систем полігонів – обрано 4 ділянки, які відповідали схемі «контроль та вплив». Всі вони розташовані у південній частині Заповідника в межах одного осередку пожежі.

**Полігон 7** (Полігон №1 «контроль») розташований в Опачицькому лісництві – територія, що не зазнала впливу пожежі 2020 року. Представляє собою насадження берези та сосни віком 50 років, у живому надґрунтовому покриві переважають чорниця, брусниця, папороть, зустрічаються осоки невеликими куртинами. Проективне покриття трав'янистого ярусу 100% (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Полігон 7, вересень 2021 року

**Полігон 8** (Полігон №2 «вплив») в Дитятківському лісництві – насадження берези, сосни та вільхи, які зазнали наслідків від пожежі 2020 року. Спостерігається густе відновлення деревного і чагарникового ярусу, ожини, місцями папороті, що утворює суцільне зімкнення ярусу підросту і підліску. Проективне покриття трав'янистого ярусу та ярусів підросту і підліску 100% (рис. 2.8).

**Полігон 9** (Полігон №3 «вплив») в Дитятківському лісництві – насадження сосни, що знищено внаслідок сильної низової й верхової пожежі 2020 року. На виділі наявні ділянки відкритого ґрунту та куртини відновлення трав'янистих рослин. Проективне покриття трав'янистого ярусу у куртинах до 30% (рис. 2.9).



Рис. 2.8. Полігон 8, вересень 2021 року



Рис. 2.9. Полігон 9, вересень 2021 року

**Полігон 10** (Полігон №4 «контроль») в Дитятківському лісництві - насадження сосни віком 50 років. На виділі присутні старовікові дерева низького бонітету з багатьма

стовбурами. У надґрунтовому покриві переважають мохи, зустрічаються поодинокі осоки. Проективне покриття трав'янистого ярусу (мохи) у куртинах до 50-70% (рис. 2.10).



Рис. 2.10. Полігон 10, вересень 2021 року

### 3. АБІОТИЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Абіотичне середовище є комплексом основних ландшафтоутворюючих факторів природного походження. Характеристика основних компонентів середовища – кліматичних умов, водних об'єктів, геологічної будови, ґрунтів, радіаційного забруднення (з огляду на розташування Заповідника на радіаційно забрудненій території), а також фізико-географічне районування території Заповідника надані у першому та другому томі Літопису природи (за 2017 та 2018 рр. відповідно) [7, 8]. У цьому томі дається опис основних метеорологічних, гідрологічних показників та радіаційної обстановки. Крім того, описуються дослідження, які виконуються для оновлення та уточнення інформації щодо ландшафтів і ґрунтових умов Заповідника.

#### 3.1. Основні метеорологічні показники 2021 року

Заповідником укладено договір про співпрацю з метеостанцією Чорнобиль Центральної геофізичної обсерваторії ДСНС України (рис. 3.1). Згідно з цим договором Заповідник регулярно отримує метеозведення, а також короткострокові прогнози погоди для визначення ступеню пожежної небезпеки в лісах. Основні метеорологічні показники за 2021 рік по метеостанції Чорнобиль наведені в таблиці 3.1. (період грудень 2020 – листопад 2021).

У липні 2020 р. разом із компанією Метеотрек на території Заповідника була встановлена мобільна метеостанція RW-4. Місце встановлення – КПП «Дитятки» (N 51.118404° E 30.121513°). Метеостанція реєструє такі показники: швидкість вітру, його напрямок, відносну вологість повітря, температуру, кількість опадів. Вимірювання проводиться кожні 15 хвилин. Інформація онлайн передається на сервер компанії та сайт Заповідника (<https://zapovidnyk.org.ua/index.php?fn=meteo-44>). Автономність роботи забезпечується використанням сонячної батареї. У 2020 та 2021 рр. метеостанція перебувала у дослідній експлуатації, проводилось порівняння показників із метеостанцією «Чорнобиль». Проведено порівняння даних за результатами спостережень на метеостанції Чорнобиль і показників метеостанції RW-4 на КПП Дитятки. Результати аналізу даних засвідчили високу кореляцію за параметрами температура повітря і вологість повітря (рис. 3.2). Натомість зв'язок за параметрами швидкість вітру та опади незадовільний. Ймовірно, дані щодо вітру на метеостанції RW-4 спотворені внаслідок нерепрезентативного розташування приладу (вплив поряд розташованих споруд). Щодо кількості опадів (для аналізу вибрано теплий період року), різниця в показниках може бути пояснена нерівномірністю розподілу опадів, особливо зливових, за територією.



Рис. 3.1. Метеостанція Чорнобиль

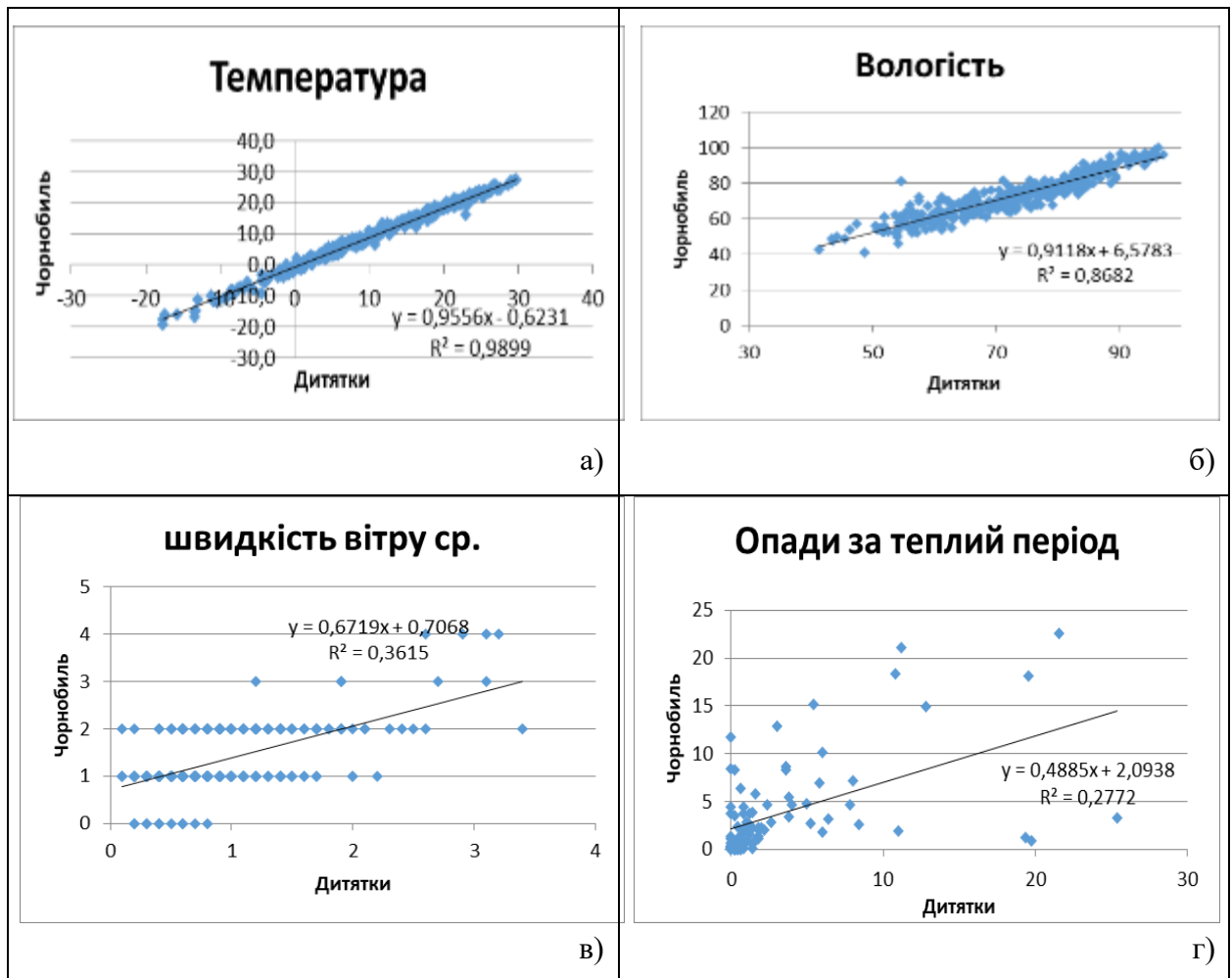


Рис. 3.2. Порівняння метеорологічних показників на М Чорнобиль ЦГО та RW-4

Дитятки



Зведена таблиця метеорологічних показників

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Грудень 2020 р.								
1	01.12.20	-0,4	-0,9		79			
2	02.12.20	-0,7	-0,3	1,5	97		1	
3	03.12.20	-0,9	-0,2	0,2	98		1	1
4	04.12.20	-0,4	-0,2	0,2	97		1	1
5	05.12.20	-1,0	-0,1		97			
6	06.12.20	-3,0	-2,5		70			
7	07.12.20	-6,3	-5,8		71			
8	08.12.20	-7,4	-6,1	0	79		1	
9	09.12.20	-5,3	-4,3	0	80		1	
10	10.12.20	-5,3	-4,5	0,3	85		1	0
11	11.12.20	-1,2	-0,8	4	91		1	
12	12.12.20	-3,5	-2,2	0	86		1	
13	13.12.20	-1,0	-1,6	2,7	95		1	0
14	14.12.20	0,2	-1,0	0,1	95	1		0
15	15.12.20	0,4	-0,9	0	96	1		0
16	16.12.20	0,5	-0,4		90			1
17	17.12.20	1,2	0,1	0,3	95	1		
18	18.12.20	0,9	0,2		96			
19	19.12.20	1,8	0,5	0,3	98	1		
20	20.12.20	1,8	0,7		98			
21	21.12.20	0,6	0,4		97			
22	22.12.20	-2,1	-1,1		84			
23	23.12.20	-1,0	-0,8	5,5	90		1	1
24	24.12.20	0,4	0	3,3	99	1		5
25	25.12.20	2,9	0	9,4	96	1		1
26	26.12.20	0,4	-0,3		88			
27	27.12.20	0,2	-0,6		79			
28	28.12.20	-0,3	-0,8	1,6	83		1	
29	29.12.20	1,1	0,2	4	97	1		
30	30.12.20	4,1	1,9	0,7	100	1		
31	31.12.20	7,2	5,2	0,4	97	1		

Продовження таблиці 3.1

№	Дата	Середньодобова температура повітря, °С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, °С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Січень 2021 р.								
1	01.01.21	5,0	4,1	6,6	97	1		
2	02.01.21	2,2	1,4		87			
3	03.01.21	0,1	-0,5		97			
4	04.01.21	2,0	1,7	4,6	97	1		
5	05.01.21	0,0	0,4		97			
6	06.01.21	-0,2	-0,4	4,6	99		1	2
7	07.01.21	1,4	0,8	4,3	100	1		1
8	08.01.21	0,4	0	15,6	97	1		9
9	09.01.21	0,0	-0,7	0,2	95	1		6
10	10.01.21	-0,5	-1,2	0,6	89		1	7
11	11.01.21	-2,0	-2,3		86			6
12	12.01.21	-1,2	-1,9		78			5
13	13.01.21	-2,4	-2,5		75			5
14	14.01.21	-4,9	-3,5	1,3	82		1	4
15	15.01.21	-9,9	-9,1	2,5	79		1	9
16	16.01.21	-16,1	-17,3		72			8
17	17.01.21	-19,0	-11,8	1,2	77		1	8
18	18.01.21	-16,1	-15,4		74			9
19	19.01.21	-17,7	-19,2		74			9
20	20.01.21	-16,7	-18,1		72			9
21	21.01.21	-3,9	-6,4	0,5	76		1	9
22	22.01.21	-0,7	-3,1		85			8
23	23.01.21	1,7	-0,3		86			6
24	24.01.21	3,5	0,4	3,7	96	1		4
25	25.01.21	5,5	2,1	7,5	95	1		
26	26.01.21	3,1	1,3	9,2	87	1		1
27	27.01.21	0,3	-0,4		73			
28	28.01.21	-0,2	-1	1,2	83		1	1
29	29.01.21	-2,4	-2,8	2,3	77		1	2
30	30.01.21	-2,9	-3,1	2,8	74		1	4
31	31.01.21	-3,2	-5,8	3,7	80		1	12

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Лютий 2021 р.								
1	01.02.21	-7,9	-11,3		87			12
2	02.02.21	-7,2	-10,5		81			9
3	03.02.21	-3,1	-5,3	0,5	95		1	8
4	04.02.21	1,9	0	5,4	95	1		5
5	05.02.21	-5,5	-3,3	0,2	65		1	2
6	06.02.21	-9,9	-7	0,2	78		1	2
7	07.02.21	-14,8	-11,6		76			3
8	08.02.21	-10,6	-7,6	4,1	72		1	3
9	09.02.21	-7,2	-6,5	13,3	79		1	12
10	10.02.21	-7,4	-7	11,4	84		1	21
11	11.02.21	-8,9	-8,9	11,8	88		1	22
12	12.02.21	-10,8	-10,4	9,3	79		1	36
13	13.02.21	-11,7	-12	8,2	76		1	37
14	14.02.21	-8,0	-12,1	0,2	66		1	37
15	15.02.21	-9,5	-12,3	0,7	82		1	36
16	16.02.21	-11,8	-14,8		69			36
17	17.02.21	-10,9	-13		73			33
18	18.02.21	-11,2	-13,6	0,3	74		1	31
19	19.02.21	-15,2	-19,5		65			30
20	20.02.21	-9,1	-10,7	0	74		1	29
21	21.02.21	1,3	-1		77			28
22	22.02.21	2,5	-2,9		68			23
23	23.02.21	-1,3	-3,5		75			21
24	24.02.21	-0,5	-2,2		80			20
25	25.02.21	5,4	-0,7		75			19
26	26.02.21	5,9	-2,3		74			15
27	27.02.21	3,5	-0,8	0	79	1		11
28	28.02.21	2,2	0	1,9	78	1		9

Продовження таблиці 3.1

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Березень 2021 р.								
1	01.03.21	1,4	-0,2	1,6	87	1		11
2	02.03.21	1,8	-0,5		78			9
3	03.03.21	2,7	-2,1		68			7
4	04.03.21	3,2	-2,3		71			5
5	05.03.21	1,8	-1,3		64			3
6	06.03.21	-2,1	-5,1	0	52		1	0.33
7	07.03.21	-1,4	-3,9		67			
8	08.03.21	0,1	-2,5	1	66	1		1
9	09.03.21	-4,0	-3,7	0,2	56		1	2
10	10.03.21	-5,5	-6,6		61			
11	11.03.21	-3,8	-6,2		60			
12	12.03.21	-2,5	-2,9	6,6	77		1	
13	13.03.21	2,3	-0,4	1,8	83	1		9
14	14.03.21	4,7	-0,4		73			1
15	15.03.21	3,8	-0,1	3,2	87	1		
16	16.03.21	4,7	0,1	3,5	80	1		
17	17.03.21	3,8	1		67			
18	18.03.21	2,3	1,2	1	83	1		
19	19.03.21	1,6	1,1	0,9	76	1		
20	20.03.21	1,2	2,5	0	65	1		
21	21.03.21	-0,6	-0,4		63			
22	22.03.21	0,7	0,8	0,3	65	1		
23	23.03.21	-0,4	-1,3	0	58		1	
24	24.03.21	0,8	0,8		53			
25	25.03.21	2,7	1,7		50			
26	26.03.21	3,8	3,8		61			
27	27.03.21	7,4	8		60			
28	28.03.21	6,9	6,7	0	62	1		
29	29.03.21	6,6	7,6	0,1	82	1		
30	30.03.21	8,3	9,5		60			
31	31.03.21	8,8	8,9	1,9	85	1		

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Квітень 2021 р.								
1	01.04.21	11,8	10,9		69			
2	02.04.21	7,7	7,8	2,1	74	1		
3	03.04.21	4,0	5,7		65			
4	04.04.21	4,0	6,7	4,4	84	1		
5	05.04.21	3,6	5,4		68			
6	06.04.21	5,5	5,9		62			
7	07.04.21	2,3	3,9	2,3	91	1		
8	08.04.21	2,3	3,1		69			
9	09.04.21	4,2	4,2		64			
10	10.04.21	7,0	8,2		49			
11	11.04.21	10,1	11,4		43			
12	12.04.21	8,6	8,8		55			
13	13.04.21	9,1	9,2	0	81	1		
14	14.04.21	11,5	13,1		71			
15	15.04.21	11,3	13	14,9	77	1		
16	16.04.21	8,1	9	10,1	94	1		
17	17.04.21	7,8	9,7	1	76	1		
18	18.04.21	7,4	8,6	0,6	84	1		
19	19.04.21	6,7	7,8		71			
20	20.04.21	8,2	8,1		72			
21	21.04.21	9,0	10,2	0,8	68	1		
22	22.04.21	10,1	11,9	2	74	1		
23	23.04.21	8,8	12,1	2,6	65	1		
24	24.04.21	4,2	7,4	0,3	61	1		
25	25.04.21	4,3	6		57			
26	26.04.21	5,0	7		50			
27	27.04.21	4,3	8		58			
28	28.04.21	5,8	11,2		54			
29	29.04.21	9,9	12,4		53			
30	30.04.21	15,5	17,4	5,5	65	1		

Продовження таблиці 3.1

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Травень 2021 р.								
1	01.05.21	15,1	17,8		67			
2	02.05.21	16,3	18,6	0	68	1		
3	03.05.21	10,9	12,8	1	67	1		
4	04.05.21	8,0	9,2		59			
5	05.05.21	13,4	15,4		49			
6	06.05.21	13,4	13,2	0,1	55	1		
7	07.05.21	10,9	12,1		55			
8	08.05.21	8,5	9,3	8,3	88	1		
9	09.05.21	7,7	10,4		63			
10	10.05.21	11,0	15,3		57			
11	11.05.21	14,4	18,5		48			
12	12.05.21	14,4	18,3		56			
13	13.05.21	12,1	14,1	5,8	79	1		
14	14.05.21	15,4	16,2	0,1	69	1		
15	15.05.21	15,6	17,8		69			
16	16.05.21	16,6	18,9		67			
17	17.05.21	15,4	15,6	4,8	82	1		
18	18.05.21	15,3	17,6	1,5	89	1		
19	19.05.21	13,9	15	15,2	92	1		
20	20.05.21	12,2	13,4	3,9	77	1		
21	21.05.21	12,9	16,9		65			
22	22.05.21	15,5	19,3		61			
23	23.05.21	16,5	19,7	2,4	65	1		
24	24.05.21	14,7	19,6	0,4	69	1		
25	25.05.21	16,3	21,2		59			
26	26.05.21	15,9	16,4	2,3	78	1		
27	27.05.21	16,7	18,9	0	74	1		
28	28.05.21	17,9	20,6	3,3	79	1		
29	29.05.21	16,1	18,8	18,3	79	1		
30	30.05.21	14,0	16,3		78			
31	31.05.21	12,1	16,2	0,3	69	1		

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Червень 2021 р.								
1	01.06.21	11,4	15,1		60			
2	02.06.21	14,2	17,6		53			
3	03.06.21	16,0	18,3		56			
4	04.06.21	18,1	24,7		53			
5	05.06.21	17,4	23,3		62			
6	06.06.21	17,7	22	0	69	1		
7	07.06.21	16,7	21,2	1,5	81	1		
8	08.06.21	18,5	24,5		73			
9	09.06.21	17,7	21,1	15,1	81	1		
10	10.06.21	16,8	18,6	1,6	86	1		
11	11.06.21	18,5	23,8		76			
12	12.06.21	18,2	24,4	1,6	75	1		
13	13.06.21	16,2	17,9	2,7	81	1		
14	14.06.21	19,1	20,7		71			
15	15.06.21	20,2	23	6,4	82	1		
16	16.06.21	21,0	24,8	0,7	70	1		
17	17.06.21	21,5	26		59			
18	18.06.21	22,0	26,5		52			
19	19.06.21	22,7	28,2		57			
20	20.06.21	23,2	27,9		57			
21	21.06.21	23,9	24,9		58			
22	22.06.21	25,4	26		55			
23	23.06.21	26,7	26,5		52			
24	24.06.21	27,4	27,7		56			
25	25.06.21	27,4	28,6		54			
26	26.06.21	24,1	26,4	0,9	70	1		
27	27.06.21	21,2	24,1	4,4	76	1		
28	28.06.21	21,0	22,5	8,4	74	1		
29	29.06.21	18,9	21,5	4,7	80	1		
30	30.06.21	21,0	22,8		60			

## Продовження таблиці 3.1

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Липень 2021 р.								
1	01.07.21	23,1	28,5		66			
2	02.07.21	23,2	30,6		69			
3	03.07.21	21,6	25,7	0,1	74	1		
4	04.07.21	21,8	28		75			
5	05.07.21	23,1	28,1		68			
6	06.07.21	23,5	30,6		64			
7	07.07.21	23,5	31,9		61			
8	08.07.21	23,7	31,6		56			
9	09.07.21	23,8	31,1		55			
10	10.07.21	24,0	31,6		58			
11	11.07.21	25,2	32,5		62			
12	12.07.21	24,3	28,5		72			
13	13.07.21	24,8	31,3		72			
14	14.07.21	25,8	30,4		72			
15	15.07.21	27,2	32,5		64			
16	16.07.21	27,0	33,8		64			
17	17.07.21	25,8	32,5	0,1	69	1		
18	18.07.21	25,9	30,9		63			
19	19.07.21	22,2	24,5	1,2	78	1		
20	20.07.21	22,7	28,1		70			
21	21.07.21	22,1	25,2	2	61	1		
22	22.07.21	20,1	26,1		52			
23	23.07.21	19,1	25		56			
24	24.07.21	20,1	25,7		59			
25	25.07.21	20,9	25,3		62			
26	26.07.21	23,1	26,8		63			
27	27.07.21	24,8	29,5		61			
28	28.07.21	25,4	31,7	0,3	63	1		
29	29.07.21	22,9	27,7	7,2	71	1		
30	30.07.21	23,1	25,8		67			
31	31.07.21	23,6	29		63			



№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Серпень 2021 р.								
1	01.08.21	23,8	29,7		65			
2	02.08.21	24,1	28,2	0,3	61	1		
3	03.08.21	18,7	28,3		69			
4	04.08.21	18,6	22,3		60			
5	05.08.21	20,9	23,8	4,7	76	1		
6	06.08.21	21,4	23	3,7	80	1		
7	07.08.21	19,0	24,5		76			
8	08.08.21	19,4	26,1		69			
9	09.08.21	22,5	28		60			
10	10.08.21	22,6	28,2		63			
11	11.08.21	22,7	27		50			
12	12.08.21	20,2	24,7		54			
13	13.08.21	18,6	24		55			
14	14.08.21	19,7	25,5	1,4	56	1		
15	15.08.21	22,1	27,4		60			
16	16.08.21	24,4	28,1	3,8	61	1		
17	17.08.21	25,0	26,6	8,6	58	1		
18	18.08.21	18,7	21,8	0,5	75	1		
19	19.08.21	17,9	23,3		62			
20	20.08.21	18,0	22,4		62			
21	21.08.21	19,2	21,7		57			
22	22.08.21	18,5	21,2		58			
23	23.08.21	18,9	23,1		56			
24	24.08.21	16,7	19	2,6	67	1		
25	25.08.21	16,7	18,1	8,3	85	1		
26	26.08.21	15,1	17,2	3,4	90	1		
27	27.08.21	16,3	18,2		80			
28	28.08.21	16,1	17,5	0,9	80	1		
29	29.08.21	15,1	16,7	1,9	80	1		
30	30.08.21	20,4	21,2	22,6	82	1		
31	31.08.21	18,4	22,2	11,7	74	1		

Продовження таблиці 3.1

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Вересень 2021 р.								
1	01.09.21	15,8	19,1	0,2	74	1		
2	02.09.21	13,2	15,4	0,1	68	1		
3	03.09.21	12,3	15,2		69			
4	04.09.21	12,7	16,2		71			
5	05.09.21	8,7	12,5		76			
6	06.09.21	8,5	12,2		67			
7	07.09.21	11,3	15,3		69			
8	08.09.21	13,8	17,1		64			
9	09.09.21	15,3	17,9		72			
10	10.09.21	16,3	18,6		71			
11	11.09.21	16,0	19		70			
12	12.09.21	16,8	20,3		69			
13	13.09.21	16,8	18,1	0,1	72	1		
14	14.09.21	15,0	16,5		80			
15	15.09.21	12,0	15,7		65			
16	16.09.21	12,1	15		68			
17	17.09.21	14,2	14,6	6,9	88	1		
18	18.09.21	14,6	15,1	2,3	92	1		
19	19.09.21	10,9	13	18,1	93	1		
20	20.09.21	9,5	11,5	12,9	92	1		
21	21.09.21	6,9	8,7	2,1	88	1		
22	22.09.21	6,8	8,5	0	85	1		
23	23.09.21	7,4	8,7	1,1	90	1		
24	24.09.21	9,3	10,2	21,1	90	1		
25	25.09.21	11,5	11,5	0,1	86	1		
26	26.09.21	13,1	12,6		75			
27	27.09.21	9,9	10,3		79			
28	28.09.21	8,3	9,6		84			
29	29.09.21	7,8	8,9		78			
30	30.09.21	6,8	7,8		76			

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Жовтень 2021 р.								
1	01.10.21	6,8	7,6		71			
2	02.10.21	8,5	8,7		73			
3	03.10.21	8,8	8,7		75			
4	04.10.21	9,4	8,9		74			
5	05.10.21	8,5	7,9		78			
6	06.10.21	8,9	7,7		70			
7	07.10.21	5,9	5,4		64			
8	08.10.21	6,0	5,2		65			
9	09.10.21	5,7	5		63			
10	10.10.21	4,7	4,6		67			
11	11.10.21	5,5	4,9		72			
12	12.10.21	8,2	8		72			
13	13.10.21	7,6	8		84			
14	14.10.21	7,1	6,9		78			
15	15.10.21	7,1	6,3		75			
16	16.10.21	7,4	5,9		73			
17	17.10.21	7,1	6,6		75			
18	18.10.21	6,3	6,1	0,9	75	1		
19	19.10.21	4,3	3,3	1,1	77	1		
20	20.10.21	6,6	5,2		70			
21	21.10.21	14,2	9,3		46			
22	22.10.21	13,3	9,3		41			
23	23.10.21	6,7	4,8		54			
24	24.10.21	6,0	5,3	1,4	69	1		
25	25.10.21	2,0	0,6		73			
26	26.10.21	3,8	1,5		63			
27	27.10.21	4,9	2,9	0,1	81	1		
28	28.10.21	9,1	6,6		82			
29	29.10.21	9,8	8		87			
30	30.10.21	7,4	7,9		95			
31	31.10.21	7,7	6,5		76			

## Продовження таблиці 3.1

№	Дата	Середньодобова температура повітря, С	Середньодобова температура поверхні ґрунту, С	Опади, мм	Відносна вологість повітря, %	Кількість днів		Висота снігового покриву, см
						дощ	сніг	
Листопад 2021 р.								
1	01.11.21	5,7	2,7		81			
2	02.11.21	5,6	5,4	1,1	93	1		
3	03.11.21	8,4	7,6	2,8	94	1		
4	04.11.21	6,8	5,3		89			
5	05.11.21	12,2	11	0,1	92	1		
6	06.11.21	8,4	7,1		69			
7	07.11.21	8,0	6,2		66			
8	08.11.21	7,9	6,8		71			
9	09.11.21	2,0	1,4	0,3	76	1		
10	10.11.21	-0,6	-0,3		68			
11	11.11.21	1,0	-1		59			
12	12.11.21	2,2	0,6	0	87	1		
13	13.11.21	0,8	1,4		97			
14	14.11.21	2,1	2,7	0,3	96	1		
15	15.11.21	2,3	2,7		91			
16	16.11.21	-0,7	0,1		68			
17	17.11.21	-2,7	-3,1		78			
18	18.11.21	-2,1	-2,3	0,3	80		1	
19	19.11.21	4,1	2,9	4,7	95	1		
20	20.11.21	9,0	6,3	3,8	69	1		
21	21.11.21	7,7	5,6	0,2	72	1		
22	22.11.21	5,1	6,7		73			
23	23.11.21	-2,1	-2,2	0,2	84		1	
24	24.11.21	0,6	0,5	0,3	88	1		1
25	25.11.21	3,0	1,9		72			
26	26.11.21	1,8	-0,1		84			
27	27.11.21	5,9	4,1	2,8	84	1		
28	28.11.21	1,8	0,1		90			
29	29.11.21	7,7	6,4	1,6	95	1		
30	30.11.21	1,9	1,2		64			

Як свідчать спостереження, на території Заповідника протягом 2021 року переважали північно-західні, південно-східні, а також західні напрямки вітру (табл. 3.2). Досить часто стояла безвітряна погода, особливо взимку і навесні.

Повторюваність напрямку вітру (% від загальної кількості)

Місяць	Напрямок вітру за румбами									
	Пн	ПнСх	ПнЗх	Сх	Зх	ПдСх	ПдЗх	Пд	Штиль	Змінний напрямок
Січень	3	0	10	0	26	39	13	10	0	0
Лютий	4	7	18	14	32	7	4	11	0	4
Березень	16	0	26	6	16	10	6	16	0	3
Квітень	10	7	13	3	27	10	20	10	0	0
Травень	13	0	19	10	16	10	3	19	3	6
Червень	43	7	20	7	10	10	0	3	0	0
Липень	16	10	10	6	6	16	3	10	6	16
Серпень	17	7	23	3	17	3	7	17	3	3
Вересень	13	7	30	0	13	3	13	3	10	7
Жовтень	3	6	16	6	13	26	13	10	3	3
Листопад	7	0	7	0	17	30	17	17	0	7
Грудень	19	3	6	10	23	16	3	10	10	0
Рік	14	4	16	5	18	15	8	12	3	4

На рисунках 3.3 і 3.4 зображені рози вітрів по місяцях та в цілому за 2021 рік.

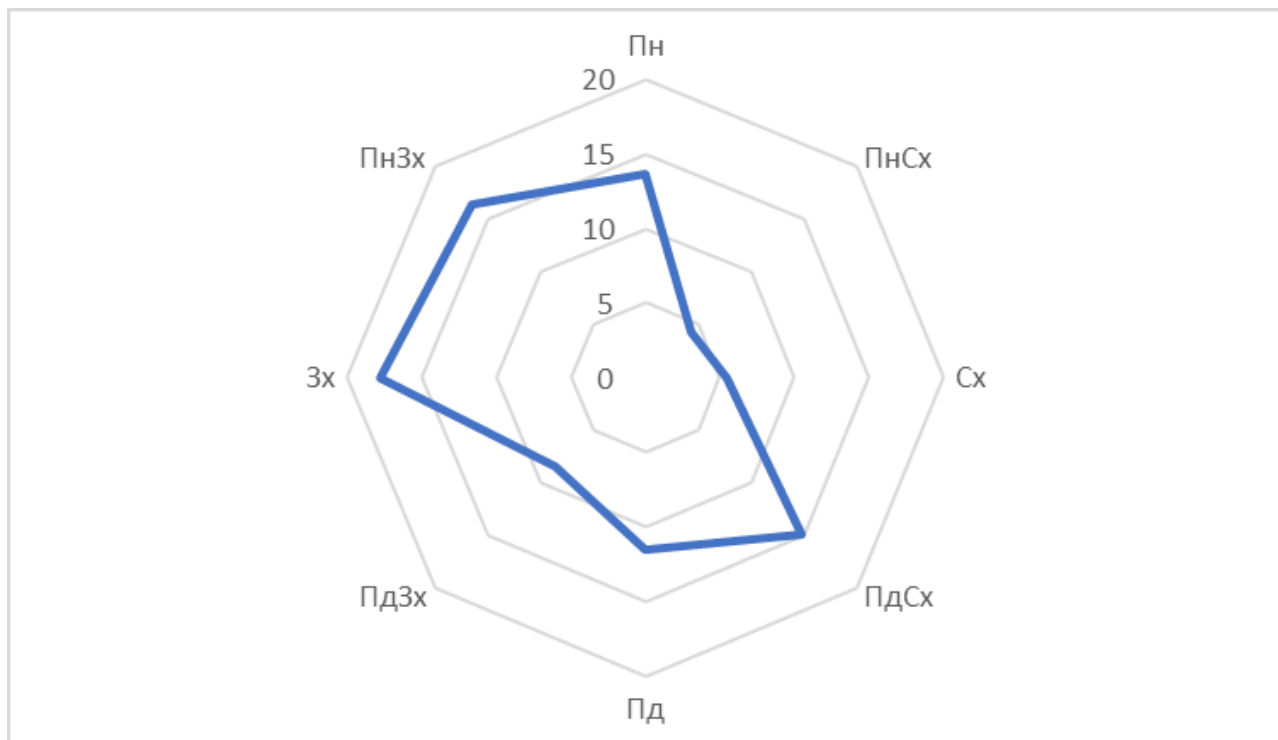


Рисунок. 3.3. Річна роза вітрів за 2021 рік



Рисунок. 3.2. Роза вітрів за місяцями за 2021 рік

### 3.2. Метеорологічна характеристика сезонів року

Межі кліматичних сезонів року визначено за показниками середньодобової температури повітря на метеостанції Чорнобиль різними методами [10, 11]. Стисла

характеристика методів і їх обґрунтування наведено в Літописі за 2020 рік [9]. Результати представлено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Визначення дат переходу середньодобової температури через задані пороги протягом 2020-2021 рр.

Метод визначення	Перехід у бік підвищення				Перехід у бік зниження				
	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	0 °C*	15 °C	10 °C	5 °C	0 °C
Педя	13.03	27.03	30.04	22.05	30.11.20	02.09	20.09	09.11	20.12
Накопичених сум	21.02	27.03	30.04	22.05	30.11.20	02.09	20.09	09.11	20.12
За декадними значеннями	06.03	03.04	01.05	21.05	30.11.20	30.08	17.09	12.11	23.12
Графічний	06.03	03.04	01.05	21.05	30.11.20	31.08	23.09	09.11	18.12
Плинної декади	12.03	27.03	30.04	22.05	01.12.20	31.08	23.09	08.11	17.12
Прийнята дата	13.03	27.03	30.04	22.05	30.11.20	02.09	20.09	09.11	20.12

Початок зими визначається датою переходу середньої добової температури повітря через 0°C у бік зниження, закінчення зими – датою переходу середньої добової температури через 0°C у бік підвищення.

**Зима** 2020-2021 рр. на території Заповідника була аномально теплою, але помітно холоднішою порівняно з минулорічною. Стійкий сніговий покрив установився у другій п'ятиденці січня, загалом же спостерігався 72 дні. Періоди морозів чергувались з відлигами.

Таблиця 3.4

Характеристика зимового сезону

Параметр		Показники	%
Початок сезону		30.11.2020	
Тривалість сезону, дні		103	
Середня температура повітря, °C	Добова	-2,7	
	Максимальна добова	7,2	
	Мінімальна добова	- 19,0	
Сума опадів, мм		183,8	
Максимальна сума опадів за добу, мм		15,6	
Число днів з	Опадами	59	
	Дощем	21	36
	Снігом	38	74
	Морозом	64	62
	Відлигою	39	38

Середня швидкість вітру взимку становила 2 м/с, максимальні пориви досягали 14 м/с.

Переважали південно-східні, а також західні вітри.

**Весна** – період року з моменту переходу середньої добової температури повітря через 0°C до позитивних значень до дати переходу середньої добової температури через 15°C.

Таблиця 3.5

## Характеристика весняного сезону

Параметр		Показники
Початок сезону		13.03.2021
Тривалість сезону, дні		70
Середня температура	Добова	8,0
	Максимальна добова	16,6
	Мінімальна добова	-0,6
Сума опадів, мм		100,0
Число днів з опадами		34
Максимальна сума опадів за добу, мм		15,2

Середня швидкість вітру навесні становила 1 м/с. Максимальні пориви досягали 15 м/с. Переважали західні, північно-західні та південні вітри.

**Літо** – період із середньодобовою температурою вище 15°C.

Таблиця 3.6

## Характеристика літнього сезону

Параметр		Показники
Початок сезону		22.05.2021
Тривалість сезону, дні		103
Середня температура	Добова	20,5
	Максимальна	27,4
	Мінімальна	11,4
Сума опадів, мм		160,5
Число днів з опадами		40
Максимальна сума опадів за добу, мм		22,6

Середня швидкість вітру влітку дорівнювала 1 м/с. Максимальний зафіксований порив вітру – 12 м/с. Переважали північні та північно-західні вітри.

**Осінь** починається з переходу середньої добової температури повітря через 15°C у бік зниження і закінчується з переходом середньої добової температури через 0°C у бік зниження.



## Характеристика осіннього сезону

Параметр		Показники
Початок сезону		02.09.2021
Тривалість сезону, дні		109
Середня температура	Добова	6,3
	Максимальна добова	16,8
	Мінімальна добова	- 3,0
Сума опадів, мм		138,2
Число днів з опадами		46
Максимальна сума опадів за добу, мм		21,1

Середня швидкість вітру восени дорівнювала 1 м/с. Максимальні швидкості досягали 15 м/с. Переважали південно-східні, а також північно-західні вітри.

Для характеристики вегетації рослинності важливим є період із середньою добовою температурою повітря вище 5 °С або 10 °С. Дата переходу середньої добової температури через 5°С у бік збільшення навесні в агрометеорології називається датою відновлення вегетації. Аналогічний перехід через 10°С часто називають початком активної вегетації.

Веgetаційний період (за середньодобовою температурою вище 5 °С) тривав 227 днів, з 27 березня до 8 листопада. За температурою вище 10°С – відповідно, з 30 квітня до 19 вересня, тривалістю 143 дні.

Безморозний період року (від останнього заморозку в повітрі навесні до першого восени) тривав 143 дні, з 11 травня до 30 вересня.

### 3.3. Основні риси гідрологічного режиму 2021 року

Гідрологічний режим водних об'єктів Заповідника протягом 2021 року визначався, насамперед, гідрометеорологічними особливостями поточного року та передумовами попереднього періоду.

2021 рік був дещо теплішим від багаторічної норми та сухим. За даними спостережень на метеостанції Чорнобиль Українського Гідрометцентру, середня річна температура (8,3 °С) перевищувала норму на 1,1 градус. Найбільше відрізнялись значення температури у липні (на 4,6 °С вище норми) та у вересні (на 1,5 °С нижче норми).

Сума опадів за рік становила 555,2 мм (92 % від норми). Розподіл опадів протягом року був вкрай нерівномірним. Найбільше опадів випало у серпні – 74,4 мм або 133 % норми, однак найбільш вологими порівняно з нормою виявились січень та лютий (191 та 199 % норми відповідно). Саме ці снігопади при від'ємних температурах повітря і ґрунту

сформували стійкий сніговий покрив, що утримувався з першої декади січня до середини березня. Найбільш посушливими були жовтень (3,5 мм опадів, або 9 % від норми за місяць) та липень (10,9 мм, 12 % норми).

Дані про температуру повітря та суми опадів за 2021 рік у порівнянні з середніми багаторічними значеннями представлено на рисунках 3.3, 3.4.

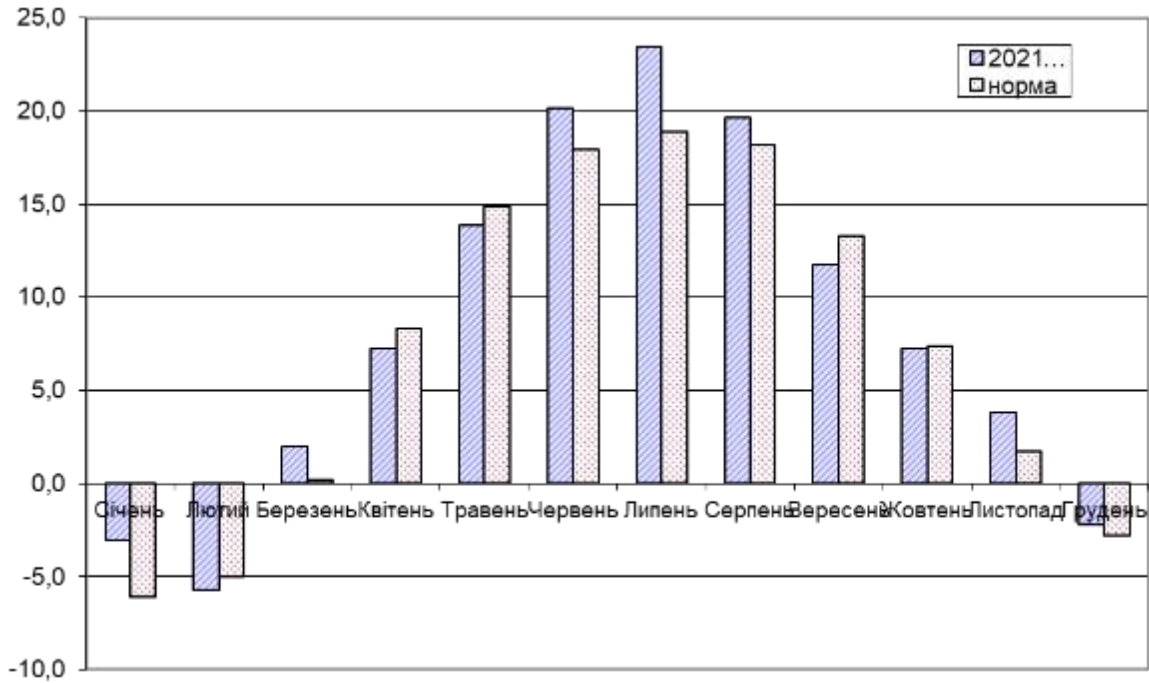


Рис. 3.3. Середня за місяць температура повітря за даними метеостанції Чорнобиль у 2021 р.

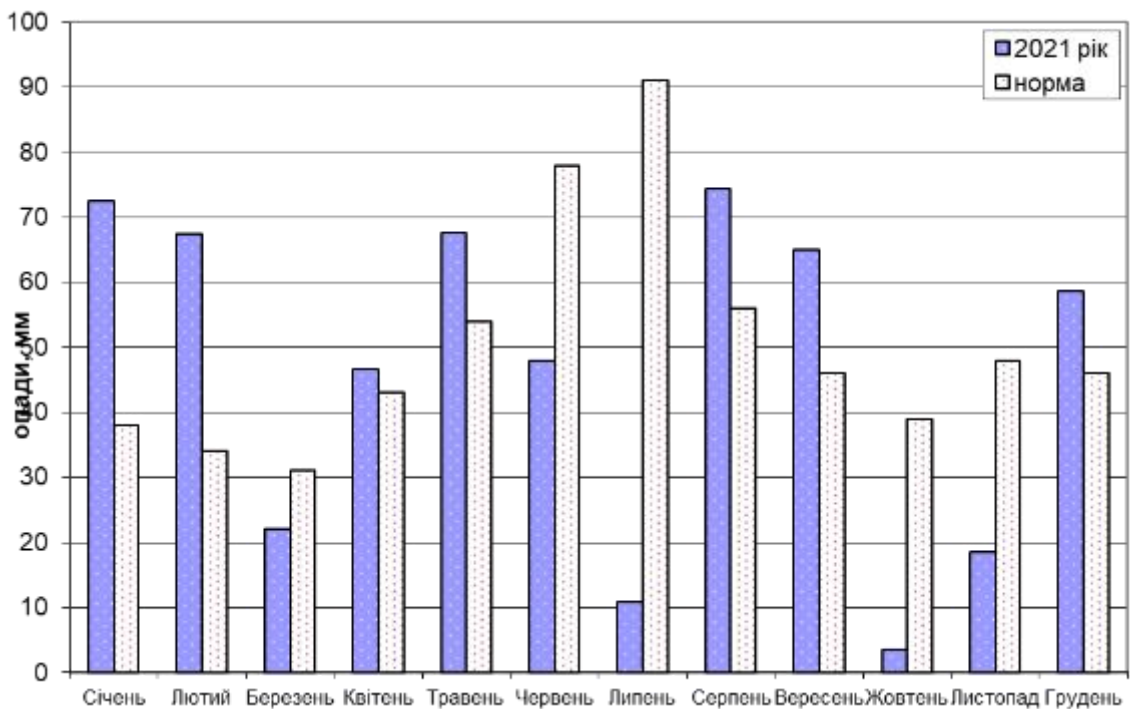


Рис. 3.4. Суми опадів за місяць за даними метеостанції Чорнобиль у 2021 р.

Ступінь вологості клімату протягом року чи кількох років можна охарактеризувати гідротермічним коефіцієнтом зволоження (ГТК, або коефіцієнт Селянінова). Він вираховується за формулою  $ГТК = R/0,1\Sigma T$ ,

де R – кількість опадів за період з температурою вище 10 °С;  $\Sigma T$  – сума активних температур вище 10 °С.

За 2021 рік ГТК становив 0,89, що характеризує рік як слабко посушливий.

### ***3.3.1. Гідрологічний режим головних водотоків Заповідника***

**Річка Прип'ять.** Спостереження за рівнями води р. Прип'ять в межах Заповідника проводяться у створах – правобережна наливна дамба (скорочено ПНД, в районі Янівського затону, 45,3 км від гирла річки за лоцманською картою), БНС ЧАЕС (45,4 км) та Чорнобиль (30 км від гирла). Вимірювання на водпосту Чорнобиль виконують двічі на добу о 8 та 20 годині, на інших постах – періодично, від одного разу на день до одного разу на тиждень. Витрати води вимірюються у створі Чорнобиля в середньому один раз на тиждень.

Характерною особливістю гідрологічного режиму водотоків Заповідника є підвищена водність зимової межені, низьке весняне водопілля, низька та тривала літнє-осіння межень. Малі річки Сахан, Брагінка, а також менші водотоки і меліоративні канали пересихали протягом серпня – жовтня.

На основній водній артерії Заповідника – річці Прип'ять – зимовий період 2020-2021 рр. розпочався в останні дні листопада з переходом температури повітря через 0°С у бік від'ємних значень, що спричинило виникнення льодових явищ спочатку у малопроточних затоках і старицях. 8 грудня в основному руслі установився льодостав з ополонками. Втім, потепління в останні дні грудня спричинило руйнування льодового покриву аж до очищення від льодових утворень 31 грудня. До кінця грудня витрати води становили близько 130 м<sup>3</sup>/с, а рівні води під впливом наростання льодових явищ підвищились до відміток: у створі БНС ЧАЕС – 103,16 мБС, Чорнобиль – 102,60 мБС (зміни за місяць в межах 0,3-0,5 м).

У січні рівні води річки коливались в межах 0,2-0,8 м – як від змін водності, так і внаслідок змін льодової обстановки. 16 січня встановився льодостав, що спричинило заторний підйом рівня нижче БНС на 68 см - до 103,80 мБС. У створі Чорнобиля підйом рівнів становив 42 см, до 102,86 мБС. На 31 січня відмітки становили 103,43 та 102,56 мБС відповідно. Середня витрата води за місяць 214 м<sup>3</sup>/с.

У лютому рівні води підвищились на 0,4 м - у створі БНС до 103,81 мБС, в Чорнобилі до 102,99 мБС. Середньомісячна витрата збільшилась до 268 м<sup>3</sup>/с. Утримувався льодостав з ополонками.

Протягом березня спостерігалось збільшення водності річки, руйнування льодового покриву. В цілому за місяць рівні води зросли у створі БНС на 0,7 м до 104,49 мБС, у Чорнобилі на 0,6 м до 103,57 мБС. Водність наприкінці місяця зросла до 711 м<sup>3</sup>/с. 19 березня русло річки очистилось від криги.

Рівні води у квітні плавно зростали: до 104,72 мБС на БНС, 103,70 у Чорнобилі. Максимум весняного водопілля виявився розтягнутим у часі та значно нижчим за норму, найбільша виміряна витрата води 14 квітня – 834 м<sup>3</sup>/с.

Протягом травня – серпня спостерігався спад рівнів та витрат води. Найнижчі рівні зафіксовані на початку вересня – 102,68 мБС у створі БНС, 102,53 мБС у Чорнобилі. Мінімальні витрати – близько 110 м<sup>3</sup>/с.

Восени, з вересня до кінця другої декади грудня, спостерігалось поступове збільшення водності до 240 м<sup>3</sup>/с. Відмітки рівнів води у створі БНС підвищились до 102,9 мБС, в Чорнобилі – до 102,5 мБС. З 22 грудня спостерігались перші льодові явища у вигляді заберегів, шугоходу, а з 24.12 льодостав з ополонками. Під час шугоходу нижче БНС сформувався затор з підйомом рівня до 103,93 мБС. Витрата води на кінець року становила близько 200 м<sup>3</sup>/с.

**Річка Уж.** Спостереження за рівнями і витратами води р. Уж проводяться у створі колишнього села Черевач, 50 м вище по течії від автодорожнього мосту.

Частота вимірювань нерегулярна, змінюється від 1 разу на добу до 1 разу на тиждень. Одночасно фіксується льодова обстановка.

Зимовий період 2020-2021 років на р. Уж розпочався у першій декаді грудня, коли з'явилися перші льодові утворення. Протягом 7-18 грудня спостерігався льодостав з ополонками. Витрати води у цей період становили близько 5 м<sup>3</sup>/с, рівні води коливались біля відмітки 104,3 – 104,4 мБС.

У січні рівень води зріс на 40 см, до 104,84 мБС, витрати води збільшились до 9,5 м<sup>3</sup>/с. З 15.01.2021 відновився льодостав з ополонками.

У лютому на фоні льодового покриву рівень змінювався від 104,84 до 105,26 мБС, витрати збільшились до 13 м<sup>3</sup>/с.

Починаючи з 16 березня на річці Уж чисто. Рівень води підвищився до 105,54 мБС, витрата – до 42 м<sup>3</sup>/с.

4 квітня був зафіксований максимум весняного водопілля (нижче норми) з витратою 43,6 м<sup>3</sup>/с, рівень 105,73 мБС. Протягом місяця рівень знизився до 105,15 мБС, водність до 24 м<sup>3</sup>/с. Спад водності тривав до кінця серпня, 20.08 виміряно найменшу витрату води 2,34 м<sup>3</sup>/с при рівні 104,28 мБС.

Протягом вересня – грудня рівні та витрати води поступово збільшувались. Наприкінці року рівень води у створі Черевач становив 104,7 мБС, витрата – 8,5 м<sup>3</sup>/с.

**Малі водотоки на території Заповідника.** Інструментальні спостереження за гідрологічним режимом виконують підрозділи ДСП «Екоцентр» на таких водотоках:

- р. Сахан – с. Новошепеличі;
- р. Брагінка – водоохоронна споруда № 39 (вище с. Ладжичі).

З періодичністю, здебільшого, двічі за місяць вимірюються рівні та витрати води. Така періодичність достатня для періоду межені, однак не дає змогу надійно фіксувати короточасні зміни водності внаслідок дощових паводків.

За даними цих спостережень, гідрологічний режим малих водотоків Заповідника у 2021 році характеризувався такими рисами:

- невисокий тало-дощовий максимум наприкінці березня – на початку квітня;
- дощовий паводок у червні;
- низька і тривала літнє-осіння межень, пересихання більшості водотоків у серпні-листопаді.

### **3.4. Дослідження ландшафтів території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника**

Польові дослідження ландшафтів, у тому числі їх ґрунтового покриву, території Заповідника були проведені в червні-серпні 2021 р. Мета виконаних робіт – вивчення ландшафтних умов Заповідника, їх антропогенних змін, зокрема сучасного стану ґрунтового покриву.

Методи польових досліджень – опис ландшафтних умов типових комплексів рангу урочище на ключових точках спостережень. Опис включає наступні характеристики: адреса розташування точки опису (координатна прив'язка, розташування по відношенню до населених пунктів, до інших орієнтирів тощо), її місцеположення в рельєфі, детальний опис рослинного покриву, характеристика едафічних умов, інформація про сучасні природні процеси, що можуть бути спостережені візуально, опис генетичних горизонтів ґрунтового профілю, на основі аналізу якого визначається повна назва ґрунту (на рівні ґрунтової відміни), та деякі інші показники. Під час польових досліджень виконано комплексні описи ландшафтів, з особливою увагою до характеристики ґрунтового покриву та відбором зразків ґрунту на 56 точках, що характеризують природні умови території Заповідника.

Крім досліджень на точках комплексного опису ландшафтних умов, польові роботи передбачають також проведення маршрутних спостережень, під час яких відзначається і

фіксується інформація, важлива для характеристики ландшафтів та їх антропогенних змін на території, що вивчається, у даному разі – території Заповідника. Отримані у польових умовах матеріали є важливою інформаційною базою, яка разом з картографічними, фондовими, літературними даними дають можливість проаналізувати і закартографувати зміни ландшафтної структури території. Саме на основі результатів проведених польових робіт найбільш коректно і достовірно використовується весь комплекс інформації про досліджувану територію при укладанні ландшафтної карти, карти ґрунтів та інших карт, що характеризують природні умови території. Використання при картографуванні ландшафтів матеріалів космічного знімання також передбачає проведення наземних польових досліджень, які слугують основою для підтвердження достовірності ландшафтної інтерпретації даних дистанційного знімання Землі.

**Сучасна ландшафтна структура району досліджень.** Структура ландшафтів Зони відчуження Чорнобильської АЕС визначається її положенням на північно-східному схилі Українського щита, у крайовій зоні Дніпровського четвертинного зледеніння, в природній зоні мішаних лісів [12]. На цій території представлені ландшафти субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин, ландшафти субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин у зниженнях дольодовикового рельєфу та ози з пасмами напірних морен, ареалами дрібних дюн і горбів. Із заходу на схід їх перетинають ландшафти першої та другої надзаплатно-терасових рівнин, що відкриваються в долину річки Прип'ять.

Літологічна основа ландшафтів представлена мезозойськими, палеоген-неогеновими та антропогеновими відкладами. Останні мають переважно гляціальне, флювіогляціальне, лімногляціальне походження. Потужність відкладів зростає з північного заходу на південний схід [13].

Ландшафти субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин та ландшафти субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин.

Північну частину Зони відчуження, на північ від долини р. Уж, займають ландшафти субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин з амплітудами висот 130-140 м, складені флювіогляціальними відкладами. Вони представлені переважно жовтуватими сірими дрібнозернистими кварцевими пісками.

Потужність верхньоантропогенних алювіальних відкладів коливається від 0,7 до 1,2 м. В пісках переважає фракція від 0,5 до 0,1 мм. Мінеральний склад легкої фракції: кварц (до 100%), в окремих випадках трапляються польові шпати (до 15%). В важкій фракції переважає: ільменіт (до 38%), циркон (до 28%), лейкоксен (до 11%), рутил (до 10%). В

значно меншій кількості (від 2 до 5%) присутні дистен, ставроліт, турмалін, гранат; спорадично трапляється магнетит, титанат, андалузит.

Фоновими типами ґрунтових відмін є дерново-слабопідзолисті піщані з різним ступенем оглеєння, переважно сухі та слабogleюваті під сухими сосновими лісами лишайниковими, рудеральними біотопами перелогів на пісках та біотопах чагарникових та трав'яних угруповань з постпірогенними трансформаціями. Фрагментарно в товщі чистих кварцевих пісків трапляються прошарки супіщаних безкарбонатних суглинків жовтувато-сірого кольору, що дозволяє виокремити легкосуглинковий гранулометричний склад в типових дерново-підзолистих ґрунтах, на яких формуються біотопи лук на збідненому ґрунтовому покриві. Території в минулому – переважно меліоровані. Спостерігається підвищення процесу гумусонакопичення на 0,7-2,1%.

На території досліджуваних ландшафтів трапляються знижені ділянки, що є давньоозерними зниженнями складені озерно-флювіогляціальними суглинками, інколи перекритими піщаними та супіщаними відкладами. Озерно-льодовикові суглинки представлені сірими, світло-сірими, блакитно-сірими, тонко відмуленими верствами, часто з вохристо-жовтими плямами та розводами окисів заліза, інколи з великою кількістю рослинних решток. Вони часто мають прошарки піску, фаціально заміщуються сірими, світло-сірими, сизуватими супісками.

В першому випадку формуються дерново-підзолисті слабogleюваті піщані (з пилуватістю) ґрунти під щучниковими луками, що характерні при закисленні ґрунту в негативних формах рельєфу. В другому – лучні неглибокі легкосуглинкові ґрунти з рудеральними біотопами перелогів. Ці урочища виділяються за рахунок більшої родючості ґрунту. Існуючі тут в минулому широколистяні ліси знищені, а в доаварійний час ці території були меліоровані та залучені в господарський обіг. На сьогодні тут відновлені рудеральні біотопи перелогів на багатих ґрунтах.

Біля м. Чорнобиля, сіл Чистоголівки та Буряківки у рельєфі виступає хвиляста рівнина, ускладнена пагорбами і витягнутими у північно-західному напрямку грядами. Вона отримала назву Чорнобильсько-Чистоголівська височина [14], складена мореною та алювіальними пісками, зім'ятими під тиском льодовика. Походження цієї рівнини пояснюється неоднозначно. Наприклад, за В.Г. Бондарчуком, вона є гляціодислокацією дніпровського льодовика. Ландшафти представлені пасмами напірних морен, складених легкими валунними суглинками, що перекриті пилуватими воднольодовиковими пісками з дерново-підзолистими піщаними ґрунтами з пилуватістю під рудеральними біотопами перелогів на багатих ґрунтах.

Для південної території Заповідника характерні ландшафти субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин у зниженнях дольодовикового рельєфу на палеогенових відкладах в умовах прояву успадкованих слабких піднять (амплітуди неотектонічних рухів 130-140 м). Потужність морени зазвичай невелика, коливається від 1-2 до 8-10 м. Ландшафти чітко виокремлюються в міжріччі Тетерева та Ужа.

Ландшафтні комплекси характеризуються біднішими геохімічними характеристиками. Це виражено в змінному режимі мінерального живлення, зволоження та визначає формування знижених, вирівняних урочищ, з дерново-слабопідзолистими неоглесними та глеюватими піщаними ґрунтами під сухими сосновими лісами лишайниковими та рудеральними біотопами перелогів на пісках. Важливим фактором внутрішньої диференціації ландшафтів є прошарки воднольодовикових пісків різної потужності (від 0,7 до 2,5 м), що сформувались на моренних суглинках з дерново-підзолистими сухими та оглесними піщаними ґрунтами під переважно свіжими сосновими лісами зеленомоховими та біотопами трав'яних угруповань на місці вирубок.

Для цього типу ландшафтів, як для ландшафтів субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин характерна наявність значної кількості слабоввігнутих давньоозерних знижень. Їх розподіл по території ландшафту неоднорідний. На яких сформувалися дерново-підзолисті слабogleюваті ґрунти під молінієвими луками. Широко розповсюджені в минулому заболочені западини формують крупноплямистий малюнок ландшафту, що відрізняється характером їх розвитку. Це проявляється в прогресивному осушенні.

Густота ерозійного розчленування ландшафтів цього типу не перевищує 0,42 км/км<sup>2</sup>. Серед урочищ ерозійної мережі домінують лощини та долини струмків. Незначний похил поверхні не сприяє розвиткові яружно-балкової мережі.

До ландшафтів алювіальних слаборозчленованих рівнин належить Ужський ландшафт. Він включає долину річки Уж і прилеглі місцевості I і II надзаплавно-терасових рівнини. Долина завширшки 7-8 м, у верхів'ї річище пересихає. Заплава річки частково осушена, такі землі складають 37% території Ужського ландшафту.

Домінуючими урочищами у цьому ландшафті є сегментно-гривисті заплави високого рівня (4-5 м над урізом води), що складені сучасними алювіальними (піщаними) відкладами, з алювіальними дерновими піщаними та алювіальними дерновими глейовими піщаними, болотними осушеними та алювіальними оторфованими осушеними ґрунтами під заростями високотравних гелофітів (шувари), в яких стоячі стебла перезимовують у засохлому вигляді та угрупованнями середньовисоких гелофітів і відмираючими на зиму полеглими стеблами, у східній частині ландшафту – з торфово-глейовими та торфувато-



болотними осушеними ґрунтами під осоковими угрупованнями, що характеризуються неоднорідністю мікрорельєфу та угрупованнями на мулистих наносах.

Аналіз ландшафтної структури свідчить про наявність у прирусловій частині заплави оторфовування алювіальних дернових глейових ґрунтів. Оторфованість відзначена спорадично, часто приурочена до мікропонижень у рельєфі заплав низького рівня із залягання ґрунтових вод на рівні 0,4-1,1 м під болотною рослинністю. Особливістю цих ґрунтів є наявність дерново-гумусового оторфованого горизонту з високим вмістом органічної речовини та низькою щільністю будови. Ознаки ґрунтових горизонтів виражені процесами мобілізації заліза як наслідок тривалого перезволоження. Ці ознаки змінюються залежно від коливання рівня ґрунтових вод.

Західна частина с. Мартиновичі характеризується переважанням торфво-болотних осушених ґрунтів. Основну частину їх профілю становить органічна речовина різного ступеня розкладу. Процесам деградації сприяло порушення гідрологічного режиму внаслідок варіації анаеробної зони (зсувається вниз), в результаті чого процеси розкладання органічної речовини витіснили процеси торфонакопичення.

Основні зміни в морфологічному вигляді торфво-болотних ґрунтів виражені в скороченні потужності торфвого горизонту, його збагаченні мінеральною складовою. В глейових горизонтах по тріщинах і ходам коренів чітко простежуються охристі витягнуті плями. Забарвлення колишнього глеєвого горизонту набуває більш світліших відтінків.

У східній частині с. Рудня-Іллінецька зниження рельєфу характеризується відсутністю розвиненого ґрунтового профілю алювіально-дернових оторфованих ґрунтів (суглинисті відклади). Біля підніжжя східних і південо-західних схилів надзапленої тераси виділяються алювіальні поховані та алювіальні слабооторфовані ґрунти під молінієвими луками. Останні характеризуються наявністю мінеральних прошарків, утворених в результаті ерозійних процесів. Представлені алювіальні дерново-глеюваті і дерново-глейові осушені ґрунти за будовою профілю істотно не відрізняються від природних аналогів. В оглеєних горизонтах замість сизих плям переважають вохристо-жовті відтінки.

Потужність торфу в дослідженому ґрунтовому розрізі біля с. Рудьки становить 48 см. Верхня частина (0-27 см) складена високомінералізованим сильно розкладеним торфом. Нижня частина (27-48 см) складена більш зволеним низинним торфом, що характеризується меншим ступенем розкладання (близько 25%) і щільністю складання (близько 0,3 г/см<sup>3</sup>) та високим вмістом вуглецю. На глибині 96 см залягає підстилаюча порода, що складає мінеральну основу ґрунту та виконує роль водоупору. Характер зміни фізико-хімічних властивостей торфу відрізняється за профілем: ступінь розкладання поступово зменшується з глибиною.

Алювіальні болотні ґрунти в заплаві р. Уж займають близько 35% заплавних ґрунтів ландшафту. Формуються в притерасній частині заплави з близьким заляганням ґрунтових вод. Домінують вологі високотравні угруповання та угруповання на мулистих наносах. Для них характерне накопичення органічних речовин у вигляді мулуватого горизонту і розвиток інтенсивного оглеєння в результаті болотного та алювіального процесів. В алювіально-болотних типах ґрунтів виділяються наступні підтипи: 1) алювіальні болотні мулуватоглейові; 2) алювіальні болотні торфувато-глейові; 3) алювіальні болотні оторфовані осушені.

Дерново-глейові та дерново-глеюваті ґрунти трапляються на ключових ділянках Варовичі і Буда Варовичі. Як правило, ґрунтовий профіль характеризується наявністю гумусово-аккумулятивного горизонту (до 20 см) і двох ілювіальних горизонтів. Ґрунти відрізняються більш низьким вмістом рухомих сполук фосфору і калію в порівнянні з дерново-підзолистими відмінами.

Урочища надзаплавно-терасових рівнин в Ужському ландшафті репрезентовані сухими піщаними боровими терасами під сухими сосновими лісами лишайниковими. Вони складені потужними алювіальними пісками, що носять сліди еолової переробки. Недостатнє зволоження та бідність субстрату обумовили формування дерново-підзолистих піщаних ґрунтів з вищезгаданими типами біотопів. Тилова частина тераси знижена. Для неї характерні більш вологі типи місцевиростання. Такі урочища тераси складені потужними пісками з дерново-підзолистими глеюватими і глейовими піщаними та супіщаними ґрунтами під свіжими сосновими лісами зеленомоховими. Ерозійна мережа представлена домінантно лощинами з густотою 0,16 км/км<sup>2</sup>.

**Ландшафти надзаплавно-терасових рівнин** характерні для правобережжя Прип'яті та займають територію між гирлом Прип'яті та Дніпром. Давньоалювіальні відклади представлені жовтуватого-світло-сірими дрібнозернистими кварцовими пісками потужністю до 2 м з прошарками та лінзами жовтуватого чи сизувато-сірих супісків та суглинків. Легка фракція пісків містить 95% кварцу і 5% глинистих мінералів. Досить часто зустрічаються вивітрені зерна глауконіту. У важкій фракції присутні ільменіт, рутил, гранат, магнетит, турмалін.

Фонові урочища ландшафтів складені давньоалювіальними пісками з лінзами та прошарками оглеєного матеріалу з дерново-підзолистими піщаними та дерново-підзолистими глейовими ґрунтами під сухими та свіжими сосновими лісами лишайниковими і зеленомоховими.

Тилові частини надзаплавно-терасових рівнин репрезентовані осушеними торфувато-болотними осушеними ґрунтами, що підстелені низинними торфами потужністю 0,5-2,5 м під осоковими угрупованнями, що характеризуються неоднорідністю мікрорельєфу (рис.3.5).

Процес зумовлений загальною тенденцією зменшення рівня ґрунтових вод та скорочення середніх та екстремальних витрат води в річкових системах. Якісні зміни компонентного складу (бітумів, гумінових речовин, вуглеводів) різновидів торфувато-болотних та торфово-глейових ґрунтів Заповідника спричиняє порушення ландшафтних комплексів заплав низького рівня. Перекриття меліорованих систем після аварії на ЧАЕС не сприяло відновленню болотного режиму у зв'язку з зниженням рівня ґрунтових вод на 2-2,5 м.



Горизонт, глибина	Характеристика
Nd 0–2 см	щільна дернина
HT 2–7 см	оторфований осушений горизонт темно-сірого кольору, зернистої структури, слабоущільнений, неоднорідний, вологий, рясні включення ґрунтів, перехід до горизонту РТ поступовий
РТ 7–22 см	перехідний горизонт, складений піском з прошарками торфу, сірий з білястістю, ущільнений, неоднорідний, свіжий, перехід до горизонту Pgl різкий за забарвленням
Pgl 22 см і глибше	пісок жовтувато-білого забарвлення, слабоущільнений, оглеєний, сирий

Рис. 3.5. Профіль торфувато-болотного осушеного ґрунту на алювіальних супіщаних ґрунтах (с. Новошепеличі, т. 24-21)

За результатами досліджень, виявлено трансформацію ландшафтів надзаплавно-терасових рівнин, що складені пісками потужністю до 2 м та підстелені прошарками суглинків (на глибині близько 1 м) з дерново-підзолистими піщаними ґрунтами під агроценозами в лучні неглибокі легкосуглинкові ґрунти під рудеральними біотопами перелогів на багатих ґрунтах (19-21, 49-21). Такі урочища мають поширення поблизу сіл Чистогалівка, Корогод, Стечанка та сіл Бобер і Нова Марківка (рис. 3.6).



Дерново-підзолистий піщаний ґрунт  
(с. Корогод)



Лучний неглибокий легкосуглинковий  
ґрунт (с. Корогод, с. Стечанка)

Рис. 3.6. Трансформація ґрунтового покриву ландшафтів надзаплавно-терасових рівнин

Біогеоценотичний процес якісно відображає закономірності формування відновлюваних травостоїв на колишніх перелогах, що інтенсивно використовувалися в сільськогосподарському обігу. При виведенні таких земель з обробітку (відсутність внесення мінеральних добрив та ін.) відбуваються помітні зміни не лише в рослинному, а й в ґрунтовому покриві.

У зв'язку з припиненням розорення зростає біологічна активність ґрунту, зокрема, збільшується кількість лужногідролізованого азоту; загального гумусу від 1,1 до 2,6 % з покращенням у його складі співвідношення гумінових та фульвокислот, стабілізується вміст рухомих форм фосфору та обмінного калію. Для вищеописуваних ландшафтів характерний низький ступінь дренажності, переважно 0,3-0,4 км/км<sup>2</sup>. Широко розповсюджені ареали скупчення дрібних дюн, горбів, пасом.

**Ландшафти сегментно-гривистих заплави Прип'яті.** Долина Прип'яті в межах Заповідника широка. В середньому займає смугу 105-107 м. Алювіальні відклади мають потужність 3-16 м та представлені різнозернистими кварцевими пісками. Часто заплава роздвоюється на низький та високий рівні. Низький сягає над рівнем річки до 2 м, високий – на 2-3 м. Рельєф заплави дуже динамічний, його представляють незліченні піщані вали, стариці, протоки тощо. Потужність антропогенових відкладень у межах заплави досягає 20-35 м. Причому нижня частина їх товщі за складом схожі з пісками та галькою алювію I надзаплавної тераси. Підшва цих відкладів на терасі та на заплаві залягає на єдиному гіпсометричному рівні. Є підстава вважати, що в основі алювіальних товщ цієї тераси і

заплави залягають алювіальні відклади, накопичення яких відбувалося у ранньому антропогені, коли мало місце максимальне переглиблення річкових долин басейну Дніпра. Таким чином, алювій I надзапавної тераси та заплави, принаймні в середній та нижній частині долини Прип'яті, накладений на ранньоантропогеновий.

В ґрунтовому покриві заплави високого рівня домінують алювіальні дернові піщані та алювіальні дернові глейові та глеюваті піщані ґрунти під змішаними сосново-дубовими ацидофільними лісами та угрупованнями середньовисоких гелофітів і відмираючими на зиму полеглими стеблами.

Спостерігається перехід глейових ґрунтових відмін в глеюваті, що зумовлено порушенням гідродинамічного режиму вод та супроводженням активізації природних морфодинамічних процесів. Алювіальні дернові глейові та глеюваті ґрунти характеризуються доброю водофільтраційною здатністю. Цьому сприяє легкий гранулометричний склад алювію та близьке розташування до русла річки, яке є природним дренажем для ґрунтових вод. Періодичність умов зволоження, зокрема нестача за останній період призвела до зниження коефіцієнтів зволоження в поверхневому та перехідному до шаруватого алювію горизонтів.

Виявлено процес оторфовування алювіальних алювіальних болотних ґрунтів під вологими високотравними угрупованнями. Оторфованість відзначена спорадично, часто приурочена до міжгривневих знижень в рельєфі заплав низького рівня із залягання ґрунтових вод на рівні 0,4-1,1 м під угрупованнями на мулистих наносах. Особливістю цих ґрунтів є наявність дерново-гумусового оторфованого горизонту з високим вмістом органічної речовини та низькою щільністю будови. Ознаки ґрунтових горизонтів виражені процесами мобілізації заліза як наслідок тривалого перезволоження. Ці ознаки змінюються залежно від коливання рівня ґрунтових вод.

Заплави низького рівня переважно складені сучасними алювіальними торфовими та мулуватоболотними відкладами на алювіальній піщаній товщі потужністю. Найнижчі ділянки – із торфовищами низинними на піщаних відкладах. Найбільші масиви торфовищ у центральній та південній частинах заплави набувають вигляду «похованих кластерів», що простежуються однорідними контурами, формуючи здебільшого між собою перехідні масиви різної потужності, що спричинено особливостями рельєфу заплави.

Формування торфових відкладів в заплаві поблизу с. Плютовище характеризувалося періодичним підтопленням території. При підвищенні рівня води відбулося відкладення мінерального матеріалу, яке знову змінювалося активним накопиченням торф'янистої маси. Досліджувані низинні торфові ґрунти на околиці с. Купувате містять багато гумусових речовин, серед яких очевидно переважають гумінові кислоти. Ступінь розкладання торфу

високий, близько 40-50%, що може свідчити про високу зольність. Низинні торфовища, як правило, багаті азотом (наявні сидеральні культури), але основна його частина входить до складу органічних сполук.

На 2022 рік заплановано проведення досліджень, спрямованих на уточнення ландшафтною карти, з виконанням польових робіт у північно-західному та південно-східному секторах території Заповідника та прилеглих територіях.

### 3.5. Ґрунтовий покрив території

Ґрунт є елементом ландшафту, в якому всі його компоненти перебувають в тісній взаємодії. Внаслідок цього структура ґрунтового покриву Зони відчуження тісно пов'язана з ландшафтною структурою цієї території. Вона відбиває особливості просторової диференціації рельєфу, літології та стратиграфії ґрунтоутворювальних порід, дренажності та режимів ґрунтового зволоження, зумовлених цими факторами локальних відмін рослинного покриву [13].

Ґрунтовий покрив Заповідника характеризується домінуванням дерново-підзолистих піщаних, піщано-піщаних, супіщаних, рідше неоглеєних та різного ступеня оглеєння, що характерні для ландшафтів субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин та ландшафтів субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин у зниженнях дольодовикового рельєфу, а також для надзаплавно-терасових рівнин. Ці ґрунти створюють фон ґрунтового покриву території досліджень.

Ще більш родючими є дерново-підзолисті глеюваті та глейові і дернові глейові піщано-піщані та супіщані ґрунти, що сформувались на водно-льодовикових пісках та супісках, які з глибини 0,7-1,8 м підстеляються озерно-льодовиковими суглинками. Більша родючість цих ґрунтів зумовлена сприятливими водно-фізичними властивостями, значним вмістом піщаної фракції у покривних водно-льодовикових відкладах та підстиланням їх подекуди карбонатними різновидами озерно-льодовикових суглинків.

Алювіальні дернові ґрунти піщаного та суглинистого механічного складу сформувались на піщаному та суглинистому алювії вирівняних та сегментно-гривистих заплавл Прип'яті. Їх відрізняють відносно висока родючість та сприятливий водний режим щодо формування лучних формацій.

Значний відсоток території Заповідника займають торф'янисто-глейові, торфувато-глейові та торфувато-болотні осушені ґрунти, що сформувались на переважно низинних торфах різної потужності. Найбільші масиви органічних ґрунтів приурочені до тилкових,

відносно знижених ділянок заплав та надзаплавних терас Прип'яті, Ужа та їхніх притоків, а також до заболочених днищ балок і безстічних, замкнених западин.

При аналізі фізико-хімічних характеристик ґрунтового покриву Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника використано фактичний матеріал польових ландшафтознавчо-геохімічних досліджень, виконаних у літній період 2021 р. Під час польових досліджень було відібрано 56 ґрунтових проб.

У зразках ґрунту були визначені їх основні фізико-хімічні властивості та загальний вміст мікроелементів. Гранулометричний склад визначали за допомогою ізометричного методу Casa-grandex, рН – потенціометрично в суспензії 1 моль дм<sup>3</sup> розчину НСІ. Гідролітична кислотність та обмінні катіони - Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup> визначалися методом Каппена.

Вміст важких металів визначався мас-спектральним (ICP-MS) та атомно-емісійним методами (ICP-AES) з індуктивно зв'язаною плазмою на приладах Elan-6100 та ICP-MS аналізатор ELEMENT-2, виробництва Німеччина) в Інституті геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України.

Таблиця 3.8

Фізико-хімічна характеристика ґрунтів Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

Ґрунт	Глибина, см	рН <sub>c</sub>	Обмінні катіони, мгк·екв/100 г					C <sub>орг</sub>	
			H <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Дерново-слабопідзолистий	суцільний	0-2	4,5	3,78	2,55	1,38	0,51	0,04	1,34
		2-4	4,6	4,65	1,88	0,71	0,23	0,03	1,13
		4-6	4,3	4,24	2,22	0,72	0,22	0,03	1,04
		6-10	4,7	5,65	2,12	0,75	0,17	0,04	1,87
		10-14	4,8	4,22	2,32	0,85	0,12	0,05	1,23
	14-20	4,5	4,28	1,83	0,43	0,08	0,04	1,07	
	суцільний, перелоги	0-2	4,6	2,85	4,25	2,42	0,34	0,05	2,16
		2-4	4,3	4,63	3,84	1,48	0,16	0,04	1,72
		4-6	4,5	3,79	3,58	1,74	0,15	0,06	1,05
		6-10	4,2	2,83	3,78	1,06	0,14	0,04	0,73
10-14		4,3	2,84	3,58	1,36	0,13	0,05	1,38	
14-20	4,4	2,86	3,94	1,21	0,07	0,04	1,23		
Дерново-підзолистий	піщаний лісовий	0-2	4,4	18,4	12,25	5,34	0,34	0,07	7,11
		2-4	4,6	12,3	9,67	4,82	0,15	0,06	3,82
		4-6	4,9	7,51	6,23	2,13	0,15	0,06	3,25
		6-10	4,9	4,48	2,32	1,04	0,06	0,05	1,21
		10-14	4,9	3,74	0,88	0,87	0,07	0,06	0,64
		14-20	4,5	2,82	0,56	0,92	0,08	0,05	0,62

Продовження таблиці 3.8

Ґрунт		Глибина, см	рН <sub>c</sub>	Обмінні катіони, мгк·екв/100 г					C <sub>орг</sub>
				H <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Дерново- підзолистий	легкосуглинковий	0-2	4,2	5,39	4,42	1,06	0,15	0,06	0,95
		2-4	4,5	4,71	1,43	1,79	0,07	0,07	0,85
		4-6	4,6	4,23	1,47	1,59	0,07	0,06	0,75
Дерново-підзолистий	глеюватий	6-10	4,7	3,84	1,42	1,78	0,05	0,05	0,45
		10-14	4,7	3,42	1,40	0,71	0,06	0,06	0,54
		14-20	4,0	2,26	1,11	0,74	0,07	0,07	0,24
	глеєвий на моренно- воднольодовиковій рівнині	0-2	4,9	5,47	12,28	2,21	0,14	0,12	1,83
		2-4	4,5	4,67	11,76	1,05	0,13	0,07	1,55
		4-6	4,5	3,78	10,45	1,04	0,05	0,07	2,06
		6-10	4,7	3,32	13,23	1,35	0,06	0,07	1,34
		10-14	4,1	2,63	3,34	1,38	0,07	0,07	0,95
		14-20	4,2	2,45	17,26	1,12	0,07	0,08	1,26
		0-2	5,2	15,5	4,42	1,72	0,24	0,11	4,53
2-4	5,0	15,6	3,32	1,61	0,15	0,12	4,26		
4-6	5,1	14,7	2,62	1,42	0,07	0,11	3,83		
6-10	5,2	13,7	2,84	1,46	0,05	0,11	5,24		
10-14	5,2	13,5	3,34	1,86	0,06	0,11	4,46		
14-20	4,8	12,2	4,32	1,84	0,07	0,10	4,47		
Дерново- глеювий та глеюватий	0-2	5,5	26,4	23,54	4,52	1,36	0,85	11,6	
	2-4	5,1	23,5	11,32	2,77	0,46	0,43	4,34	
	4-6	4,9	12,7	6,65	0,93	0,27	0,25	1,68	
	6-10	4,8	7,46	2,43	0,13	0,13	0,15	2,42	
	14-20	5,2	5,58	2,35	0,76	0,05	0,07	1,65	
Торфуваго- глеювий	0-2	5,8	27,6	50,43	4,75	0,65	1,06	15,3	
	2-4	5,7	31,2	34,32	5,58	0,56	0,55	13,6	
	4-6	5,7	30,4	32,55	4,23	0,35	0,36	12,5	
	6-10	5,7	33,5	36,48	5,22	0,38	0,35	11,6	
	10-14	5,3	32,3	29,35	6,32	0,24	0,34	11,5	
	14-20	5,6	27,8	25,76	2,32	0,25	0,34	11,6	



Валовий вміст важких металів та мікроелементів у зоні аерації ландшафтів Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника, (мг/кг)

Елемент	Ландшафти субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин					Ландшафти сегментно-гривистих заплави Прип'яті		Ландшафти субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин
	1	2	3	4	5	6	7	
Mn	425	643	376	1554	665	715	565	1043
Ni	19,7	13,5	15,7	15,5	14,5	10,4	6,5	15,2
Co	2,5	2,5	4,5	4,3	4,3	3,3	2,3	4,5
V	6,5	7,5	19,4	15,2	9,7	16,6	14,5	17,5
Cr	21,8	17,5	29,7	29,7	16,5	13,5	8,3	29,8
Mo	0,5	0,6	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5
Zr	483	362	923	623	375	555	325	753
Nb	4,4	4,5	9,34	7,5	5,6	4,3	4,6	8,6
Cu	30,5	50,4	24,6	63,5	53,5	37,2	45,5	46,5
Pb	4,5	7,5	4,7	11,3	8,5	12,5	11,4	8,2
Zn	40,0	32,8	24,5	30,2	48,4	35,3	20,5	27,5
Sn	1,6	1,6	1,6	2,5	2,7	1,8	2,5	2,3
Be	0,8	1,7	1,3	2,2	1,5	5,6	12,5	1,5
Sc	1,3	0,6	2,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,8
Y	6,5	5,5	22,5	16,7	6,6	6,1	9,3	18,7

Серед ґрунтів ландшафтів алювіальних рівнин за вмістом техногенних металів виділяються торфувато-глейові осушені ґрунти. Для них характерне істотне накопичення ванадію і понижений вміст нікелю, хрому і цинку в порівнянні з алювіальними дерновими і лучно-болотними осушеними ґрунтами, які залягають на алювіальних відкладах і за вмістом більшості елементів займають проміжне положення між ґрунтами ландшафтів субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин і ландшафтів алювіальних слаборозчленованих рівнин. Одночасно зазначено відмінність ґрунтів, сформованих на алювіальних піщаних відкладах, від ґрунтів дерново-підзолистих: більший вміст свинцю і менше – нікелю, хрому (табл. 3.10).

Найбільше значення сорбційної ємності ґрунтового поглинаючого комплексу притаманно торфувато-болотним осушеним, дерново-глейовим супіщаним і алювіальним мулувато-болотним ґрунтам – 23-82 мг·екв/100 г. При цьому значення сорбційної ємності зменшується з глибиною. Середнє її значення (17-37 мг·екв/100 г) і різке зменшення з глибиною фіксується у дерново-підзолистих піщано-супіщаних ґрунтах. Найнижчий показник сорбційної ємності (2-19 мг·екв/100 г) характерний для дерново-слабопідзолистих

супіщаних та дерново-підзолистих глеюватих та глейових ґрунтів. Як правило, буферність і гідролітична кислотність з глибиною знижуються у всіх типах досліджуваних ґрунтів.

Таблиця 3.10

Розподіл валового вмісту важких металів у ґрунтових розрізах, мг/кг

Ґрунт	Горизонт, см	Ni	Co	V	Cr	Cu	Pb	Zn
Дерново-слабопідзолистий піщаний	0-2	15,4	1,6	36,0	25,0	25,0	22,0	45,0
	2-4	16,2	1,5	41,0	27,0	29,0	24,0	47,0
	4-6	14,3	1,5	35,0	27,0	26,0	27,0	46,0
	6-10	14,5	1,5	25,0	25,0	25,0	25,0	45,0
	10-14	14,3	1,5	35,0	25,0	24,0	25,0	45,0
	14-20	14,5	1,5	37,0	25,0	25,0	25,0	44,0
	49-65	10,3	1,2	22,0	23,0	25,0	19,0	36,0
	65-80	12,5	1,3	25,0	22,0	23,0	19,0	34,0
	0-2	3,4	1,3	25,0	21,0	19,0	23,0	25,0
	2-4	3,6	0,8	25,0	23,0	26,0	24,0	27,0
	4-6	3,6	1,3	24,0	25,0	28,0	25,0	27,0
	10-14	3,5	1,3	26,0	25,0	17,0	23,0	26,0
	14-20	3,5	1,3	25,0	25,0	15,0	22,0	25,0
	32-40	2,4	1,1	22,0	23,0	15,0	18,0	22,0
	40-65	2,3	1,1	17,0	14,0	13,0	13,0	15,0
	Дерново-підзолистий супіщаний	0-2	10,5	4,4	35,0	35,0	34,0	15,0
2-4		12,6	4,3	42,0	35,0	34,0	18,0	26,0
4-6		10,6	4,3	43,0	37,0	35,0	15,0	22,0
6-10		8,5	3,5	43,0	35,0	33,0	17,0	24,0
10-14		8,4	3,5	42,0	33,0	31,0	16,0	22,0
14-20		8,3	2,7	44,0	32,0	29,0	14,0	19,0
28-40		6,5	2,5	19,0	17,0	29,0	9,0	15,0
40-60		4,3	2,5	22,0	22,0	27,0	9,0	13,0
Дерново-підзолистий глинисто-піщаний	0-2	7,2	2,5	45,0	17,0	29,0	9,0	19,0
	2-4	7,6	2,5	47,0	21,0	31,0	12,0	24,0
	4-6	6,5	2,6	46,0	23,0	35,0	11,0	21,0
	6-10	6,3	2,7	43,0	19,0	31,0	11,0	19,0
	10-14	6,2	2,2	38,0	21,0	27,0	9,0	17,0
	14-20	6,3	2,2	37,0	19,0	25,0	9,0	19,0
	20-28	4,2	1,9	31,0	15,0	22,0	7,0	14,0
	28-40	4,3	2,2	31,0	16,0	21,0	7,0	17,0
Дерновий глейовий супіщаний	0-2	13,0	4,5	75,0	34,0	35,0	23,0	87,0
	2-4	15,0	5,5	81,0	35,0	35,0	27,0	86,0
	4-6	16,0	5,3	82,0	35,0	35,0	29,0	77,0
	6-10	15,0	5,5	78,0	33,0	35,0	27,0	77,0
	10-14	15,0	4,7	75,0	35,0	29,0	25,0	79,0
	14-20	13,0	4,6	67,0	35,0	29,0	25,0	75,0
	20-34	8,0	2,4	75,0	31,0	25,0	14,0	45,0
	34-50	11,0	3,3	65,0	25,0	25,0	15,0	55,0

Ґрунт	Горизонт, см	Ni	Co	V	Cr	Cu	Pb	Zn
Торфувато-глейовий осушений	0-2	78,2	2,5	23,0	17,0	45,0	15,0	53,0
	2-4	7,0	2,6	24,0	17,0	47,0	19,0	57,0
	4-6	7,0	2,5	27,0	19,0	43,0	21,0	45,0
	6-10	6,2	2,6	27,0	17,0	43,0	18,0	46,0
	10-14	6,2	2,5	25,0	17,0	43,0	19,0	37,0
	14-20	6,2	2,5	25,0	15,0	34,0	17,0	37,0
	20-60	6,1	1,5	18,0	13,0	27,0	17,0	39,0
Дерновий глейовий суцільний	0-2	13,0	4,5	75,0	34,0	35,0	23,0	87,0
	2-4	15,0	5,5	81,0	35,0	35,0	27,0	86,0
	4-6	16,0	5,3	82,0	35,0	35,0	29,0	77,0
	6-10	15,0	5,5	78,0	33,0	35,0	27,0	77,0
	10-14	15,0	4,7	75,0	35,0	29,0	25,0	79,0
	14-20	13,0	4,6	67,0	35,0	29,0	25,0	75,0
	20-34	8,0	2,4	75,0	31,0	25,0	14,0	45,0
	34-50	11,0	3,3	65,0	25,0	25,0	15,0	55,0
Торфувато-глейовий осушений	0-2	78,2	2,5	23,0	17,0	45,0	15,0	53,0
	2-4	7,0	2,6	24,0	17,0	47,0	19,0	57,0
	4-6	7,0	2,5	27,0	19,0	43,0	21,0	45,0
	6-10	6,2	2,6	27,0	17,0	43,0	18,0	46,0
	10-14	6,2	2,5	25,0	17,0	43,0	19,0	37,0
	14-20	6,2	2,5	25,0	15,0	34,0	17,0	37,0
	20-60	6,1	1,5	18,0	13,0	27,0	17,0	39,0

Верхні горизонти ґрунтів перелогів мають нижчі значення сорбційної ємності і буферності порівняно з ґрунтами ландшафтів субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин. Дані про розподіл мікроелементів у верхніх горизонтах ґрунтів основних типів ландшафтів Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника наведено в табл. 3.11. Середній вміст більшості мікроелементів у ґрунтах ландшафтів субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин є однаковим, за винятком міді та свинцю, що концентруються у ґрунтах надзаплавних терас.

Серед заплавних ландшафтів за вмістом забруднюючих речовин вирізняються торфувато-глейові ґрунти, що характеризуються високим вмістом Cu і низьким – Ni, Cr, Zn, порівняно з дерново-алювіальними осушеними та алювіальними мулуватоболотними ґрунтами, розвиненими на алювіальних суглинкових відкладах.

Практично всі важкі метали в ландшафтах субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин накопичуються у верхніх горизонтах ґрунтових розрізів. У ґрунтах западин встановлені максимальні значення концентрації ванадію, міді, нікелю, кобальту при високому вмісті інших елементів. У ґрунтах заболочених западин, де проявлений процес глеєутворення відзначено збільшення вмісту міді та хрому. Проведені експериментальні дослідження показали, що майже половина вмісту важких металів у ґрунтах пов'язана з органічною речовиною. Накопичення мікроелементів алювіальних дернових і торфувато-болотних осушених ґрунтах відбувається внаслідок утворення ними малорухомих комплексних сполук із гуміновими кислотами.

Для розгляду процесу міграції токсичних металів в різних ландшафтно-геохімічних умовах було вивчено розподіл мікроелементів в типових профілях ґрунтів. Вихідною передумовою стало положення про те, що спостережувані закономірності достатньо об'єктивно характеризують створені до теперішнього часу геохімічні рівноваги і, отже, будуть визначати вторинний перерозподіл техногенних опадів важких і токсичних металів [15].

Дані про перерозподіл мікроелементів в генетичних горизонтах ґрунтового покриву одержані для основних ландшафтів Заповідника. Головний компонент всіх горизонтів ґрунтового розрізу –  $\text{SiO}_2$ , з глибиною спостерігається поступове збільшення кремнекислоти до 98%, що обумовлено складом ґрунтоутворюючих порід, тобто головним чином піщаними воднольодовиковими відкладами [16]. В розрізах западин збільшується роль  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , вміст якого знаходиться в межах 4,8-6,54 %. Причому, з глибиною його вміст збільшується. Це пов'язано з процесом глеєутворення. Максимальна концентрація  $\text{Al}_2\text{O}_3$  фіксується в верхніх горизонтах ґрунтових розрізів і на територіях, які часто супроводжуються озалізненням. По розрізу рН змінюється від 3,9 до 6,5, що відповідає кислому класу водної міграції. Для верхніх горизонтів характерна висока гідролітична кислотність, максимальне накопичення нітрат-іону (особливо у підстилці) і гумусових кислот. Серед обмінних катіонів різко домінує  $\text{Ca}_{2+}$  і  $\text{Mg}_{2+}$  при переважанні першого [17]. Максимально збагачені ними ґрунти западин, в межах дюн і субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин відмічається збільшення з глибиною обмінного  $\text{Mg}_{2+}$  при зниженні  $\text{Ca}_{2+}$ .

Поведінка важких металів в ґрунтах ландшафтів субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин аналогічна розподіленню обмінних катіонів, гумусових кислот, тобто практично всі важкі метали накопичуються в верхніх горизонтах ґрунтових розрізів. Для ґрунтів западин встановлено максимальне накопичення нікелю при достатньо високому вмісті інших елементів. В ґрунтах заболочених

западин, де проявляються процеси глеєутворення, відзначено також збільшення вмісту хрому.

Наводяться результати аналітичних досліджень ґрунтів ландшафтів надзаплатно-терасових рівнин. Гідролітична кислотність в верхніх горизонтах значно нижча, ніж ландшафтах субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин. Серед обмінних катіонів відмічається теж саме співвідношення, що і в дерново-підзолистих піщаних ґрунтах. У вертикальному розподілі виявлено два піки максимального вмісту обмінних  $\text{Ca}_{2+}$  і  $\text{Mg}_{2+}$ , глибини 25 та 55 см. Відмічена специфічна поведінка нітрат-іонів, максимум накопичення їх встановлено на глибині 45 см. Вміст токсичних металів в цілому для ландшафтів субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин знаходиться на тому ж рівні, що і для ландшафтів субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин. Однак, спостерігаються поодинокі відмінності. В верхніх горизонтах виявлено максимальні концентрації марганцю. В ілювіальному горизонті більш інтенсивно накопичується нікель, ванадій. Найвищі значення свинцю виявлено на глибині 50-80 см.

Ґрунтові розрізи ландшафтів алювіальних слаборозчленованих рівнин характеризуються складною будовою, що відображається на розподілі фізико-хімічних параметрів і вмісту мікроелементів. Як правило, вміст обмінних  $\text{Ca}_{2+}$  і  $\text{Mg}_{2+}$ , а також рН з глибиною знижується. Окремі відхилення вказаних параметрів на кривій розподілу співпадають з горизонтами озалізнення. В верхніх горизонтах ґрунтів виявлені концентрації важких металів утворюються при симбіозі процесів глеєутворення і накопичення органіки. В 75 % досліджуваних ґрунтових профілів виявлена кореляція між вмістом гумусу і рівнем накопичення важких металів.

В горизонтах залізного оксидогенезу максимальне значення досягає вміст  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (табл. 3.11). З цим піком на кривій розподілу співпадає максимум вмісту  $\text{Al}_2\text{O}_3$  і мінімум –  $\text{SiO}_2$ . В цих горизонтах вміст обмінних катіонів максимальний. З важких металів в цьому горизонті максимальний вміст спостерігається для марганцю, кобальту і, частково, для цинку [16].

Таким чином, вивчення розподілу важких металів по генетичним горизонтам ґрунтів дозволяє виділити ряд особливостей.

- вміст мікроелементів як в ландшафтів алювіальних слаборозчленованих рівнин, так і в ландшафтів субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин характеризується недонасиченістю, що пояснюється специфікою моренно-воднольодовикового літогенезу.

- в гумусових осушених горизонтах ґрунтів ландшафтів алювіальних слаборозчленованих рівнин вміст важких металів в 1,5 рази вищий, ніж в ландшафтів

субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин (табл. 3.12). Ця закономірність обумовлена біогеохімічним бар'єром. Нижня частина ґрунтових профілів ландшафтів алювіальних слабзорозчленованих рівнин має підвищений вміст більшості важких металів, що характеризує процес «підтягування» з ґрунтового водоносного горизонту.

- виявлено тенденцію до закономірних змін щодо накопичення вмісту міді, свинцю, цинку в дерново-підзолистих піщаних ґрунтах, тоді як підвищені концентрації міді і свинцю належать до ґрунтів ландшафтів алювіальних рівнин (р. Уж), а цинку – до супераквальних (р. Прип'ять). Накопичення хрому та нікелю має чітку тенденцію щодо накопичення в западинах субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин.

Таблиця 3.11

Хімічний склад ґрунтових розрізів ландшафтів субгоризонтальних розчленованих горбисто-моренних та моренно-воднольодовикових рівнин, %

№ проб	Глибина, см	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O
5/21	0-6	68,5	0,25	4,7	0,3	0,05	0,02	0,08	0,25	0,2	0,35
8/21	6-13	72,6	1,30	5,5	0,75	0,05	0,02	0,1	0,2	0,13	0,34
13/21	13-27	83,65	0,28	6,33	0,83	0,06	0,03	0,11	0,4	0,14	0,56
15/21	40-62	85,3	0,24	6,55	0,95	0,07	0,03	0,1	0,4	0,17	0,6
16/21	55-70	91,55	0,22	6,33	0,67	0,08	0,04	0,07	0,17	0,15	0,7
1821	0-2	84,18	0,04	0,62	0,11	0,7	0,05	0,1	0,23	0,17	0,3
21/21	2-7	92,5	0,01	0,62	0,14	0,13	0,03	0,06	0,06	0,21	0,35
23/21	7-15	94,12	0,05	0,94	0,16	0,16	0,04	0,27	0,05	0,19	0,34
24/21	40-50	95,15	0,03	0,55	0,04	0,17	0,02	0,25	0,16	0,17	0,45
25/21	0-22	93,48	0,14	1,4	0,23	0,05	0,04	0,14	0,2	0,16	0,24
26/21	22-42	92,9	0,23	1,75	0,23	0,27	0,06	0,18	0,23	0,17	0,17
27/21	7-14	64,5	0,26	0,7	0,22	0,03	0,01	0,3	0,5	0,23	0,56
34/21	31-42	95,13	0,14	0,75	0,12	0,17	0,04	0,15	0,2	0,23	0,7
35/21	0-20	95,38	0,13	0,85	0,2	0,16	0,02	0,16	0,01	0,21	0,68
37/21	0-2	64,71	0,18	2,96	0,34	0,54	0,2	0,24	0,45	0,24	0,6
38/21	2-7	95,17	0,13	1,75	0,23	0,13	0,01	0,05	0,15	0,14	0,3
41/21	7-17	97,35	0,07	0,95	0,42	0,16	0,02	0,26	0,2	0,22	0,25
42/21	25-47	95,23	0,05	1,15	0,23	0,05	0,03	0,19	0,24	0,16	0,4
43/21	47-70	95,82	0,12	1,13	0,11	0,06	0,02	0,21	0,14	0,17	0,35
46/21	70-80	95,78	0,06	0,63	0,34	0,06	0,01	0,07	0,06	0,12	0,23

Вміст забруднюючих речовин в ґрунтах ландшафтів субгоризонтальних розчленованих моренно-воднольодовикових рівнин та алювіальних

слаборозчленованих рівнин, мг/кг

№	Місцезнаходження	Mg	Ni	Co	Ti	V	Cr	Zr	Nb	Cu	Pb	Zn
5.21	Ладижичі	600,0	17,0	6,0	7000,0	40,0	12,0	250,0	12,0	60,0	75,0	10,0
9.21	Новосілки	300,0	17,0	5,0	6000,0	20,0	15,0	140,0	15,0	60,0	25,0	8,0
10.21	Іловниця	100,0	12,0	4,0	4000,0	40,0	12,0	120,0	10,0	90,0	45,0	9,0
17.21	Коцюбинське	70,0	11,0	4,0	1000,0	40,0	16,0	35,0	4,0	70,0	65,0	7,0
19.21	Корогод	70,0	14,0	6,0	2000,0	50,0	16,0	28,0	5,0	60,0	75,0	6,0
22.21	Стечанка	50,0	13,0	2,0	2000,0	20,0	18,0	15,0	6,0	50,0	75,0	5,0
24.21	Новошепеличі	300,0	10,0	2,0	3500,0	20,0	8,0	57,0	6,0	100,0	40,0	10,0
25.21	Старі Шепеличі	50,0	14,0	1,7	1000,0	50,0	16,0	84,0	7,0	250,0	80,0	8,0
28.21	Речіца	100,0	12,0	1,7	3000,0	30,0	13,0	82,0	5,0	250,0	50,0	5,0
33.21	Плютовище	70,0	15,0	1,7	2000,0	40,0	13,0	75,0	8,0	150,0	50,0	4,0
36.21	Рудня-Іллінецька	500,0	24,0	2,0	4000,0	20,0	20,0	230,0	5,0	250,0	60,0	8,0
53.21	Денисовичі	500,0	30,0	3,0	3000,0	20,0	25,0	350,0	6,0	250,0	50,0	9,0
56.21	Товстий ліс	70,0	16,0	1,7	3000,0	20,0	15,0	250,0	5,0	250,0	30,0	13,0
30.21	Ямпіль	250,0	33,0	2,0	1000,0	15,0	12,0	50,0	3,5	60,0	55,0	5,0
1.21	Теремці	70,0	17,0	1,5	3000,0	25,0	10,0	30,0	7,0	80,0	100,0	6,0
14.21	Старосілля	110,0	4,0	2,0	6000,0	15,0	18,0	60,0	5,5	150,0	60,0	6,0
11.21	Чорнобиль	70,0	4,0	2,0	4000,0	13,0	15,0	40,0	5,7	200,0	40,0	5,0
12.21	Залісся	70,0	5,0	1,5	3000,0	15,0	15,0	30,0	5,4	100,0	30,0	6,0
41.21	Мартиновичі	60,0	2,0	0,5	2000,0	6,0	5,0	20,0	3,3	150,0	30,0	4,0
42.21	Варовичі	40,0	2,0	1,5	500,0	5,0	4,0	20,0	3,6	160,0	40,0	6,0
44-21	Буда-Варовичі	400,0	9,0	4,0	4000,0	25,0	16,0	100,0	5,7	200,0	20,0	12,0
48-21	Грезля	400,0	5,0	3,0	4000,0	16,0	14,0	100,0	5,3	100,0	20,0	45,0
49-21	Бобер	900,0	8,0	1,0	5000,0	7,0	8,0	300,0	6,8	200,0	60,0	23,0
55-21	Окопи	300,0	6,0	3,0	6000,0	15,0	13,0	100,0	6,5	150,0	60,0	12,0
15.21	Зимовище	70,0	2,0	2,0	7000,0	7,0	6,0	100,0	5,3	200,0	50,0	16,0
16.21	Зимовище (2)	70,0	3,0	2,0	5000,0	7,0	7,0	300,0	5,6	150,0	20,0	5,0

### 3.6. Радіаційний стан території Заповідника

Радіаційно-екологічний моніторинг навколишнього природного середовища на території зони відчуження веде ДСП «Екоцентр». Його проведення включає в себе визначення вмісту радіонуклідів в атмосферному повітрі, поверхневих, підземних, стічних і відпрацьованих технологічних водах, ґрунті, компонентах наземних і водних екосистем, харчових продуктах у місцях несанкціонованого проживання «самопоселенців» тощо. Мережа моніторингу налічує 146 пунктів спостережень. За допомогою автоматизованої системи контролю радіаційного стану (АСКРС) у безперервному режимі проводиться контроль за потужністю еквівалентної дози (ПЕД) гамма-випромінювання на 39 пунктах спостереження, розташованих на території зони відчуження, у тому числі на проммайданчику ДСП «ЧАЕС» і у м. Славутич.

На території Заповідника розташовані такі елементи мережі спостереження: пункти АСКРС – 16 од.; пункти моніторингу поверхневих вод – 7 од.; пункти моніторингу приземного шару атмосфери – 5 од.

Радіаційний стан компонентів довкілля на території Заповідника наводиться за оперативними довідками ДСП «Екоцентр» за 2021 рік».

Загалом, протягом 2021 року радіаційний стан зони відчуження залишився без істотних змін. На радіаційну ситуацію впливали метеорологічні умови, пожежі, біологічний чинник, господарська діяльність у зоні відчуження.

Значення ПЕД у звітному періоді в цілому співставні з відповідними значеннями попереднього року. Максимальні значення ПЕД характерні для пунктів, розташованих на північному та західному «слідах» радіоактивних випадів. Наприклад, на АСКРС «Буряківка» значення ПЕД змінювались переважно у межах від 1300 до 3900 нЗв/годину, Усів – від 610 до 1400 нЗв/годину. У пунктах південного та східного сектору території максимальні значення не перевищують 60-180 нЗв/годину.

Спостереження за радіаційним забрудненням повітря зони відчуження проводились силами ДСП «Екоцентр» за допомогою стаціонарних аспіраційних пристроїв.

Об'ємна активність  $^{137}\text{Cs}$  у приземному шарі атмосфери на пунктах на території Заповідника фіксувалась у діапазоні від  $7,1\text{E-}07$  до  $2,4\text{E-}03$  Бк/м<sup>3</sup>, без перевищення контрольних рівнів забруднення повітря радіонуклідами.



У місяцях найбільш тривалого перебування персоналу об'ємна активність  $^{137}\text{Cs}$  у повітрі становила: м. Чорнобиль від  $3,5\text{E}-06$  до  $4,0\text{E}-04$  Бк/м<sup>3</sup>; на КДП Дитятки – від  $7,1\text{E}-07$  до  $2,0\text{E}-04$  Бк/м<sup>3</sup>.

Показники об'ємної активності радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  у воді водотоків та водойм Заповідника не зазнали істотних змін у порівнянні з попереднім роком.

Вміст  $^{90}\text{Sr}$  у воді р. Прип'ять у вхідному створі (с. Усів) протягом 2021 року фіксувався в межах від 0,01 до 0,05 кБк/м<sup>3</sup>; у створі м. Чорнобиль – 0,01-0,12 кБк/м<sup>3</sup>.

Об'ємна активність  $^{137}\text{Cs}$  (сумарно на зависі та в розчині) у воді р. Прип'ять становила переважно 0,003-0,09 кБк/м<sup>3</sup> для вхідного створу, у створі м. Чорнобиль 0,01-0,07 кБк/м<sup>3</sup>.

У воді р. Уж біля с. Черевач значення об'ємної активності  $^{90}\text{Sr}$  були в межах 0,03-0,39 кБк/м<sup>3</sup>;  $^{137}\text{Cs}$  – 0,02-0,08 кБк/м<sup>3</sup>.

Вміст радіонуклідів у воді р. Сахан (с. Новошепеличі):  $^{90}\text{Sr}$  – від 0,1 до 2,3 кБк/м<sup>3</sup>,  $^{137}\text{Cs}$  – від 0,05 до 2,7 кБк/м<sup>3</sup>.

Об'ємна активність  $^{90}\text{Sr}$  у воді р. Брагінка фіксувалася на рівні 0,08-4,5 кБк/м<sup>3</sup>. Вміст  $^{137}\text{Cs}$  – 0,26-1,2 кБк/м<sup>3</sup>.

Найбільш радіаційно забруднені водойми Заповідника – озера та відокремлені стариці лівобережної заплави р. Прип'ять. Так, вміст радіостронцію у воді оз. Глибоке досягає 110 кБк/м<sup>3</sup>, цезію – 7,4 кБк/м<sup>3</sup>.

## 4. РОСЛИННИЙ СВІТ

### 4.1. Флора Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

Флористичні дослідження на сучасній території Заповідника започаткували у ХІХ столітті – Р.Е. Траутфеттер, О.С. Рогович, І.Ф. Шмальгаузен, Й.К. Пачоський, що підтверджено гербарними зразками з персональних колекцій, які зберігаються в Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (KW). На початку ХХ століття цю територію вивчали П.С. Погребняк та К.К. Зеров. У другій половині ХХ століття флору цієї частини Полісся досліджували Д.Я. Афанасьєв, Т.Л. Андрієнко, О.І. Прядко, Л.С. Балашов, М.В. Клоков, С.Л. Мосякін. У 1990 р. С.Л. Мосякін захистив кандидатську дисертацію, присвячену флорі Київської області, а у 1998 р. ботаніки Київського університету ім. Тараса Шевченка В.І. Чопик, М.М. Бортняк, Ю.О. Войтюк, В.П. Погребенник, Л.Ф. Кучерява, В.А. Нечитайло, В.М. Любченко та В.Л. Шевчик опублікували «Конспект флори Середнього Придніпров'я», який базується на результатах оригінальних даних та критичному опрацюванні гербарних колекцій Інституту ботаніки НАН України, Київського національного університету імені Тараса Шевченка (KWU) та Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна національного університету імені Тараса Шевченка (KWHU), частина території, до якої входить Заповідник.

Флору та рослинність Зони відчуження ЧАЕС у післяаварійний період досліджували переважно Л.С. Балашов, С.М. Бідна, М.Ф. Петров. Найповнішим на сьогодні зведенням з рослинного покриву зони відчуження в цілому (включаючи також білоруську її частину) є праця М.Ф. Петрова монографічного обсягу «Ботаніко-географічні дослідження Чорнобильської зони» [31]. В ній узагальнено всю відому до сьогодні флористичну інформацію щодо території Заповідника, на її основі укладено і наведений вище огляд літератури.

Флора Заповідника в цілому має яскраво виражений бореальний характер, значну роль в її формуванні відіграють види болотного та лучно-болотного комплексів. Основу флори складають широкоареальні види; ендеміки та вікаріанти майже не представлені. Це обумовлено, насамперед, загальним характером флори Полісся – історично молоді, міграційної, зі слабким розвитком тут процесів видоутворення. Флора Заповідника являє собою екологічно диференційований комплекс переважно бореальних та лучно-степових видів (з незначною участю неморальних та аркто-бореальних видів), в якому здавна, але

особливо в останній час займає адвентивний елемент, зокрема кенофіти. У загальних рисах цей комплекс сформувався в плейстоцені та середньому голоцені. Екологічний аналіз флори довів, що територія Заповідника, в зв'язку з її вирівняним рельєфом, характеризується відносно невисокою диференціацією екоотопів.

Для цієї території наводять до 20 ендемічних та субендемічних видів – гвоздику борову (*Dianthus pineticola*), смілку литовську (*Silene lithuanica*), гвоздику несправжньовідстовбурчену (*Dianthus pseudosquarrosus*), юринену волошкоподібну (*Jurinea pseudocyanoides*), козельці білоруські (*Tragopogon bjelorusicus*), верблюдку гісополисту, Маршалла блискуча (*Corispermum hyssopifolium* L. (як – *C. insulare* Klokov), *C. marschallii* Stev. (*C. borysthenicum* Andrz.), *C. nitidum* Kit. (*C. hybridum* Bess. ex Andrz.) та ін.[35].

По території Заповідника проходять або поблизу пролягають межі поширення цілого ряду видів, переважно болотного флороценокомплексу: верб чорнуватої та чорничної (*Salix myrsinifolia*, *S. myrtilloides*), ломикаменю болотяного (*Saxifraga hirculus*), берези низької (*Betula humilis*), осоки ситничкової (*Carex juncella* (Fr.) Th. Fr.), шолудивника королівського (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), а також клену татарського (*Acer tataricum*), ялини європейської (*Picea abies*).

У флорі Заповідника станом на 2018 р. налічувалося близько 1228 видів судинних рослин [38].

Протягом вегетаційного сезону 2019 р. відзначено ряд нових знахідок [23]. Крім того, переглянуто характер поширення окремих раніше наведених видів, а також систематичний статус деяких із них. Моніторинг флори судинних рослин, проведений у Заповіднику у 2018-2020 р.р., показав збільшення частки адвентивних видів, які нині досить звичайно зустрічаються у природних екосистемах Заповідника, зокрема, еректитес нечуйвітролистий (*Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC.), череда листяна (*Bidens frondosa* L.), золотарник канадський (*Solidago canadensis* L.) та ін. Внаслідок проведених досліджень до списку флори Заповідника додано 21 вид судинних рослин, нових для його території. З них 7 видів є новими знахідками для всієї української частини зони відчуження і не передбачалися як імовірні, 7 видів передбачалися як можливі для Заповідника, тобто перенесені до активної флори із списку імовірних, 4 види були раніше відзначені у найближчих околицях Заповідника, тобто в 10-км зоні.

За останніми даними [38, 9, 5] флора судинних рослин Заповідника нараховує 1290 видів.

За матеріалами 2021 р. ідентифіковано 913 видів рослин флори Заповідника (додаток А), в тому числі обстежено популяції 5 рідкісних видів рослин (*Hyperzia selago*, *Iris sibirica*, *Pulsatilla patens*, *P. pratensis*, *Stipa borysthenica*).

#### 4.1.1. Дослідження флори смт Поліське

Поліське (кол. назви Хабне, Кагановичі Перші) – колишнє селище міського типу, було центром Поліського району з 7 березня 1923 року по 17 листопада 1993 року. Розташоване на півночі Київщини над річкою Уж (притока Прип'яті). Розселене і виключене з облікових даних 19 серпня 1999 року через високу радіаційну забрудненість внаслідок аварії на ЧАЕС. Координати: 51°14'36" пн. ш. 29°23'19" сх. д. До 26 квітня 1986 року, коли на Чорнобильській АЕС сталася найбільша в історії атомної енергетики аварія, Поліське налічувало майже 12 тисяч мешканців. Селище опинилось у зоні відчуження, а всі жителі були евакуйовані в інші райони України.

Відселення відбулось не одразу після аварії, а почалось лише з 1990 року. За часів СРСР проти відселення активно агітував райком КПРС. У 1993 році Верховна Рада України прийняла рішення про обов'язкове відселення Поліського.

Наразі Поліське нагадує повну руїну. На вулицях розрісся спонтанний рослинний покрив. Територія селища значно постраждала під час лісових пожеж у квітні 2020 р., що має вираження у значній кількості обгорілих і повалених дерев.



Рис. 4.1. Осінні краєвиди колишнього смт Поліського (листопад, 2021 р.)

Нами обстежено окремі квартали колишнього смт Поліського 4 листопада 2021 року. Нижче наводимо фонові види рослин з району райлікарні та центральної частини селища (біля виконкому). У районі райлікарні фоновими видами є куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), який формує фрагменти угруповань на колишніх клумбах, газонах, обабіч доріг.

Звичайними видами околиць території райлікарні є низка синантропних видів рослин, як апофітів, так і адвентивних: шириця загнута (*Amaranthus retroflexus*), лопух справжній (*Arctium lappa*), полин звичайний (*Artemisia vulgaris*), мяточник бур'яновий (*Balota ruderalis*), гикавка сіра (*Berteroa incana*), осот звичайний (*Cirsium vulgare*), злинка канадська (*Conyza canadensis*), чистотіл великий (*Chelidonium majus*), морква дика (*Daucus carota*), синяк звичайний (*Echium vulgare*), енотера дворічна (*Oenothera biennis*), ситник тонкий (*Juncus tenuis*), латук компасний (*Lactuca serriola*), собача кропива п'ятилопатева (*Leonurus quinquefolia*), хрінниця густоцвіта (*Lepidium densiflorum*), куколиця біла (*Melandrium album*), мильнянка лікарська (*Saponaria officinalis*), сухоребрик Льозелів (*Sisymbrium loeseli*), стенактіс однорічний (*Stenactis annua*), очиток (*Sedum sp.*), ториліс японський (*Torilis japonica*). Досить звичайною тут є порость клену ясенелистого (*Acer negundo*), який поступово захоплює прибудинкову територію селища, внаслідок своєї агресивної стратегії. Така тенденція характерна для всієї зони відчуження.

Особливий інтерес тут становить група ергазіофітів, тобто видів, які навмисно введені людиною в регіон. Вони відіграють суттєву роль у синантропізації рослинного покриву, процесу, завдяки якому місцева флора конкретного регіону замінюється чужорідними видами. Ці види зазвичай доставляють у новий регіон з місць де їх вирощували. Тому вони частково вже адаптовані до умов антропогенного середовища існування. Так ці види можуть легше і швидше пристосовуватися до нових умов. Виявлення нових чужорідних видів рослин до того, як вони стануть інвазійними, з метою запобігання їх неконтрольованому поширенню є одна з необхідних умов положень Конвенції про біологічне різноманіття (1994), Глобальної стратегії щодо інвазійних чужорідних видів (2001), Європейської стратегії щодо інвазійних чужорідних видів [39] та інших міжнародних програм та документів, підписаних Україною.

Види адвентивних рослин, зокрема й ергізаофіти, характеризуються високою репродуктивною здатністю, ефективними засобами поширення, які можуть реалізуватись у нових умовах, екологічно та ценотично пластичні й успішно пристосовуються до умов середовища у нових локалітетах, які починають виникати навколо вже існуючих осередків. Тому є підстави вважати, що вони перебувають на початку експоненційної фази і можна очікувати «екологічний спалах». У нових умовах культивування (поза межами природного ареалу) вони вже більш або менш адаптовані до існуючих умов нових регіонів, про що свідчить значне скорочення у багатьох з них лаг-фази у процесі натуралізації.

Основними осередками культури в селищі були парки, клумби поблизу установ, пам'ятників тощо. З місць культури, впродовж певного часу тут поширились «види-втікачі»: виноград справжній (*Vitis vinifera*), барвінок малий (*Vinca minor*), гортензія крупнолиста (*Hydrangea macrophylla*), гайлардія гарна (*Gailardia pulchella*), флокс волотистий (*Phlox paniculata*), рудбекія роздільнолиста (*Rudbeckia laciniata*) очиток скельний (*Petrosedum rupestre*), айстра американська (*Symphotrichum novae-angliae*) та ін. Вони характерні і для інших нежилых населених пунктів Заповідника.

Деякі рослини із згаданих вище видів зафіксовані поряд або за межами культури як ергазіофітофіти, окремими особинами, наприклад, гайлардія гарна (*Gailardia pulchella*). Інші – вже сформували стабільні колонії стрічкового типу. Їх популяції поширюються вздовж доріг і відмічені на прилеглих напівприродних біотопах. У майбутньому вони можуть стати суттєвим чинником впливу на довкілля, оскільки в інших регіонах Полісся, належать до інвазійних. Тому, у подальшому, за їхнім поширенням слід проводити моніторинг.

Також тут відмічено низку видів природної фракції флори – парило звичайне (*Agrimonia eupatoria*), бугилу лісову (*Antriscus sylvestris*), холодок лікарський (*Asparagus officinalis*), чоловічу папороть (*Dryopteris filix-mas*), нечуйвітер (*Hieracium sp.*), хміль звичайний (*Humulus lupulus*), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum*), гравілат алепський (*Geum allepicum*), квасеницю звичайну (*Oxalis acetosella*), перстач сріблястий (*Potentilla argentea*), ожину (*Rubus caesius*), вероніку лікарську (*Veronica officinalis*), фіалку дивну (*Viola mirabilis*), кропиву дводомну (*Urtica dioica*), які трапляються на ділянках, прилеглих до селітебної зони.



Рис. 4.2. Втікачі з культури *Hydrangea macrophylla* та *Symphotrichum novae-angliae*

Центральна частина селища насичена видами, які зазвичай використовуються для озеленення міст і сіл Полісся та Центральної України. Тут вони використані як солітери – ялини звичайна та колюча (*Picea abies*, *P. pungens*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), туя західна ф. колоновидна (*Thuja occidentalis*), дуб звичайний (*Quercus robur*), або відмічені у складі груп і алейних насаджень – липа серцелиста (*Tilia cordata*), гірकोкаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), клен гостролистий (*Acer platanoides*), к. ясенелистий (*Acer negundo*), верби біла (*Salix alba*) і вавілонська (*S. babylonica*) тощо.

Подекуди, тут в озелененні використані і кущі, зокрема вони наявні біля колишнього виконкому та пам'ятнику загиблим під час Другої світової війни. Зокрема живоплоти сформовано з бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare*) та спіреї Вангутта (*Spiraea vanhouttei*). Також тут поодинокі або у складі груп відмічені: шипшина собача (*Rosa canina*), сніжноягідник білий (*Symphoricarpos album*), карагана деревна (*Caragana arborescens*), ялівці козацький (*Juniperus sabina*) та звичайний (*J. communis*), магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium*).



Рис. 4.3. Центральна частина селища Поліське з деревними насадженнями

У трав'яному ярусі центральної частини селища трапляється низка синантропних видів – анізанта стерильна (*Anisantha sterilis*), м'яточник буряновий (*Balota ruderalis*), гикавка сіра (*Berteroa incana*), череда листяна (*Bidens frondosa*), бромус японський (*Bromus japonicus*),

цикорій дикий (*Cicorium inthubus*), чистотіл великий (*Chelidonium majus*), злинка канадська (*Conyza canadensis*), гусятник малий (*Eragrostis minor*), гравілат міський (*Geum urbanum*), ситник тонкий (*Juncus tenuis*), латук компасний (*Lactuca serriola*), куколиця біла (*Melandrium album*), очиток скельний (*Petrosedum rupestre*), мишій низький (*Setaria pumila*), золотарник канадський (*Solidago canadensis*), стенактіс однорічний (*Stenactis annua*), а також видів, які раніше використовувались у озелененні – гайлардія гарна (*Gailardia pulchella*), барвінок малий (*Vinca minor*).

Тут також відмічені деякі види природної флори – яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria*), грястиця збірна (*Dactylis glomerata*), цмин пісковий (*Helicrysum arenarium*), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum*), глуха кропива крапчаста (*Lamium maculatum*), подорожники ланцетолистий (*Plantago lanceolata*) та великий (*P. major*), щавель вузьколистий (*Rumex stenophyllus*), очитки ідкий (*Sedum acre*), та звичайний (*S. maximum*), зірочник середній (*Stellaria media*), дивина борошниста (*Verbascum lychnitis*), фіалка дивна (*Viola mirabilis*).

Відмічено заростання асфальтових доріг у межах селища зеленими мохами.



Рис. 4.4. Представники рослинного світу центральної частини селища Поліське

В цілому, слід відзначити, що для цієї частини Заповідника наявна тенденція поширення культурних рослин з селітебних у природні біотопи, зростання частки інвазійних видів та пришвидшення процесів синантропізації флори. Деякі види рослин поширюються вздовж доріг, які перетинають селище з півдня на північ, з подальшою тенденцією проникнення і натуралізації у природні ценози. У подальшому, слід дослідити весняну флору околиць селища, звернувши увагу на адвентивні види, з високим ступенем натуралізації та розробку превентивних заходів попередження проникнення їх у природні фітоценози.



## 4.2. Мікофлора Заповідника

Слід зазначити, що літературних даних щодо видового складу грибів Зони відчуження дотепер є досить небагато. Переважно це були статті, присвячені вивченню накопичення радіонуклідів плодовими тілами макроміцетів [21, 22, 36], в яких йдеться про порівняно невелику кількість видів грибів (*Armillaria mellea*, *Boletus edulis*, *Imleria badia*, *Lycoperdon perlatum*, *Suillus luteus*, *Tricholoma equestre* та ін.). При цьому конкретні місцезнаходження зібраних видів, здебільшого, не зазначилися. Із спеціалізованих мікологічних праць можна назвати хіба що статтю М.Я. Зерової [26], у якій повідомлялося, у тому числі, про знахідку *Lyophyllum decastes* в околицях с. Старосілля. Таким чином, мікологічне обстеження Заповідника фактично лише розпочато. Зокрема, протягом експедиційних виїздів 2020 р. була досліджена південна частина Заповідника (переважно в околицях с. Кам'янка). Ці спостереження стали відправною точкою у дослідженні мікофлори. Їх проводили в соснових (зеленомохових) та березово-соснових лісах, а також на згарищах на місці тих же типів лісу. Загалом було виявлено (з урахуванням даних спостережень 2019–2020 рр. В.П. Коломійчука та інших співробітників Заповідника) 55 видів із двох відділів (Ascomycota та Basidiomycota), 2 класів, 8 порядків, 27 родин та 35 родів.

Впродовж 2021 р. нам вдалось лише одного разу залучити фахівця з мікології для обстеження північно-західної частини Заповідника (окол. кол. смт Поліське). Власне спостереження проводили у листопаді в самому містечку та на великому згарищі на місці соснового лісу північніше його (рис. 4.5). Загалом було виявлено лише 14 видів із відділу Basidiomycota, які належали до класу Agaricomycetes, 4 порядків (Agaricales, Hymenochaetales, Polyporales та Thelephorales), 10 родин та 14 родів (повний їх список наведений нижче).

Бідність видового складу, ймовірно, пояснюється частково особливостями обстежених територій (післяпожежні ділянки), частково сухою погодою восени 2021 р. Цим же ми пояснюємо і відсутність нагрунтових видів грибів (практично всі знайдені гриби є ксилотрофами).

## Список зареєстрованих видів грибів (листопад 2021 р.)

Відділ Basidiomycota

Клас Agaricomycetes

Порядок Agaricales

Incertae sedis

*Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.) Singer – згарище, на обгорілій деревині *Pinus sylvestris* (рідко).

Родина Crepidotaceae

*Crepidotus mollis* (Schaeff.) Staude – смт Поліське, на деревині *Acer platanoides* (рідко).

Родина Pleurotaceae

*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. – смт Поліське, на деревині *Acer platanoides* (рідко).

Родина Schizophyllaceae

*Schizophyllum commune* Fr. – смт Поліське, на обгорілій деревині листяних порід (масово).

Родина Strophariaceae

*Huholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm. – згарище, на обгорілій деревині *Pinus sylvestris* (часто).

Порядок Hymenochaetales

Incertae sedis

*Trichaptum fuscoviolaceum* (Ehrenb.) Ryvarden – згарище, на обгорілій деревині *Pinus sylvestris* (рідко).

Порядок Polyporales

Родина Fomitopsidaceae

*Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst. – згарище, на обгорілій деревині *Pinus sylvestris* (рідко).

Родина Incrustoriaceae

*Tyromyces chioneus* (Fr.) P. Karst. – згарище, на обгорілій деревині *Pinus sylvestris* (рідко).

Родина Irpicaceae

*Irpex lacteus* (Fr.) Fr. – смт Поліське, на деревині *Acer negundo* (рідко).

Родина Laetiporaceae

*Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill – смт Поліське, на обгорілій деревині невизначеного виду (можливо, *Quercus robur*).

Родина Polyporaceae

*Fomes fomentarius* (L.) Fr. – смт Поліське, на обгорілій деревині листяних порід, зокрема *Betula pendula* (часто).

*Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.) P. Karst. – згарище, на обгорілій деревині *Betula pendula* (рідко).

*Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd – смт Поліське, на деревині *Populus nigra* та *P. tremula*.

Порядок Thelephorales

Родина Thelephoraceae

*Thelephora terrestris* Ehrh. – згарище, на ґрунті (рідко).

Загальний список мікофлори Заповідника на кінець 2021 р. становить 64 види із двох відділів (Ascomycota та Basidiomycota), 2 класів, 8 порядків, 32 родин та 45 родів. Новими для списку мікофлори Заповідника є *Crepidotus mollis* (Schaeff.) Staude, *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm., *Trichaptum fuscoviolaceum* (Ehrenb.) Ryvarden *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst., *Tyromyces chioneus* (Fr.) P. Karst. *Irpex lacteus* (Fr.) Fr. *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.) P. Karst. *Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd.



Рис. 4.5. Дослідження мікологічних об'єктів у Заповіднику (2021 р.)

Загалом дані наших спостережень дають підстави стверджувати, що видовий склад грибів на території Заповідника досить типовий для Полісся України і близький до суміжних територій.

Висловлюємо подяку старшому науковому співробітнику Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ д.б.н. М.П. Придюку за допомогу у проведенні мікологічних досліджень на території Заповідника та наукові консультації.

### 4.3. Рослинність Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

#### 4.3.1. Дослідження динаміки рослинного покриву території Заповідника

Проведені у 1992 р. геоботанічні дослідження у межах зони відчуження [24, 32], які стосувались дослідження динаміки рослинності показали, що залишені поля, які перейшли у перелоги, інтенсивно заростали головним чином *Elytrigia repens*, потужність підстилки якого сягала 7-15 см. На таких полях поодинокі вселялися деревні види – *Betula verrucosa*, *Populus tremula*, *Pinus sylvestris*. У залишених населених пунктах зони активно розросталися *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, затінюючи та витісняючи культивовані дерева у садах. На основі таких досліджень, враховуючи положення цієї території у лісовій зоні, цілком логічною була думка, що через 20-30 років тут сформується густі природні лісові насадження. Відповідно до класичних уявлень про сукцесії були розроблені відповідні прогнози з урахуванням екологічних умов існування. Але пройшло значно більше часу і під час відвідання влітку 2021 р. досліджених раніше населених пунктів та здійснення повторних геоботанічних описів на профілях виявлено, що, не дивлячись на фактичну відсутність населення, випасу тварин, сінокосіння та інших видів господарської діяльності, відкриті ділянки займають велику площу, а після пожеж навіть більшу, ніж раніше. Залишені у 1986 році сільськогосподарські угіддя оцінювались у 464 км<sup>2</sup> (17,8 % загальної площі зони), при цьому більше 70 % цієї площі нині заростає «молодим лісом» [37].

**Синтаксономічний аналіз.** В результаті аналізу рослинності (на основі масиву геоботанічних описів, виконаних у червні 2021 р.) ми отримали 19 кластерів, що представляють 16 союзів рудеральної рослинності шести класів та два деривати природної рослинності. Наводимо характеристику виділених синтаксонів.

Сучасний розподіл рослинності у межах зони відчуження (території Заповідника) має наступні особливості. Хвойні ліси бореальної зони класу *Vaccinio-Piceetea* представлені угрупованнями соснових лісів, що формуються по локальних зниженнях рельєфу річкових терас на торфових ґрунтах (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*) та на вирівняних ділянках межиріччя на піщаних слабопідзолистих ґрунтах (*Dicrano-Pinetum*). Ацидофільні сосново-дубові ліси

бореальної зони Східної Європи *Quercetea robori-petraeae* представлені лісами *Quercus robur*-*Pinetum*, що зростають на свіжих дерново-підзолистих ґрунтах суборів та *Serratulo-Pinetum*, приурочених до свіжих дерново-підзолистих ґрунтів. Широколистяні ліси *Carpino-Fagetea sylvaticae* представлені дубово-грабовими угрупованнями *Tilio cordatae-Carpinetum* на багатих підзолистих свіжих слабодренованих ґрунтах. В притерасній частині заплави річки Прип'ять спорадично розвиваються угруповання чорновільхових лісових боліт на мулистоторф'янистих ґрунтах *Ribo nigri-Alnetum*.

На місці згорілих лісів *Dicrano-Pinion sylvestris*, в умовах, що склалися, формуються більш мезофітні лісові угруповання за участю дрібнолистяних порід дерев (*Populus tremula*, *Betula pendula*).

У заплавах річок, по берегах озер та меліоративних каналів розвиваються угруповання болотних лук та трав'яних боліт *Phragmito-Magnocaricetea*, інколи за участю верб.

Угруповання вологих лук знижених і рівнинних ділянок річкових заплавл на лучно-болотних супіщаних ґрунтах союзу *Deschampsion cespitosae* представлені синтаксонами *Deschampsietum cespitosae* та *Poa palustris-Alopecuretum pratensis*. Ці угруповання формуються в міжпасмових зниженнях центральної та приуслової частин заплави річки Прип'ять. На верхніх частинах річкових заплавл та на місці закинутих сіяних сінокосів, на ділянках з дерновими, дерново-лучними й лучними супіщаними ґрунтами формуються угруповання *Poetum pratensis*.

Псамофітна рослинність у межах Заповідника представлена синтаксонами двох класів *Molinieta-Arrhenatheretea* та *Koelerio-Corynephoretea*. Угруповання луків на пісках (*Agrostio vinealis-Calamagrostietum epigei*) формуються в умовах середніх і верхніх ділянок схилів пасм та невисоких грив приуслової частини заплави та на вирівняних ділянках на пухких піщаних ґрунтах, різною мірою задернованих. Псамофітні угруповання за участю *Corynephorus canescens* і лишайників (*Cladonia sp.*) утворюються на підвищеннях прирічкових терас, на кислих рухливих пісках флювіогляціальних відкладів. Їх формуванню сприяє порушення місцезростань, зокрема під впливом випасання, рекреації тощо. Угруповання що розвиваються на піщаних ґрунтах в подібних умовах на місці закинутих полів у флористичному складі мають як характерні види (*Corynephorus canescens*, *Calamagrostis epigeios*, *Jasione montana*, *Rumex acetosella*, *Helichrisum arenaria*), так і чужорідні види (*Oenothera biennis*, *Erigeron canadensis*). Вони також заростають поодинокими соснами.

Наступний кластер (comm. Polygonion aviculare) представляє дороги та доріжки з ущільненим покриттям, які не використовуються, в закинутих населених пунктах. Деревна рослинність відселених сіл представлена угрупованнями класу Robinietae Jurko ex Nadač et Sofron 1980. В умовах задовільного зволоження на багатих ґрунтах формуються ценози з домінуванням *Acer negundo*, а на бідніших піщаних ґрунтах переважає *Robinia pseudoacacia*, а у більш сформованих угрупованнях збільшується ценотична роль ясеня і видів клену (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. tataricum*). На місці подвір'їв та городів на відкритій місцевості формуються угруповання нітрофільної та термофільної рудеральної рослинності, залежно від едафічних умов, за участі природних видів (*Agrostis gigantea*, *Aristolochia clematitis*, *Festuca gigantea*, *F. rubra*, та ін.).

На основі вихідних даних складено продромус рослинності Заповідника. Лісова рослинність включає 4 класи (включаючи лісові культури). Рослинність лісів об'єднана у 4 класи від хвойних лісів *Vaccinio-Piceetea*, через дубові ліси *Quercetea robori-petraeae* та мезофітні широколистяні ліси класу *Carpino-Fagetea* до вільхових і березових лісів *Alnetea glutinosae* та *Molinio-Betuletea*, а також культури *Robinietae*. Найбільшу площу серед природних лісів займають ценози *Vaccinio-Piceetea*, які є у складі союзу *Dicrano-Pinion*. Значні площі займають ацидофільні сосново-дубові ліси *Pino-Quercion* (табл. 4.1).

Синтаксономічний перегляд відкритих ділянок набору даних виявив шість асоціацій лучної та водно-болотної рослинності: 3 класи (*Phragmito-Magnocaricetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Koelerio-Corynephoretea canescentis*). Близько 20 % території займають угруповання трав'яної рослинності, це переважно ценози лучної та піщаної рослинності.

## Синоптична таблиця рослинності трансформованих територій Заповідника

Synoptic table with percentage frequency and modified fidelity index phi coefficient (9 columns)

Group No. No. of releves	1 5	2 12	3 27	4 26	5 59	6 38	7 20	8 12	9 17
<i>Carex acuta</i>	60 <sup>70.0</sup>	8							
<i>Lysimachia vulgaris</i>	80 <sup>58.5</sup>	58 <sup>38.3</sup>			3	3			12
<i>Rubus caesius</i>		100 <sup>79.1</sup>	7	15	3				24
<i>Humulus lupulus</i>		83 <sup>77.5</sup>	11	8	3	3			
<i>Alnus glutinosa</i>	20	67 <sup>68.4</sup>							
<i>Solanum dulcamara</i>		25 <sup>47.8</sup>							
<i>Bidens frondosa</i>		25 <sup>45.9</sup>			2				
<i>Myosoton aquaticum</i>		25 <sup>43.9</sup>	4						
<i>Calamagrostis canescens</i>	20	50 <sup>51.8</sup>						8	
<i>Pteridium aquilinum</i>		25 <sup>41.9</sup>							6
<i>Polygonum cognovulvulus</i>		25					5		6
<i>Impatiens parviflora</i>		8	41 <sup>48.0</sup>	12					
<i>Geum urbanum</i>		8	41 <sup>44.3</sup>	19					
<i>Vinca minor</i>			26 <sup>37.6</sup>	8		5			
<i>Leonurus quinquelobatus</i>		17	30 <sup>38.2</sup>		2				
<i>Arctium lappa</i>		8	26 <sup>38.4</sup>		3				
<i>Ulmus laevis</i>			19 <sup>36.4</sup>	4					
<i>Poa nemoralis</i>			30 <sup>34.6</sup>	15	2	3			6
<i>Anthriscus sylvestris</i>		8	37 <sup>38.9</sup>	8	14	3			
<i>Alliaria petiolata</i>			15 <sup>31.6</sup>	4					
<i>Glechoma hederacea</i>		25	26	4	12				6
<i>Acer platanoides</i>			4	31 <sup>49.6</sup>					
<i>Fraxinus excelsior</i>		8	15	38 <sup>44.3</sup>					
<i>Tilia cordata</i>			7	27 <sup>42.7</sup>					
<i>Festuca rubra</i>		17	7	46 <sup>38.4</sup>	7	13	5	8	
<i>Partenocissus tricuspidata</i>			7	27 <sup>40.6</sup>		3			
<i>Agrostis canina</i>		8	7	31 <sup>34.0</sup>	3	11			
<i>Alopecurus pratensis</i>				4	36 <sup>46.5</sup>	5	5		
<i>Juncus effusus</i>					14 <sup>35.0</sup>				
<i>Poa pratensis</i>	20		7	19	54 <sup>34.2</sup>	8	20	17	12
<i>Cirsium arvense</i>		17			37 <sup>43.8</sup>	5			
<i>Equisetum arvense</i>				8	24	11	50 <sup>43.7</sup>	8	
<i>Brachypodium sylvatica</i>			15 <sup>36.6</sup>						
<i>Urtica dioica</i>		50	81 <sup>38.8</sup>	54	54	8	30		
<i>Galium aparine</i>		8	78 <sup>60.4</sup>	19	36				
<i>Elytorgia repens</i>		25	41	77	73 <sup>24.5</sup>	47	60	17	12
<i>Achillea submillefolium</i>		17		15	42	58 <sup>28.8</sup>	30	25	24
<i>Potentilla argentea</i>					2	47 <sup>44.4</sup>	15	25	
<i>Trifolium arvense</i>						26 <sup>41.3</sup>		8	
<i>Berteroa incana</i>			7	4	5	47 <sup>40.2</sup>	30	8	
<i>Koeleria glauca</i>						18 <sup>52.2</sup>		8	
<i>Echium vulgare</i>						16 <sup>31.7</sup>	5		
<i>Centaurea rhenana</i>						16 <sup>31.7</sup>	5		
<i>Anchusa officinalis</i>						26 <sup>28.6</sup>	15	17	
<i>Viola arvensis</i>			4		7	34 <sup>27.9</sup>	25	17	6
<i>Phleum pratense</i>					5	34 <sup>33.3</sup>	10	25	
<i>Euphorbia virgultosa</i>					2	16 <sup>29.3</sup>			6
<i>Verbascum lychnitis</i>					2	34 <sup>23.7</sup>	35	33	6
<i>Veronica spicata</i>						13 <sup>24.9</sup>		8	
<i>Apera spica-venti</i>					10	11	60 <sup>53.8</sup>	17	6
<i>Holcus lanatus</i>		8			5	3	50 <sup>54.8</sup>		6
<i>Daucus carota</i>			4		7	3	40 <sup>51.2</sup>		
<i>Campanula patula</i>					7	13	45 <sup>47.7</sup>	8	
<i>Viola tricolor</i>					24	18	60 <sup>37.9</sup>	17	47
<i>Crepis tectorum</i>					2	16	45 <sup>38.8</sup>		35
<i>Corynephorus canescens</i>						8	10	100 <sup>84.0</sup>	18
<i>Helichrysum arenarium</i>						5	5	50 <sup>61.3</sup>	
<i>Veronica dillenii</i>						3	5	33 <sup>48.8</sup>	
<i>Anthemis ruthenica</i>							5	25 <sup>42.7</sup>	
<i>Senecio viscosus</i>									41 <sup>61.9</sup>
<i>Solidago virgaurea</i>						11	15	33	53 <sup>43.4</sup>
<i>Populus tremula</i>	40	50		19	3	3			76 <sup>47.6</sup>
<i>Moehringia trinervia</i>									18 <sup>40.0</sup>
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i>									18 <sup>40.0</sup>
<i>Senecio vulgaris</i>									18 <sup>40.0</sup>
<i>Ajuga reptans</i>		8							24 <sup>38.2</sup>
<i>Lactuca serriola</i>		17	4	4	7	3	5		35 <sup>34.9</sup>
<i>Quercus robur</i>		42	7	15	2	5			41 <sup>30.6</sup>
<i>Pinus sylvestris</i>	20	25	7			5	20	8	47 <sup>32.1</sup>
<i>Betula pubescens</i>	40	8							
<i>Salix cinerea</i>	80 <sup>81.6</sup>				3			8	
<i>Frangula alnus</i>		75 <sup>60.6</sup>	11	4					41 <sup>26.7</sup>
<i>Ballota ruderalis</i>			67 <sup>57.4</sup>	42 <sup>31.5</sup>	5				
<i>Chelidonium majus</i>		42	78 <sup>46.4</sup>	69 <sup>39.2</sup>	2	3			12
<i>Robinia pseudoacacia</i>		8	41 <sup>34.3</sup>	42 <sup>36.1</sup>		5			
<i>Acer negundo</i>		17	63 <sup>38.6</sup>	77 <sup>51.1</sup>	12	8			
<i>Melandrium album</i>			22	15	54	71 <sup>36.3</sup>	65		6
<i>Convolvulus arvensis</i>		8		4	37	58 <sup>37.6</sup>	25	25	
<i>Artemisia campestris</i>						61 <sup>39.4</sup>	25	75 <sup>52.8</sup>	
<i>Galium verum</i>				8	14	50 <sup>30.3</sup>	80 <sup>58.2</sup>		6
<i>Poa angustifolia</i>		8	7	8	24	50 <sup>27.5</sup>	60 <sup>36.4</sup>	17	
<i>Artemisia absinthium</i>			4		19	50 <sup>26.5</sup>	85 <sup>57.5</sup>	17	6
<i>Calamagrostis epigeios</i>	20	8	4	12	44	42	45	17	76 <sup>36.1</sup>
<i>Hypericum perforatum</i>			4	4	17	37	60 <sup>27.1</sup>	50	65 <sup>30.9</sup>
<i>Rumex acetosa</i>			4	4	8	42	65 <sup>35.7</sup>	17	65 <sup>35.4</sup>
<i>Jasione montana</i>						11		67 <sup>56.0</sup>	41 <sup>29.3</sup>
<i>Spergula arvensis</i>								42 <sup>39.7</sup>	41 <sup>29.1</sup>
<i>Rumex acetosella</i>					2	13	15	58 <sup>37.7</sup>	71 <sup>49.1</sup>
<i>Chamaerion angustifolium</i>	20	8		4	12		5	17	35

**Класифікаційна схема рослинності Заповідника:**

- VACCINIO-PICEETEA Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939  
 Dicrano-Pinion sylvestris (Libbert 1933) Matuszkiewicz 1962
1. Vaccinio uliginosi-Pinetum Kleist 1929
  2. Dicrano-Pinetum Preising et Knapp ex Oberd. 1957
- QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE BR.-BL. et TX. ex OBERD. 1957  
 Pino-Quercion Medwecka-Kornaš et al. in Szafer 1959
3. Querco robori-Pinetum Matuszkiewicz 1981
  4. Serratulo-Pinetum (Matuszkiewicz 1981) J. Matuszkiewicz 1988
- CARPINO-FAGETEA SYLVATICAE JAKUCS ex PASSARGE 1968  
 Carpinion betuli Issler 1931
5. Tilio cordatae-Carpinetum Traczyk 1962
- ALNETEA GLUTINOSAE BR.-BL. et TX. ex WESTHOFF et al. 1946  
 Alnion glutinosae Malcuit 1929
6. Ribo nigri-Alnetum Solińska-Górnicka (1975) 1987
  7. var. Populus tremula (горільники Pinus sylvestris)
- PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA KLIKA in KLIKA et NOVÁK 1941
8. Phragmitetum
- MOLINIETO-ARRHENATHERETEA Tx. 1937  
 Deschampsion cespitosae Horvatić 1930 (Festuco pratensis)
9. Deschampsietum cespitosae Horvatić 1930
  10. Poo palustris-Alopecuretum pratensis Shelyag-Sosonko et al. in Shelyag-Sosonko et al. 1987
- Arrhenatherion elatioris Luquet 1926 (Festucion pratensis Sipaylova et al. 1985)
11. Poëtum pratensis Ravarut et al. 1956 (fallow)
- Agrostion vinealis Sipaylova et al. 1985
12. Agrostio vinealis-Calamagrostietum epigei Shelyag-Sosonko et al. ex Shelyag-Sosonko et al. 1985
- KOELERIO-CORYNEPHORETEA (Coriophorion canescentis)  
 Coriophorion canescentis
13. Corniculario aculeatae-Corynephorietum canescentis Steffen 1931
  14. Coriophorion canescentis (fallow)



Polygono-Coronopodion Sissingh 1969

15. Deriv. Polygonum aviculare

ROBINIETEA JURKO EX HADAČ ET SOFRON 1980

Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae Hadač et Sofron 1980

16. Elytrigio repentis-Robiniatum pseudoacaciae Smetana 2002

Chelidonio-Acerion negundi Ishbirdina L. et Ishbirdin A.1989

17. Chelidonio-Aceretum negundi Ishbirdina L. et Ishbirdin A. 1991

ARTEMISIETEA VULGARIS LOHMEYER ET AL. IN TX. EX VON ROCHOW 1951

Convolvulo arvensis-Agropyron repentis Görs 1967

18. Agropyretum repentis Felföldy 1943

Convolvulo-Brometum inermis Eliáš 1979

19. Deriv. Molinieto-Arrhenatheretea Tx. 1937

**Еколого-ценотичний аналіз.** Методом синфітоіндикації розраховано значення екофакторів середовища досліджуваних класів рослинності Заповідника. Встановлено, що плямолінійна залежність між вологістю ґрунту (Hd), вмістом азоту (Nt), кислотністю (Rc) та сольовим режимом (Sl), що визначає перебіг демутації (рис. 4.6).

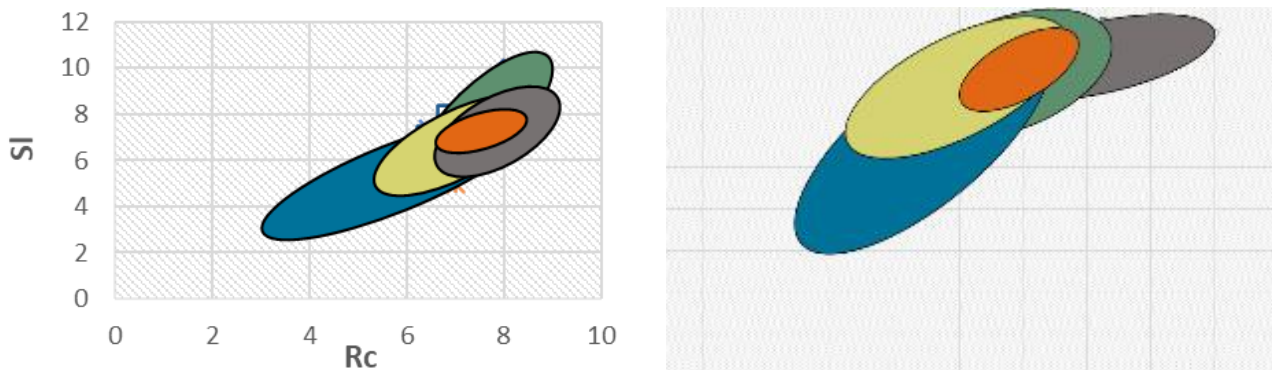


Рис. 4.6. Ординаційна залежність між екологічними факторами Sl, Rc, Nt, де синім кольором позначено природну, чорним – антропогенну лісову рослинність, зеленим – лучну, жовтим – псамофітну, оранжевим – водно-болотну.

Як показав ординаційний аналіз, за екологічними характеристиками природні та антропогенні ліси перекриваються лише частково. Це підтверджує переважно похідний характер антропогенних лісів на місці нелісових територій. Значне перекриття амплітуд трав'яної рослинності і антропогенних лісів також свідчить про це.

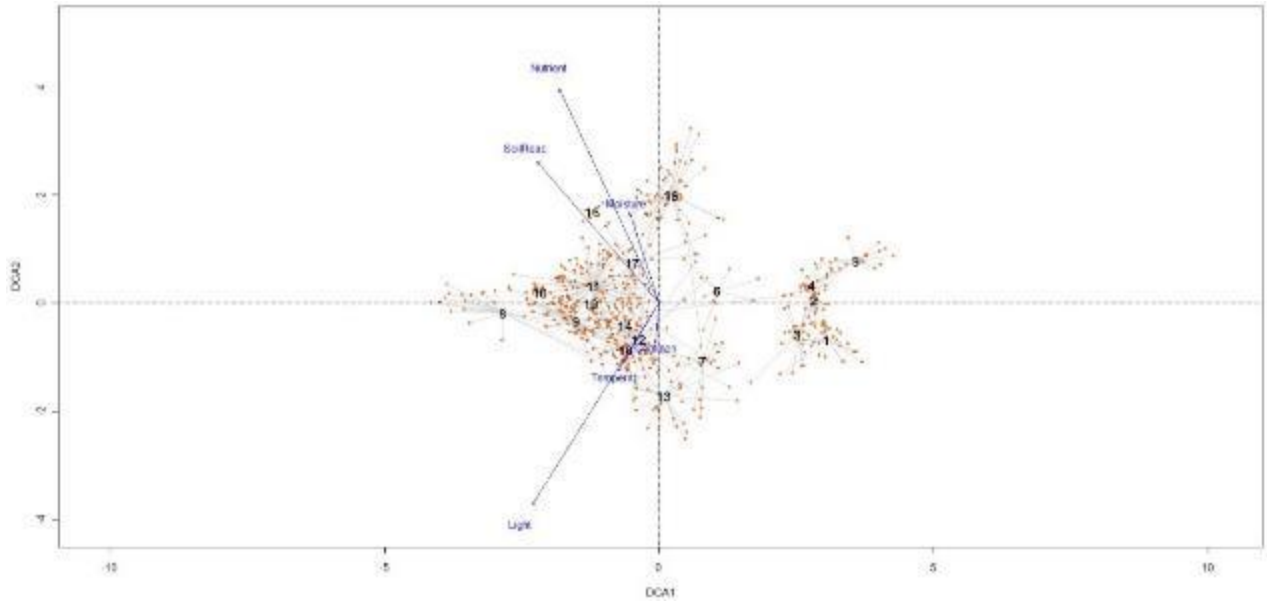


Рис. 4.7. DCA аналіз (розподіл) 19-ти кластерів рослинності БЗ за екологічними факторами

Просторовий розподіл 19-ти кластерів за екологічними факторами показав окрему позицію лісової рослинності (рис. 4.8).

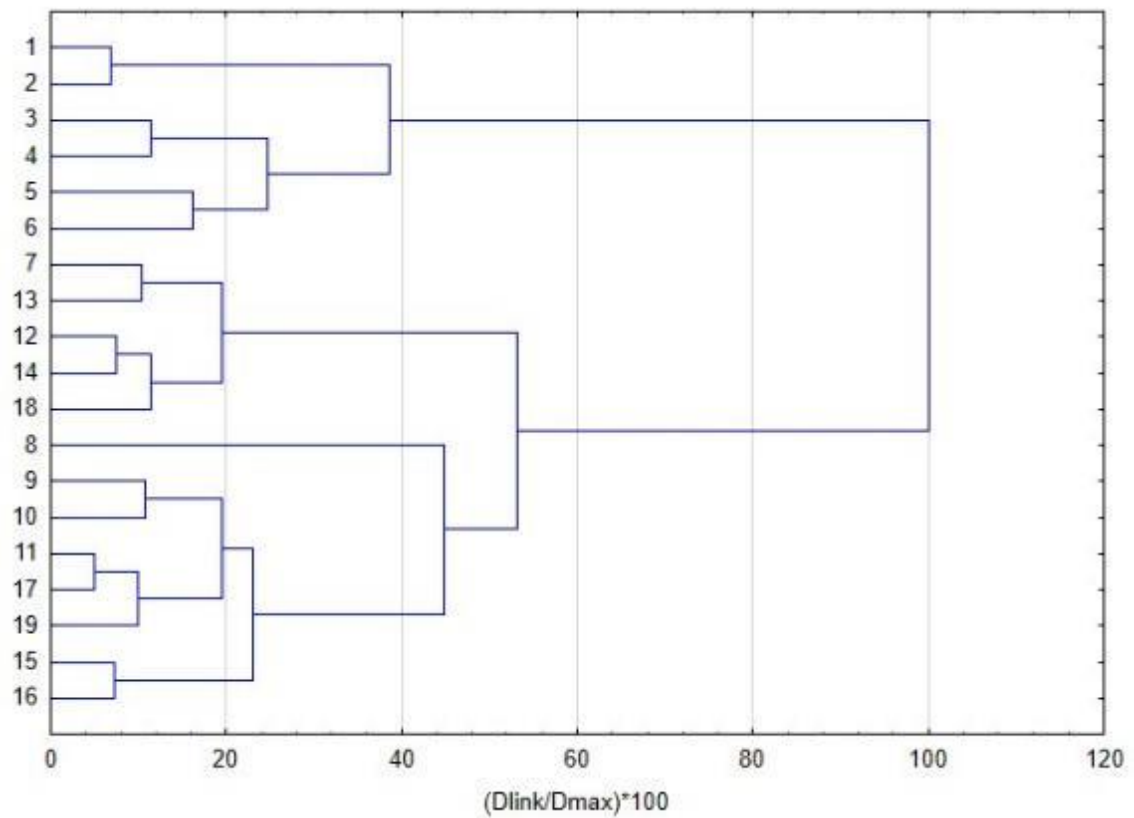


Рис. 4.8. Дендрит подібності 19-ти кластерів рослинності за екологічними факторами

При цьому лучна та псамофітна трав'яна рослинність утворюють екологічний континуум. Цікаво, що горільники на місці соснових лісів виявилися близькими за екологією до піонерних псамофітних угруповань класу *Coelerio-Corynephoretea* (рис. 4.9) та закинутих полів на підвищеннях (кластер 18). Екологічно близькими є кластер мезофітної трав'яної рослинності на перелогах (11 та 19) з кластером нітрофільних деревно-чагарникових угруповань (кластер 17). Це демонструє можливий напрямок сукцесії щодо до заростання лігнозними біоморфами перелогів в умовах достатнього зволоження.

Процеси, які відбуваються в екосистемах Заповідника, слід трактувати з термодинамічних, синергетичних позицій, в основі яких лежить оцінка запасів та трансформації енергії, які визначаються запасами вуглецевих та азотних сполук. Сукцесії розглядалися і прогнозувалися нами як лінійний, спрямований до клімаксової стадії процес від експлерентів однорічників до багаторічних трав'янистих патієнтів, вселення лісових видів дерев та кущів і формування лісових ценозів відповідного типу з притаманним для них трав'яним покривом. Такий класичний хід сукцесії досить чітко прослідковується на території населених пунктів, де у рудеральних нітрифікованих угрупованнях *Oporordion asanthii*, садах з'являлися особини *Acer negundo* і в міру формування густого деревного намету у трав'яному ярусі відбувалось поширення нітрофілів (*Chelidonium majus*, *Urtica dioica*), що призвело до формування відповідних ценозів союзу *Chelidonio-Acerion negundo*.

Зовсім інша картина спостерігається у трав'яних угрупованнях заповідника. З метою вивчення сукцесійних процесів у 2021 р. було закладено повторні профілі із прив'язкою до попередніх (1990-1992) та виконані детальні описи рослинності на стандартних пробних ділянках. На прикладі дослідження повторних профілів біля сіл Черевач та Корогод було встановлено, що такі процеси є набагато складнішими, тривалішими і відхиляються від лінійного демуаційного розвитку. Крім «вертикальної» спрямованості відбуваються складні «горизонтальні» зміни, і в такому випадку результуючий вектор спрогнозувати складно. Дослідження рослинності біля с. Паришів, с. Корогод показало, що на вершинах піщаних горбів у сухих бідних умовах розвиваються угруповання *Corynephorion canescentis* із домінуванням *Corynephorus canescens*, а у трохи вологіших чи багатших умовах *Artemisietea vulgaris* та пирійники (союз *Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis*) з домінуванням *Elytrigia repens*, *Agrostis tenuis* та *Apera spica-venti*. Найбільш оптимальні умови займали пирійники, серед яких поодинокі зростали поодинокі екземпляри *Betula verrucosa*. Ми вважали, що хоча потужний шар підстилки пирію і не дає можливості формуватися березовим лісам, але її

механічне порушення, зокрема ріючими гризунами, копитними та іншим способом сприятиме розростанню березняків як початкової стадії формування хвойних лісів.

Однак проведені у 2021 р. дослідження ділянок перелогів свідчать про інше. *Elytrigia repens* втратив домінуючі позиції, а його місце зайняв *Calamagrostis epigeios* навіть на тих ділянках, де для пирію були оптимальні умови. Натомість флористичний склад цих угруповань не зазнав відчутних змін. На нашу думку, пояснюється це кількома причинами.

1. Очевидно, пирійні та інші злакові угруповання пригнічують зростання лісових видів. Це явище аллопатії, про яке писав А.М. Гродзинський, недооцінювалося геоботаніками, воно суттєво стримує або змінює сукцесійні вектори.

2. Домінування *Elytrigia repens* на перелогах було пов'язано із удобренням городів органікою у минулому, а з часом вміст азотних сполук у ґрунті виснажився і роль *E. repens* до певної міри знизилася. На бідних піщаних ґрунтах домінуючу роль захопив довгокореневищний злак *Calamagrostis epigeios*.

В цілому можна констатувати, що через 35 років піонерна, сингенетична стадія завершилася і всюди домінуючу роль на перелогах відіграють злаки. Мине ще тривалий час, коли ґрунт накопичить критичну масу доступних поживних речовин, енергії, яку екосистема намагатиметься перевести у стабільніші форми, запасуючи у біомасі деревної рослинності, й саме тоді будуть формуватися повноцінні лісові угруповання. Спрямованість та швидкість сукцесій залежить як від умов існування, так і від біоекологічних особливостей рослин, а також від впливу зовнішніх зоогенних компонентів та пожеж і такі процеси відбуватимуться поступово і поетапно з можливим горизонтальним «зсувом».

**Демутація рослинності селітебних територій.** Проведений аналіз спонтанного заростання закинутих сіл і міст зони відчуження показав, що процеси демутації рослинного покриву на території численних закинутих населених пунктів проходять різними шляхами (рис. 4.9). Основний варіант розвитку сукцесії – заростання подвір'їв і вулиць угрупованнями антропогенного класу Robinietae, насамперед, нітрофілами *Robinia pseudoacacia* та *Acer negundo* за умови формування розрідженого чагарникового ярусу з *Syringa vulgaris*, *Pyrus communis*, *Sambucus nigra*, за участі *Humulus lupulus*.

В умовах сильного затінення, на місці городів формується рудеральна нітрофільна рослинність класу Epilobietea angustifolii Tx. et Preising ex von Rochow 1951, з переважанням у видовому складі *Elytrigia repens*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Balota nigra*. З високою постійністю в цих угрупованнях трапляються природні види-апофіти: *Carex*

*praecox*, *Heracleum sibiricum*, *Festuca gigantea*. Частка чужорідних видів однорічників (*Anisantha tectorum*, *Conyza canadensis*, *Impatiens parviflora*) незначна, і становить не більш як 2-15%. Городи, які виходять до долин річок на луки, відновлюються, про що свідчать наявні у видовому складі, окрім домінуючого *Elytrigia repens*, елементи остепнених луків: *Carex praecox*, *Poa angustifolia*, *Euphorbia cyparissias*. Під час обстеження рослинного покриву міста Прип'ять було виявлено аномальне формування великої популяції коручки чемерникоподібної (*Epiractis helleborine*), занесеної до Червоної книги України. Популяція локалізована в центрі міста та на території стадіону, під розрідженим наметом деревного ярусу з осики і берези. Вона чисельна, зафіксовані переважно генеративні особини, які досягають значних розмірів – до 50-70 см заввишки.

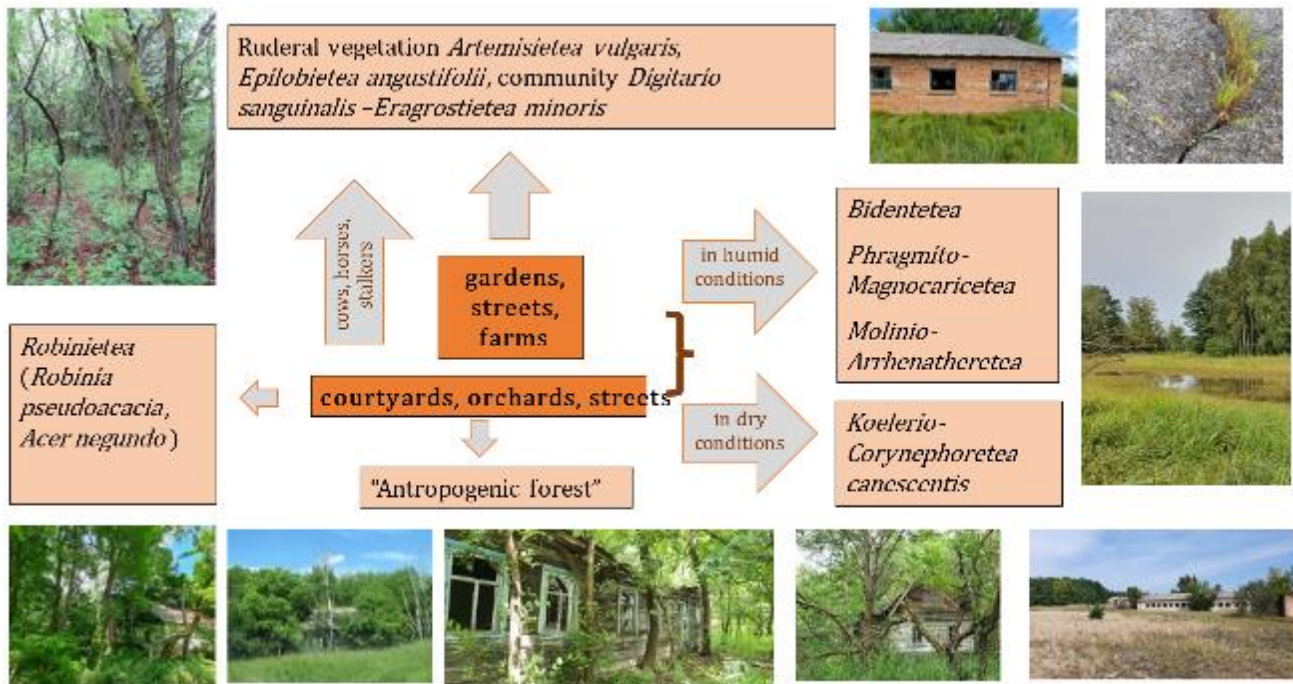


Рис. 4.9. Напрямки розвитку рослинних угруповань закинутих територій Заповідника

Іншим шляхом розвивається рослинний покрив у населених пунктах, що розташовані на підвищених елементах ландшафту. Тут формується дво-τριαрусний деревостан, з зімкненістю 0,5-0,9, часто з природних видів дерев: *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Pyrus communis*, *Tilia tomentosa*, *T. cordata*, *Malus domestica*, *Morus nigra*. Видовий склад трав'яного покриву розріджений (до 50%), складений видами двох класів рудеральної рослинності *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951

та Epilobietea angustifolii Tx. et Preising ex von Rochow 1951. Поодинокі трапляються залишки культурних насаджень з яблуні, груші, гіркокаштану та здичавілі популяції трав'яних рослин: *Vinca minor*, *Hemerocallis lilioasphodelus*, *Rudbeckia laciniata*, *Symphotrichum novi-belgii* та ліана *Parthenocissus inserta*. Особливістю демутації городів і ферм є відсутність у складі угруповань дерев, а їх заростання відбувається за участі поодиноких чагарників (*Siringa vulgaris*, *Corylus avellana*, *Rubus caesius*, *R. idaeus*, *Ribes nigrum*), з нітрофільним (*Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Carex hirta*, *Convolvulus arvensis*) на місці стоянки тварин господарських дворів, чи псамофітним трав'яним ярусом на місці городів (*Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia repens*).

Ще однією тенденцією формування рослинного покриву відкритих територій Заповідника є флуктуаційна сукцесія рослинності під впливом витоптування здичавілими коровами і кіньми. При цьому формуються зарості одно-двоярусних наметів з робінії, клена ясенелистого та природних видів дерев. Проте у трав'яному, досить густому ярусі, переважають злаки (*Festuca pratense*, *F. altissima*, *F. polessica*, *Elytrigia repens*, *Poa angustifolia*, *P. pratense*) та рудеральні термофільні багаторічники, що є відповіддю на витоптування та випасання тваринами. Ще однією особливістю зони відчуження є досить чітка диференціація рослинності вулиць і обійсть. При цьому території вулиць майже не заростають лігнозними біоморфами, а переважно трав'яною псамофітною і ксерофітною рослинністю класу Koelerio-Corynephoretea Klika in Klika et Novák 1941, а в зниженнях формуються локуси нітрофільної та термофільної рудеральної рослинності. Потрібно зазначити, що угруповання рослинності рудеральних малорічників класу Stellarietea mediae Tüxen et al. ex von Rochow 1951 тут майже не утворюються, вони наявні лише вздовж доріг, що використовуються.

**Пожежі.** У 1992, 2005, 2016 та 2020 рр. у лісах зони відчуження відбувалися масштабні пожежі, тому на цих ділянках були проведені дослідження постпірогенних сукцесій рослинного покриву (рис. 4.10). Всі ці матеріали слугують основою для оцінки динаміки рослинного покриву в межах території Заповідника.



Рис. 4.10. Пожежа весна 2020 року та відновлення літо 2021 р.

Результати досліджень постпірогенних перших стадій демуації, а також горільників 1992 та 2015 років, дали можливість оцінити хід цих процесів у всіх типах лісів від сухих лишайникових соснових до мокрих вільхових. Такий широкий і масштабний діапазон горільників свідчить про пересихання підстилки навіть у заболочених лісах, що пов'язано із кліматичними змінами. Хоча деревостан всіх типів лісів і не відновився, що свідчить про вразливість верхових пожеж, але трав'яний покрив швидко реагує на ці зміни і є чутливим індикатором процесів (рис. 4.11).

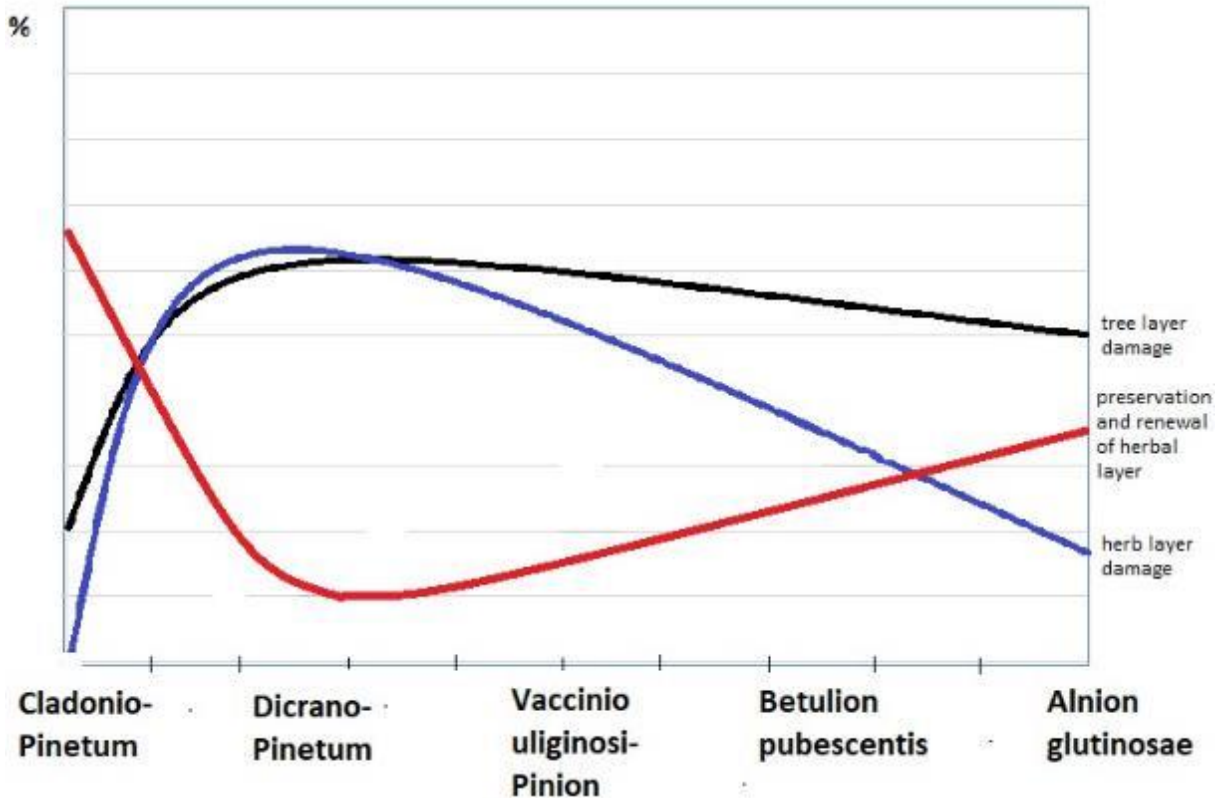


Рис. 4.11. Зміни у лісових постпірогенних угрупованнях Заповідника

В оптимальніших, але бідних умовах на вирівняних ділянках рельєфу формуються високостовбурні зімкнуті (50-70%) деревостани (II-III бонітету) і такі ліси належать до ас. Dicrano-Pinetum. Ці ліси, переважно, штучного походження, але в таких умовах сосна добре відновлюється природним шляхом і їх ценози займають найбільші площі. Такі ліси виявилися найбільш вразливими, і руйнівний вплив пожеж проявився на всіх компонентах ценозу від деревного ярусу до трав'яно-мохового. На другий рік після пожежі наземний покрив має вигляд обвугленого суцільного шару, де у вигляді окремих особин чи куртин зростають рослини. Видовий склад їх збіднений і основу формують нетипові постпірогенні види, як, наприклад, *Epilobium angustifolium*, а інвазивні, іноді адвентивного характеру (*Crepis rhoadifolia*, *Chenopodium album*, *Erigeron canadensis*, *Lactuca serriola*, *Oenothera biennis*, *Senecio viscosus*, *Viola arvensis*).

Із природних видів, найбільш стійкими виявилися *Agrostis tenuis*, *Calamagrostis epigeios*, *Jasione montana*, *Hypericum perforatum*, *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*. Моховий покрив тут утворюють *Ceratodon purpurascens* та *Polytrichum commune*. Аналогічна картина характерна для багатших лісів Quercu-Pinetum. У низькому підрості найчастіше трапляються *Robinia pseudoacacia*, *Betula verrucosa* та *Populus tremula*.

Вологіші ліси Molinio-Pinetum, частково Vaccinio uliginosae-Pinetum з високим, зімкнутим деревостаном сосни зазнали значних змін, але в умовах збільшення концентрації азотних та вуглецевих сполук у достатньо зволоженому ґрунті спостерігається інтенсивне розростання високорослих рослин, у першу чергу *Rubus caesius*, *R. nissensis*, *R. idaeus*, *Pteridium aquilinum*, *Humulus lupulus*, що утворюють важкопрохідні зарості і хащі. Швидко і інтенсивне формування таких ценозів свідчить про те, що вплив пожеж не зачепив ті нижні, достатньо зволожені горизонти ґрунту, де концентруються підземні органи даних видів. Близькі за зволоженням ліси класу Molinio-Betuletea (*Betulion pubescentis*), трапляються у вигляді відносно невеликих локалітетів у зниженнях формах рельєфу. Внаслідок пожеж в таких угрупованнях підвищується ценотична роль *Populus tremula*.

**Інвазії рослин.** Окремо потрібно відмітити вплив чужорідних інвазійних видів на процеси трансформації рослинного покриву в зоні відчуження та Заповідника зокрема. У лісових культурах сосни раніше висаджувались та висівались як азотфіксатори види бобових – *Amorpha fruticosa*, *Cytisus scoparius*, *Lupinus polyphyllus*, *L. perennis*, *Robinia pseudoacacia*. Усі вони успішно утримуються в ценозах і розселяються у нові екотопи. Культивувались у зоні відчуження також *Fraxinus lanceolata*, *Phellodendron amurense*, *Physocarpus opulifolius*,



*Pinus banksiana*, *Ptelea trifoliata*, *Quercus rubra*. Ці види зараз плодоносять і утримуються у лісових ценозах без допомоги людини. *Fraxinus lanceolata* з насаджень м. Чорнобиль потрапив у заплаву р. Прип'ять і тепер активно розмножується насінням й поширюється на острова Прип'ятського відгалуження Київського водосховища.

Найпоширеніші чужорідні види для дослідженої території *Acer negundo*, *Asclepias syriaca*, *Conyza canadensis*, *Erygeron annuus*, *Erechtites hieraifolius*, *Robinia pseudoacacia*. У зв'язку зі значною «закритістю» цієї території спектр інвазійних видів Заповідника значно відрізняється від сусідніх регіонів. Основні джерела та чинники їх поширення – закинуті населені пункти, лісові розсадники, лісокористування та дія нечисленних відвідувачів. Основні місцезростання – закинуті населені пункти, цвинтарі, узбіччя доріг та горільники. На території зони відчуження майже не трапляються *Echinocystis lobata*, *Heracleum sosnowskyi*, та *Solidago canadensis*, які є величезною проблемою Поліського регіону. Слід відмітити, що перша постпірогенна стадія сухих соснових лісів проходить за участі саме чужорідних видів і значно відрізняється від класичної схеми, яка спостерігається в інших регіонах Полісся.

**Загальні висновки.** Сукцесії рослинного покриву Заповідника відбуваються значно повільніше, ніж потенційні можливості.

Крім «вертикальних» змін, характерних для лісової рослинності, можна прогнозувати, що у трав'яних угрупованнях відбуваються процеси «горизонтального зсуву», які важко прогнозуються, тому вектор сукцесій може суттєво зсуватися.

Часті й масштабні пожежі викликають суттєве розбалансування лісових екосистем, внаслідок чого в них відбувається порушення взаємозв'язків, що спричиняє появу на перших стадіях великої кількості адвентивних видів, в тому числі видів з високою інвазійною спроможністю. Найкраще зберігається структура угруповань *Cladonio-Pinetum*, найгірше – *Dicrano-Pinetum*. У напрямку від вологих та сирих (*Molinio-Pinetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Molinio-Betuletea*) до мокрих лісів (*Alnion glutinosae*) спостерігається інтенсивне відновлення і формування густого високорослого трав'яного ярусу.

На демутаційні процеси селітебних територій в зоні відчуження впливає декілька факторів: ландшафтно-екологічні умови досліджених сіл обумовлюють характер вторинної відновлюваної сукцесії, що відбувається після зняття впливу антропогенного фактору; ще одним чинником, що формує певні відміни, які впливають на тип заростання є видовий склад вирощуваних населенням дерев та кущів; близькість чи віддаленість конкретного села до шляхів заносу діаспор (дороги, водні артерії); випадкові зовнішні впливи (пожежі, вплив

тварин), що можуть викликати зміни у напрямках і темпах сукцесії. В умовах, що склалися, демутаційні процеси рослинного покриву на територіях покинутих сіл проходять у напрямку формування природних типів рослинності, характерних даній місцевості (лісових, лучних, болотних, псамофітних). Хоча деякі угруповання, передусім сформовані монодомінантами, без різких абіотичних змін можуть утримувати свої позиції досить довго (*Corynephorus canescens*, *Calamagrostis epigeos*, *Vinca minor*, *Fragaria viridis*).

Висловлюємо подяку зав.відділу екології та геоботаніки Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України акад. Я.П. Дудуху та докторантці Інституту Н.А. Пашкевич за допомогу в проведенні геоботанічних досліджень на території Заповідника та наукові консультації.

## 5. ТВАРИННИЙ СВІТ

### 5.1. Склад фауни та оцінка присутності

Оцінки видового складу тварин для території зони відчуження мають розбіжний характер у різних авторів. За одними даними на території налічується понад 60 видів ссавців, близько 300 видів птахів (з них понад 180 – гніздяться), 7 видів плазунів, 12 видів амфібій [40]. За іншими – 70 видів ссавців та 200 видів птахів, 12 видів амфібій, 7 видів плазунів. Крім того, у період сезонних міграцій зону відчуження відвідує ще близько 60 видів птахів [41]. Обстеження фауни в післяаварійний період виявило 394 видів хребетних тварин ареалогічно очікуваних, постійне або сезонне перебування доведене для 283 видів. Серед них: 69 видів ссавців і 245 видів птахів, 6 видів рептилій, 11 видів амфібій [41].

Іхтіофауна. Переліки видів, які склалися наприкінці 90-х років за результатами радіоекологічних досліджень, наводять 43 або 48 видів риби. Втім, ці дослідження мали ряд методичних недоліків. Так, застосовувалися сіті з великим вічком в які потрапляла лише велика риба [42]. Риба малих розмірних класів не фіксувалася. Переважна більшість досліджень проводилася у водоймі-охолоджувачі ЧАЕС та р. Прип'ять з акцентом на промислових видах. З 2003-го року системні іхтіологічні дослідження не здійснювалились. Ведуться лише спостереження в рамках проведення радіаційно-екологічного моніторингу водних екосистем.

Таблиця 5.1

Видовий склад та статус присутності іхтіофауни

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			Літературні дані		Спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
1	Міногові	<i>Eudontomyzon mariae</i> (Berg, 1931)	+	-	-	-
2	Оселедцеві	<i>Clupeonella cultiventris</i> (Nordmann, 1840)	-	-	-	-
3	Щука	<i>Esox ludus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
4	Коропові	<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
5		<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
6		<i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

Продовження таблиці 5.1

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			Літературні дані		Спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
7	Коропові	<i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
8		<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
9		<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	+	+	+	+
10		<i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
11		<i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
12		<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)	+	-	-	-
13		<i>Leucaspis delineatus</i> (Heckel, 1843)	+	-	-	-
14		<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
15		<i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
16		<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782)	+	+	+	+
17		<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
18		<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
19		<i>Ballerus sapa</i> (Pallas, 1814)	+	+	+	+
20		<i>Ballerus ballerus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
21		<i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-
22		<i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
23		<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	+	+	-	-
24		<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
25		<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	+	+	+	+
26		<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
27		<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	+	+	-	-

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			Літературні дані		Спостереження	
			До 1986	Після 1986	За час існування заповідника	У 2021 році
28	Коропові	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i> (Richardson, 1845)	+	+	-	-
29		<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-
30		<i>Romanogobio belingi</i> (Slastenenko, 1934)	+	-	-	-
31	В'юнові	<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-
32		<i>Cobitis taenia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
33	Баліторові	<i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-
34	Сомові	<i>Silurus glanis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
35	Миневі	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
36	Колючкові	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-
37		<i>Pungitius pungitius</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-
38	Іглицеві	<i>Syngnathus abaster</i> (Risso, 1826)	+	-	-	-
39	Окуневі	<i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
40		<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
41		<i>Sander volgensis</i> (Gmelin, 1789)	+	-	-	-
42		<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-
43		<i>Gymnocephalus acerinus</i> (Güldenstädt, 1774)	+	+	+	-
44		<i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)	+	-	-	-
45		<i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas, 1814)	+	-	-	-
46		<i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-

Фауна амфібії в межах представлена всіма ареалогічно можливими видами (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

## Видовий склад та статус присутності амфібій

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
1	Саламандрові	<i>Triturus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
2		<i>Triturus cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	-
3	Часничницеві	<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768)	+	+	+	+
4	Ропухові	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
5		<i>Bufo viridis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
6	Кумкові	<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
7	Райкові	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
8	Жаб'ячі	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	+	+	+	+
9		<i>Rana ridibunda</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+
10		<i>Rana arvalis</i> (Nilsson, 1842)	+	+	+	+
11		<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

Плазуни представлені усіма ареалогічно можливими видами (табл. 5.3). До ЧКУ занесений лише один вид – мідянка. Ця змія широко розповсюджена по території Заповідника.

Таблиця 5.3

## Видовий склад та статус присутності плазунів

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			Літературні дані		Спостереження	
			До 1986	Після 1986	За час існування заповідника	У 2020 році
1	Прісноводні черепахи	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
2	Ящіркові	<i>Clupeonella cultiventris</i> (Nordmann, 1840)	+	+	+	+
3		<i>Zootoca vivipara</i> (von Jacquin, 1787)	+	+	+	+
4	Веретільницеві	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
5	Полозові	<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	+	+	+	+
6	Вужові	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
7	Гадюкові	<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

Видовий склад та статус присутності птахів

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
1	Гагарові	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
2	Гагарові	<i>Gavia stellata</i> (Pontoppidan, 1763)	+	+	+	+
3	Пірнікозові	<i>Podiceps nigricollis</i> (Brehm, 1831)	+	+	+	+
4	Пірнікозові	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
5	Бакланові	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
6	Чаплеві	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
7	Чаплеві	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
8	Чаплеві	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
9	Чаплеві	<i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
10	Чаплеві	<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
11	Чаплеві	<i>Ardea purpurea</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
12	Лелекові	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
13	Лелекові	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
14	Качкові	<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
15	Качкові	<i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769)	+	+	+	+
16	Качкові	<i>Anser erythropus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
17	Качкові	<i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787)	+	+	+	+
18	Качкові	<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)	+	+	+	+
19	Качкові	<i>Cygnus cygnus</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
20	Качкові	<i>Anas platyrhynchos</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
21	Качкові	<i>Anas crecca</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
22	Качкові	<i>Anas strepera</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
23	Качкові	<i>Anas penelope</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
24	Качкові	<i>Anas acuta</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
25	Качкові	<i>Anas querquedula</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
26	Качкові	<i>Anas clypeata</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
27	Качкові	<i>Aythya ferina</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
28	Качкові	<i>Aythya fuligula</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+

## Продовження таблиці 5.4

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
29	Качкові	<i>Bucephala clangula</i> (Latham, 1758)	+	+	+	+
30	Качкові	<i>Melanitta nigra</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
31	Качкові	<i>Mergellus albellus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
32	Качкові	<i>Mergus merganser</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
33	Скопові	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
34	Яструбові	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
35	Яструбові	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	+	+	+	+
36	Яструбові	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
37	Яструбові	<i>Circus macrourus</i> (S. G. Gmelin, 1771)	+	+	+	+
38	Яструбові	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
39	Яструбові	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
40	Яструбові	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
41	Яструбові	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
42	Яструбові	<i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)	+	+	+	+
43	Яструбові	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
44	Яструбові	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	+	+	+	+
45	Яструбові	<i>Aquila clanga</i> (Pallas, 1811)	+	+	+	+
46	Яструбові	<i>Aquila pomarina</i> (Brehm, 1831)	+	+	+	+
47	Яструбові	<i>Aquila heliaca</i> (Savigny, 1809)	+	+	+	+
48	Яструбові	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
49	Яструбові	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+	+
50	Соколові	<i>Falco cherrug</i> (J. E. Gray, 1834)	+	+	+	+
51	Соколові	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	+	+	+	+
52	Соколові	<i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
53	Соколові	<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+



№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
54	Соколові	Falco vespertinus (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
55	Соколові	Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
56	Фазанові	Tetrao tetrix (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
57	Фазанові	Tetrao urogallus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
58	Фазанові	Tetrastes bonasia (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
59	Фазанові	Perdix perdix (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
60	Фазанові	Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
61	Журавлині	Grus grus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
62	Пастушкові	Rallus aquaticus Linnaeus, 1758	+	+	+	+
63	Пастушкові	Porzana porzana (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
64	Пастушкові	Porzana parva (Scopoli, 1769)	+	+	+	+
65	Пастушкові	Crex crex (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
66	Пастушкові	Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
67	Пастушкові	Fulica atra (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
68	Лежневі	Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
69	Сивкові	Pluvialis squatarola (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
70	Сивкові	Charadrius hiaticula Linnaeus, 1758	+	+	+	+
71	Сивкові	Charadrius dubius (Scopoli, 1786)	+	+	+	+
72	Сивкові	Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
73	Кулики-сороки	Haematopus ostralegus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
74	Баранцеві	Tringa ochropus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
75	Баранцеві	Tringa glareola (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
76	Баранцеві	Tringa totanus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

## Продовження таблиці 5.4

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
77	Баранцеві	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
78	Баранцеві	<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
79	Баранцеві	<i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1764)	+	+	+	+
80	Баранцеві	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	+	+	+	+
81	Баранцеві	<i>Tringa stagnatilis</i> Bechstein, 1803	+	+	+	+
82	Баранцеві	<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
83	Баранцеві	<i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)	+	+	+	+
84	Баранцеві	<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
85	Баранцеві	<i>Huperzia selago</i> L. ((L.) Bernh. ex Schrank & Mart., 1829)	+	+	+	+
86	Баранцеві	<i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
87	Баранцеві	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
88	Баранцеві	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
89	Мартинові	<i>Larus minutus</i> (Pallas, 1776)	+	+	+	+
90	Мартинові	<i>Larus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
91	Мартинові	<i>Larus fuscus</i> (Linnaeus 1758)	+	+	+	+
92	Мартинові	<i>Larus cachinnans</i> (Pallas, 1811)	+	+	+	+
93	Мартинові	<i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
94	Мартинові	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
95	Мартинові	<i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)	+	+	+	+
96	Мартинові	<i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811)	+	+	+	+
97	Мартинові	<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
98	Мартинові	<i>Sterna albifrons</i> (Pallas, 1764)	+	+	+	+
99	Голубові	<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
100	Голубові	<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
101	Голубові	<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)	+	+	+	+
102	Голубові	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	+	+	+	+
103	Голубові	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
104	Зозулеві	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
105	Совові	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
106	Совові	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
107	Совові	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	+	+	+	+
108	Совові	<i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
109	Совові	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	+	+	+	+
110	Совові	<i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
111	Совові	<i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
112	Совові	<i>Strix nebulosa</i> (Johann Reinhold Forster, 1772)	+	+	+	+
113	Дрімлюгові	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
114	Серпокрильцеві	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
115	Сиворакшеві	<i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
116	Рибалочкові	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
117	Бджолоїдкові	<i>Merops</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
118	Одудові	<i>Upupa epops</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
119	Дятлові	<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
120	Дятлові	<i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788)	+	+	+	+
121	Дятлові	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
122	Дятлові	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
123	Дятлові	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833)	+	+	+	+
124	Дятлові	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
125	Дятлові	<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1802)	+	+	+	+
126	Дятлові	<i>Dryobates minor</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

## Продовження таблиці 5.4

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
127	Ластівкові	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
128	Ластівкові	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
129	Ластівкові	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
130	Жайворонкові	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
131	Жайворонкові	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
132	Жайворонкові	<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
133	Плискові	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
134	Плискові	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
135	Плискові	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
136	Плискові	<i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
137	Плискові	<i>Motacilla citreola</i> Pallas, 1776	+	+	+	+
138	Плискові	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
139	Сорокопудові	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
140	Сорокопудові	<i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788)	+	+	+	+
141	Сорокопудові	<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
142	Вивільгові	<i>Oriolus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
143	Шпакові	<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
144	Воронові	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
145	Воронові	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
146	Воронові	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
147	Воронові	<i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
148	Воронові	<i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
149	Воронові	<i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
150	Воронові	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
151	Омелюхові	<i>Bombycilla</i> (Vieillot, 1808)	+	+	+	+
152	Тиніткові	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
153	Воловоочкові	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
154	Кропив'янкові	<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824)	+	+	+	+
155	Кропив'янкові	<i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810)	+	+	+	+
156	Кропив'янкові	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
157	Кропив'янкові	<i>Acrocephalus palustris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
158	Кропив'янкові	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	+	+	+	+
159	Кропив'янкові	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
160	Кропив'янкові	<i>Hippolais icterina</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
161	Кропив'янкові	<i>Sylvia nisoria</i> (Bechstein, 1792)	+	+	+	+
162	Кропив'янкові	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
163	Кропив'янкові	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	+	+	+	+
164	Кропив'янкові	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	+	+	+	+
165	Кропив'янкові	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
166	Кропив'янкові	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
167	Кропив'янкові	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	+	+	+	+
168	Кропив'янкові	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	+	+	+	+
169	Кропив'янкові	<i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall, 1837)	+	+	+	+
170	Золотомушкові	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
171	Мухоловкові	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	+	+	+	+
172	Мухоловкові	<i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815)	+	+	+	+
173	Мухоловкові	<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1792)	+	+	+	+
174	Мухоловкові	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	+	+	+	+

## Продовження таблиці 5.4

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
175	Мухоловкові	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
176	Мухоловкові	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
177	Мухоловкові	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
178	Мухоловкові	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	+	+	+	+
179	Мухоловкові	<i>Erithacus</i> (Cuvier, 1800)	+	+	+	+
180	Мухоловкові	<i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
181	Мухоловкові	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
182	Дроздові	<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
183	Дроздові	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
184	Дроздові	<i>Turdus iliacus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
185	Дроздові	<i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)	+	+	+	+
186	Дроздові	<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
187	Суторові	<i>Panurus biarmicus</i> (Carolus Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
188	Довгохвостосилиці	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
189	Ремезові	<i>Remiz pendulinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
190	Синицеві	<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
191	Синицеві	<i>Poecile montanus</i> (Conrad von Baldenstein, 1827)	+	+	+	+
192	Синицеві	<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
193	Синицеві	<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
194	Синицеві	<i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
195	Синицеві	<i>Parus major</i>	+	+	+	+
196	Повзикові	<i>Sitta</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
197	Підкоришникові	<i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			літературні дані		спостереження	
			до 1986	після 1986	за час існування заповідника	у 2021 році
198	Горобцеві	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
199	Горобцеві	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
200	В'юркові	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
201	В'юркові	<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
202	В'юркові	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
203	В'юркові	<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
204	В'юркові	<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
205	В'юркові	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
206	В'юркові	<i>Acanthis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
207	В'юркові	<i>Acanthis flammea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
208	В'юркові	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pallas, 1770)	+	+	+	+
209	В'юркові	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
210	В'юркові	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
211	Вівсянкові	<i>Emberiza calandra</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
212	Вівсянкові	<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
213	Вівсянкові	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
214	Вівсянкові	<i>Emberiza hortulana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
215	Вівсянкові	<i>Plectrophenax nivalis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+

Теріофауна. Фауна ссавців району складається з 6 рядів: рукокрилі, комахоїдні, гризуни, зайцеподібні, парнокопитні, хижі. Доведено присутність 58 видів з 79 очікуваних. Це найбільш детально описана група хребетних тварин завдяки тому, що її представники є ресурсами, об'єктами контролю та дослідження. Перші описи видового складу теріофауни були зроблені в 1988-1991 рр. фахівцями відповідних установ НАН України. Найбільші доповнення до списку видів зроблено в 1998-2010 рр. Це пов'язано з реалізацією

національних та міжнародних наукових досліджень та використанням сучасної техніки – фотопасток, детекторів, саунд рекодерів.

Таблиця 5.5

## Видовий склад та статус присутності ссавців

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			Літературні дані		Спостереження	
			До 1986	Після 1986	За час існування заповідника	У 2021 році
1	Зайцеві	<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	+	+	+	+
2		<i>Lepus timidus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-
3	Вивіркові	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
4	Вовчкові	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	-
5		<i>Dryomys nitedula</i> (Pallas, 1779)	+	+	+	-
6	Боброві	<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+	+
7	Мишієві	<i>Sicista betulina</i> (Pallas, 1779)	+	+	-	-
8	Мишеві	<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+
9	Мишеві	<i>Apodemus agrarius</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+
10	Мишеві	<i>Sylvaemus tauricus</i> (Pallas, 1811)	+	+	+	+
11	Мишеві	<i>Sylvaemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
12	Мишеві	<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
13	Мишеві	<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	+	+	-	-
14	Хом'якові	<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+
15	Хом'якові	<i>Myodes glareolus</i> (Schreber, 1780)	+	+	+	+
16	Хом'якові	<i>Terricola subterraneus</i> (Selys-Longchamps, 1836)	+	+	-	-
17	Хом'якові	<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+	+
18	Хом'якові	<i>Microtus levis</i> (Miller, 1908)	+	+	+	+
19	Хом'якові	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1779)	+	+	+	+
20	Хом'якові	<i>Microtus oeconomus</i> (Pallas, 1776)	+	+	+	+

Продовження таблиці 5.5



№	Родина	Вид	Статус присутності			
			Літературні дані		Спостереження	
			До 1986	Після 1986	За час існування заповідника	У 2021 році
21	Їжакові	<i>Erinaceus roumanicus</i> (Barrett-Hamilton, 1900)	+	+	+	+
22	Мідицеві	<i>Talpa europaea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
23	Мідицеві	<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811)	+	+	-	-
24	Мідицеві	<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	+	+	-	-
25	Мідицеві	<i>Sorex minutus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	-	-
26	Мідицеві	<i>Sorex araneus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
27	Лиликові	<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	+	+	-	-
28	Лиликові	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	+	+	-	-
29	Лиликові	<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825)	+	+	-	-
30	Лиликові	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	+	+	-	-
31	Лиликові	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
32	Лиликові	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	+	+	-	-
33	Лиликові	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	+	+	-	-
34	Лиликові	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	+	+	-	-
35	Лиликові	<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	+	+	-	-
36	Лиликові	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	+	+	-	-
37	Лиликові	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling, Blasius, 1839)	+	+	-	-
38	Лиликові	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	+	+	-	-
39	Лиликові	<i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
40	Лиликові	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	+	+	-	-
41	Котові	<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+	+
42	Псові	<i>Nyctereutes procyonoides</i> (Gray, 1834)	+	+	+	+
43	Псові	<i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
44	Псові	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
45	Ведмедеві	<i>Ursus arctos</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+	+
46	Мустелові	<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	+	+	+	+

## Продовження таблиці 5.5

№	Родина	Вид	Статус присутності			
			Літературні дані		Спостереження	
			До 1986	Після 1986	За час існування заповідника	У 2021 році
47	Мустелові	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
48	Мустелові	<i>Neovison vison</i> (Schreber, 1777)	+	+	+	+
49	Мустелові	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+	+
50	Мустелові	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	+	+	+	+
51	Мустелові	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
52	Мустелові	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
53	Коневі	<i>Equus ferus</i> (Boddaert, 1785)	-	+	+	+
54	Свиневі	<i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
55	Оленеві	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	-	+	+	+
56	Оленеві	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
57	Оленеві	<i>Alces alces</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+	+
58	Бикові	<i>Bison bonasus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+	-

### 5.2 Обстеження фауни комах ряду Hymenoptera, інфраяду Aculeata

У фауні України відомо близько 700 видів диких бджіл та близько 350 видів апоїдних ос, а для Київської області їх відомо близько 400 та 180 видів відповідно. На території Заповідника у 2020-му розпочалось первинне обстеження складу фауни інфраяду Aculeata, яке продовжилось у 2021 році. Перелік виявлених видів за час проведення досліджень наведені нижче. Окремо наведено дані щодо виявлених видів у 2021 році. Серед виявлених видів зареєстровані рідкісні види та ті, що мають різний природоохоронний статус за Червоною книгою України та Європейським Червоним Списком.

З урахуванням специфіки регіону дослідження, особливий інтерес викликає стаціональний розподіл та трофічні зв'язки диких бджіл, що дозволить прослідкувати процеси відновлення їх популяцій після зняття антропогенного навантаження та в результаті природного поновлення на місці агроландшафтів.

## Видовий склад комах ряду Hymenoptera

### п/родина Apoidea

#### Родина Colletidae

*Pið Colletes* Latreille, 1802

*Colletes fodiens* (Geoffroy, 1785)

*Colletes daviesanus* Smith, 1846

*Colletes succinctus* (Linnaeus, 1758)

*Pið Hylaeus* Fabricius, 1793

*Hylaeus communis* Nylander, 1852

#### Родина Andrenidae

Рід *Andrena* Fabricius, 1775

*Andrena albopunctata* (Rossi, 1792)

*Andrena fuscipes* (Kirby, 1802)

#### Родина Halictidae

*Pið Halictus* Latreille, 1804

*Halictus rubicundus* (Christ, 1791)

Рід *Evylaeus* Robertson, 1902

*Evylaeus calceatus* (Scopoli, 1763)

*Pið Nomioides* Schenck, 1866

*Nomioides minutissimus* (Rossi, 1790)

*Pið Seladonia* Robertson, 1918

*Seladonia tumulorum* (Linnaeus, 1758)

*Pið Systropha* Illiger, 1806

*Systropha curvicornis* (Scopoli, 1770)

#### Родина Melittidae

Рід *Melitta* Kirby, 1802

*Melitta leporina* (Panzer, 1799)

*Melitta nigricans* (Alfken, 1905)

*Melitta haemorrhoidalis* (Fabricius, 1775)

*Pið Dasypoda* Latreille, 1802

*Dasypoda hirtipes* (Fabricius, 1793)

*Dasypoda braccata* (Eversmann, 1852)

*Dasyroda morawitzi* (Radchenko, 2016)

**Рід Megachilidae**

Рід *Lithurgus* Latreille, 1825

*Lithurgus cornutus* (Fabricius, 1787)

Рід *Heriades* Spinola, 1808

*Heriades truncorum* (Linnaeus, 1758)

Рід *Megachile* Latreille, 1802

*Megachile lagopoda* (Linnaeus, 1761)

Рід *Anthidium*

*Anthidium manicatum* (Linnaeus, 1758)

Рід *Osmia*

*Osmia caerulescens* (Linnaeus, 1758)

Рід *Trachusa* Panzer, 1804

*Trachusa interrupta* (Fabricius, 1781)

Рід *Coelioxys* Latreille, 1809

*Coelioxys conoidea* (Illiger, 1806)

**Родина Apidae**

Рід *Bombus* Latreille, 1802

*Bombus terrestris* (Linnaeus, 1758)

*Bombus pascuorum* (Scopoli, 1763)

*Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758)

Рід *Epeolus* Latreille, 1802

*Epeolus variegatus* (Linnaeus, 1758)

Рід *Thyreus* Panzer, 1806

*Thyreus histrionicus* (Illiger, 1806)

Рід *Xylocopa* Latreille, 1802

*Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872

**Родина Sphecidae**

*Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 Сфлекс рудуватий, занесений до ЧК України

*Prionyx nudatus* (Kohl, 1885)

*Ammophila sabulosa* (Linnaeus, 1758).

**Родина Crabronidae**

*Pemphredon lethifer* (Schuckard, 1837)  
*Diodontus minutus* (Fabricius, 1793)  
*Passaloecus singularis* Dahlbom, 1894  
*Astata boops* (Schrank, 1781)  
*Tachysphex pompiliformis* (Panzer, 1805)  
*Palarus variegatus* (Fabricius, 1781)  
*Trypoxylon figulus* (Linnaeus, 1758)  
*Trypoxylon attenuatum* F.Smith, 1851  
*Oxybelus bipunctatus* Olivier, 1811  
*Oxybelus quattuordecimnotatus* Jurine, 1807  
*Oxybelus subspinosus* Klug, 1835  
*Oxybelus trispinosus* (Fabricius, 1787)  
*Lindenius albilabris* (Fabricius, 1793)  
*Crossocerus exiguus* (v.d.Linden, 1829)  
*Crabro peltarius* (Schreber, 1784)  
*Lestica alata* (Panzer, 1797)  
*Lestica clypeata* (Schreber, 1759)  
*Ectemnius dives* (Lepeletier et Brulle, 1834)  
*Ectemnius cavifrons* (Thomson, 1870)  
*Harpactus elegans* (Lepeletier, 1832)  
*Gorytes quinquefasciatus* (Pazer, 1798)  
*Bembecinus hungaricus* Frivaldszky, 1876  
*Bembecinus tridens* (Fabricius, 1781)  
*Bembix rostrata* (Linnaeus, 1758)  
*Philanthus coronatus* (Thunberg, 1784)  
*Philanthus triangulum* (Fabricius, 1775)  
*Cerceris sabulosa* (Panzer, 1799)  
*Cerceris rybyensis* (Linney, 1771)  
*Cerceris arenaria* (Linnaeus, 1758)  
*Cerceris ruficornis* (Fabricius, 1793)  
*Cerceris quinquefasciata* (Rossi, 1792)  
*Cerceris quadricincta* (Panzer, 1799)

**Н/родина Pompiloidea**Родина **Pompelidae**П/родина **Pepsinae***Auplopus carbonarius* (Scopoli, 1763)*Cryptocheilus (Adonta) notatus* (Rossius, 1729)*Priocnemis (Priocnemis) cordivalvata* (Haupt, 1926)*Priocnemis (Priocnemis) fennica* (Haupt, 1927)*Priocnemis (Priocnemis) hyalinata* (Fabricius, 1793)*Priocnemis (Priocnemis) melanosoma* (Kohl, 1880)П/родина **Pompilinae***Agenioideus (Agenioideus) cinctellus* (Spinola, 1808)*Agenioideus (Agenioideus) sericeus* (Vander Linden, 1827)*Anoplius (Anoplius) concinnus* (Dahlbom, 1843)*Anoplius (Arachnoproctonus) viaticus* (Linnaeus, 1758)*Aporinellus (Aporinellus) sexmaculatus* (Spinola, 1805)*Arachnospila (Ammosphex) alvarabnormis* (Wolf, 1965)*Arachnospila (Ammosphex) anceps* (Wesmael, 1851)*Arachnospila (Anoplochaes) spissa* (Schioedte, 1837)*Episyron albonotatum* (Vander Linden, 1827)*Episyron arrogans* (Smith, 1873)*Episyron rufipes* (Linnaeus, 1758)*Evagetes (Evagetes) crassicornis* (Shuckard, 1837)*Parabatozonus lacerticida* (Pallas, 1771)*Pompilus cinereus* (Fabricius, 1775)Родина **Sapygidae***Sapygina decemguttata* (Jurine, 1807)**н/родина Scolioidea**Родина **Scoliidae**П/родина **Scoliinae***Scolia hirta* (Schrank, 1781)*Scolia sexmaculata* (Müller, 1766)

**н/родина Vespoidea****Родина Vespidae****П/родина Polistinae**

*Polistes nimphus* (Christ, 1791)

На території Заповідника протягом сезону 2021 року було зареєстровано 20 видів ос родини *Pompilidae*, 1 вид родини *Sapygidae*, 2 види родини *Scoliidae*, та 1 вид родини *Vespidae*. Місце та дати їх виявлення наведені нижче.

**Pompilidae****Pepsinae**

*Auplopus carbonarius* (Scopoli, 1763):

1♀ - Ukraine, Chornobyl, pan trap, 51.266670, 30.216670. 12.VII.21 (Honchar).

Населяє різноманітні біотопи, досить часто оселяється в різноманітних будівлях, де будує ліпні гнізда в шпаринах. Поліфаг, полює на павуків з родин *Agelenidae*, *Anyphaenidae*, *Araneidae*, *Clubionidae*, *Dysderidae*, *Gnaphosidae*, *Lycosidae*, *Oxyopidae*, *Philodromidae*, *Pisauridae*, *Salticidae*, *Segestriidae*, *Sparassidae*, *Tetragnathidae*, *Thomisidae*, *Zoridae* та інших.

*Cryptocheilus (Adonta) notatus* (Rossius, 1729):

1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.392641, 29.824417. 13.VII.21 (Kumpanenko).

Зустрічається на узліссі та лісних відкритих галявинах. Для гнізда використовує природні порожнини (щілини, нірки гризунів та ін.). Здобиччю є павуки, що належать до родин *Amaurobiidae*, *Clubionidae*, *Lycosidae*, *Agelenidae*, *Araneidae* та *Drassidae*.

*Priocnemis (Priocnemis) cordivalvata* Haupt, 1926:

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2556164, 30.1191453. 12.VII.21 (Kumpanenko).

Лісовий вид, біологія майже не вивчена.

*Priocnemis (Priocnemis) fennica* Haupt, 1927:

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2556164, 30.1191453. 14.VII.20 (Kumpanenko).

Лісовий вид, частіше по піщаних берегах, в сосняках та плакорних дібровах. Здобиччю є павуки родини *Lycosidae*.

*Priocnemis (Priocnemis) hyalinata* (Fabricius, 1793):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.279898, 29.972278. 15.VII.20 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.444444, 29.980000. 13.VII.21 (Kumpanenko).

Зустрічається як в лісах, на сухих луках, так і в населених пунктах (переважно в нежилых). Здобиччю є павуки з родин Agelenidae, Amaurobiidae, Lycosidae, Pisauridae, Salticidae.

*Priocnemis (Priocnemis) melanosoma* Kohl, 1880:

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Ілля р., 51.278007, 29.808214. 15.IX.21 (Kumpanenko).

Зустрічається на узліссі, лісових галявинах, біологія майже не вивчена.

### **Pompilinae**

*Agenioideus (Agenioideus) cinctellus* (Spinola, 1808):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2556164, 30.1191453. 14.VII.20 (Kumpanenko); 1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Ілля р., 51.286516, 29.809363. 15.VII.20 (Kumpanenko); 1♂ - Ukraine, Chornobyl, pan trap, 51.266670, 30.216670. 15.VI.21 (Honchar); 2♀ - Ukraine, Chornobyl, pan trap, 51.266670, 30.216670. 12.VII.21 (Kumpanenko).

Населяє різноманітні біотопи, досить часто зустрічається в населених пунктах. Для гніздування використовує різноманітні шпарини, отвори та порожнисті стебла трав. Поліє переважно на павуків з родини Salticidae, зрідка на Thomisidae.

*Agenioideus (Agenioideus) sericeus* (Vander Linden, 1827):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.266670, 30.216670. 14-17.VII.20 (Kumpanenko).

Здебільшого населяє біотопи з піщаними ґрунтами, в яких і риє нірки. Також можуть будувати гнізда і в порожнинах кам'яних стін. Здобич: Thomisidae, Salticidae, Pisauridae.

*Anoplius (Anoplius) concinnus* (Dahlbom, 1843):

1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Ілля р., 51.286516, 29.809363. 15.VII.20 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2549, 30.2696. 01.IX.20 (Honchar); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Ілля р., 51.274601, 29.806338. 15.IX.21 (Kumpanenko).



Зустрічається найчастіше по берегах водойм, здебільшого, з кам'янистими або піщаними берегами. Полює на представників родин Lycosidae, Pisauridae, Salticidae.

*Anoplius (Arachnophroctonus) viaticus* (Linnaeus, 1758):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Pripyat, 51.350303, 30.153187. 15.IX.21 (Gorobchyshyn); 1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Pripyat r., 51.2927281, 30.2425675. 15.IX.21 (Kumpanenko).

Зустрічається в різноманітних біотопах, проте віддає перевагу піщаним ґрунтам. Здобичню слугують здебільшого павуки родини Lycosidae, проте відмічені і представники Gnaphosidae, Salticidae, Clubionidae, Thomisidae.

*Aporinellus (Aporinellus) sexmaculatus* (Spinola, 1805):

2♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, pan trap, 51.288166, 30.233358. 14.VII.21 (Kumpanenko).

Біотопи з відкритими піщаними стаціями. Полюють на павуків з родин Salticidae, Cheiracanthiidae, Oxyopidae, Philodromidae та Thomisidae.

*Arachnospila (Ammosphex) alvarabnormis* (Wolf, 1965):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.184118, 30.123261. 02.IX.20 (Honchar).

Піщані стації, біологія не досліджена.

*Arachnospila (Ammosphex) anceps* (Wesmael, 1851):

1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Illya r., 51.286516, 29.809363. 15.VII.20 (Kumpanenko); 1♀, 2♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, pan trap, 51.2556164, 30.1191453. 15.VII.21 (Honchar); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Illya r., 51.274601, 29.806338. 15.IX.21 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Pripyat r., 51.2927281, 30.2425675. 15.IX.21 (Kumpanenko).

Населяє різноманітні біотопи, переважно з піщаними ґрунтами. Здобич: Agelenidae, Clubionidae, Gnaphosidae, Lycosidae, Salticidae та Thomisidae.

*Arachnospila (Anoplochaeres) spissa* (Schioedte, 1837):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2710156, 30.0135112. 15.VII.20 (Kumpanenko); 1♂ - Ukraine, Chornobyl, pan trap, 51.266670, 30.216670. 12.VII.21 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl, pan trap, 51.266670, 30.216670. 14.VII.21 (Kumpanenko).

Зустрічається як в лісах, так і на сухих луках, болотах та в населених пунктах. Полюють на павуків з родин Agelenidae, Clubionidae, Gnaphosidae, Lycosidae, Salticidae і Thomisidae.

*Episyron albonotatum* (Vander Linden, 1827):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Pripyat r., 51.2927281, 30.2425675. 01.IX.20 (Honchar); 1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2556164, 30.1191453. 12.VII.21 (Kumpanenko).

Здебільшого, зустрічається на сухих луках. Полюють на невеликих павуків з родини Araneidae.

*Episyron arrogans* (Smith, 1873):

2♀ - Ukraine, Chornobyl, pan trap, 51.266670, 30.216670. 12.VII.21 (Kumpanenko).

Зустрічається в різноманітних біотопах, здебільшого, відкритих трав'янистих. Полюють на павуків з родини Araneidae.

*Episyron rufipes* (Linnaeus, 1758):

1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2556164, 30.1191453. 12.VII.21 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Pripyat r., 51.2927281, 30.2425675. 15.IX.21 (Kumpanenko).

Біотопи з відкритими піщаними стаціями. Полюють на павуків з родини Araneidae.

*Evagetes (Evagetes) crassicornis* (Shuckard, 1837):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.392641, 29.824417. 13.VII.21 (Kumpanenko).

Клептопаразит, паразитує на дорожніх осах: *Anoplius nigerrimus*, *Arachnospila anceps*, *A. consobrina*, *A. minutula*, *A. trivialis*.

*Parabatozonus lacerticida* (Pallas, 1771):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2710156, 30.0135112. 15.VII.20 (Kumpanenko); 1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2556164, 30.1191453. 12.VII.21 (Kumpanenko).

Різні біотопи, де зустрічаються крупні павуки з родини Araneidae (такі як *Araneus*, *Argiope*), на яких і полює цей вид.

*Pompilus cinereus* (Fabricius, 1775):

5♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2556164, 30.1191453. 14.VII.20 (Kumpanenko); 4♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.281066, 29.908970. 15.VII.20

(Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.290151, 29.822808. 15.VII.20 (Kumpanenko); 3♀, 1♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Pripyat r., 51.2927281, 30.2425675. 17.VII.20 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.184118, 30.123261. 03.IX.20 (Honchar); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.444444, 29.980000. 13.VII.21 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.409284, 30.002675. 13.VII.21 (Kumpanenko); 2♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.3779, 29.9112. 14.VII.21 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, Pripyat r., 51.2927281, 30.2425675. 15.IX.21 (Kumpanenko).

Віддає перевагу місцям з відкритим піском. Поліфаг, полює на павуків з родин Araneidae, Cheiracanthiidae, Gnaphosidae, Lycosidae, Philodromidae, Pisauridae, Salticidae, Thomisidae, Zoridae, Zoropsidae та інших.

### Sapygidae

*Sapygina decemguttata* (Jurine, 1807):

1♂ - Ukraine, Chornobyl, pan trap, 51.266670, 30.216670. 12.VII.21 (Kumpanenko); 3♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.444444, 29.980000. 13.VII.21 (Kumpanenko).

Клептопаразит, зустрічається в тих же біотопах, що і його хазяї. Паразитує на диких бджолах з родини Megachilidae,: *Heriades truncorum*, *H. crenulatus*, *Osmia nigriventris* та *Chelostoma florissomme*.

### Scoliidae

#### Scoliinae

*Scolia hirta* (Schrank, 1781):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, pan trap, 51.271780, 30.067425. 15.VII.20 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl, pan trap, 51.266670, 30.216670. 14.VII.21 (Kumpanenko).

Населяє ліси, рідколісся, сади та парки. Личинки розвиваються на личинка пластинчастовусих жуків (Scarabaeidae), таких як: *Potosia morio*, *P. floricola*, *P. speciosissima*, *Cetonia aurata*, *Liocola lugubris*, *Epicometis hirta*.

*Scolia sexmaculata* (Müller, 1766):

1♀, 10♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, pan trap, 51.276354, 30.163805. 15.VII.20 (Kumpanenko); 5♂ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, pan trap, 51.281066, 29.908970. 15.VII.20 (Kumpanenko); 1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.444444, 29.980000. 13.VII.21 (Kumpanenko).

Різноманітні біотопи, здебільшого, з піщаними ґрунтами. Основний хазяїн *Epicometis hirta*, значно рідше - *Oxythryea stictica*, *Anisoplia austriaca*, *Anomala dubia*, *Cetonia aurata*, *Liocola lugubris*, *Anoxia pilosa*.

## Vespidae

### Polistinae

*Polistes nimphus* (Christ, 1791):

1♀ - Ukraine, Chornobyl Biosphere Reserve, 51.2556164, 30.1191453. 17.V.21 (Kumpanenko).

Відмічено два види перетинчастокрилих комах, занесених до Червоної книги України: *Trachusa interrupta* (Fabricius, 1781) та *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934. Інформація о знахідках опублікована у датасеті GBIF [52].

### 5.3 Дослідження теріофауни за допомогою фотопасток

Дослідження тварин у 2021 році проводили за допомогою фотопасток. У дослідженнях використовувались три види фотопасток – ССBetter, Suntek HC-810A та ScoutGuard SG-2060. Всього фотопасток ССBetter було використано 7 штук, Suntek HC-810A – 9 штук, ScoutGuard SG-2060 – 8 штук. (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Основні типи автоматичних фотокамер, що використовувались впродовж досліджень, а) ССBetter, б) Suntek HC-810A, в) ScoutGuard SG- 2060

Перед початком роботи всі фотопастки були налаштовані на отримання максимальної кількості кадрів – 3 кадри на момент руху з інтервалом 1 с. Вихідним матеріалом були зображення в форматі JPEG. Отримані дані вносились в єдиний реєстр та аналізувалися за допомогою програм Camelot та Statistica.

Місце розташування та тривалість встановлення фотопасток представлені в таблиці 5.6.

Таблиця 5.6

## Тривалість роботи фотопасток, що використовувались у дослідженнях

№	Тип біотопу	Модель фотопастки	Дата встановлення	Дата зняття	Тривалість встановлення, днів
1	Переліг	CCBetter	09.05.2021	29.06.2021	51
2	Хвойний ліс	CCBetter	11.06.2021	26.09.2021	107
3	Переліг	CCBetter	09.06.2021	02.10.2021	115
4	Листяний ліс	CCBetter	12.06.2021	25.06.2021	13
5	Листяний ліс	CCBetter	05.08.2021	25.09.2021	51
6	Листяний ліс	CCBetter	08.08.2021	17.10.2021	70
7	Листяний ліс	CCBetter	11.08.2021	15.10.2021	65
8	Листяний ліс	CCBetter	05.08.2021	17.10.2021	73
9	Хвойний ліс	CCBetter	05.08.2021	03.10.2021	59
10	Листяний ліс	CCBetter	08.04.2021	15.06.2021	68
11	Хвойний ліс	CCBetter	04.08.2021	02.10.2021	59
12	Листяний ліс	CCBetter	05.08.2021	12.10.2021	68
13	Переліг	ScoutGuard SG-2060	17.07.2021	11.10.2021	86
14	Хвойний ліс	ScoutGuard SG-2060	29.12.2020	10.03.2021	71
15	Листяний ліс	ScoutGuard SG-2060	29.12.2020	10.03.2021	71

Основними показниками роботи пасток є кількість пастко-діб, відпрацьованих фотопастками, кількість зареєстрованих проходів тварин кожного виду, кількість кадрів, індекс рясноти – показник, розрахований на 100 пастко-діб. Всього відпрацьовано близько 1000 пастко-діб. Отримано майже 3000 знімків та 519 реєстрацій тварин.

Фотопастками зафіксовано 12 видів ссавців, зокрема 6 видів хижих: вовк, куниця лісова, снот усурійський, лисиця звичайна, борсук європейський, рись євразійська; один вид зайцеподібних - заєць сірий; п'ять видів копитних: лось європейський, олень шляхетний, сарна європейська, свиня дика та кінь дикий.

У 2021 році було нараховано найбільшу кількість реєстрацій для *Cervus elaphus* (201), *Nyctereutes procyonoides* (66), *Alces alces* (57). Щодо інших видів дані не такі рясні, хоча й

вони дають уявлення про їх активність (від 3 до 37) — *Lynx lynx*, *Martes Martes*, *Meles Meles*, *Sus scrofa* та інші (табл.5.7).

Таблиця 5.7

## Показники роботи фотопасток

Вид	Кількість реєстрацій	Кількість кадрів	Індекс рясноти
Вовк ( <i>Canis lupus</i> )	8	25	0,08
Єнот уссурійський ( <i>Nyctereutes procyonoides</i> )	66	239	0,48
Лисиця звичайна ( <i>Vulpes vulpes</i> )	37	106	0,25
Борсук європейський ( <i>Meles meles</i> )	11	33	0,07
Куниця лісова ( <i>Martes martes</i> )	4	19	0,03
Рись європейська ( <i>Lynx lynx</i> )	3	9	0,02
Заєць сірий ( <i>Lepus europaeus</i> )	26	78	0,17
Сарна європейська ( <i>Capreolus capreolus</i> )	51	560	0,37
Лось європейський ( <i>Alces alces</i> )	57	279	0,41
Олень благородний ( <i>Cervus elaphus</i> )	201	1402	1,89
Свиня дика ( <i>Sus scrofa</i> )	9	80	0,07
Кінь дикий ( <i>Equus caballus</i> )	36	115	0,32
Всього	509	2945	4,16

**Вовк (*Canis lupus*)** за період досліджень фіксувався 8 разів, частіше одинаки, як і в тому році, два рази фіксувалася зграя 3 особини. Добова активність зафіксована від настання сутінок та вночі (рис. 5.2).

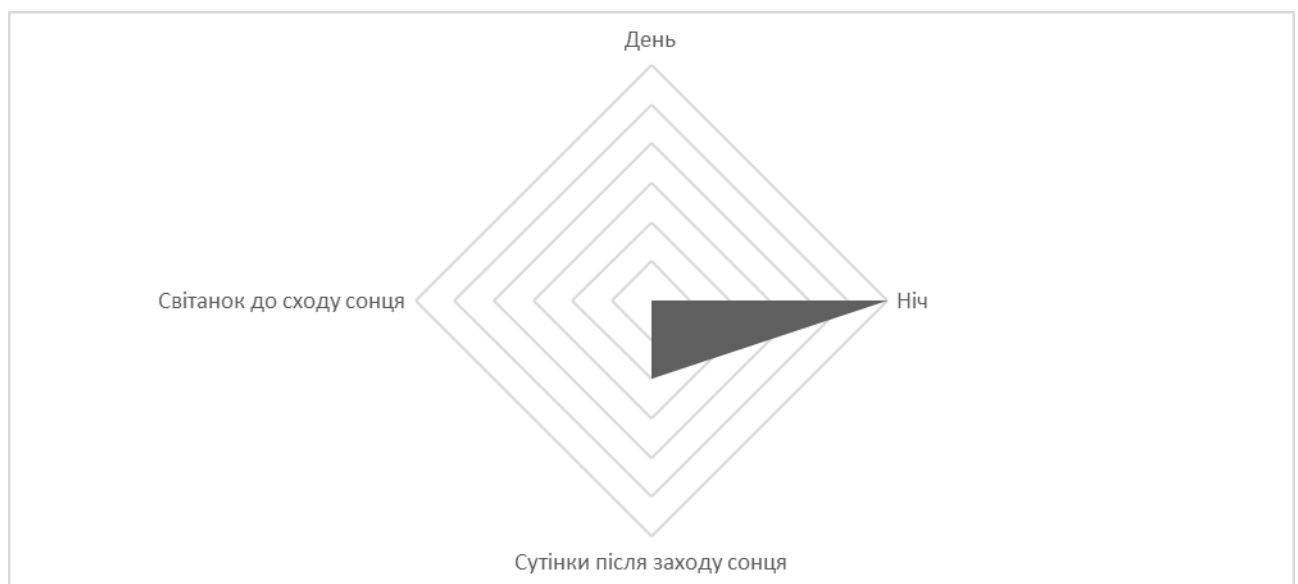


Рис. 5.2. Частота появи вовка на фотопастках у різні години доби



Рис.5.3. Вовк, Луб'янське лісництво

**Єнотоподібний собака** (*Nyctereutes procyonoides*) – чисельний вид хижаків. Відмічався 66 разів, частіше зустрічались одинаки (рис. 5.5). Добова активність зафіксована вночі (рис. 5.4).

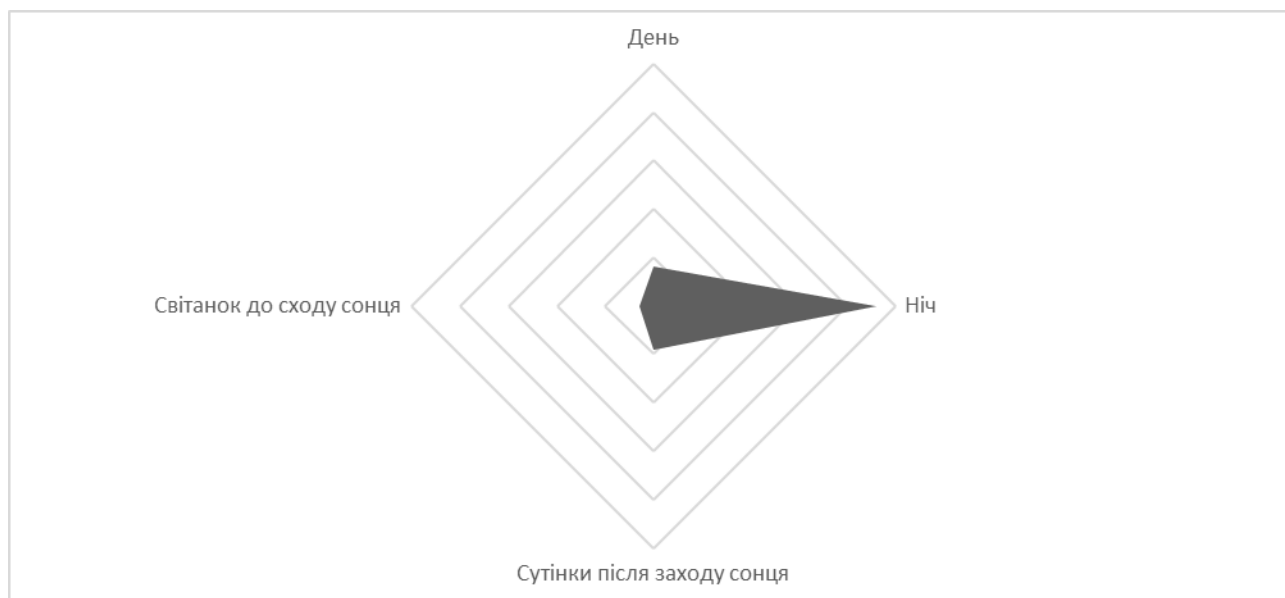


Рис. 5.4. Частота появи єнотоподібної собаки на фотопастках у різні години доби



Рис. 5.5. Єнотоподібний собака, Паришівське лісництво

**Лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*)** – звичайний вид хижаків. Відмічався на відкритих, напіввідкритих ландшафтах та в населеному пункті (рис. 5.7). За період досліджень фіксувався 37 разів. Добовий пік активності припадає на день та ніч (рис. 5.6). На всіх знімках відмічені поодинокі тварини.

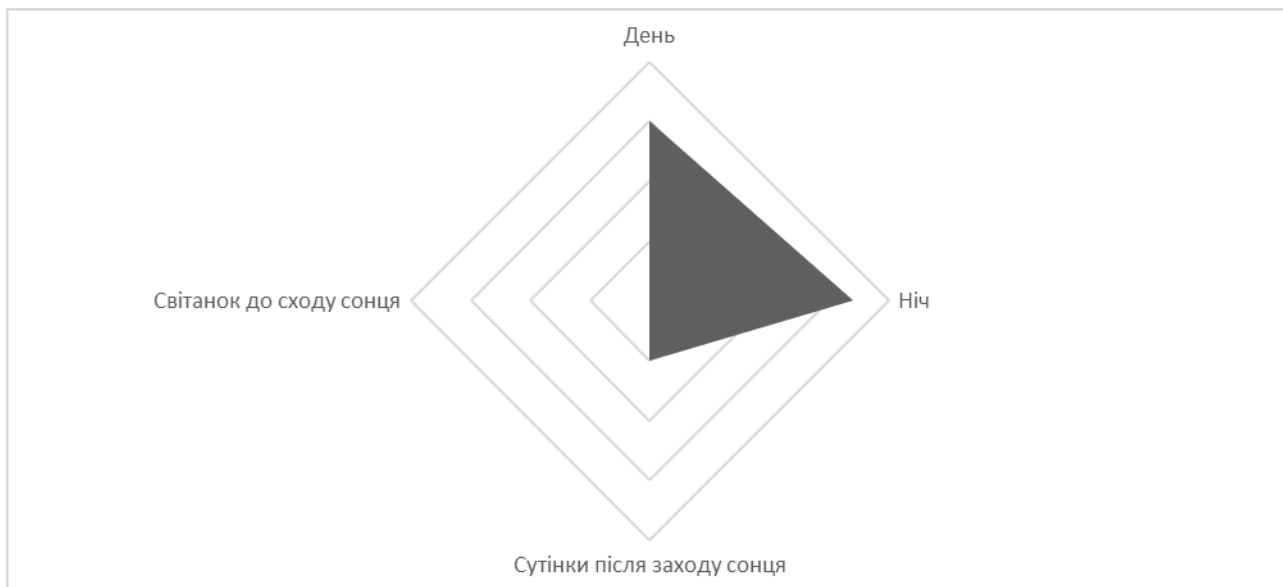


Рис. 5.6. Частота появи лисиці звичайної на фотопастках у різні години доби





Рис. 5.7. Лисиця, Корогодське лісицтво

**Борсук європейський (*Meles meles*)** – хижак, який із року в рік фіксується частіше. Цього року – на 5 локаціях. Більше фотофіксацій – у нічний час (рис. 5.8).

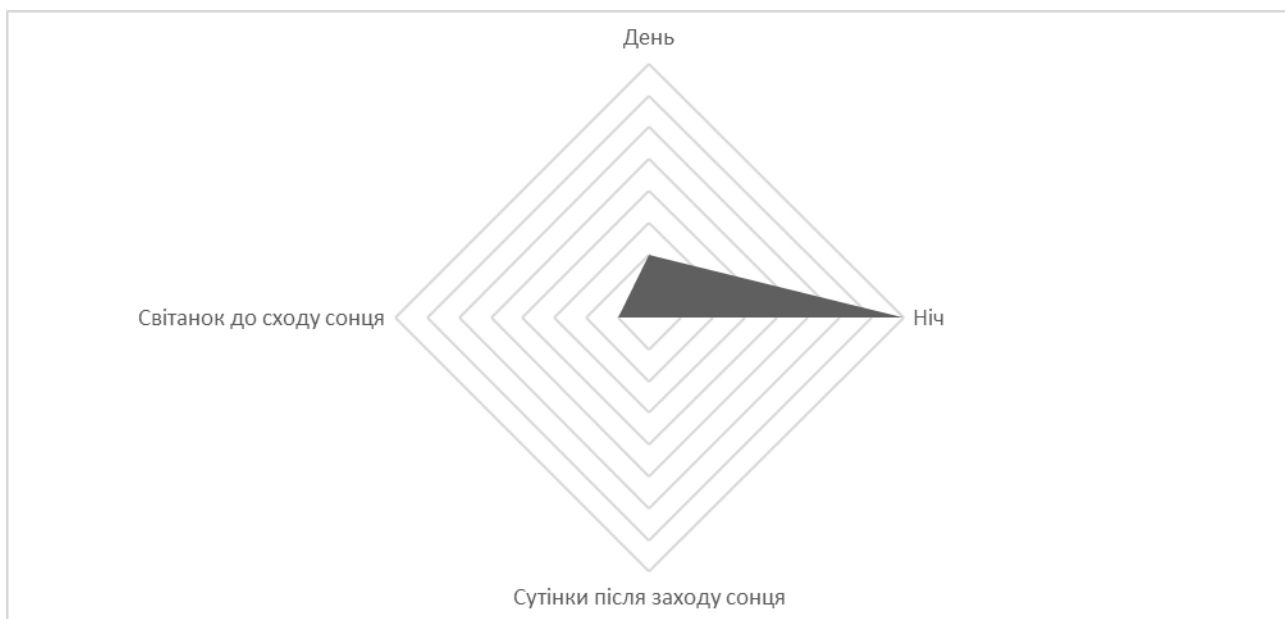


Рис. 5.8. Частота появи борсука європейського на фотопастках у різні години доби



Рис. 5.9. Борсук європейський, Луб'янське лісництво

**Заєць сірий (*Lepus europaeus*)** – звичайний та розповсюджений вид. Відмічався на відкритих ландшафтах та у покинутих населених пунктах. За період досліджень фіксувався 26 разів. Активність припадає на нічний час (рис. 5.10).

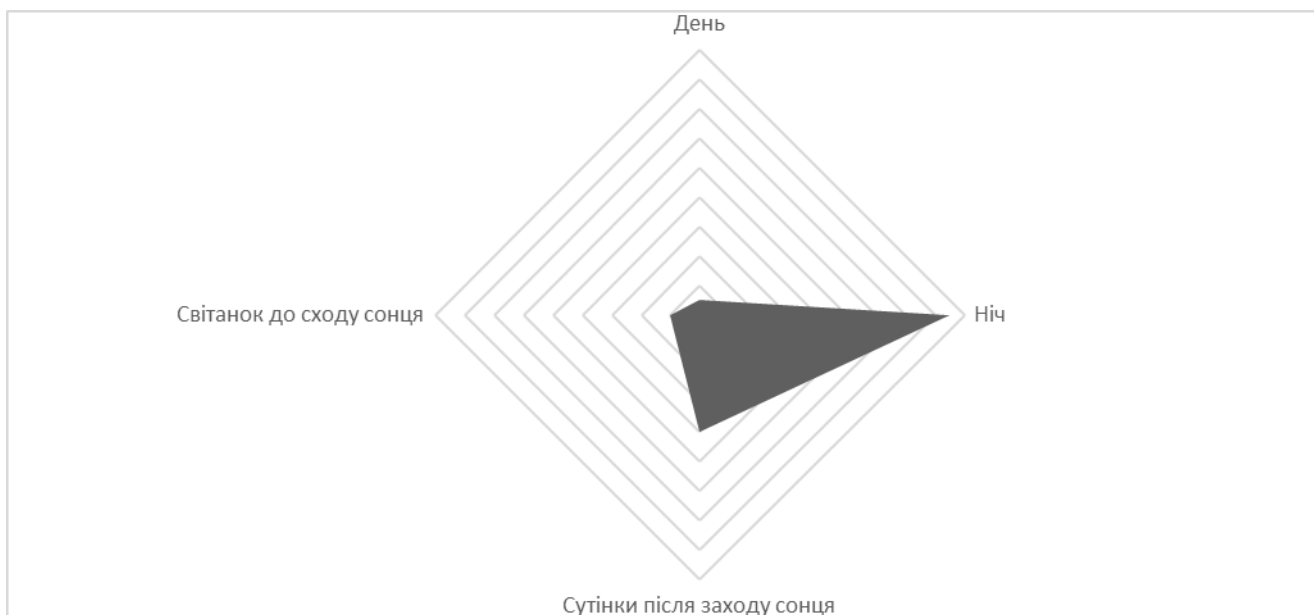


Рис. 5.10. Частота появи зайця сірого на фотопастках у різні години доби



Рис. 5.11. Заєць сірий, Луб'янське лісництво

**Лось звичайний або європейський (*Alces alces*)** – розповсюджений вид копитних. Відмічався на відкритих ландшафтах. За період досліджень фіксувався 57 разів. Добовий пік активності припадає на другу половину доби (рис. 5.12). На більшості знімків відмічені поодинокі тварини (рис. 5.13). Налічується дві фотофіксації самки з телям.

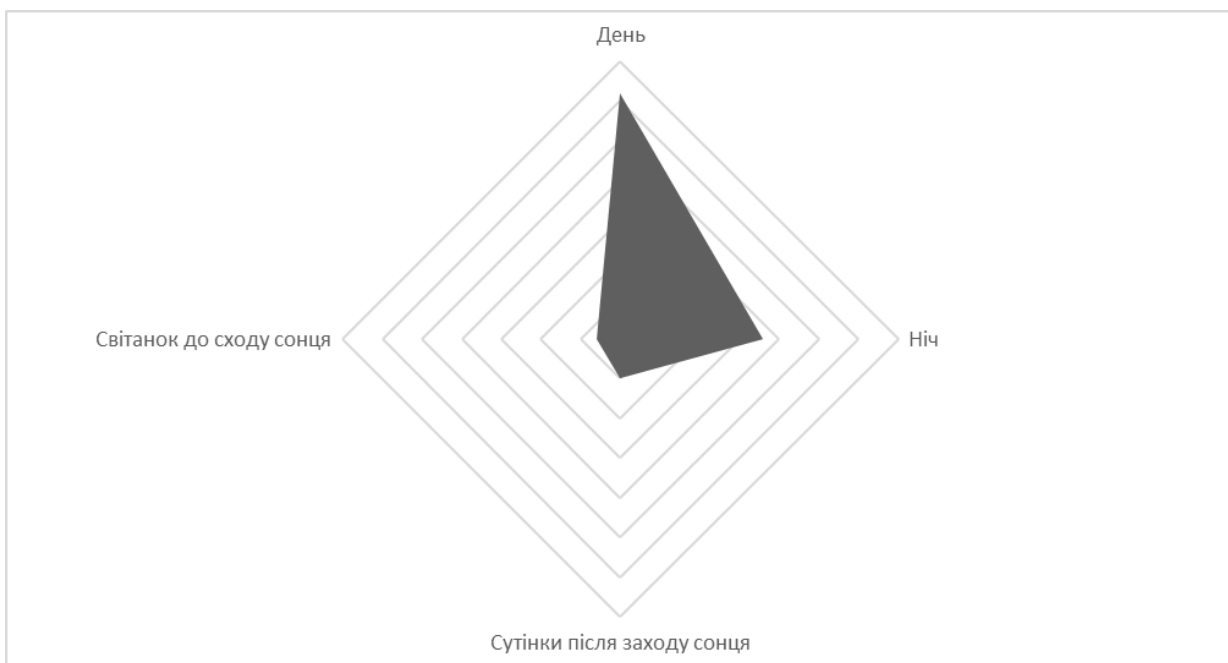


Рис. 5.12. Частота реєстрацій лося європейського у різні години доби



Рис. 5.13. Лось європейський, Паришівське лісництво

**Олень європейський (*Cervus elaphus*)** – найбільш розповсюджений вид копитних. Відмічався на всіх типах ландшафтів. За період досліджень фіксувався 201 раз. Добовий пік активності припадає на денні часи (рис. 5.14). Окремий пік вечірніх годин сформувався внаслідок спостережень під час гону і відображає активність тварин у цей період. 77 % знімків фіксують поодиноких тварин. Максимальна кількість тварин в групі складає 11 особин.

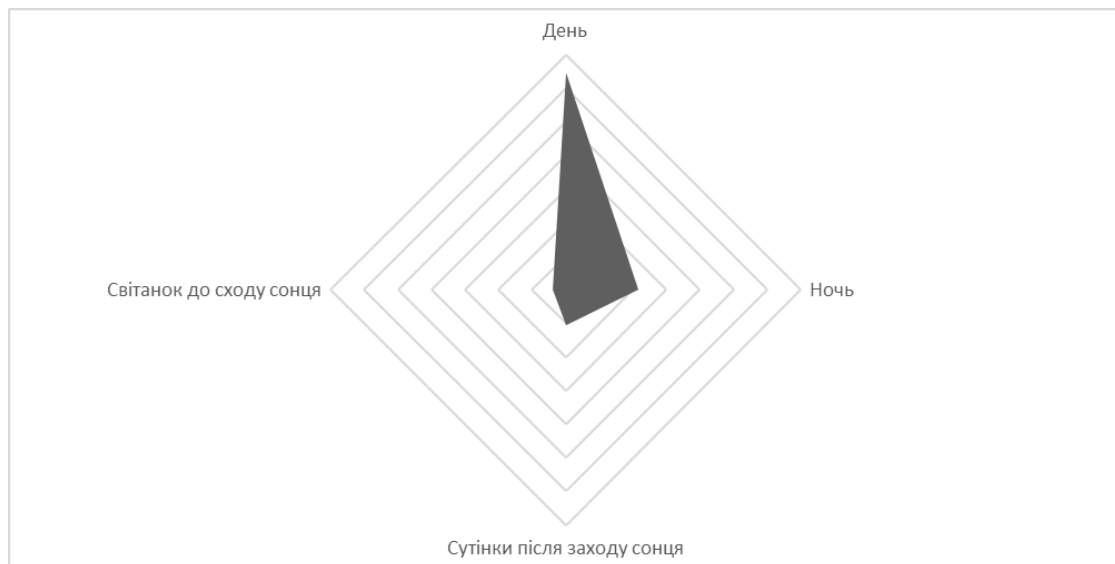


Рис. 5.14. Частота появи оленя європейського на фотопастках у різні години доби



Рис. 5.15. Олень європейський, Корогодське лісництво

**Сарна європейська (*Capreolus capreolus*)** – зафіксована фотопастками 51 раз. Відмічена майже на всіх локаціях. Час активності припадає на день та ніч (рис. 5.16).

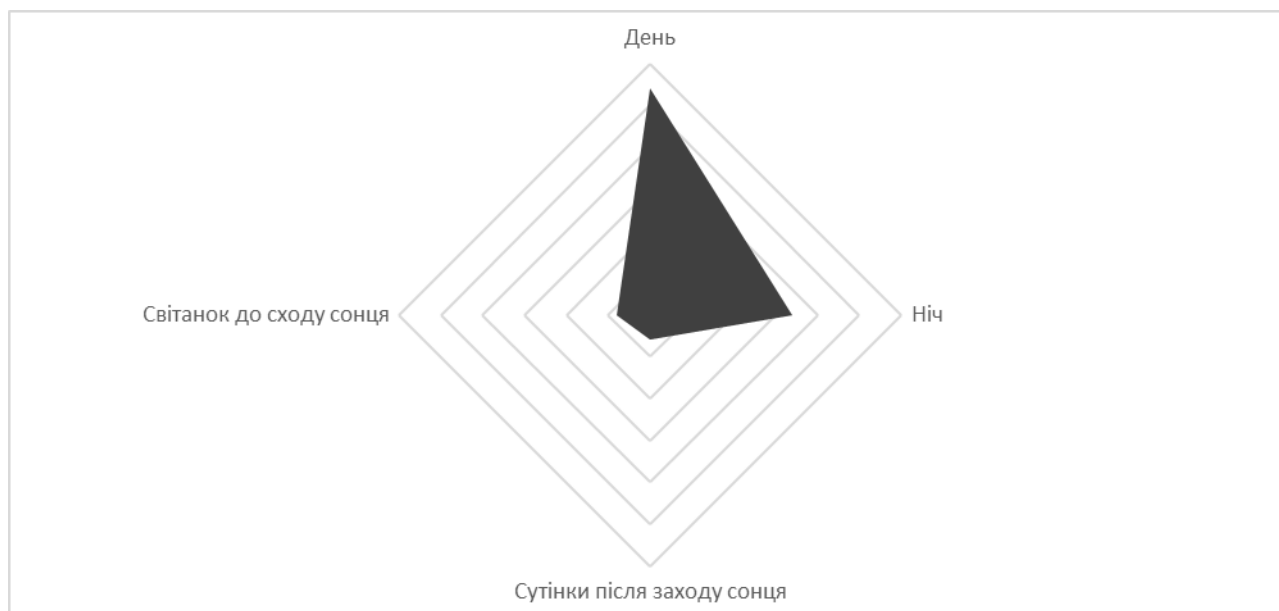


Рис. 5.16. Частота появи сарни європейської на фотопастках у різний час доби



Рис. 5.17. Сарна європейська, Паришівське лісництво

**Свиня дика (*Sus scrofa*)** – популяція відновлюється після африканської чуми свиней. За період досліджень фіксувався лише 9 разів на 5 локаціях. Час активності припадає на день.



Рис. 5.18. Свиня дика, Дитятківське лісництво

**Рись євразійська (*Lynx Lynx*)** – найбільша кішка Європи, занесена до Червоної книги України. Зустрічається на Поліссі та в Карпатах. Зафіксована тричі, у трьох локаціях. Більше про моніторинг рисі євразійської в розділі 6.2



Рис. 5.19. Рись євразійська, Паришівське лісництво

**Куниця лісова (*Martes martes*)** – хижий ссавець, що переважно веде деревний спосіб життя. Фіксувався на двох локаціях лише 4 рази. Час активності – переважно вдень.



Рис. 5.20. Куниця лісова, Дитятківське лісництво

За результатами отриманих даних з фотопасток, були розраховані параметри видового різноманіття на різних видах біотопів Заповідника (табл. 5.8), які обчислювалися за формулами:

- індекс Маргалефа (характеризує видове багатство досліджуваної території) за формулою:

$$DM = (s - 1) / \ln N \quad (1)$$

- індекс домінування Сімпсон (вказує на домінування певного видового угруповання):

$$C = \sum_{i=1}^S \rho_i^2 \quad (2)$$

- індекс різноманіття Сімпсона:

$$(1-C) = i \quad (3)$$

- індекс Шеннона (характеризує ступінь різноманіття):

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i \quad (4)$$

- індекс вирівненості Піелу (характеризує вирівняність структури угруповання):

$$E = H' / \ln (S) \quad (5)$$

Таблиця 5.8

Параметри видового різноманіття в листяних лісах (S1), хвойних лісах (S2) та на перелогах (S3)

Параметр видового різноманіття	S1	S2	S3
Індекс видового багатства, d	1,783537996	1,653241361	1,336708859
Індекс домінування Сімпсона, c	0,240112397	0,194799659	0,457099081
Індекс різноманіття Сімпсона, i	0,759887603	0,805200341	0,542900919
Індекс Шеннона, H	1,776469688	1,73472887	1,203041417
Індекс вирівненості Піелу, E	0,714903994	0,834228246	0,61824099

Порівняння індексів дозволило встановити схожість видового різноманіття в хвойних та листяних лісах, оскільки такі території переважають в Заповіднику над перелогами. Переважають оленеподібні - олень європейський та лось європейський, а також єнот уссурійський.



## **6. ЗБЕРЕЖЕННЯ ВИДІВ РОСЛИН І ТВАРИН, ПРИРОДНИХ СЕРЕДОВИЩ, ЩО ЗАНЕСЕНІ ДО НАЦІОНАЛЬНИХ ТА МІЖНАРОДНИХ ПРИРОДООХОРОНИХ ПЕРЕЛІКІВ**

### **6.1. Збереження рідкісних видів флори**

На території Заповідника нині достовірно відзначено в природних умовах 164 види флори (з 1290 видів), що занесені в охоронні списки різного рангу – від міжнародних (ЄЧС – Європейський Червоний список тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі – 7 видів, БК – Конвенція про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ у Європі (Бернська конвенція – 12 видів), СІТЕС – Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення – 16 видів), до державних (ЧКУ – Червона книга України (2021) – 66 видів та місцевих (ЧСКО – Список регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин і грибів, які потребують охорони у Київській області від 07.02.2012 р. – 108 видів). З них 107 видів зберігають більш-менш сталу чисельність, 16 видів поступово зникають, переважно, через підсушення оліготрофних та мезотрофних боліт, 14 видів збільшують чисельність і площу поширення [5].

Окрім того, в межах Заповідника відзначено 19 видів судинних рослин, занесених в охоронні списки різного рангу (ЄЧС – 1 вид, БК – 2 види, СІТЕС – 1 вид, ЧКУ – 9 видів, ЧСКО – 6 видів), які виявлено в культурі (на місці відселених населених пунктів). З них 11 видів на місці культивування зберігають більш-менш сталу чисельність, іноді навіть розширюючи площу зростання, 7 видів поступово зникають, 1 вид дещо збільшує чисельність і площу поширення [38].

Таблиця 6.1

## Перелік рідкісних видів флори Заповідника

Назва виду		ЧКУ, категорія	Бернська конвенція	ЄЧС	CITES	Регіональний «червоний» список
Латинська назва	Українська назва					
Плауноподібні						
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Плаунець заплавний	+ (IV)				
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Плаун річний	+ (IV)				
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	Зелениця сплюснута	+ (V)				
<i>Diphasiastrum zeilleri</i> (Rouy) Holub.	Зелениця Цайллера	+ (III)				
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Merat.	Баранець звичайний	+ (VI)				
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Плаун булавовидний					+
Папоротеподібні						
<i>Dryopteris crisata</i> (L.) A. Gray	Щитик широколистий					+
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Вужачка звичайна					+
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	Страусове перо звичайне					+
<i>Botrychium multifidum</i> (S. G. Gmel.) Rupr.	Гронянка багатороздільна	+ (V)	R			
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	Сальвінія плаваюча		R			
Голонасінні						
<i>Juniperus communis</i> L.	Ялівець звичайний					+
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Ялина європейська					+
<i>Taxus baccata</i> L.*	Тис ягідний	+ (IV)				
Покритонасінні						
<i>Allium ursinum</i> L.	Цибуля ведмежа	+ (VI)				
<i>Calla palustris</i> L.	Образки болотні					+
<i>Galanthus nivalis</i> L.*	Підсніжник білосніжний (п. звичайний)	+(IV)		+(V)		
<i>Galanthus plicatus</i> Bieb.*	Підсніжник складчастий	+(IV)			+	
<i>Leucojum vernum</i> L.*	Білоцвіт весняний	+ (VI)				
<i>Narcissus angustifolius</i> Curt.*	Нарцис вузьколистий	+ (IV)	+I			
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link.	Блісмус стиснутий					+
<i>Carex brizoides</i> L.	Осока трясучкова					+
<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb.	Осока Буксбаума	+ (IV)				

Назва виду		ЧКУ, категорія	Бернська конвенція	ЄЧС	CITES	Регіональний «червоний» список
Латинська назва	Українська назва					
<i>Carex chordorrhiza</i> Ehrh.	Осока тонкокореневищна	+ (IV)				
<i>Carex diandra</i> Schrank	Осока двотичинкова					+
<i>Carex dioica</i> L.	Осока дводомна	+ (IV)				
<i>Carex limosa</i> L.	Осока багнова					+
<i>Carex paniculata</i> L.	Осока волотиста					+
<i>Carex vaginata</i> Tausch	Осока піхвова	+ (V)				
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link	Дихостиліс Мікелі					+
<i>Eleocharis mamillata</i> Lindb.	Ситняг сосочкоподібний	+ (IV)				
<i>Mariscus hamulosus</i> (M. Bieb.) Hooper	Дихостиліс гачкуватий					+
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl.	Дзьобонасінник білий					+
<i>Muscari neglectum</i> Guss.*	Гадюча цибулька занедбана					+
<i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Aschers.*	Рястка Буше	+ (VI)				
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.*	Рястка зонтична					+
<i>Scilla bifolia</i> L.*	Проліска дволиста					+
<i>Scilla sibirica</i> Haw.*	Проліска сибірська					+
<i>Iris sibirica</i> L.	Півники сибірські	+ (IV)				
<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	Косарики черпитчасті	+ (IV)				
<i>Crocus heuffelianus</i> Herb.*	Шафран Гейфелів	+ (VI)				
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	Булатка червона	+ (V)				+
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Зозульки Фукса (пальчатокорінник Фукса)	+ (VI)				+
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	Зозульки м'ясочервоні (пальчатокорінник м'ясочервоний)	+ (IV)				+
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Зозульки плямисті (пальчатокорінник плямистий)	+ (IV)				+

## Продовження таблиці 6.1

Назва виду		ЧКУ, категорія	Бернська конвенція	ЄЧС	CITES	Регіональний «червоний» список
Латинська назва	Українська назва					
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Benth) Schult.	Коручка темно-червона	+ (IV)			+	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz.	Коручка чемериноподібна (к. широколиста)	+ (VI)			+	
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz.	Коручка болотна	+ (IV)			+	
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	Гудійєра повзуча	+ (IV)			+	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Билинець довнорогий	+ (IV)			+	
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) O. Kuntze	М'якух болотний	+(III)			+	
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Зозулині сльози яйцеподібні	+(VI)			+	
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich	Любка дволиста	+ (VI)			+	
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb.	Любка зеленоквіткова	+(VI)			+	
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Гніздівка звичайна	+ (VI)			+	
<i>Lilium martagon</i> L.	Лілія лісова	+ (VI)				
<i>Fritillaria meleagris</i> L.*	Рябчик шаховий	+ (IV)				
<i>Juncus bulbosus</i> L.	Ситник бульбистий	+ (IV)			+	
<i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex L. fil.	Ситник мілководний					+
<i>Juncus squarrosus</i> L.	Ситник розчепірений					+
<i>Triglochin palustre</i> L.	Тризубець болотний					+
<i>Lemna gibba</i> L.	Ряска горбата					+
<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Miller	Сон розкритий	+ (VI)	+R			
<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	Чемериця Лобелієва					+
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	Рдесник маленький					+
<i>Potamogeton rutilus</i> Wolfg.	Рдесник червонуватий					+
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	Їжача голівка мала					+
<i>Zannichellia palustris</i> L.	Цанікелія болотна					+
<i>Oxycoccus microcarpus</i> Turcz. ex Rupr.	Журавлина дрібноплідна	+ (IV)				
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench.*	Вільха сіра					+
<i>Ostericum palustre</i> (Bess.) Bess.	Маточник болотний		+ R			
<i>Antennaria dioica</i> Gaern.	Котячі лапки дводомні					+

Назва виду		ЧКУ, категорія	Бернська конвенція	ЄЧС	СІТЕС	Регіональний «червоний» список
Латинська назва	Українська назва					
<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L.	Сухоцвіт білий					+
<i>Jurinea cyanoides</i> (L.) Rchb.	Юринія волошковидна		+I			
<i>Leucanthemella serotina</i> (L.) Tzvel.	Короличка пізня	+ (III)				
<i>Scorzonera humilis</i> L.	Скорзонера низька					+
<i>Scorzonera purpurea</i> L.	Скорзонера пурпурова					+
<i>Tragopogon ucrainicus</i> Artemcz.	Козельці українські			+ (R)		
<i>Betula humilis</i> Schrank	Береза низька	+ (V)				
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Фітеума колосиста					+
<i>Dianthus pseudosquarrosus</i> (Novak) Klokov	Гвоздика несправжньорозчепірена					+
<i>Dianthus stenocalyx</i> Juz.	Гвоздика стиснуточашечна					+
<i>Eremogone saxatilis</i> (L.) Ikonn.	Еремогонне скельна					+
<i>Silene lithuanica</i> Zapal.	Смілка литовська			+ (I)		+
<i>Chenopodium acerifolium</i> Andrz.	Лобода кленолиста					+
<i>Corispermum hyssopifolium</i> L.	Верблюдка гісополиста			+ R		
<i>Corispermum marschallii</i> Stev.	Верблюдка Маршалова					+
<i>Jovibarba globifera</i> (L.) J.Parn.	Борідник паростковий	+ (V)				
<i>Succisella inflexa</i> (Klik) G. Beck	Коломонничок зігнутий	+ (V)				
<i>Aldrovanda vesiculosa</i> L.	Альдрованда пухирчаста	+ (V)	+R			
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Росичка середня	+ (IV)				
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Росичка круглолиста					+
<i>Andromeda polifolia</i> L.	Андромеда багатоліста					+
<i>Astragalus arenarius</i> L.	Астрагал піщаний	+ (IV)				
<i>Chamaecytisus lindemannii</i> (V. Krecz.) Klaskova	Зіновать Ліндемана			+R		

## Продовження таблиці 6.1

Назва виду		ЧКУ, категорія	Бернська конвенція	ЄЧС	CITES	Регіональний «червоний» список
Латинська назва	Українська назва					
<i>Genista germanica</i> L.	Дрік германський					+
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Тирлич звичайний					+
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L.	Змієголовник Рюйша	+ (VI)	+R			
<i>Utricularia minor</i> L.	Пухирник малий	+ (IV)				
<i>Middendorfia borysthenica</i> (Bieb. ex Schrank) Trautv.	Мідендорфія дніпровська					+
<i>Peplis alternifolia</i> Bieb.	Щебрик черговолистий					+
<i>Nymphaea candida</i> C.Presl	Латаття сніжно-біле					+
<i>Nymphaea alba</i> L.	Латаття біле					+
<i>Parnassia palustris</i> L.	Білозір болотний					+
<i>Polemonium caeruleum</i> L.	Синюха голуба					+
<i>Syringa josikaea</i> Jacq.*	Бузок угорський	+ (IV)	+I			
<i>Rumex ucrainicus</i> Fisch. ex Spreng	Щавель український			+R		
<i>Centunculus minimus</i> L.	Недорісток найменший					+
<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) Barton	Зимолюбка зонтична					+
<i>Moneses uniflora</i> (L.) Gray	Одноквітка звичайна					+
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	Грушанка зеленоцвіта					+
<i>Pyrola media</i> Sw.	Грушанка середня					+
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill.*	Первоцвіт високий					+
<i>Primula veris</i> (L.) Hill.*	Первоцвіт весняний					+
<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch	Водяний жовтець волосolistий					+
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	Печіночниця звичайна					+
<i>Pulsatilla latifolia</i> Rupr.	Сон розкритий	+ (VI)	+R			
<i>Pulsatilla nigricans</i> Störck.	Сон чорніючий	+ (VI)				
<i>Trollius europaeus</i> L.	Купальниця європейська					+
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.*	Орлики звичайні					+
<i>Delphinium elatum</i> L.*	Дельфіній високий	+(III)				
<i>Isopyrum thalictroides</i> L.*	Рівноплідник рутвицелистий					+
<i>Salix lapponum</i> L.	Верба лапландська	+ (IV)				
<i>Salix myrtilloides</i> L.	Верба чорнична	+ (IV)				
<i>Salix starkeana</i> Willd.	Верба Старке	+ (IV)				
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Наперстянка великоцвіта					+

Назва виду		ЧКУ, категорія	Бернська конвенція	ЄЧС	СІТЕС	Регіональний «червоний» список
Латинська назва	Українська назва					
<i>Pedicularis palustris</i> L.	Шолудивник болотний					+
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> L.	Шолудивник королівський	+(IV)				
<i>Veronica paczoskiana</i> Klokov	Вероніка Пачоського					+
<i>Trapa natans</i> L.	Водяний горіх плаваючий		+R			
<i>Daphne cneorum</i> L.*	Вовче лико пахуче (боровик)	+ (IV)				
<i>Urtica kioviensis</i> Rogow.	Кропива кївська		+R	+I		+
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	Шейхцерія болотна	+ (IV)				
<i>Viola stagnina</i> Kit.	Фіалка ставкова					+
<i>Viola uliginosa</i> Bess.	Фіалка багнова					+
Мохоподібні (листочестеблеві мохи)						
<i>Sphagnum molle</i> Sull.	Сфагн м'який	+ (IV)				
<i>Sphagnum subnitens</i> Russow et Warnst.	Сфагн блискучий	+ (IV)				
<i>Spagnum wulfianum</i> Girg.	Сфагн Вульфа	+ (V)				
<i>Sphagnum contortum</i> Schultz	Сфагн скручений					+
<i>S. fuscum</i> (Schimp.) H. Klinggr.	Сфагн бурий					+
<i>S. majus</i> (Russow) C.E.O. Jensen	Сфагн великий					+
<i>S. russowii</i> Russow	Сфагн Русова					+
<i>S. warnstorffii</i> Warnst.	Сфагн Варнсторфа					+
<i>Pseudocalliergon trifarium</i> (F. Weber et D. Mohr) Loeske	Псевдокалієргон трирядний	+ (IV)				
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.	Фонтиналіс протипожежний					+
<i>Hygrohypnum luridum</i> (Hedw.) Jenn.	Гігрогіпн брудно-жовтий					+
<i>Riccia canaliculata</i> Hoffm.	Річчія жолобкувата					+
Зелені водорості						
<i>Chroodactylon ramosum</i> (Thwait.) Hansg.	Хроодактилон розгалужений	+ (IV)				

## Продовження таблиці 6.1

Назва виду		ЧКУ, категорія	Бернська конвенція	ЄЧС	CITES	Регіональний «червоний» список
Латинська назва	Українська назва					
<i>Nitella flexilis</i> (L.) C. Agardh.	Нітела гнучка					+
<i>N. mucronata</i> (A. Braun) Miq. in H.C. Hall.	Нітела гострокінцева					+
<i>Spirogyra borysthenica</i> Kazan. et Smirn.	Спірогіра дніпровська					+
<i>S. maxima</i> (Hass.) Wittr. f. <i>woronichinia</i> Poljansk.	Спірогіра найбільша (форма Воронихина)					+
<i>Scenedesmus polessicus</i> P. Tsarenko	Сценедесмус поліський					+
Харові водорості						
<i>Chara vulgaris</i> L.	Хара звичайна					+
<i>Ch. fragilis</i> Desv. in Loisel.	Хара ламка					+
Червоні водорості						
<i>Batrachospermum gelatinosum</i> (L.) DC.	Батрахоспермум драглистий	+ (V)				
Лишайники						
<i>Hypogymnia vittata</i> (Ach.) Parrique	Гіпогімнія стрічкова					+
<i>Dimerella pineti</i> (Schrad. Ex Ach.) Vezda	Дімерелла соснова					+
<i>Cladonia turgida</i> Ehrh. Ex Hoffm.	Кладонія здута					+
<i>Usnea glabrescens</i> (Nyl. ex Vainio) Vainio	Уснея заголена					+
<i>U. lapponica</i> Vainio	Уснея лапландська					+
<i>U. subfloridana</i> Stirt.	Уснея квітчастенька					+
<i>U. sublaxa</i> Vainio ap. Norrlin & Nyl.	Уснея пухкувата					+
<i>Cetraria ericetorum</i> Opiz.	Цетрарія вересова					+
Гриби						
<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk.	Клаваріадельф товкачиковий	+ (IV)				
<i>Helvella atra</i> J. König.	Гельвела чорна					+
<i>H. macropus</i> (Pers.) P. Karst.	Гельвела великонога					+



Назва виду		ЧКУ, категорія	Бернська конвенція	ЄЧС	CITES	Регіональний «червоний» список
Латинська назва	Українська назва					
<i>Hygrocybe coccinea</i> (Schaeff.) (Fr.) P. Kumm.	Гігроцибе багрянний					+
<i>H. conica</i> (Schaeff.) P. Kumm.	Гігроцибе конічний					+
<i>Coprinus acuminatus</i> (Romagn.) P.D. Orton	Гнойовик загострений					+
<i>Conocybe graminis</i> Hauskn.	Коноцибе злаковий					+
<i>Laccaria tortilis</i> (Bolton) Cooke	Лаковиця кручена					+
<i>Cortinarius multiformis</i> Fr.	Павутинник мінливий					+
<i>C. coeruleus</i> (Schaeff.) Fr.	Павутинник синюватий					+
<i>C. purpurascens</i> Fr.	Павутинник червонуватий					+
<i>Agaricus lutosus</i> (F.H. Møller) F.H. Møller	Печериця глинисто-жовта					+
<i>A. litoralis</i> (Wakef. et A. Pearson) Pilát	Печериця прибережна					+
<i>Porphyrellus pseudoscaber</i> ( Secr.) Singer	Порфірел пурпуровоспоровий					+
<i>Gyromitra gigas</i> (Krombh.) Cooke	Строчок гігантський					+
<i>Thelephora atra</i> Weinm.	Телефора чорніюча					+
<i>Polyporus tuberaster</i> (Jacq.) Fr.	Трутовик бульбистий					+
<i>Lactarius uvidus</i> (Fr.) Fr.	Хрящ-молочник ліловіючий					+

Примітка. \* - види з культури.

### 6.1.1. Флористичні знахідки на території Заповідника

Раритетна складова регіональної флори підкреслює оригінальність і значущість останньої. Впродовж двох століть флору Півночі Київщини вивчали багато відомих вчених (І.Ф. Шмальгаузен, Й.К. Пачоський, К.К. Зеров, М.В. Клоков, Д.Я. Афанасьєв, Т.Л. Андрієнко, Л.С. Балашов, С.Л. Мосякін). Їх праці (включаючи гербарні збори), містять дані щодо поширення рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів флори.

Раритетну складову на території Заповідника донедавна вивчали Л.С. Балашов та М.Ф. Петров. Зокрема, Л.С. Балашов у 2000 році склав попередній список флори Чорнобильської зони, який нараховував 650 видів судинних рослин з 375 родів та 95 родин [19]. До цього списку увійшли види природних територій та територій закинутих селищ, антропогеннопорешених ділянок, включаючи адвентивні й інтродуковані види рослин. Аналізуючи цей список, автор наводить список раритетних таксонів та відмічає наявність на території 21 виду рослин, занесених до II видання «Червоної книги України» (в т.ч. 2 культиварів). Ним не підтверджені знахідки на цій території таких видів як *Allium ursinum* L., *Daphne sneorum* L., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Juncus bulbosus* L., *Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) Kuntze, *Platanthera chloranta* (Cust.) Rchb., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. та деяких інших. У 2016 р. М.Ф. Петров узагальнив дані щодо раритетної складової, до якої відніс 96 видів судинних рослин, які підлягають охороні в Україні та Республіці Білорусь, та ще 19 видів судинних рослин, виявлених різними вченими на прилеглих територіях, які гіпотетично можуть зростати в наявних аналогічних екотопах. Із цих 115 видів 38 включено також до одного чи кількох міжнародних охоронних списків, у тому числі до Конвенції з міжнародної торгівлі видами дикої фауни і флори, які вимирають (СІТЕС), – 25 видів, Бернської конвенції (БК) – 11 видів, у Європейській червоній список (ЄЧС) – 5 видів. Підлягають охороні 16 видів, які культивувалися, та 1 вид, занесений із будівельним щебенем [31].

Слід відмітити, що низку рідкісних видів, які взагалі не наводить Л.С. Балашов [19] (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schank et Mart, *Iris sibirica* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill.), *Stipa borysthena* Klokov ex Prokud.), нам вдалось відшукати і дослідити у 2021 р. Також нами досліджені популяції *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. Зі списку флори М.Ф. Петрова [31] стає зрозумілим, що *Stipa borysthena* у межах Заповідника йому не вдалося виявити (автор наводить його як вид, що трапляється на суміжних територіях), види роду *Pulsatilla* та *Iris sibirica* він наводить без конкретної прив'язки, що дає можливість зробити припущення, що ці види він також не бачив. Лише для *Huperzia selago* М.Ф. Петров наводить місцезнаходження (соснові культури на південний захід від кол. с. Запілля, кв. 38 Корогодського лісництва).

Нижче наводимо виявлені нами у 2021 р. місцезнаходження цих раритетних таксонів.

**Сон розкритий** (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.) – вразливий євразійський вид на південній межі ареалу. В Україні поширений на Поліссі, у Лісостепу, Північному Степу [34].



Рис. 6.1. Сон розкритий (*Pulsatilla patens*) у сосновому лісі Дитятківського лісництва

На території Заповідника виявлено кілька місцезростань виду у дубово-соснових зеленомохових (С<sub>2</sub> та С<sub>2</sub>Д<sub>2</sub>Б<sub>1</sub>) лісах кв. 140, 151 та кв. 202 Дитятківського лісництва (рис. 4.5). Загальна площа всіх локалітетів цього виду близько 1 га. У цих лісах віком до 80-90 років чітко виражена злакова основа (*Brachypodium pinnatum*, *Calamagrostis epigeios*, *Festuca ovina*). З інших видів з високою постійністю трапляються *Betula pendula*, *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*, а з трав'янистих видів – *Achillea millefolium*, *Ajuga reptans*, *Clinopodium vulgare*, *Euphorbia cyparissias*, *Fragaria viridis*, *Hypericum perforatum*, *Lapsana communis*, *Luzula sylvatica*, *Pulmonaria obscura*, *Pteridium aquilinum*, *Potentilla alba*, *Veronica officinalis*. Популяції *Pulsatilla patens* представлені компактними куртинами і поодинокими особинами (всього відмічено до 100 екз. цього виду), в середньому 1-3 екз. на 100 м<sup>2</sup>.

**Сон лучний** (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) – європейський диз'юнктивно-ареальний вид на північно-західній межі ареалу. В Україні ареал виду охоплює лісову, лісостепову та степову (спорадично) зони, окрім крайніх західних районів і Криму [34]. У межах Заповідника виявлено кілька місцезростань виду у дубово-соснових зеленомохових (С<sub>2</sub>) лісах кв. 168 Дитятківського лісництва (рис. 4.6). Цей вид трапляється рідше від *Pulsatilla patens* і відмічений лише у межах одного кварталу (загальна площа локалітету – до 0,2 га.). Його локалізація – дубово-сосновий ліс зеленомоховий віком до 90 років (С<sub>2</sub>) з домішкою берези повислої (зімкнутість – 0,7-0,8) та горобини звичайної. У трав'яному ярусі постійними компонентами є *Achillea millefolium*, *Ajuga reptans*, *Carex hirta*, *Centaurea stoebe*, *Dryopteris*

*felix-mas*, *Elytrigia repens*, *Festuca ovina*, *Fragaria viridis*, *Hieracium robustum*, *Lyzula sylvatica*, *Thymus serpyllum*. Популяції *Pulsatilla pratensis* представлені поодинокими особинами (всього відмічено до 40 екз. цього виду), в середньому, 1-2 екз. на 100 м<sup>2</sup>.



Рис. 6.2. Сон лучний (*Pulsatilla pratensis*) у сосновому лісі Дитятківського лісництва

**Півники сибірські** (*Iris sibirica* L.) – голарктичний, лучний вид на південній межі ареалу. В Україні зростає на лісових галявинах, а також вогких та болотистих луках, в заплавах річок на Поліссі, у Лісостепу та Карпатах, зрідка у північній частині степової зони [34].

На території Заповідника виявлено місцезнаходження виду на лівому березі р. Прип'ять (південні околі с. Паришів), у екотонних умовах – на межі високотравних заплавлених лук та дубового лісу (рис. 6.3).

Домінантом лучних угруповань де виявлено *Iris sibirica* переважно виступає лисохвіст лучний (*Alopecurus pratensis*). Постійною домішкою (іноді досягають рівня співдомінантів) у цих фітоценозах є тонконіг лучний (*Poa pratensis*), тонконіг болотний (*Poa palustris*), костриця лучна (*Festuca pratensis*), в меншій мірі – куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*). Осібне покриття видів становить від 1 до 7 %. Також тут відмічені осока гостра (*Carex acuta*), осока лисяча (*Carex vulpina*) з покриттям 1-2 %. Ці угруповання характеризуються високим проєктивним покриттям (80-95 %) та щільним високим травостоєм до 70-100 см заввишки, наявністю декількох ярусів. Видове багатство асоціації 25-27 видів на 100 м<sup>2</sup>. Для флористичного складу цих угруповань характерне поєднання видів

різних екологічних груп: мезоксерофітів (*Agrostis vinealis*, *Koeleria delavignei*), мезофітів (*Centaurea jacea*, *Festuca gigantea*, *Poa pratensis*), гігрomezофітів та гігрофітів (*Carex acuta*, *C. riparia*, *Filipendula denudata*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Symphytum officinale*, *Veronica longifolia*). Ценопопуляція *Iris sibirica* в цьому локалітеті представлена декількома куртинами (всього на цій ділянці відмічено 10 куртин). Тут він зростає невеликими групами у вигляді рихлих куртин по 5-25 (30) пагонів у кожній. На кожному пагоні відмічено від одної до 2-4 квіток. Середня щільність ценопопуляції становить 20-22 пагонів на 1 м<sup>2</sup>. Така невисока чисельність виду пояснюється відсутністю будь якого впливу на травостій луки (відсутні випас і сінокосіння, пали дуже рідкі), а отже низького насінневого відновлення у зв'язку з наявністю товстого шару підстилки. В цілому, ценопопуляція стабільна (домінують віргінільні та середньовікові генеративні особини), в ній спостерігається розмноження вегетативним шляхом. У подальшому, нагальним завданням є пошук інших ценопопуляцій цього виду у межах території Заповідника для порівняння та розроблення рекомендацій щодо його відтворення.



Рис. 6.3. Півники сибірські (*Iris sibirica* L.) на луках в окол. с. Паришів

**Ковила дніпровська** (*Stipa borysthena* Klovov ex Prokud.) – східноєвропейсько-західносибірський вид на західній межі ареалу. В сучасній систематиці таксон розглядають у

ранзі підвиду ковили пірчастої (*Stipa pennata* subsp. *sabulosa* (Pacz.) Tzvelev). В Україні поширений на Лівобережжі від Полісся до Степової зони [34]. Західна межа ареалу співпадає з р. Дніпро. На території Заповідника у 2019 р. науковцями виявлено дві невеликі ценопопуляції виду: перша на північній околиці с. Опачичі (смуга піщаного степу вздовж дороги); друга – на південно-західній околиці с. Опачичі (давні перелоги, рис. 6.4).

Загальна площа цих місцезростань становить близько 0,02 га [23].

Перша ценопопуляція виду приурочена до припіднятої алювіальної смуги, розташованої вздовж автодороги Чорнобиль-Опачичі-Куповате. Вона представлена у вигляді куртини з 20-25 дернин ковили дніпровської у складі піщано-степових угруповань асоц. *Artemisia dniproica*+*Stipa borysthena*-*Tortula ruralis* (табл. 4.1). З інших видів в цих угрупованнях відмічені звичайні види піщаного степу (*Festuca beckeri*, *Koeleria glauca*, *Dianthus platyodon*, *Tragopogon ucrainicus*) та деякі синантропні таксони (*Conyza canadensis*). Проективне покриття угруповань – середнє (55-60 %), загальна кількість видів – 22 з них 1 вид мохоподібних, 1 вид лишайників, 4 види злаків, 1 – осок та 15 інших видів (в т.ч. 5 – з родини Айстрові).



Рис. 6.4. Фрагменти угруповань ковили дніпровської в окол. с. Опачичі

Структура угруповань з *Stipa borysthena* у межах території Заповідника

№	Види	Локалітет №1	Локалітет №2	Стан 16.08.21
		Проективне покриття, %		
		55-60	75-80	
1.	<i>Artemisia dniproica</i>	15	2	Вег., кв.
2.	<i>Stipa borysthena</i>	5-7	50-55	Пл.
3.	<i>Festuca beckeri</i>	5	-	Пл.
4.	<i>Koeleria glauca</i>	1	<1	Пл.
5.	<i>Carex colchica</i>	1-2	-	Пл.
6.	<i>Corynephorus canescens</i>	2	5	Пл.
7.	<i>Calamagrostis epigeios</i>	-	5-7	Пл.
8.	<i>Achillea millefolium</i>	+	-	Пл.
9.	<i>Allium oleraceum</i>	+	-	Пл.
10.	<i>Anthemis ruthenica</i>	<1	-	Пл.
11.	<i>Apera spica-venti</i>	-	1	Пл.
12.	<i>Bertoroa incana</i>	-	2	Пл.
13.	<i>Centaurea borysthena</i>	+	-	Кв., пл.
14.	<i>Centaurea stoebe</i>	-	+	Кв., пл.
15.	<i>Conyza canadensis</i>	1-2	1-2	Пл.
16.	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	+	Пл.
17.	<i>Dianthus platyodon</i>	+	-	Кв., пл.
18.	<i>Galium verum</i>	+	-	Кв., пл.
19.	<i>Hypericum perforatum</i>	-	2	Пл.
20.	<i>Jasione montana</i>	-	<1	Кв., пл.
21.	<i>Linaria genistifolia</i>	+	-	Кв., пл.
22.	<i>Melandrium album</i>	-	+	Пл.
23.	<i>Oenothera biennis</i>	-	+	Пл.
24.	<i>Otites borysthena</i>	1	-	Пл.
25.	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	<1	-	Пл.
26.	<i>Rumex acetosa</i>	-	<1	Пл.
27.	<i>Senecio jacobaea</i>	-	+	Кв., пл.
28.	<i>Tanacetum vulgare</i>	-	1	Пл.
29.	<i>Tragopogon major</i>	-	+	Пл.
30.	<i>Tragopogon ucrainicus</i>	<1	-	Кв., пл.
31.	<i>Trifolium arvense</i>	<1	-	Пл.
32.	<i>Verbascum lychnitis</i>	-	1	Кв., пл.
33.	<i>Erysimum diffusum</i>	+	+	Кв., пл.
34.	<i>Vincetoxicum sp.</i>	1	-	Пл.
35.	<i>Tortula ruralis</i>	10-15	-	-
36.	<i>Cladonia sp.</i>	5	-	-
Всього		22	20	

Також окрему компактну ценопопуляцію виду виявлено на галявині на південно-західній околиці с. Опачичі у смузі давніх перелогів. Тут цей вид сформував фрагменти рідкісних лучно-степових, псамофільних угруповань (смуга 12×6 м), які занесені до Зеленої книги України [25]. У межах ценопопуляції вид утворив декілька локусів, в яких він домінує з проективним покриттям до 50-55 %. З високою постійністю відмічені *Artemisia dniproica*, *Calamagrostis epigeios*, *Corynephorus canescens*, *Conyza canadensis*, *Koeleria glauca*. Загальне проективне покриття угруповання високе (80 %), загальна кількість видів – 20 (з них 5 видів злаків).

**Баранець звичайний** (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schank et Mart) – циркумполярний вид, в Україні – перебуває на південній межі ареалу [34]. У північній півкулі поширений від Арктики до зони широколистяних лісів, в лісовому та альпійському поясах гірських країн на південь від межі суцільного поширення (Алтай, Кавказ). В Україні – Карпати (звичайно), Розточчя-Опілля, на Поліссі (зрідка). У межах території Заповідника зрідка відмічений у соснових лісах зеленомохових на півд. околу с. Корогод. Окрім того М.Ф. Петров [31] наводив цей вид для кв. №38 Корогодського лісництва (околу с. Запілля). У подальшому необхідним є виявлення нових локалітетів виду, проведення досліджень структури популяції.

## 6.2. Збереження рідкісних видів фауни

На території Заповідника нараховується 354 види фауни, занесені до різних природоохоронних списків. Зокрема, до Червоної книги України занесено 100 видів, до Європейського червоного списку 90 видів, до Додатку II (види, що підлягають особливій охороні) та III (види, що підлягають охороні, їх регулюванню) Бернської конвенції занесено 193 види, охороняються Конвенцією про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення (СІТЕС), 69 видів, до Додатку Боннської конвенції – 104 види.

### 6.2.1. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види риб

У межах території Заповідника відмічається 13 видів риб, які мають природоохоронний статус, з яких 9 видів віднесено до Додатку III Бернської конвенції (види, що підлягають охороні, їх регулюванню), 6 видів – до Червоної книги України, 1 вид – до



Європейського Червоного списку (табл. 6.3). Найбільш важливе значення територія Заповідника має для збереження міноги української та чехоні звичайної.

Таблиця 6.3.

Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види риб в межах території Заповідника

Група, вид		Червона книга України, категорія	Територіальний червоний список	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, Додаток	Європ. Червоний список, категорія
Латинська назва	Українська назва						
<i>Eudontomyzon mariae</i>	Мінога українська	ЗК	-	3	-	-	V
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Бистрянка звичайна	-	-	3	-	-	-
<i>Aspius aspius</i>	Білизна звичайна	-	-	3	-	-	-
<i>Chodrostoma nasus</i>	Підуст звичайний	ВР	-	3	-	-	-
<i>Ballerus ballerus</i>	Синець звичайний	-	-	3	-	-	-
<i>Carassius carassius</i>	Карась звичайний	ВР	-	-	-	-	-
<i>Cobitis taenia</i>	Щипавка звичайна	-	-	3	-	-	-
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Ялець звичайний	ВР	-	-	-	-	-
<i>Lota lota</i>	Минь річковий	ВР	-	-	-	-	-
<i>Gymnocephalus acerinus</i>	Йорж носар	ЗК	-	-	-	-	-
<i>Syngnathus abaster</i>	Морська голка пухлощока	-	-	3	-	-	-
<i>Misgurnus fossilis</i>	В'юн звичайний	-	-	3	-	-	-
<i>Pelecus cultratus</i>	Чехоня звичайна	-	-	3	-	-	-

### 6.2.2. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види земноводних і плазунів у межах території Заповідника

Батрахогерпетофауна Заповідника нараховує 18 видів. Вона включає 11 видів земноводних (*Amphibia*) та 7 видів плазунів (*Reptilia*). Всі зазначені види мають різний природоохоронний статус, з яких 10 видів віднесено до Додатку II Бернської конвенції (види, що підлягають особливій охороні) та 8 видів віднесено до Додатку III Бернської конвенції (види, що підлягають охороні, їх регулюванню) (табл. 6.4).

Таблиця 6.4.

Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види земноводних та плазунів в межах території Заповідника

Група, вид		Червона книга України, категорія	Бернська конвенція,	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Латинська назва	Українська назва					
<i>Lissotriton vulgaris</i> (L., 1758)	Звичайний тритон	-	3	-	-	-
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Тритон гребінчастий	ВР	2	-	-	-
<i>Bombina bombina</i> (L., 1761)	Червоночерева джерелянка	-	2	-	-	-
<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768)	Звичайна землянка	-	2	-	-	-
<i>Hyla orientalis</i> Bedriaga, 1890	Східна райка	-	2	-	-	-
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Сіра, або звичайна ропуха	-	3	-	-	-
<i>Bufo viridis</i> Laurenti, 1768	Зелена ропуха	-	2	-	-	-
<i>Rana temporaria</i> L. 1758	Трав'яна жаба	-	3	-	-	-
<i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842	Гостроморда жаба	-	2	-	-	-
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Озерна жаба	-	3	-	-	-
<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	Ставкова жаба	-	3	-	-	-
<i>Emys orbicularis</i> (L., 1758)	Черепаха болотяна	-	2	-	3	NT
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Веретільниця ламка	-	3	-	-	-
<i>Lacerta agillis</i> Linnaeus, 1758	Ящірка прудка	-	2	-	-	-
<i>Zootoca vivipara</i> (von Jacquin, 1787)	Ящірка живородна	-	2	-	-	2
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Мідянка звичайна	ВР	2	-	-	-
<i>Natrix natrix</i> (L. 1758)	Вуж звичайний	-	3	-	-	-
<i>Vipera berus</i> (L., 1758)	Гадюка звичайна	-	3	-	-	-

### 6.2.3. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види птахів

На території Заповідника зареєстровано 35 видів птахів, занесених до Червоної книги України. Згідно Європейського червоного списку 29 видів птахів відносяться до категорії – що викликає найменші занепокоєння, 6 видів, які перебувають у вразливому стані, 2 види перебувають під загрозою зникнення і 1 вид близький до уразливого становища (табл. 6.5).

Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види птахів в межах території

## Заповідника

Група, вид		Червона книга України, категорія	IUCN	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Українська назва	Латинська назва						
Гаґара чорношія	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Пірнікоза чорношия	<i>Podiceps nigricollis</i> (Brehm, 1831)			2			
Пірнікоза велика	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Великий баклан	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Бугай	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Бугайчик	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)			2	2		
Квак	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Чапля сіра	<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Чапля руда	<i>Ardea purpurea</i> (Linnaeus, 1766)			2			
Лелека білий	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Лелека чорний	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	РД		2	2	2	LC
Ґуска сіра	<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)			1	1, 2		
Ґуска білолоба	<i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769)			3	1, 2		
Ґуска мала	<i>Anser erythropus</i> (Linnaeus, 1758)	ВР	EN	2	1, 2		VU
Гуменник	<i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787)			3	1, 2		
Лєбідь-шипун	<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)			3	1, 2		
Лєбідь-кликун	<i>Cygnus cygnus</i> (Latham, 1758)			2	1, 2		
Крижень	<i>Anas platyrhynchos</i> (Latham, 1758)			3	1, 2		
Чирянка мала	<i>Anas crecca</i> (Latham, 1758)			3	1, 2		
Нерозень	<i>Anas strepera</i> (Latham, 1758)	РД		3	1, 2		LC
Свиц	<i>Anas penelope</i> (Latham, 1758)			3	1, 2		
Шилохвіст	<i>Anas acuta</i> (Latham, 1758)			3	1, 2		
Широконіска	<i>Anas clypeata</i> (Latham, 1758)			3	1, 2		
Попелюх	<i>Aythya ferina</i> (Latham, 1758)			3	1, 2		
Чирянка велика	<i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758			3	1, 2		
Чернь чубата	<i>Aythya fuligula</i> (Latham, 1758)			3	1, 2		
Гоголь	<i>Bucephala clangula</i> (Latham, 1758)	РД		3	1, 2		LC
Синьга	<i>Melanitta nigra</i> (Linnaeus, 1758)			3	1, 2		
Крех малий	<i>Mergellus albellus</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2		LC
Крех великий	<i>Mergus merganser</i> (Linnaeus, 1758)			3	1, 2		
Скопа	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	ЗК		2	2	2	LC
Осоїд	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2	2	
Шуліка чорний	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	ВР		2	1, 2	2	LC
Лунь польовий	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	РД		2	1, 2	2	LC
Лунь степовий	<i>Circus macrourus</i> (S. G. Gmelin, 1771)	ЗК	NT	2	1, 2	2	EN
Лунь лучний	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	ВР		2	1, 2	2	LC
Лунь очеретяний	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2	2	
Яструб великий	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2	2	
Яструб малий	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2	2	

## Продовження таблиці 6.5

Група, вид		Червона книга України, категорія	UICN	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Українська назва	Латинська назва						
Зимняк	<i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)			2	1, 2	2	
Канюк звичайний	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2	2	
Змієїд	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	РД		2	1, 2	2	LC
Підорлик великий	<i>Aquila clanga</i> (Pallas, 1811)	РД	VU	2	1, 2	2	VU
Підорлик малий	<i>Aquila pomarina</i> (Brehm, 1831)	РД		2	1, 2	2	LC
Могильник	<i>Aquila heliaca</i> (Savigny, 1809)	РД	VU	2	1, 2	1	
Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	ВР		2	1, 2	2	LC
Орлан-білохвіст	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	ВР		2	1, 2	1	LC
Балобан	<i>Falco cherrug</i> (J. E. Gray, 1834)	ВР	EN	2	2	2	EN
Сапсан	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	РД		2	2	1	LC
Підсоколик великий	<i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)			2	2	2	
Підсоколик малий	<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)			2	2	2	
Кібчик	<i>Falco vespertinus</i> (Linnaeus, 1766)		NT	2	2	2	VU
Боривітер звичайний	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)			2	2	2	
Глушець	<i>Tetrao urogallus</i> (Linnaeus, 1758)	ЗК		2			LC
Тетерук	<i>Tetrao tetrix</i> (Linnaeus, 1758)	ЗК		3			LC
Орябок	<i>Tetrastes bonasia</i> (Linnaeus, 1758)	ВР		3			LC
Куріпка сіра	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus)			3			VU
Перепілка	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)			3	2		
Журавель сирій	<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	РД		2	1, 2	2	LC
Пастушок	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758			3			
Погонич звичайний	<i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)			2	2		
Погонич малий	<i>Porzana parva</i> (Scopoli, 1769)			2	2		
Деркач	<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)		NT	2			
Курочка водяна	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Лиска	<i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758)			3	2		
Лежень	<i>Burhinus oediconemus</i> (Linnaeus, 1758)	НО		2	2		LC
Сивка морська	<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)			3	2		
Пісочник великий	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	РД		2	2		LC
Пісочник малий	<i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)			2	2		
Чайка	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)			3	2		VU
Кулик-сорока	<i>Haematopus ostralegus</i> (Linnaeus, 1758)	ВР		3			LC
Коловодник лісовий	<i>Tringa ochropus</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2		
Коловодник болотяний	<i>Tringa glareola</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2		
Коловодник звичайний	<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)			3	1, 2		
Набережник	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2		
Мородунка	<i>Xenus cinereus</i> (Güldenstädt, 1775)			2	1, 2		
Брижач	<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)			3	1, 2		
Побережник малий	<i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)			3	1, 2		

Група, вид		Червона книга України, категорія	UICN	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Українська назва	Латинська назва						
Побережник чорногрудий	<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)			2	1, 2		
Баранець звичайний	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)			3	1, 2		
Слуква	<i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758)			3	1, 2		
Кульон великий	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	ЗК	NT	3	1, 2		NT
Грицик великий	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	ВР	NT	3	1, 2		VU
Мартин малий	<i>Larus minutus</i> (Pallas, 1776)			2			
Мартин звичайний	<i>Larus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)			3			
Мартин сивий	<i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Крячок чорний	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Крячок білокрилий	<i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)			2	2		
Крячок білощокий	<i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811)			2			
Крячок річковий	<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Крячок малий	<i>Sterna albifrons</i> (Pallas, 1764)	РД		2	2		LC
Голуб-синяк	<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	ВР		3			LC
Голуб сизий	<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)			3			
Горлиця садова	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisch, 1838)			3			
Горлиця звичайна	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Зозуля	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Пугач	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	РД		2		2	LC
Сова вухата	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)			2		2	
Сова болотяна	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)			2		2	LC
Сич волохатий	<i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)	РД		2		2	
Сич хатній	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)			2		2	
Сичик-горобець	<i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)	ВР		2		2	LC
Сова сіра	<i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)			2		2	
Сова бородата	<i>Strix nebulosa</i> (Johann Reinhold Forster, 1772)	РД		2		2	LC
Дрімлюга	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Серпокрилець чорний	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Сиворакша	<i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	ЗК	NT	2	2		LC
Рибалочка	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Бджолоїдка	<i>Merops</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Одуд	<i>Upupa epops</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Крутиголовка	<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Жовна сива	<i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788)			2			
Жовна чорна	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Дятел звичайний	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Дятел сирійський	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833)			2			
Дятел середній	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)			2			

## Продовження таблиці 6.5

Група, вид		Червона книга України, категорія	UICN	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	CITES, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Українська назва	Латинська назва						
Дятел білоспинний	<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1802)	РД		2			LC
Дятел малий	<i>Dryobates minor</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Ластівка берегова	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Ластівка сільська	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Ластівка міська	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Посмітюха	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)			3		3	
Жайворонок лісовий	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)			3		3	
Жайворонок польовий	<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)			3		3	
Щеврик польовий	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Щеврик лісовий	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Щеврик лучний	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Плиска жовта	<i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Плиска жовтоголова	<i>Motacilla citreola</i> Pallas, 1776			2			
Плиска біла	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Сорокопуд терновий	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Сорокопуд чорнолобий	<i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788)			2			
Сорокопуд сірий	<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	РД		2			LC
Вивільга	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)			2		3	
Горіхівка	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Крук	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Омелюх	<i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Волове очко	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)			2		3	
Тинівка лісова	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Кобилочка солов'їна	<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824)			2			
Кобилочка річкова	<i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810)			2			
Очеретянка лучна	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Очеретянка чагарникова	<i>Acrocephalus palustris</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Очеретянка ставкова	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)			2			
Очеретянка велика	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Берестянка звичайна	<i>Hippolais icterina</i> (Linnaeus, 1758)			2		3	
Кропив'янка рябогруда	<i>Sylvia nisoria</i> (Bechstein, 1792)			2		3	
Кропив'янка чорноголова	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)			2		3	
Кропив'янка садова	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)			2		3	
Кропив'янка сіра	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)			2			

Група, вид		Червона книга України, категорія	UICN	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Українська назва	Латинська назва						
Кропив'янка прудка	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)			2		3	
Вівчарик весняний	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Вівчарик-ковалик	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)			2			
Вівчарик жовтобровий	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)			2			
Вівчарик зелений	<i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall, 1837)			2			
Золотомушка жовточуба	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Мухоловка строката	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)			2	2		
Мухоловка білошия	<i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815)			2	2		
Мухоловка мала	<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1792)			2	2	3	
Мухоловка сіра	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)			2	2		
Трав'янка лучна	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Кам'янка звичайна	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Горихвістка звичайна	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)			2	2		
Горихвістка чорна	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)			2	2		
Вільшанка	<i>Erithacus</i> (Cuvier, 1800)			2	2		
Соловейко східний	<i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758)			2	2	3	
Синьошийка	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)			2	2	3	
Чикотень	<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)			3	2		
Дрізд чорний	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)			3	2	3	
Дрізд білобровий	<i>Turdus iliacus</i> (Linnaeus, 1758)			3	2		
Дрізд співочий	<i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)			3	2	3	
Дрізд-омелюх	<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)			3	2		
Синиця вусата	<i>Panurus biarmicus</i> (Carolus Linnaeus, 1758)			2			
Синиця довгохвоста	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Ремез	<i>Remiz pendulinus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Гаїчка болотяна	<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Гаїчка-пухляк	<i>Poecile montanus</i> (Conrad von Baldenstein, 1827)			2			
Синиця чубата	<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Синиця чорна	<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758)			2		3	
Синиця блакитна	<i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Синиця велика	<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Повзик	<i>Sitta</i> (Linnaeus, 1758)			2			
Підкоришник звичайний	<i>Certhia familiaris</i> (L, 1758)			2			
Горобець польовий	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)			3			

## Продовження таблиці 6.5

Група, вид		Червона книга України, категорія	UICN	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Українська назва	Латинська назва						
Зяблик	<i>Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)</i>			3			
В'юрок	<i>Fringilla montifringilla (Linnaeus, 1758)</i>			3			
Щедрик	<i>Serinus serinus (Linnaeus, 1766)</i>			2		3	
Зеленяк	<i>Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)</i>			2			
Чиж	<i>Spinus spinus (Linnaeus, 1758)</i>			2			
Щиглик	<i>Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</i>			2		3	
Коноплянка	<i>Acanthis cannabina (Linnaeus, 1758)</i>			2			
Чечітка звичайна	<i>Acanthis flammea (Linnaeus, 1758)</i>			2			
Чечевиця	<i>Carpodacus erythrinus (Pallas, 1770)</i>			2		3	
Снігур	<i>Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)</i>			3			
Костогриз	<i>Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)</i>			2			
Просянка	<i>Emberiza calandra (Linnaeus, 1758)</i>			3			
Вівсянка звичайна	<i>Emberiza citronella (Linnaeus, 1758)</i>			2		3	
Вівсянка очеретяна	<i>Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)</i>			2			
Вівсянка садова	<i>Emberiza hortulana (Linnaeus, 1758)</i>			3		3	
Жайворонок степовий	<i>Melanocorypha calandra (Linnaeus, 1776)</i>			2		3	
Коноплянка	<i>Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)</i>			2		3	
Чечітка звичайна	<i>Carduelis flammea (Linnaeus, 1758)</i>			2		3	
Чечітка біла	<i>Carduelis hornemanni (Holboll, 1843)</i>			2		3	
Чиж лісовий	<i>Carduelis spinus (Linnaeus, 1758)</i>			2		3	
Шишкар ялиновий	<i>Loxia curvirostra (Linnaeus, 1758)</i>			2		3	
Снігур звичайний	<i>Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)</i>			2		3	
Вільшанка	<i>Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</i>			2		3	
Соловейко західний	<i>Luscinia megarhynchos (Brehm, 1831)</i>			2		3	
Дрізд кам'яний	<i>Monticola saxatilis (Linnaeus, 1766)</i>			2		3	

**Лелека чорний** гніздується поблизу водно-болотяних територій. Загальна чисельність птахів 23-26 пар. Протягом 2021 р. було виявлено 3 нових гніздових ділянок, а також знайдено 3 нових гнізда. Перевірено 13 гнізд. З них птахи гніздилися лише в двох гніздах (1 і 2 пташеняти). Під час перевірки інших гнізд виявлено, що птахи ремонтували і трималися гнізда, але до розмноження не приступали. Це пов'язано з багаторічною посухою, внаслідок чого зменшились кормові ресурси. Навесні першого мігруючого птаха спостерігали 30.03. Впродовж квітня 1 особина постійно трималася ставку-охолоджувача. Також перед відльотом



на південь впродовж серпня 1-2 особини спостерігалися на ставку-охолоджувачі. Остання зустріч 25.08.

**Нерозень** спостерігався лише на ставку-охолоджувачі ЧАЕС під час міграцій. Навесні було виявлено 10 птахів. Восени загальна чисельність птахів була 48. Останнє спостереження відбулося 23.11.

**Гоголь**. Одна особина зустрілась лише навесні на р. Прип'ять біля м. Чорнобиль 4.03.

**Скопа** також зустрічалась лише під час осінніх міграцій на ставку-охолоджувачі. Було виявлено 3 поодинокі особини (18.08, 15.09 і 29.09).

**Шуліка чорний** спостерігався лише на весняній міграції. Всього відмічено 5 мігруючих птахів (6.04 – 3 птахи, 8.04 – 1 птах і 26.04 – 1 птах). Гніздування на території Заповідника не виявлено.

**Лунь польовий** зустрічається лише під час міграцій і дуже рідко на зимівлі. Навесні спостерігалися 5 мігруючих особин (9.03, 1.04, 6.04, 7.04, 27.04). Восени – 3 птахи (5.10, 14.10, 17.11).

**Лунь лучний** в 2021 р. на гніздуванні не був виявлений. Лише одного молодого птаха відмічали у с. Купувате на міграції – 18.08.

**Зміїд** гніздується в стиглих соснових масивах. Першого мігруючого птаха відмічено 31.03. Також 2 птахи-мігранти спостерігалися 20.04. У гніздовий час постійно спостерігаються територіальні 5 пар на різних ділянках Заповідника. Молодий птах, що залишив гніздо, спостерігався 1.09 біля КПП «Овруч». Восени 2 поодинокі зміїди пролетіло на південь 28.09.

**Орел-карлик** (світла морфа) вперше для Заповідника спостерігався на міграції біля с. Бовище 19.04.

**Підорлик великий** поступово заселяє нові території. Відомо лише 2 гнізда і 2 гніздові ділянки (с. Товстий Ліс, хутір Золотніїв, с. Зимовище та с. Запілля). Судячи з морфологічних ознак деяких птахів, можна припустити, що не всі підорлики великі є генетично чистими. Тобто, деякі птахи є гібридними нащадками в схрещенні з підорликом малим. Перший мігруючий птах спостерігався 30.03. Восени нестатевозрілий птах полював в долині р. Уж 11.08.

**Підорлик малий** постійно присутній в гніздовий час. В заповіднику гніздується близько 20 пар. Навесні, зазвичай, перші птахи з'являються в останніх числах березня. Активна міграція спостерігалась 6.04, коли впродовж дня було нараховано 20 птахів, які

мігрували в зграях до 4 особин. У цей день спостерігали токування пари птахів поблизу с. Ладижичі. Восени було відмічено 3 птахи – 14.09 і 1 птах – 27.09.

**Орлан-білохвіст** гніздується біля водойм. Наразі в Заповіднику відомо 13 гнізд птахів і 4 гніздові ділянки. Загальна чисельність гніздової популяції налічує 17-20 пар. В 2021 році було виявлено 4 нових гнізда. Обстежено 5 відомих гнізд, тільки в двох були пташенята. Влітку на ставку-охолоджувачі можна спостерігати скупчення нестатевозрілих птахів, які збираються в групи до 27 особин. У вересні скупчення різновікових птахів на р. Несвіч налічувало 26 особин. Птахи переміщуються території Заповідника і концентруються в місцях, багатих на поживу. Під час зимових обліків орланів в грудні нараховано 11 птахів.

**Сапсан** дуже рідкісний під час міграцій. Одного птаха спостерігали над м. Чорнобиль 1.04.

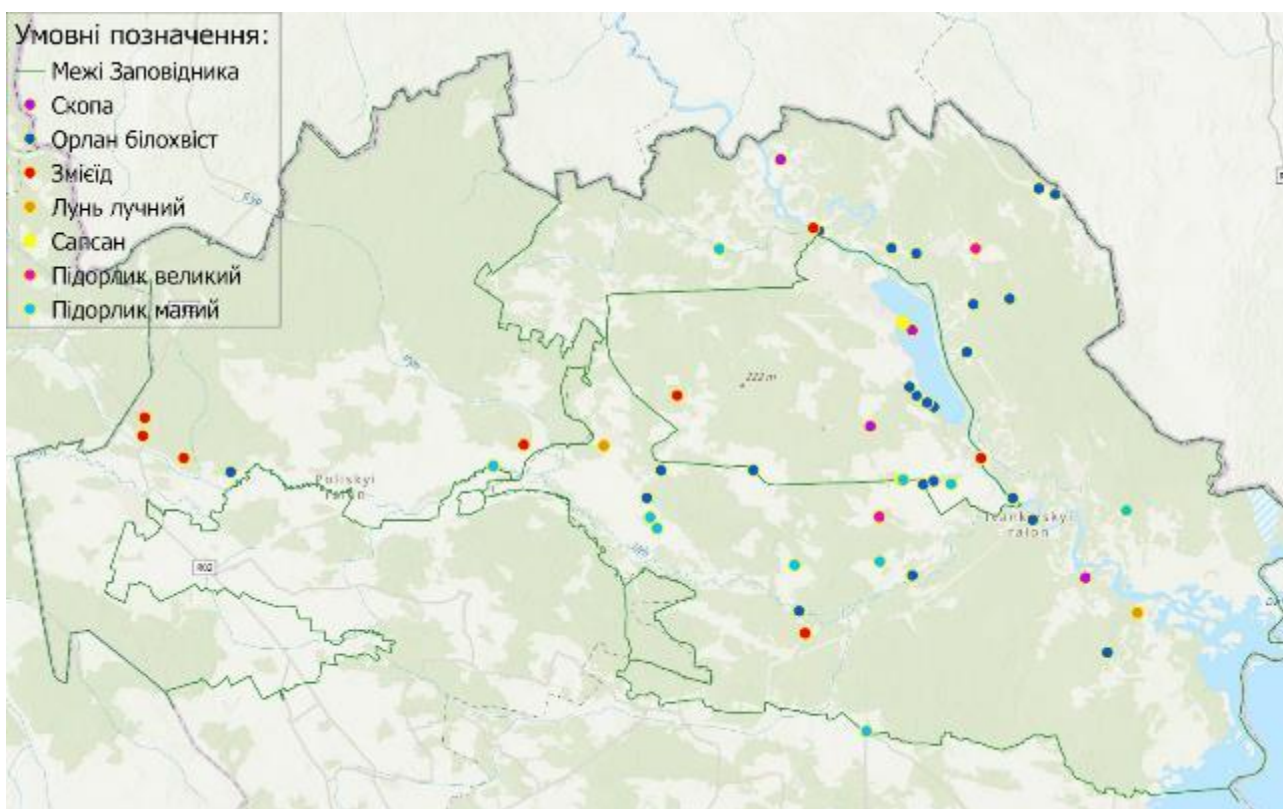


Рис. 6.5. Зустрічі рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення видів денних хижих птахів в межах території Заповідника

**Тетерук** зустрічається на багатьох відкритих територіях Заповідника протягом всього року, але влітку птах скритний і обережний. Активно токують птахи в березні і на початку

квітня. Восени починають гуртуватися у зграї і впродовж зимового періоду тримаються на кормових ділянках. Деякі зграї налічують до 40 особин.

**Глушець** – типовий бореальний представник курячих. Найчастіше зустрічається на правому березі Прип'яті в віддалених західних куточках Заповідника. Зимові посліди птахів були знайдені влітку на південь від с. Вільча. Самицю спостерігали південно-східніше с. Денисовичі 13.10. Вперше для лівого берега Прип'яті самицю спостерігали на південний-схід від с. Чапаївка в грудні місяці.

**Орябок** населяє всю територію Заповідника, але повсюди є рідкісним. Зустрічається в мішаних лісах з густими чагарниками. Дуже часто зустрічається в покинутих селах. Чисельність є стабільною.

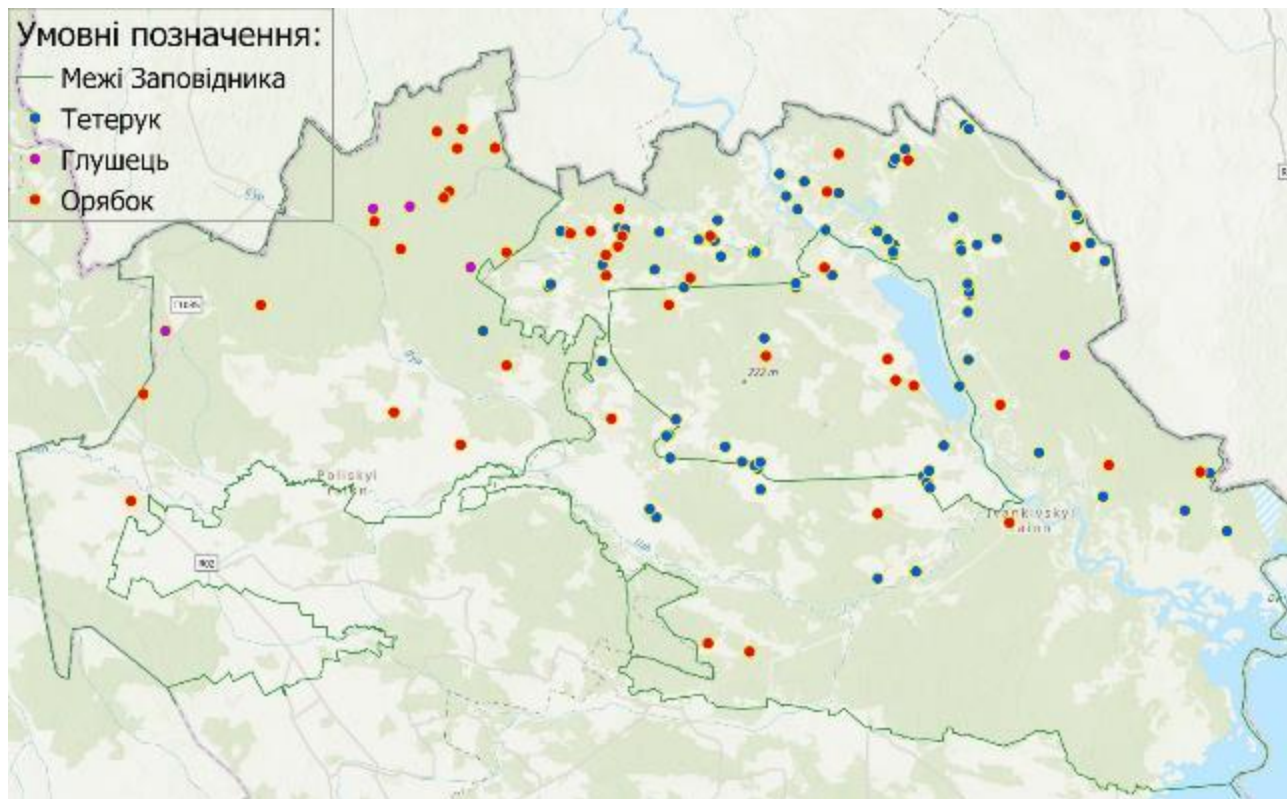


Рис. 6.6. Зустрічі рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів птахів родини фазанових в межах території Заповідника

**Журавель сірий** оселяється біля заболочених водойм і каналів. Виявлено 4 нових території, де птахи гніздуються. Дуже скритний під час гніздування, тому виявлення пташенят у парах є проблематичним. Відліт на південь місцевих птахів не помітне. Птахи з північних популяцій через територію Заповідника мігрують в жовтні. Активна міграція журавлів була 19.10, коли за день було відмічено 4 зграї птахів.

**Кулик-сорока** зустрічається рідко, переважно в долині р. Прип'ять. Навесні перші птахи з'явилися на ставку-охолоджувачі 30.03. Щонайменше на ставку гніздилося 3 пари. Інколи птахи зустрічались вздовж течії Прип'яті, але гнізд не було знайдено. Останнє спостереження птаха відбулася 25.08.

**Кульон великий** – дуже рідкісний птах. Відбулася лише одна зустріч з 1 особиною на ставку-охолоджувачі 9.08.

**Крячок малий** гніздується лише по пісочним берегам Прип'яті, але в малій кількості. Іноді зустрічаються і на ставку-охолоджувачі, де годуються, гніздування там не виявлено. На річковій косі самиця насиджувала кладку 11.06. На території Заповідника гніздується до 10 пар цих птахів.

**Голуб синяк** – дуже рідкісний гніздовий птах. Перше токування відмічено 15.03. Гніздується в дуплах жовни чорної та в пустих бетонних стовпах ЛЕМ. На південний схід від с. Рагівка відома група голубів, які гніздуються в бетонних стовпах в агроландшафтах. На території Заповідника гніздується близько 12-14 пар птахів. Всі зустрічі з птахами відбувалися на правобережжі Прип'яті.

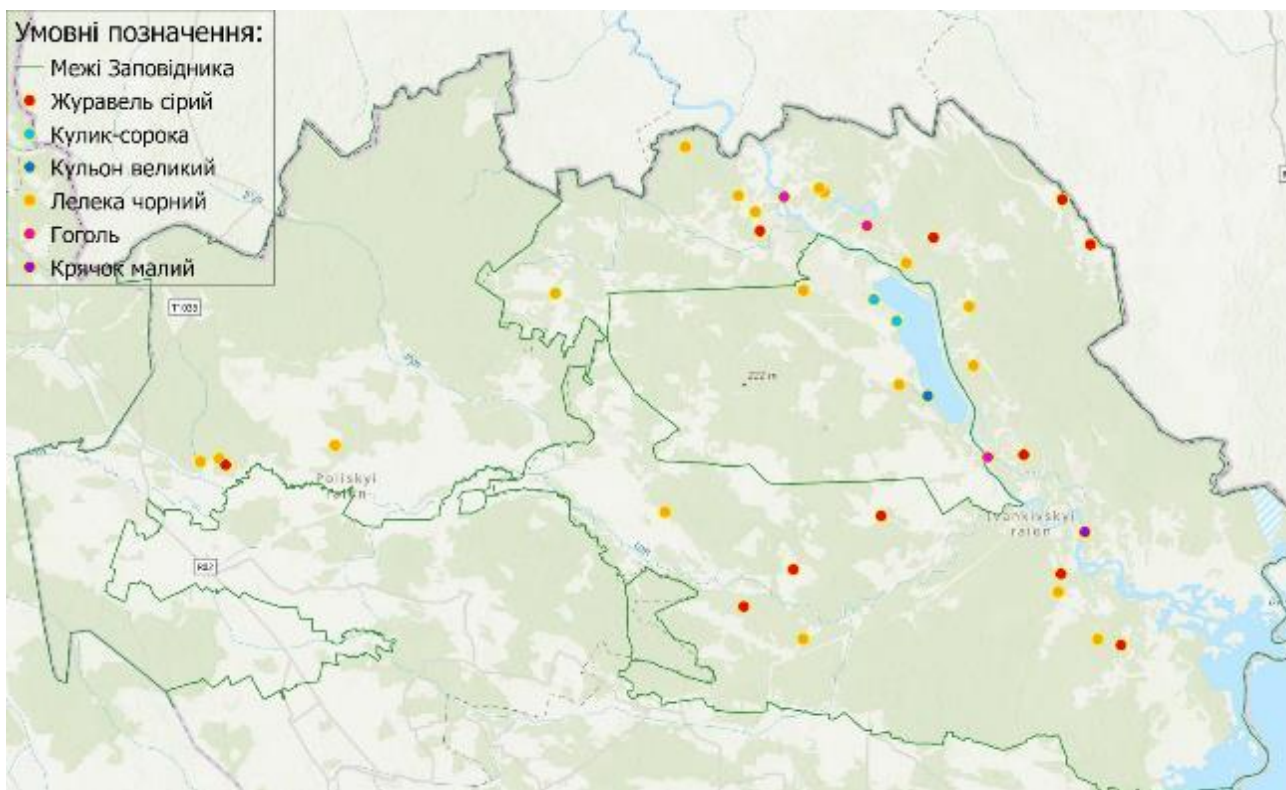


Рис. 6.7. Зустрічі рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів біляводних птахів в межах Заповідника

**Пугач** рідкісний гніздовий птах. Навесні в долині р. Прип'ять та інших внутрішніх відкритих ділянках проводили сутінкові та нічні обліки пугача. Птахів ніде не було виявлено. Пелетка пугача була знайдена 4.05 в с. Лубянка. Випадково гніздування птахів було виявлено в старій градирні біля атомної станції 14.05, коли знайшли загибле пташеня, яке випало з гнізда з великої висоти. Вік пташеня близько 25 днів. Також спостерігалися дорослі птахи. Голос пугача в градирні було чути 31.05 і 15.09.

**Сичик-горобець** рідко зустрічається в лісах поблизу навіть невеликих відкритих територій. В 2021 році було знайдено 3 нових точки перебування сичика, перевірено 4 відомі точки, лише на двох були виявлені птахи. В цілому відомо 31 точка перебування сичика на території Заповідника.

**Сиворакша** гніздується біля відкритих ділянок та є дуже рідкісною. Було виявлено пару біля с. Купувате 19.07. Одного птаха спостерігали в горільнику між сс. Лубянка-Діброва 3.08. Чисельність птахів на гніздуванні поступово зменшується. На території Заповідника гніздується до 5 пар. Ще в 2010 р. чисельність птахів оцінювалась до 10 гніздових пар.

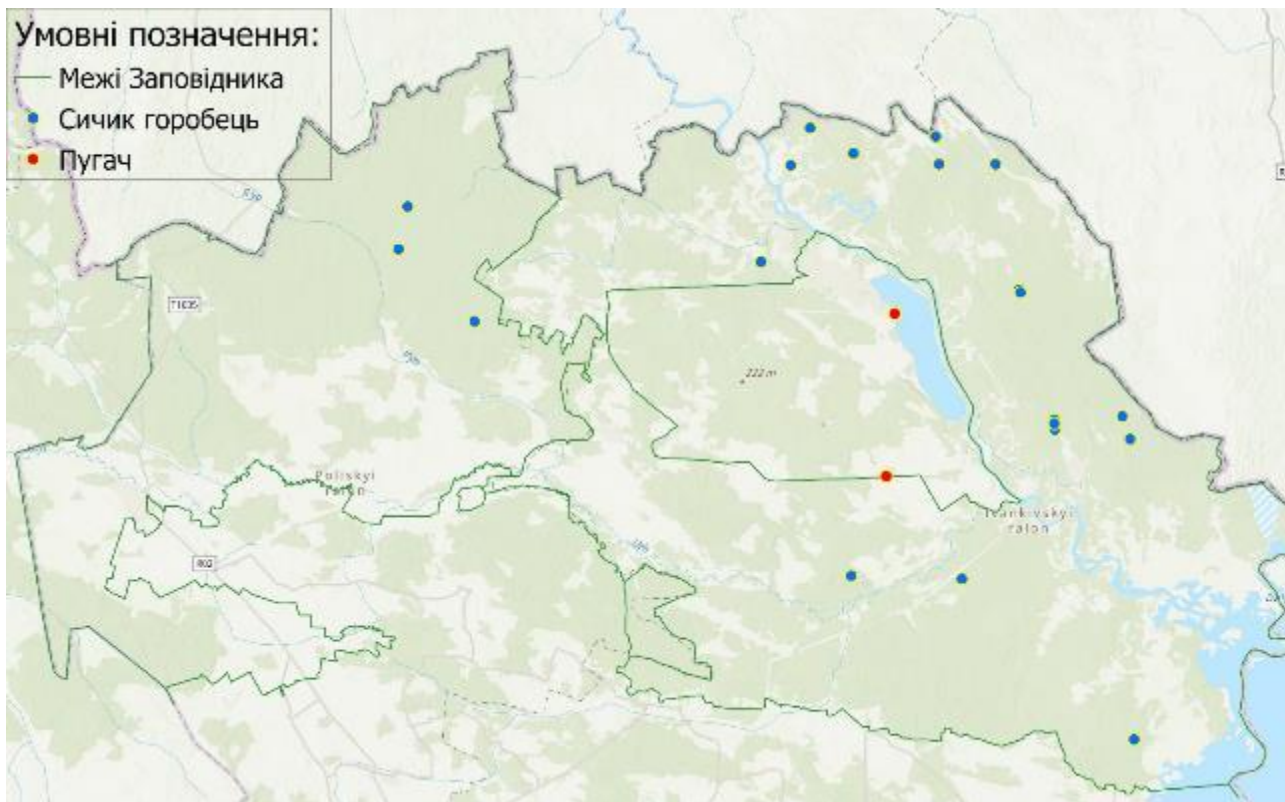


Рис. 6.8. Зустрічі рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів птахів родини совових в межах території Заповідника

**Дятел білоспинний** гніздується в листяних та мішаних лісах, є рідкісним. Зустрічається цілорічно рік як в лісах, так і занедбаних селах. Знайдено 4 нових гніздових ділянки.

**Сорокопуд сірий** гніздиться на відкритих ділянках. Наприкінці лютого-початку березня птахи займають гніздові ділянки, самці контролюють їх, співають. Знайдено 4 нових гніздові території. Взимку також зустрічається на перелогах, долинах річок, меліоративних системах. Небагаточисельний птах на території Заповідника.

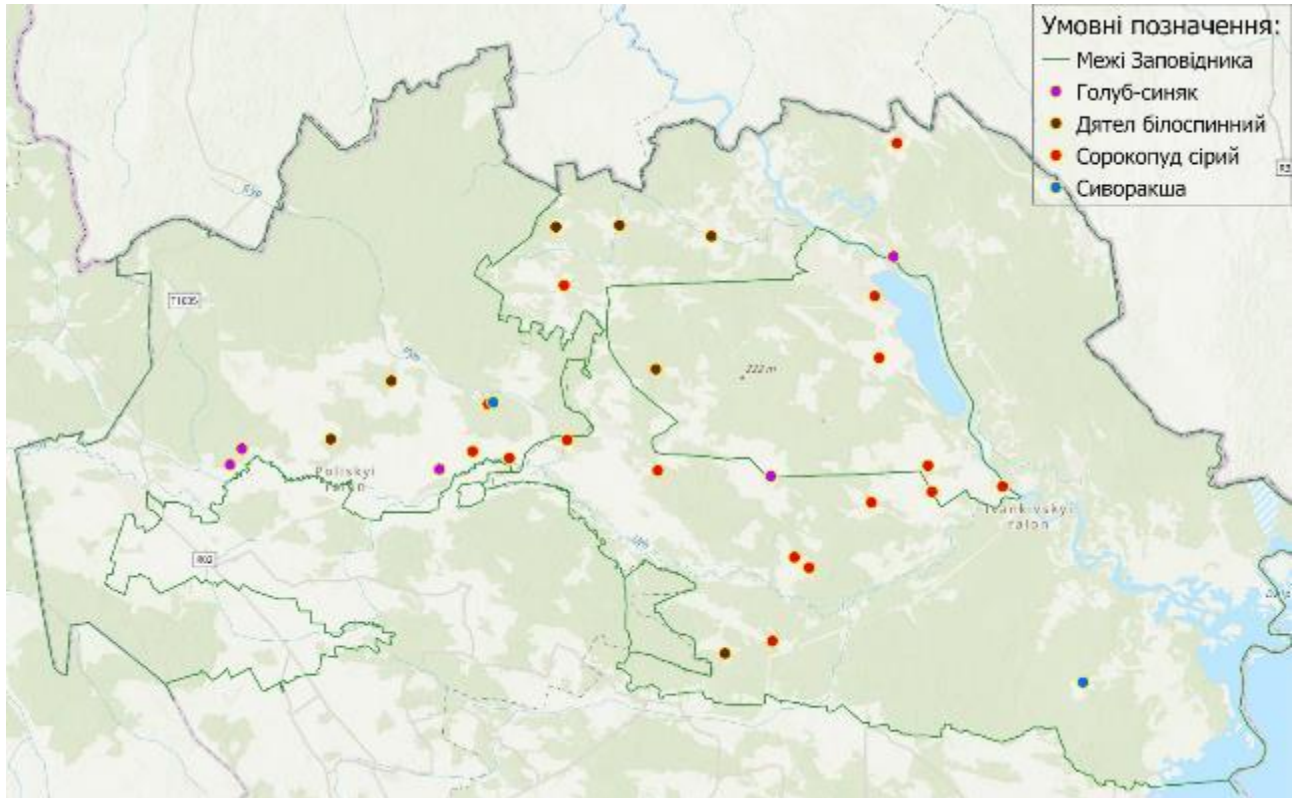


Рис. 6.9. Зустрічі голуба-синяка, дятла білоспинного, сорокопуда сірого та сиворакші в межах Заповідника

#### ***6.2.4. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види ссавців у межах території Заповідника***

У межах Заповідника відмічається 40 видів тварин, які мають природоохоронний статус, в т. ч. віднесено до Додатку II Бернської конвенції (види, що підлягають особливій охороні) та Додатку III Бернської конвенції (види, що підлягають охороні, їх регулюванню) (табл. 6.6).

Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види ссавців у межах

## Заповідника

Група, вид		Червона книга України, категорія	IUCN	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Українська назва	Латинська назва						
Заєць сірий	<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)			3			
Заєць білий	<i>Lepus timidus</i> (Linnaeus, 1758)	BP		3			
Вивірка звичайна	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Вовчок ліщиновий	<i>Muscardinus avellanarius</i> (L., 1758)			3			
Соня лісова	<i>Dryomys nitedula</i> (Pallas, 1779)			3	2		
Бобер європейський	<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Мишівка лісова	<i>Sicista betulina</i> (Pallas, 1779)	BP		2			
Полівка економка	<i>Microtus oeconomus</i> (Pallas, 1776)			3			
Білозубка мала	<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811)			3			
Рясоніжка велика	<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)			3			
Мідиця мала	<i>Sorex minutus</i> (Linnaeus, 1766)			3			
Мідиця звичайна	<i>Sorex araneus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Нічниця Брандта	<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	BP		2	2		
Нічниця вусата	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	BP		2	2		
Нічниця ставкова	<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825)	ЗК	NT	2	2		NT
Нічниця водяна	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	BP		2	2		
Вухань бурий	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	BP		2	2		
Широковух європейський	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	ЗК	NT	2	2		VU
Вечірниця мала	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	BP		2	2		
Вечірниця руда	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	BP		2	2		
Вечірниця велетенська	<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	ЗК	NT	2	2		DD

## Продовження таблиці 6.6

Група, вид		Червона книга України, категорія	IUCN	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	CITES, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Українська назва	Латинська назва						
Нетопир білосмугий	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	BP		2	2		
Нетопир Натузіуса	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling et Blasius, 1839)	BP		2	2		
Нетопир пігмей	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	BP		2	2		
Лилик двоколірний	<i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus, 1758)	BP		2	2		
Кажан пізній	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	BP		2	2		
Рись	<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	BP		3		2	
Вовк сірий	<i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758)			2		2	
Ведмідь бурий	<i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	ЗК		2		2	
Ласка	<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1766)			3			
Тхір лісовий	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	BP		3			
Куниця лісова	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Куниця кам'яна	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)			3			
Борсук європейський	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Видра річкова	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	BP	NT	2		1	NT
Кінь дикий	<i>Equus caballus</i> (Boddaert, 1785)	ЗН	CR			1	
Олень благородний	<i>Cervus elaphus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Сарна європейська	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)			3			
Лось європейський	<i>Alces alces</i> (Linnaeus, 1758)	BP		3			
Зубр	<i>Bison bonasus</i> (Linnaeus, 1758)	ЗН	VU	3			VU



**Рись євразійська** (*Lynx lynx*). Дослідження рисі на території Заповідника проводиться в рамках виконання проєкту «*Полісся – дика природа без кордонів*» за підтримки Франкфуртського зоологічного товариства.

Рись євразійська (*Lynx lynx*) занесена до Червоної книги України і зустрічається на Поліссі та в Карпатах. Тому для зимового фотомоніторингу рисі було обрано Заповідник. Дослідження рисі має на меті збір відомостей про поширення та чисельність виду на заповідній території, започаткування проведення системного моніторингу рисі в ЧРЕБЗ та підтвердження важливості збереження оселищ важливих для цього хижака та біорізноманіття загалом на території Заповідника.

Фотомоніторинг дозволяє розпізнати особин рисі за індивідуальним малюнком хутра, потім обрахувати приблизну чисельність, а у майбутньому стежити за ідентифікованими особинами, їх переміщенням по території та міграцією. Такий підхід вже давно використовують для моніторингу рисей в інших європейських країнах [46, 47]. Для рівномірного розподілу фотопасток на територію Заповідника було накладено сітку 2.5×2.5 км і місця встановлення обирали у квадратах через один. В окремих випадках (через високий ризик крадіжок або за наявності достовірної інформації про присутність рисі) фотопастки встановлювали у сусідньому квадраті на відстані до 1 км від межі запланованого квадрата (рис. 6.10). Фотопастки (2 на місце) встановлювали одна навпроти одної на лісових дорогах, протипожежних мінеральних смугах та тваринних стежках. Подібна методика дозволяє отримати фото обох боків рисі, яка буде проходити повз фотопастки, та виокремити конкретних особин. Для кожного спостереження рисі фіксували дату, час та, за можливості, стать.

Усього на території Заповідника під час проведення моніторингу рисі в 2020-2021 роках було встановлено 132 фотопастки у 66 місцях (рис. 6.10). У 4 місцях обидві фотопастки було викрадено, тому можна вважати, що моніторинг повністю проводився у 62 місцях, серед яких рись фіксували у 43 місцях (рис. 6.11). На початок 2022 року вдалося ідентифікувати 11 рисей повністю (є фото і лівого, і правого боків) та 14 – частково (в наявності фото або лівого, або правого боку) (рис. 6.12). Визначили стать лише у 5 особин – 4 самки та 1 самець (рис. 6.12)

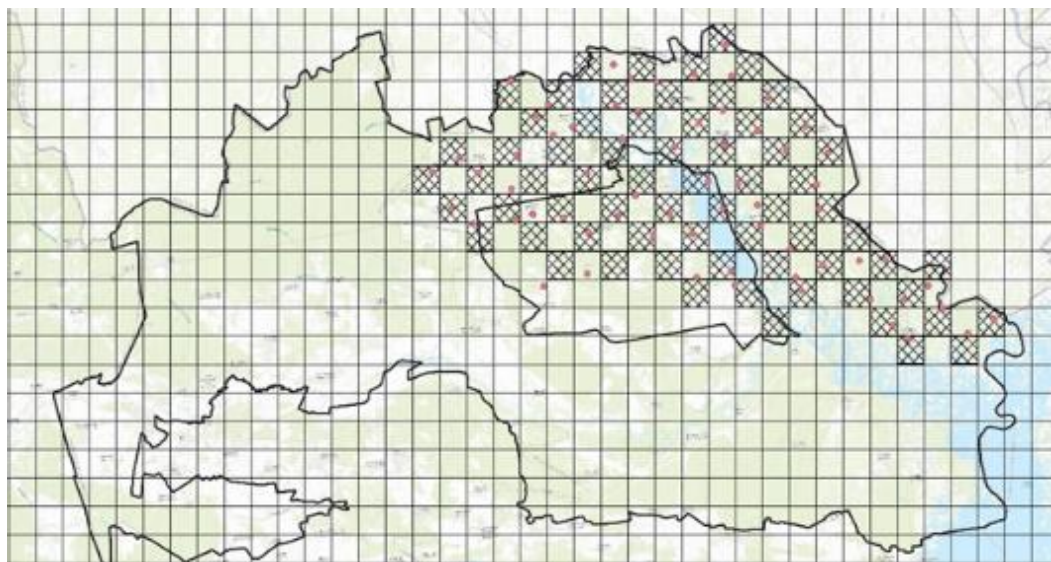


Рис. 6.10. Місця встановлення фотопасток для моніторингу рисі протягом листопада 2020 - березня 2021 року.

Моніторинг рисі триває у 2021-2022 роках. Після завершення заплановано оцінити щільність популяції рисі за допомогою методу достовірної просторової повторної фіксації (spatially explicit capture recapture method). Дані про присутність інших видів ссавців будуть використані для моделювання їх просторового поширення.



Рис. 6.11. Присутність рисі на основі даних, отриманих під час фотомоніторингу протягом листопада 2020 - березня 2021.

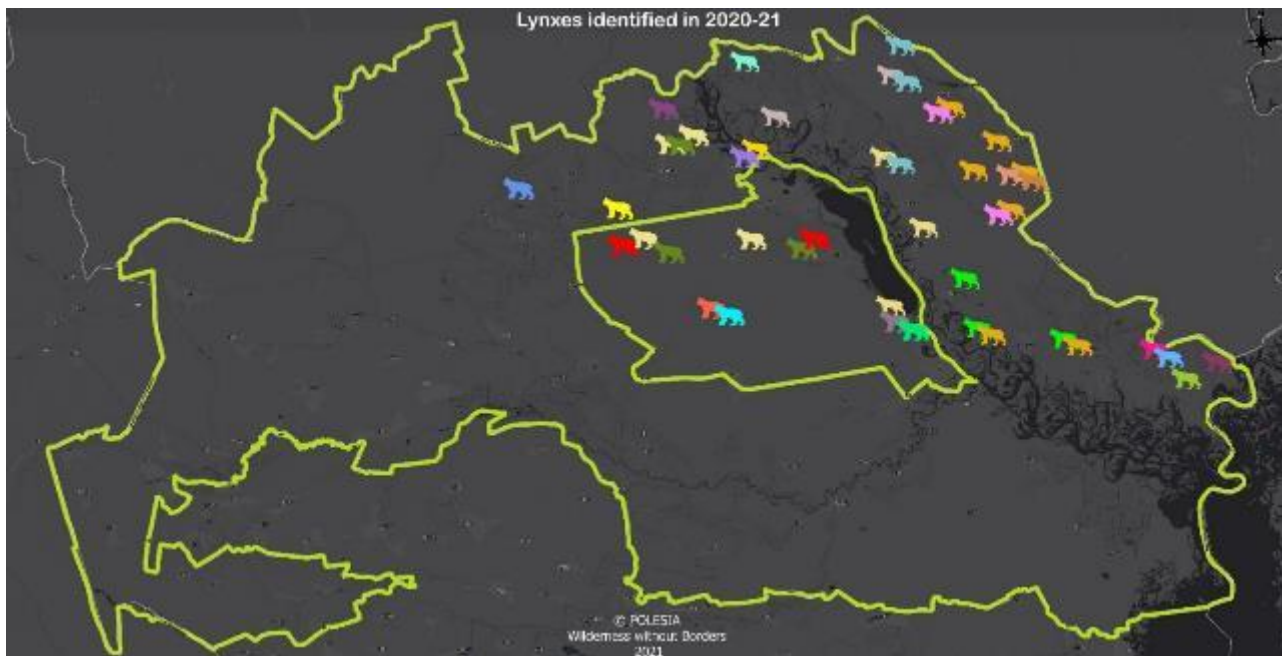


Рис. 6.12. Просторовий розподіл ідентифікованих особин рисі євразійської після завершення першого етапу фотомоніторингу рисі у 2020-2021 роках.



Рис. 6.13. Самка (№4, Орися) та самець (№23, Джем) рисі євразійської ідентифіковані після завершення першого етапу фотомоніторингу рисі у 2020-2021 роках.

**Дикий кінь (Кінь Пржевальського)** – *Equus ferus* (Boddaert, 1785). Таксономічна приналежність: Ряд – Непарнокопитні (Equiformes), родина – Конячі (Equidae). Природоохоронний статус: зниклий у природі. В списку Міжнародного союзу охорони природи має статус – END: зникаючий (IUCN-2017).

У період з 1998 по 1999 роки в Чорнобильську зону відчуження було завезено 13 жеребців та 18 кобил [50] із заповідника Асканія-Нова, які певний час утримувались в спеціальному загоні для акліматизації. Інтродукція коней Пржевальського була проведена працівниками ДСП «Чорнобильліс» та спеціалістами Заповідника відповідно до спеціальної програми «Фауна» [51], в якій було обґрунтовано доцільність створення вільної популяції коней Пржевальського.

На території Заповідника та зони відчуження, що досліджувалась, підтверджено перебування чотирнадцяти гаремних груп, чисельність яких знаходиться в межах від 3 до 16 особин. У склад гаремної групи входить жеребець (вожак), кобили, 1–2 річні жеребці та цьогорічні лопата. В районі Опачицького лісництва та біля сіл Черевач і Корогод мешкають «діади», що складаються з одного жеребця та однієї кобили. Вони є початковими утвореннями для формування нових гаремних груп. За рік виявлено 12 гаремних груп (табл. 6.7), три діади та трьох жеребців одинаків. Загальна чисельність становила 114 особини.

Таблиця 6.7

## Чисельність дикого коня

№	Локалізація	Чисельність	Новонароджені
Репродуктивні групи			
1	Розсоха	15	3
2	Черевач	16	3
3	Замошня	3	0
4	Чорнобиль	12	4
5	Рудня Іллінецька	7	2
6	Копачі	5	1
7	Чорнобиль-2	8	2
8	Товстий Ліс	11	1
9	Район м. Прип'ять	4	0
10	Промзона ЧАЕС (тимчасове перебування, місця постійного розташування – с. Чистогалівка)	10	2
11	Старі Шепеличі	9	0
12	Старі Шепеличі	5	0
Діади			
13	Опачицьке лісництво	2	-
14	Черевач	2	-
	Корогод	2	-
Одинаки			
15	Черевач	1	-
16	Опачичі	1	-
17	Чорнобиль-2	1	-
Разом		114	18



Рис. 6.14. Репродуктивна група коней Пржевальського, район м. Чорнобиль

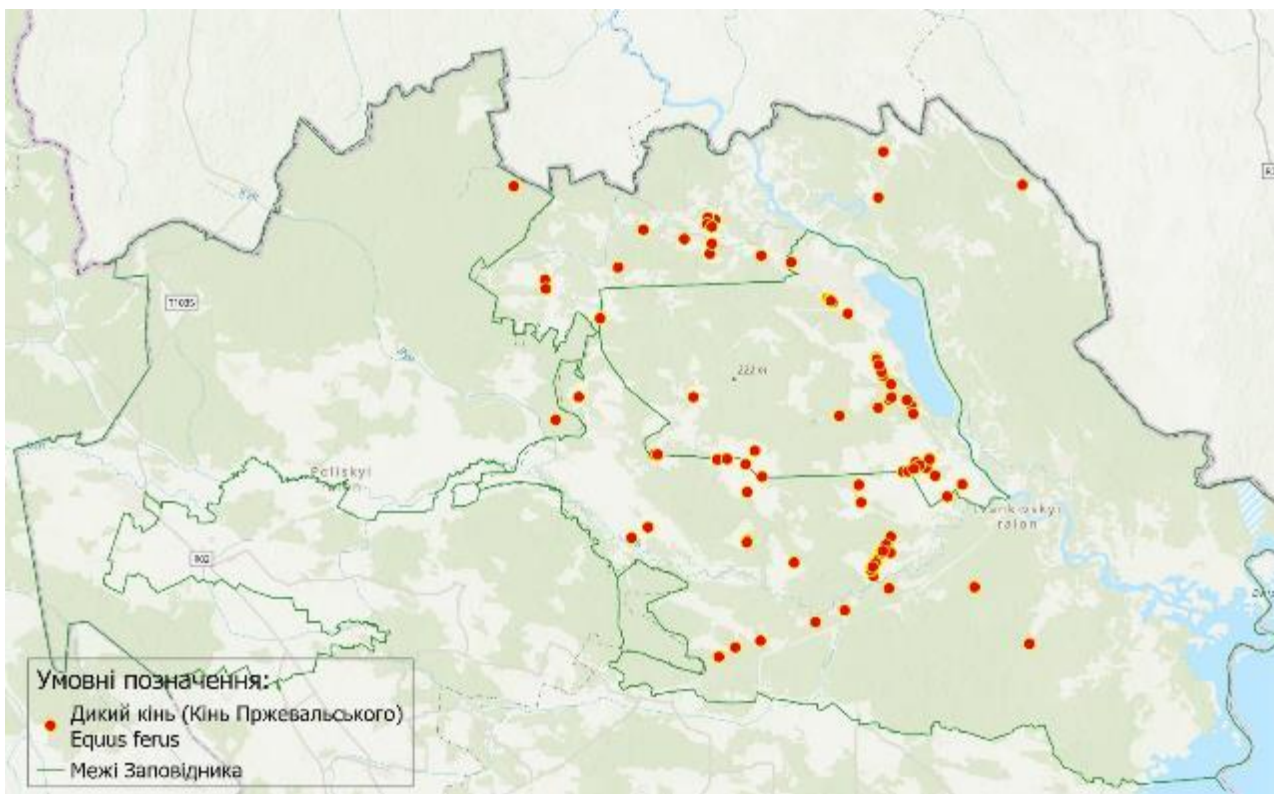


Рис. 6.15. Картохема візуального спостереження коня Пржевальського

Ще у 2020 році було відмічено розширення місць існування виду в межах ЗВіЗБ(О)В. Так, на півдні тварини перетнули річку Уж, яка тривалий час стримувала їх розширення. Закріпилося стадо в районі с. Розсоха та помічено діаду та одинака в районі Опачицького лісництва. На північному сході зафіксовані сліди тварин біля с. Городчани. Це коні, які зайшли з території Білорусі (Поліського державного радіаційно-екологічного заповідника).

Зафіксовані втрати цього виду складають 1 особину, в районі с. Корогод. Причина загибелі невідома.

#### 6.2.5. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види комах.

На території Заповідника виявлено 49 видів комах, які потребують охорони, в тому числі – 34 види, які занесені до Червоної книги України (наказ Міндовкілля від 19.01.2021 № 29), 18 видів – Додатку II Бернської конвенції (види, що підлягають особливій охороні), 45 видів – Європейського червоного списку (табл. 6.8).

Таблиця 6.8

Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення види комах в межах території Заповідника

Латинська назва	Червона книга України, категорія	Територіальний червоний список	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
<b>Ряд Бабки – Odonata</b>						
<i>Sympsectra paedisca</i> Brauer, 1882			2			*
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	BP					
<i>Aeshna viridis</i> Eversmann, 1836			2			I
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	BP					
<i>Cordulegaster boltoni</i> (Donovan, 1807)	BP					
<i>Gomphus flavipes</i> (Charpentier, 1825)			2			I
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (Allioni, 1776)	BP					
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)			2			*
<i>Leucorrhinia caudalis</i> Charpentier, 1840			2			I
<b>Ряд Твердокрилі, або Жуки – Coleoptera</b>						
<i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758)	РД					
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	РД					
<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	BP		2			E
<i>Purpuricenus kaehleri</i> (Linnaeus, 1758)	BP					

Латинська назва	Червона книга України, категорія	Територіальний червоний список	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
<i>Dorcadion equestre</i> (Laxmann, 1770)	BP					
<i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758)	BP					
<b>Ряд Сітчастокрилі – Neuroptera</b>						
<i>Myrmeleon formicarius</i> (Linnaeus, 1767)						K
<b>Ряд Лускокрилі, або Метелики – Lepidoptera</b>						
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)						V
<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	BP		2			*
<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	BP		2			*
<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	ЗК		2			R
<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1761)	ЗК					
<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)			2			V
<i>Phengaris teleius</i> (Bergstrasser, 1779)			2			E
<i>Phengaris nausithous</i> (Bergstrasser, 1779)			2			E
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)			2			E
<i>Polyommatus eros</i> (Ochsenheimer, 1808)	ЗК					
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	BP					
<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	BP					
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	BP		2			
<i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)	BP		2			E
<i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	РД					
<i>Coenonympha hero</i> (Linnaeus, 1761)	BP		2			*
<i>Coenonympha oedipus</i> (Fabricius, 1787)	ЗК		2			E
<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	РД		2			V
<i>Saturnia pyri</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	BP					E
<i>Staurophora celsia</i> (Linnaeus, 1758)	РД					
<i>Pericallia matronula</i> (Linnaeus, 1758)	BP					
<i>Callimorpha dominula</i> (Linnaeus, 1758)	BP					
<b>Ряд Перетинчастокрилі – Hymenoptera</b>						
<i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy, 1785)						VU
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846						LC
<i>Colletes succinctus</i> (Linnaeus, 1758)						NT
<i>Hylaeus communis</i> (Nylander, 1852)						LC
<i>Andrena albopunctata</i> (Rossi, 1792)						LC
<i>Andrena fuscipes</i> (Kirby, 1802)						DD
<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)						LC

## Продовження таблиці 6.7

Латинська назва	Червона книга України, категорія	Територіальний червоний список	Бернська конвенція, додаток	Боннська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
<i>Evylaeus calceatus</i> (Scopoli, 1763)						LC
<i>Nomioides minutissimus</i> (Rossi, 1790)						LC
<i>Seladonia tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)						LC
<i>Systropha curvicornis</i> (Scopoli, 1770)						NT
<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)						LC
<i>Melitta nigricans</i> (Alfken, 1905)						LC
<i>Melitta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1775)						LC
<i>Dasygoda hirtipes</i> (Fabricius, 1793)						LC
<i>Dasygoda braccata</i> (Eversmann, 1852)	ЗН					EN
<i>Lithurgus cornutus</i> (Fabricius, 1787)						LC
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)						LC
<i>Megachile lagopoda</i> (Linnaeus, 1761)						LC
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)						LC
<i>Osmia caerulea</i> (Linnaeus, 1758)						LC
<i>Trachusa interrupta</i> (Fabricius, 1781)						EN
<i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)						LC
<i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	РД					
<i>Bombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)	РД					
<i>Bombus confusus</i> Schenck, 1859						V
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)						LC
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)						LC
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)						LC
<i>Epeolus variegatus</i> (Linnaeus, 1758)						LC
<i>Thyreus histrionicus</i> (Illiger, 1806)						LC
<i>Xylocopa valga</i> Gerstaecker, 1872	РД					
<i>Xylocopa violaceae</i> (Linnaeus, 1758)	РД					
<i>Xylocopa iris</i> (Christ, 1791)	ЗК					
<i>Larra anathema</i> (Rossi, 1790)	НЦ					
<i>Formica rufa</i> (Linnaeus, 1758)						V



## 7. КАЛЕНДАР ПРИРОДИ

Таблиця 7.1

Календар природи за фенологічний рік (2020-2021) по околицях м. Чорнобиль

Клас явища*	Опис явища	Дата, місце, примітки
<b>Зима</b>		
М	Перехід добових $t < 0^{\circ}\text{C}$	30.11.20
М	Перший сніговий покрив	24.11.20
М	Постійний сніговий покрив	01.12.20
М	Відлиги	З 14.12.20 – 39 днів
М	Зимові дощі	З 02.12.20 – 21 день
М	Ожеледь	нб
М	Найбільші морози	19.02 ( $-24,9^{\circ}\text{C}$ )
Б	Випадіння насіння сосни з шишок	03.02
Б	Поява бруньок на вербі	03.02
<b>Весна</b>		
М	Перехід добових $t > 0^{\circ}\text{C}$	13.03
М	Сніг зійшов (крім окремих плям у затінку)	15.03
М	Перший дощ	18.03
Г	Очищення річки Прип'ять від криги	19.03
М	Перша злива	20.03
М	Перехід добових $t > 5^{\circ}\text{C}$	27.03
М	Ґрунт розтав	27.03
Б	Поява осоки	29.03
М	Останній снігопад	07.04
Г	Максимум водопілля на р.Прип'ять	14.04
Б	Поява зеленого листя на вербі	21.04
Б	Цвітіння - анемона дібровна	29.04
М	Перехід добових $t > 10^{\circ}\text{C}$	30.04
Б	Цвітіння – здичавілого барвінку	05.05
Б	Цвітіння – здичавілих тюльпанів	05.05
М	Останній заморозок весною	10.05
Б	Цвітіння - лілії	11.05
Б	Розвинулось листя на березі	11.05
Б	Цвітіння – черемха звичайна	11.05
Б	Цвітіння – бузок	31.05
Б	Цвітіння – конвалія	31.05
Б	Цвітіння – жовтець	31.05
Б	Цвітіння – купина лікарська	31.05
З	Поява телят у здичавілому стаді рогатої худоби	30.03
З	Поява телят у лосів	25-30.04
З	Поява телят у оленів	25-30.04
О	Поява гуменників	02.03 - 4 особини
О	Поява жайворонків польових	02.03 Мігрують

## Продовження таблиці 7.1

Клас явища*	Опис явища	Дата, місце, примітки
О	Поява шпаків	02.03 1 особина
О	Перші мартини жовтоногі	03.03
О	Перші крижні	03.03
О	Перші граки в м. Чорнобиль	03.03
О	Перший спів дрізд омелюх	03.03
О	Перші місцеві жайворонки польові	04.03
О	Перший місцевий жайворонок лісовий	04.03
О	Перші чепура велика	04.03
О	Перші чапля сіра	04.03
О	Перший мігруючий канюк	04.03
О	Поява місцевого боривітра звичайного	04.03
О	Перший спів вівсянки звичайної	10.03
О	Перший спів дрозда чорного	11.03
О	Перший спів волового очка	14.03
О	Токував голуб синяк	15.03
О	Поява першого зяблика	17.03
О	Поява перших гусок білолобих	18.03
О	Поява перших плисок білих	24.03
О	Перше токування канюка звичайного	24.03
О	Поява перших великих бакланів	25.03
О	Поява перших чирянок великих	26.03
О	Поява перших чирянок малих	26.03
О	Перший спів зяблика	26.03
О	Перший спів дрозда співочого	26.03
О	Перше токування припутня	26.03
О	Поява перших дроздів білобрових	27.03
О	Поява перших мартинів звичайних	27.03
О	Перша вільшанка	27.03
О	Поява перших костогризів	28.03
О	Перше токування баранця звичайного	28.03
О	Поява перших пірникоз великих	29.03
О	Токування слукви	29.03
О	Перший мігруючий лунь очеретяний	30.03
О	Поява перших свищів	30.03
О	Поява перших куликів-сорок	30.03
О	Перший спів горихвістки чорної	30.03
О	Поява перших лисок	30.03
О	Поява першого коловодника звичайного	30.03
О	Перша зустріч пролітного підорлика великого	30.03
О	Перша зустріч пролітного зміїда	30.03
О	Поява першого коловодника лісового	31.03

Клас явища*	Опис явища	Дата, місце, примітки
О	Перший спів одуда	31.03
О	Перший спів малинівки	31.03
О	Поява першого вівчарика-ковалика	31.03
О	Співочий дрізд з будівним матеріалом для гнізда	01.04
О	Поява першого сапсана мігруючого	01.04
О	Поява першого щеврика лучного	01.04
О	Поява першого мартина сивого	06.04
О	Поява першого мігруючого шуліки чорного	06.04
О	Активно мігрує дрізд чикотень	06.04
О	Активно мігрує підорлик малий	06.04
О	Поява першої кам'янки звичайної	07.04
О	Поява першого набережника	07.04
О	Перший спів кропив'янки чорноголової	11.04
О	Перший спів щеврика лісового	11.04
О	Перший спів вівчарика весняного	11.04
О	Перший спів крутиголовки	12.04
О	Поява першого пісочника малого	12.04
О	Поява першого коловодника великого	12.04
О	Перший голос погонича звичайного	13.04
О	Перший голос пастушка	14.04
О	Перший спів зозулі	19.04
О	Перший спів щедрика	19.04
О	Поява перших сільських ластівок	19.04
О	Поява перших крячків річкових	19.04
О	Остання зустріч омелюхів	20.04
О	Перший спів кобилочки солов'їної	20.04
О	Перший спів очеретянки великої	20.04
О	Поява першої горлиці звичайної	03.05
О	Перший спів очеретянки чагарникової	03.05
О	Перший спів очеретянки лучної	03.05
О	Перший спів соловейкі східної	03.05
О	Поява першої дрімлюги	03.05
О	Перший спів вивільги	04.05
О	Поява перших ластівок міських	04.05
О	Поява перших бжолоїдок	05.05
О	Поява першого серпокрильця чорног	05.05
О	Поява першого мігруючого кібчика	06.05
О	Пташенята крука залишили гніздо	12.05
О	Перший голос деркача	18.05
<b>Літо</b>		
М	Перехід добових $t > 15^{\circ}\text{C}$	22.05
Б	Цвітіння – суниця лісова	07.06

Продовження таблиці 7.1

Клас явища*	Опис явища	Дата, місце, примітки
Б	Цвітіння - люпин	07.06
Б	Цвітіння - вероніка	07.06
Б	Цвітіння - калина	07.06
Б	Цвітіння - фіалка триколірна	07.06
Б	Цвітіння - веснівка дволиста	07.06
Б	Плодоносить - пухівка	07.06
Б	Цвітіння – очиток їдкий	14.06
Б	Цвітіння – акація біла	14.06
М	Найвища середньодобова температура повітря	24, 25.06 (+27.4°C)
М	Максимальна температура	24.06 (+35,7°C)
Б	Дозрівання яблук	31.08
О	З'явився виводок шишкарка ялинового в м. Чорнобиль	28.07
О	Серпокрильці масово залишили м. Чорнобиль	01.08
О	Перший голос нічного мігруючого квака	04.08
О	У підсоколика великого пташенята вже залишили гніздо, добре літають	11.08
О	Спостерігалися перші кочові зграї синиці довгохвостої	16.08
О	Поява першої мігруючої скопи	16.08
О	Поява в м. Чорнобиль перших мігруючих галок	18.08
О	В м. Чорнобиль остання зустріч з щедриком	23.08
О	Остання зустріч крячка річкового	25.08
О	Остання зустріч кулика-сороки	25.08
О	Остання зустріч лелеки чорного	25.08
О	Поява перших мігруючих осоїдів	30.08
М	Найбільша злива	30.08 (22,6 мм/добу)
О	Останнє спостереження мігруючого серпокрильця чорного	01.09
О	Остання зустріч горлиці звичайної	01.09
О	Остання зустріч з ластівкою міською	01.09
<b>Осінь</b>		
М	Перехід добових $t < 15$ °C	02.09
О	Остання зустріч з зозулею	02.09
О	Поява першого грака в м. Чорнобиль	05.09
О	Поява першої мігруючої зграї чижів	15.09
М	Перехід добових $t < 10$ °C	20.09
О	Почалася міграція припутня в зграях	27.09
О	Перша зустріч з мігруючим підсоколикком малим	28.09
О	Остання зустріч з ластівкою сільською	29.09
М	Перший приморозок	01.10
Б	Поява гриба гнойовика	03.10
О	Остання зустріч з боривітром звичайним місцевої популяції	06.10
О	Остання зустріч з припутнем	08.10

Клас явища*	Опис явища	Дата, місце, примітки
З	Облік оленів (рев оленів)	09.10
О	Активна міграція у дрозда чорного	11.10
О	Активна міграція слукви	11.10
О	Остання зустріч з жайворонком лісовим	12.10
О	Остання зустріч з дрімлюгою	12.10
О	Поява перших снігурів	17.10
О	Останнє спостереження крячка білощогого	18.10
О	Остання зустріч з плискою білою	19.10
О	Почалась активна міграція журавля сірого	19.10
О	Остання зустріч слукви	20.10
О	Поява першої пуночки	21.10
О	Остання зустріч з вівчариком-коваликом	22.10
Б	Листя берези пожовтіло	25.10
Б	Клен у безлистому стані	27.10
О	Поява перших омелюхів	27.10
З	Міграція лося	02.11
М	Перехід добових $t < 5^{\circ}\text{C}$	09.11
М	Перший снігопад	23.11
М	Останній дощ до зими	19.12
М	Останній день осені	19.12

## 8. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ

Сучасний вплив людини на природні комплекси виявляється різною мірою і за кількома напрямками:

1. Транспортний рух (турбування тварин і їх можливе зіткнення з транспортними засобами). В цілому, цей вплив незначний, оскільки транспортний потік невеликий, переважно – на кількох головних дорогах і майже винятково – в денний час.

2. Підтримка транспортних комунікацій (доріг, ЛЕП) в робочому стані (ремонт, профілактичне обслуговування, зачистка від деревної рослинності і трави, виявляється в турбуванні тварин і забрудненні середовища). В 2021 року була проведена масштабна реконструкція автодоріг – біля 70 км. Це відбувалось на протязі двох місяців у березні та квітні.

3. Будівництво (кардинальні зміни ландшафту, знищення осередків мешкання, забруднення, турбування). Ця форма впливу – рідкісна і обмежена лише окремими невеликими ділянками. Однак її наслідки для даних ділянок часто катастрофічно негативні. Будівництва на території Заповідника у 2021 році не проводилось.

4. Підтримка гідротехнічних споруд (каналів, мостів, шлюзів, дамб) в робочому стані (проявляється в турбуванні і створенні невластивих для даної території умов). Це – перманентний вплив на природні комплекси слабкої інтенсивності, обмежений, переважно, лише окремими ділянками зони відчуження.

5. Господарська активність на промислових майданчиках і в деяких населених пунктах (ЧАЕС, пункти поводження з РАВ, транспортні, комунальні та інші підприємства та організації зони відчуження). Незважаючи на локалізацію впливу, лише на 5–7 % загальної площі зони відчуження, має однозначно негативний і перманентний характер, причому не лише всередині майданчиків, але й на прилеглих територіях. Забруднює середовище, створює величезні запаси різноманітних відходів, створює занепокоєння фауни.

6. Протипожежні заходи. Основна форма – створення мінералізованих протипожежних смуг вздовж доріг і межі лісових масивів. Здійснюється на більшій частині зони відчуження, 1–3 рази на рік. Якщо не враховувати поточне занепокоєння в процесі самої оранки, то вплив цих заходів на природні комплекси – мінімальний. Крім того протягом 2021 року відбувалось створення протипожежних розривів шириною 100 м., рубки та інші види робіт під час створення розривів створюють значне занепокоєння фауни.

7. Пожежі. Це явище, як правило, антропогенного походження і завжди має масштабні негативні наслідки для природи. Нестабільна водозабезпеченість угідь, домінування соснових посадок, величезна кількість соснового сухостою, багато сухої рослинної мортмаси на луках створюють вкрай високі ризики повторюваності пожеж. Найбільш масштабним катастрофічним явищем на території зони відчуження були пожежі 1992 (17 тис. га), 2015 (10,8 тис. га) та 2020 (67,5 тис. га) років. Враховуючи критичний період вегетаційного сезону з точки зору гніздування птахів, сезонні особливості розвитку флори та фауни, у тому числі видів з різних Червонокнижних списків, така масштабна пожежа призвела до загибелі значної кількості особин, а в подальшому може викликати зміну видового складу рослинних угруповань. Постпірогенні сукцесії пришвидшать темпи натуралізації, при якій трав'яні угруповання будуть замінені більш характерними для зони Полісся чагарниковими та/або лісовими формаціями.

8. Лісогосподарська діяльність. Починаючи з середини 1990-х років, цей вид антропогенного впливу набув достатньо великих масштабів, коли почалась ліквідація наслідків масштабних лісових пожеж 1992 року. В процесі проведення цих заходів вирубувались великі ділянки згарищ, на яких згодом створювались лісові культури, переважно монокультури сосни і берези. В пошкоджених пожежами осередках проживання тварин додатково порушувались умови їх перебування завдяки проведенню обробітку ґрунту та створенню нехарактерних природних умов. Найбільші масштаби лісогосподарської діяльності і її наслідків спостерігаються у південно-східній частині зони відчуження. Створення лісових культур на перелогах призводить до знищення середовища проживання лугових організмів, тваринних і рослинних комплексів. Зараз лісогосподарська діяльність, наряду з пожежами, – найбільш серйозний і найбільш негативний вид антропогенного впливу на природу в зоні відчуження.

9. Перебування людей (окрім браконьєрів) на природних ділянках, поза промисловими зонами. На території зони відчуження працюють представники моніторингових організацій, наукових установ, охорона тощо. За рік затримано 997 осіб, які нелегально проникли на територію ЗВіЗБ(О)В. Крім того, співробітниками відділу державної охорони ПЗФ Чорнобильського Заповідника складено 20 адмінпротоколів за порушення природоохоронного законодавства. Ця форма впливу, як правило, не скоює будь-якої помітної шкоди, не враховуючи тимчасового турбування тварин. Однак поява людей несе за

собою і потенційну загрозу: багато хто залишає по собі сміття і необережно поводить з джерелами вогню.

10. Місцеві жителі. На території зони відчуження можуть проживати лише працівники місцевих підприємств, тільки на час роботи і тільки у відведених для цього місцях (селітебна зона). Фактично ж у ряді сіл південно-східного і західного секторів зони відчуження проживають так звані «самопоселенці», які ведуть традиційне землеробство і тваринництво, користуються місцевими рослинними і тваринними ресурсами. Раніше більшість з них були колишніми жителями, переважно похилого віку, що повернулись в свої помешкання після аварії. За даними ДСП «ЦОТІЗ» в 4 населених пунктах на території Заповідника проживають 93 самопоселенці. Зокрема, м. Чорнобиль – 64 особи, с. Куповате – 9 осіб, с. Опачичі – 2 особи, с. Теремці – 18 осіб.

11. Відвідувачі зони відчуження. Територією Заповідника проходить 7 маршрутів: № 4 м. Чорнобиль – с. Паришів; № 9 м. Чорнобиль – Красне; № 10 м. Чорнобиль – Поліське; № 11 м. Чорнобиль – пл «Сказочний»; № 12 КПП «Дитятки» – Бички – Замоштя; № 13 ЧАЕС – станція Янів – Новошепеличі – Луб'янка; № 14 Чорнобиль – лівий берег р. Прип'ять – Ладжичі – Теремці. Особливості обліку відвідувачів, які відвідують зону відчуження з пізнавальною метою, не дають можливість визначити точну кількість тих, хто відвідує саме територію Заповідника. За оцінками операторів туристичного ринку, маршрути, які проходять територією Заповідника, відвідують біля 5 % відвідувачів. Враховуючи загальну кількість відвідувачів – 84464 осіб – чисельність відвідувачів Заповідника складає близько 4323 особи.

12. Покинута та діюча інфраструктура. Найбільші відхилення від природної норми спостерігаються в покинутих і діючих населених пунктах, промислових територіях, в місцях локалізації побутового, будівельного та промислового сміття, вздовж споруд транспортної інфраструктури (автомобільні й залізничні шляхи, лінії електропередач). За відсутності людей тварини і рослини освоюють ці території, будівлі, конструкції, сміття та інші техногенні елементи, які несуть у собі значні ризики для їх існування. В ході досліджень були відмічені такі негативні ефекти – наслідки минулої і сучасної діяльності людини:

1. загибель тварин внаслідок зіткнення з транспортом, який рухається (амфібії, рептилії, птахи, великі ссавці).



2. загибель тварин у «пастках», таких як: міжвіконний простір (птахи, летючі миші), внутрішні приміщення будівель (птахи, ссавці), колодязі (ссавці, амфібії), дротяні загорожі (ссавці, птахи), предмети, залишені людьми (наприклад, скляні банки);
3. загибель тварин внаслідок поїдання неїстівних або токсичних об'єктів штучного походження (пластик, хімічні речовини тощо);
4. загибель птахів на діючих лініях електропередач;
5. загибель птахів при зіткненнях з віконним склом.

### **8.1. Негативні фактори антропогенного та природного походження**

Незважаючи на значне зниження в зоні відчуження лісогосподарської діяльності та, подекуди, її повну відсутність, антропогенний фактор продовжує потужно і, здебільшого, негативно впливати на ліси. За час, що минув з моменту аварії, в лісовому фонді зони відчуження відбулись зміни, пов'язані прямо (безпосередній вплив радіації) або опосередковано (відсутність лісогосподарської діяльності) з радіоактивним забрудненням довкілля. Найбільш суттєвими факторами, що негативно вплинули за післяаварійний час на стан лісів, є, окрім радіації, лісові пожежі, підтоплення, вітровали та буреломи, масовий розвиток шкідників і хвороб, ведення лісогосподарської діяльності.

Значно обмежене проведення всіх видів рубок догляду та санітарних рубок активізувало природні процеси регулювання внутрішньої структури, що веде до структурно-функціональних змін в деревостанах. Періодичні великі лісові пожежі та спалахи масового розмноження первинних шкідників обумовлюють необхідність вжиття заходів, спрямованих на збереження життєздатності деревостанів.

#### ***8.1.1. Пожежі***

Пожежі, які періодично виникають в лісах і на перелогах зони відчуження, мають негативні екологічні та радіоекологічні наслідки, погіршуючи радіоекологічну обстановку та викликаючи повторне перенесення радіонуклідів.

У результаті пожежі відбувається глибока і тривала перебудова всіх компонентів екосистеми, зростає варіабельність структури фітоценозу. Після згорання органічних речовин, акумульованих у підстилці і рослинах, в ґрунті збільшується вміст легкодоступних зольних елементів і мінеральних форм азоту, підвищується кислотність, посилюється

прогрівання ґрунту тощо. Під дією вогню різко змінюється хімізм ґрунту, що сприяє розвитку трав'янистих видів і посиленню дернового циклу ґрунтоутворення, який поступово з відновленням мохового покриву і «підкисленням» ґрунтового розчину знову змінюється підзолистим циклом. Після змикання трав'янистого ярусу добові амплітуди показників мікроклімату поступово зменшуються, а при змиканні деревостану наближаються до характерних для лісу.

Лісові пожежі є основним фактором, здатним значно інтенсифікувати міграційні процеси. Після верхової пожежі в мінеральну частину ґрунту переходить 60–80 % радіоцезію, в той час як в нормальних умовах ця величина становить 20–40 %. Під час лісових пожеж відбувається озолення частини органічного матеріалу підстилки, внаслідок чого збільшується кількість рухливих фракцій шляхом руйнування ґрунтових органо-мінеральних комплексів, у складі яких фіксуються радіонукліди. Отже, періодичні лісові пожежі можуть суттєво змінити міграційні процеси і поглинання радіонуклідів рослинами прилеглого насадження при незмінних показниках зволоження і складу деревостану.

Зона відчуження управляється як єдина територіальна одиниця, а зона промислового використання знаходиться в безпосередній близькості до Заповідника. Пожежі можуть поширюватись в обох напрямках (як із Заповідника в зону промислового використання, так і навпаки) та можуть впливати на екосистеми, флору й фауну Заповідника. Через що пожежі розглядаються у комплексі для всієї території зони відчуження.

Статистика пожеж на території зони відчуження ведеться з 1993 р. після створення лісогосподарського підприємства в післяаварійний період. При зборі даних виявлено, що під час фіксування пожеж часто не вказувались їх точні координати, детальні дані за певні роки виявилися неповними, що в цілому не здійснює значного впливу на аналіз пожежної ситуації в зоні відчуження. За період з 1993 по 2021 рр. на території зони відчуження виникло 1730 пожеж, якими пройдено 88651,57 га забруднених радіонуклідами територій (табл. 8.1). Аналіз даних показує чітко помітні пожежні максимуми у 1995, 1999, 2002, 2009, 2015 та 2020 рр. – коли кількість та площа пожеж була вищою, ніж у попередній та наступний роки.

Через військову агресію росії проти України 24.02.2022 року та окупацію російськими військами території Заповідника, було втрачено доступ до офісів, обладнання і техніки, де зберігалась зібрана протягом 2021 року інформація. Представлена інформація була частково відновлена, проте може бути неповною.

Випадки пожеж у природних комплексах зони відчуження за період з 1993 по 2019 рр.

Рік	Площа пожеж, га	Кількість пожеж	Середня площа пожежі, га
1993	564,50	66	8,55
1994	130,90	100	1,31
1995	756,70	116	6,52
1996	296,30	79	3,75
1997	304,29	88	3,46
1998	23,38	47	0,50
1999	147,28	114	1,29
2000	194,57	97	2,01
2001	49,93	63	0,79
2002	153,30	106	1,45
2003	157,91	78	2,02
2004	52,63	39	1,35
2005	36,07	34	1,06
2006	55,27	20	2,76
2007	107,80	42	2,57
2008	23,84	20	1,19
2009	97,54	63	1,55
2010	24,72	44	0,56
2011	40,27	38	1,06
2012	45,89	18	2,55
2013	24,37	21	1,16
2014	107,38	53	2,03
2015	16849,30	102	165,19
2016	66,11	46	1,44
2017	258,15	37	6,98
2018	167,23	35	4,78
2019	178,37	65	2,74
2020	67523,09	71	951,03
2021	226,86	28	8,10
Всього	88651,57	1730	51,24

Протягом 2021 року на території зони відчуження зафіксовано 28 пожеж на площі 226,86 га, з яких 22 га – на території Заповідника (табл. 8.1, рис. 8.1). Інформація відновлена з інформаційних довідок та на основі аналізу даних супутникової зйомки (VIIRS, MODIS) з подальшою верифікацією площ пожеж за даними супутникової зйомки Sentinel-2 та Landsat.

Зазначені дані, за умови збереження документації ДСП «Північна Пуща», в майбутньому будуть відкориговані.

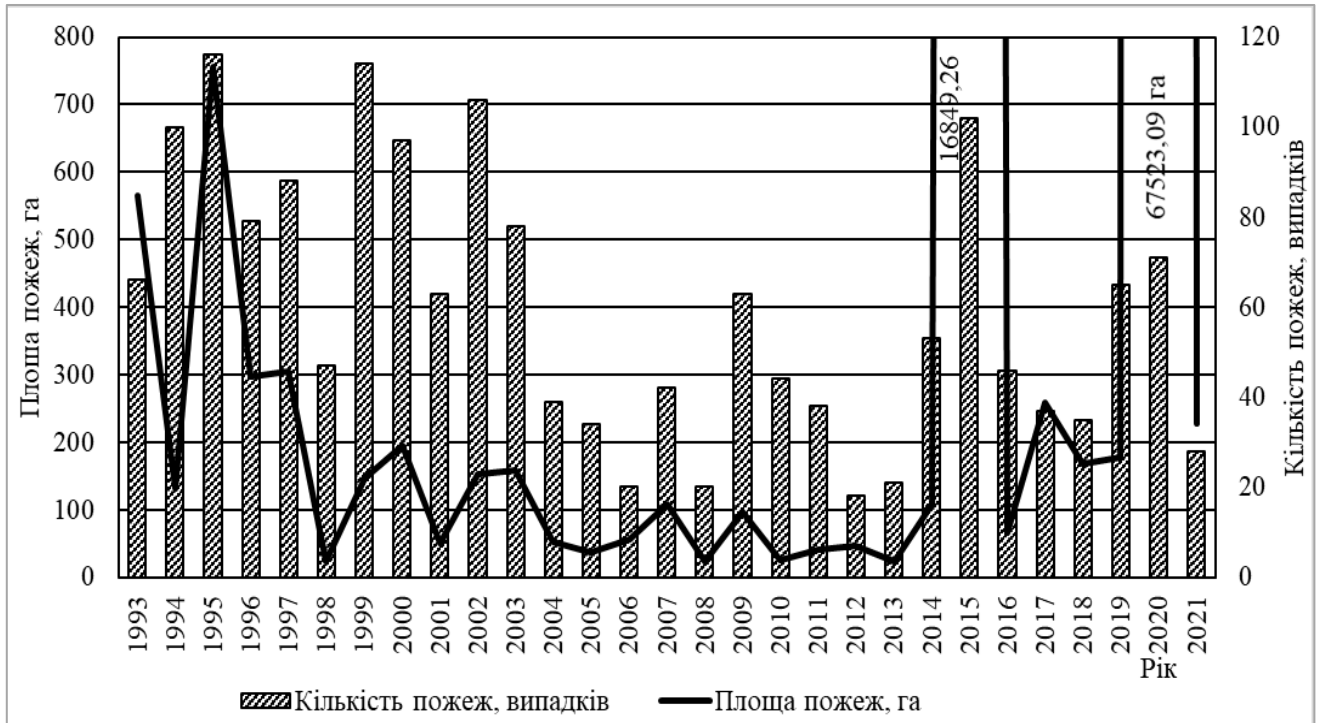


Рис. 8.1. Розподіл кількості та площі пожеж на території зони відчуження за період 1993-2021 рр.

При формуванні критичних погодних умов, аналогічних умовам 1992, 2015 та 2020 років (коли мали місце масові пожежі особливо великих розмірів), існує висока вірогідність повторного виникнення великих пожеж, площа яких буде визначатись як погодними умовами, так і оперативністю дій сил протипожежної охорони лісів. Суттєвих змін режиму господарювання, які могли б вплинути на кількість пожеж, за 2021 не встановлено.

Найбільшу частку за площею склали пожежі на перелогах. У той же час половина всіх пожеж відбувалась в лісах (рис. 8.2). Причиною такого співвідношення є висока швидкість розповсюдження пожеж у травостоях навесні, коли перелоги накопичили великі запаси сухого горючого матеріалу. Крім того, більшість таких пожеж трапляється поблизу населених пунктів та спричинені порушеннями населенням правил пожежної безпеки.

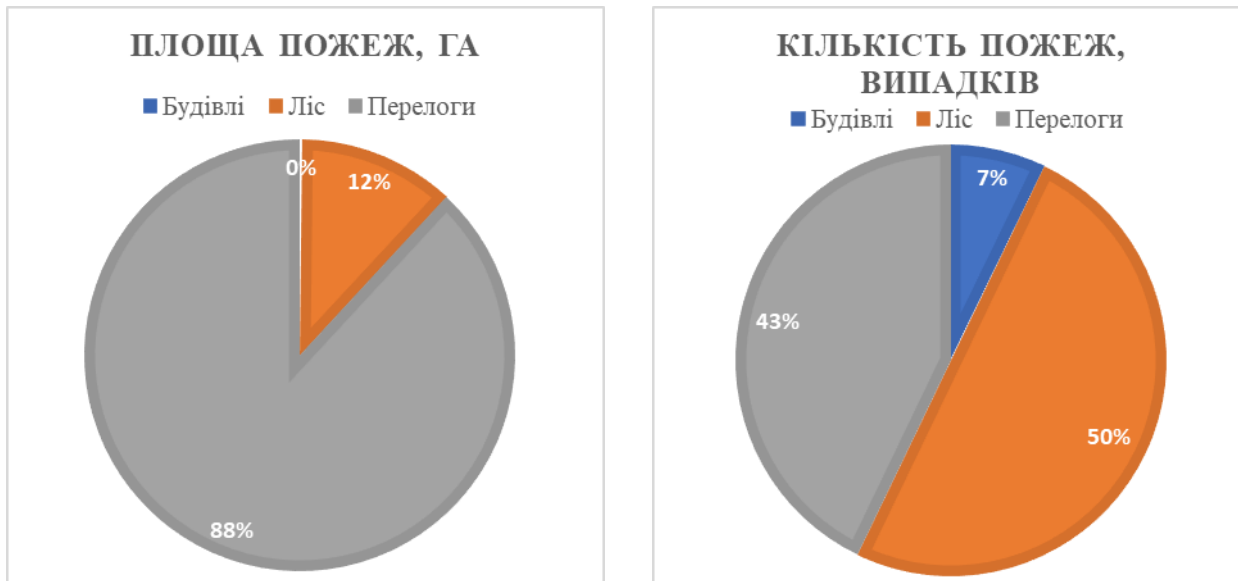


Рис. 8.2. Розподіл кількості та площі пожеж за категоріями пройденної площі на території зони відчуження за 2021 р.

Найбільш пожежонебезпечними місяцями на території Заповідника є квітень-травень. У ці місяці відбувається 44,6% усіх пожеж, а площа пожеж сягає 91,7%. Протягом пожежонебезпечного періоду найбільші середні площі пожеж спостерігаються у квітні та серпні. У зв'язку з чим формуються два пожежні піки – весняний та літній. У 2021 році сформувався чіткий весняний пік у березні за рахунок високої площі пожеж на перелогах. За кількістю пожеж зафіксовано традиційний пожежний пік у липні-серпні (рис. 8.3).

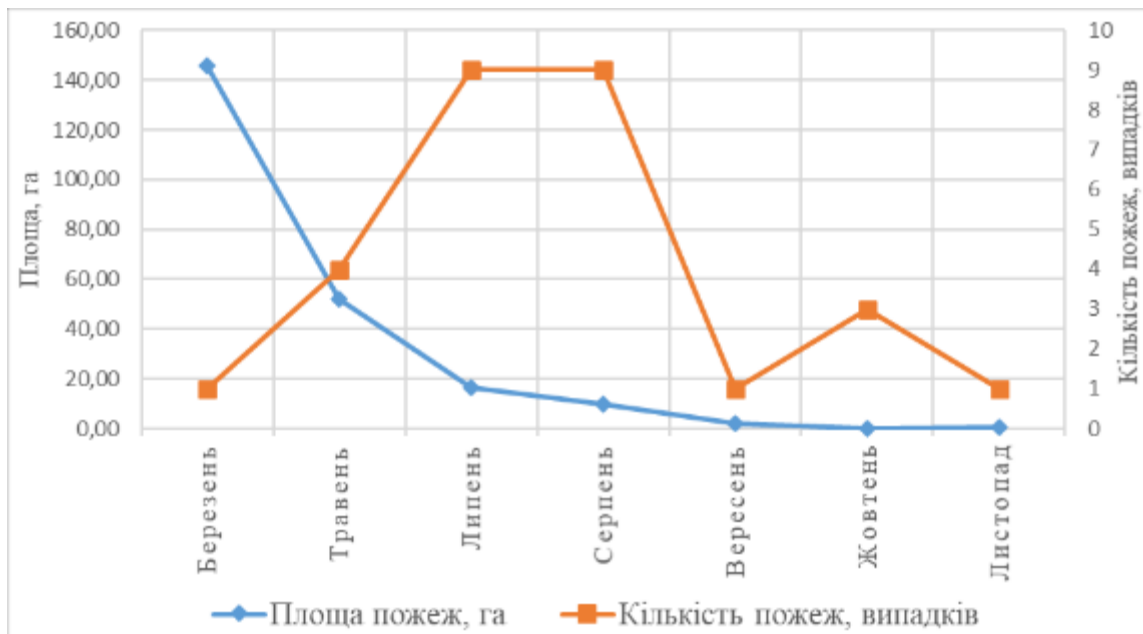


Рис. 8.3. Розподіл кількості та площі пожеж за місяцями протягом 2021 р.

Пожежі відбуваються по всій території зони відчуження, проте найчастіше вони фіксуються в місцях перебування персоналу і відвідувачів (уздовж доріг, поблизу населених пунктів) та у південній частині території (рис. 8.4). У таблиці 8.2 наведені дані щодо розподілу пожеж по лісництвах.

Таблиця 8.2

Розподіл площ і кількості пожеж по лісництвах за період 1993–2018 рр.

Лісництво	Площа пожеж, га	Кількість пожеж, випадків
Денисовицьке	4,10	2
Корогодське	2,61	7
Котовське	2,50	1
Котовьке	190,13	4
Лубянське	20,72	7
Опачицьке	6,76	5
Паришівське	0,04	2
Всього	226,86	28

Найбільшу небезпеку на території Заповідника становлять великі пожежі, під час яких у повітря з димом може потрапити значна кількість радіонуклідів, що буде переноситись на великі відстані. Протягом 2021 року на території Заповідника виникло 2 великі пожежі площею 146 та 39 га. Вони відбулися на перелогах та не завдали значних збитків екосистемам.

### ***8.1.2. Лісогосподарська діяльність***

На території Заповідника у зв'язку зі значним обмеженням лісогосподарської діяльності, зокрема доглядових і санітарних рубок, відбувається погіршення стану лісових насаджень, особливо соснових лісів. Дія комплексу шкідників і хвороб лісу, виникнення пожеж призводять до загибелі лісів та потреби у проведенні санітарних заходів і підтриманні їх життєздатного стану. На території зони відчуження заборонено використання хімічних заходів боротьби зі шкідниками, тому основним методом боротьби і забезпечення контролю розширення їх осередків залишаються санітарні заходи.

На території Заповідника лісогосподарську діяльність здійснює ДСП «Північна Пуща», яке погоджує ліміти та плани лісогосподарських заходів у встановленому порядку. Протягом 2021 року на території Заповідника проводились рубки зі створення протипожежних розривів і вибіркові санітарні рубки. Характеристика ділянок та їх розташування відображені у табл. 8.3 та рис. 8.3.

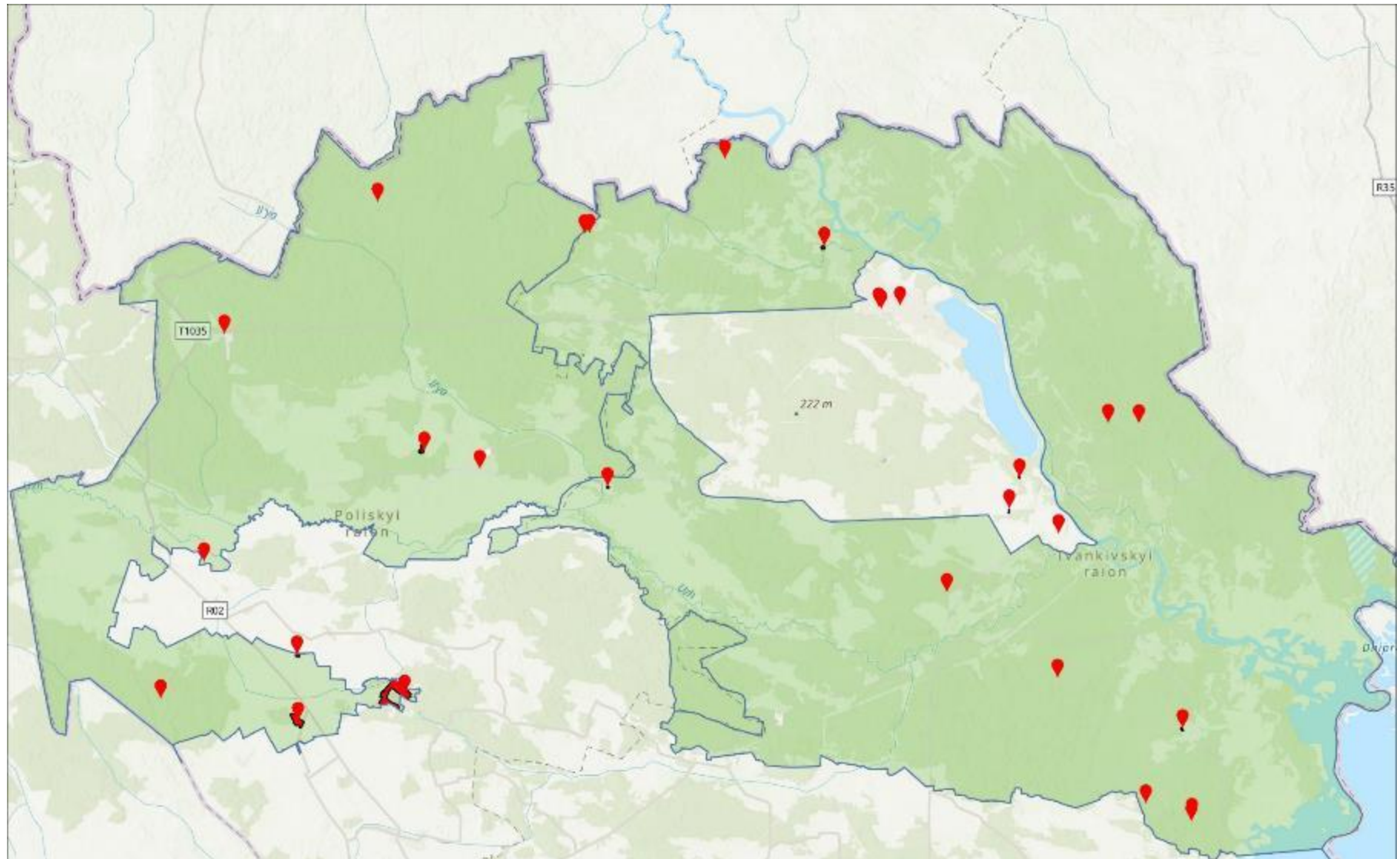


Рис.8.2. Розташування осередків пожеж на території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника у 2021 році

Таблиця 8.3

Перелік ділянок, на яких здійснювались лісогосподарські заходи у 2021 році

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа	Вид рубки
Дитятківське	218	1	5,2	Створення протипожежних розривів
Дитятківське	219	1	5,3	Створення протипожежних розривів
Дитятківське	220	1	5,2	Створення протипожежних розривів
Дитятківське	220	2	9,2	Створення протипожежних розривів
Дитятківське	221	1	5,2	Створення протипожежних розривів
Дитятківське	222	1	5,1	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	146	1	10,2	Створення протипожежних розривів
Дитятківське	235	5	5,8	Створення протипожежних розривів
Дитятківське	223	1	5,2	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	117	13	5	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	118	13	7,2	Створення протипожежних розривів
Дитятківське	204	3	10,5	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	114	6	5,1	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	115	8	5,2	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	116	20	5,1	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	113	5	4,1	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	176	5	10	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	119	42	4,6	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	120	24	5,2	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	121	17	5,1	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	122	19	5,4	Створення протипожежних розривів
Опачицьке	306	1	41	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	254	1	6	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	269	13	4,6	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	269	15	15,2	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	285	10	15,9	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	210	14	8,1	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	214	22	11,6	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	222	1	18,3	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	231	23	5,3	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	242	1	6,4	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	253	2	9,5	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	284	5	16,1	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	132	4	2,5	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	134	2	6,5	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	136	5	21,5	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	242	3	11,4	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	235	7	13,4	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	235	8	17,9	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	277	5	7,3	Вибіркова санітарна рубка



Лісництво	Квартал	Виділ	Площа	Вид рубки
Опачицьке	277	10	11,4	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	277	11	8,1	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	253	5	5,5	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	254	7	9,9	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	255	1	28	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	255	12	2,2	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	284	4	9,2	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	286	9	23,6	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	287	7	6,8	Вибіркова санітарна рубка
Опачицьке	287	11	8,6	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	108	15	14	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	108	34	1,7	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	2	3,2	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	4	1,8	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	5	7,7	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	9	9,1	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	12	1,2	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	13	6,3	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	15	2,2	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	16	1,8	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	109	22	4,9	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	110	12	0,4	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	110	13	1,4	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	113	9	9,8	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	95	8	16,2	Вибіркова санітарна рубка
Дитятківське	96	13	5,3	Вибіркова санітарна рубка

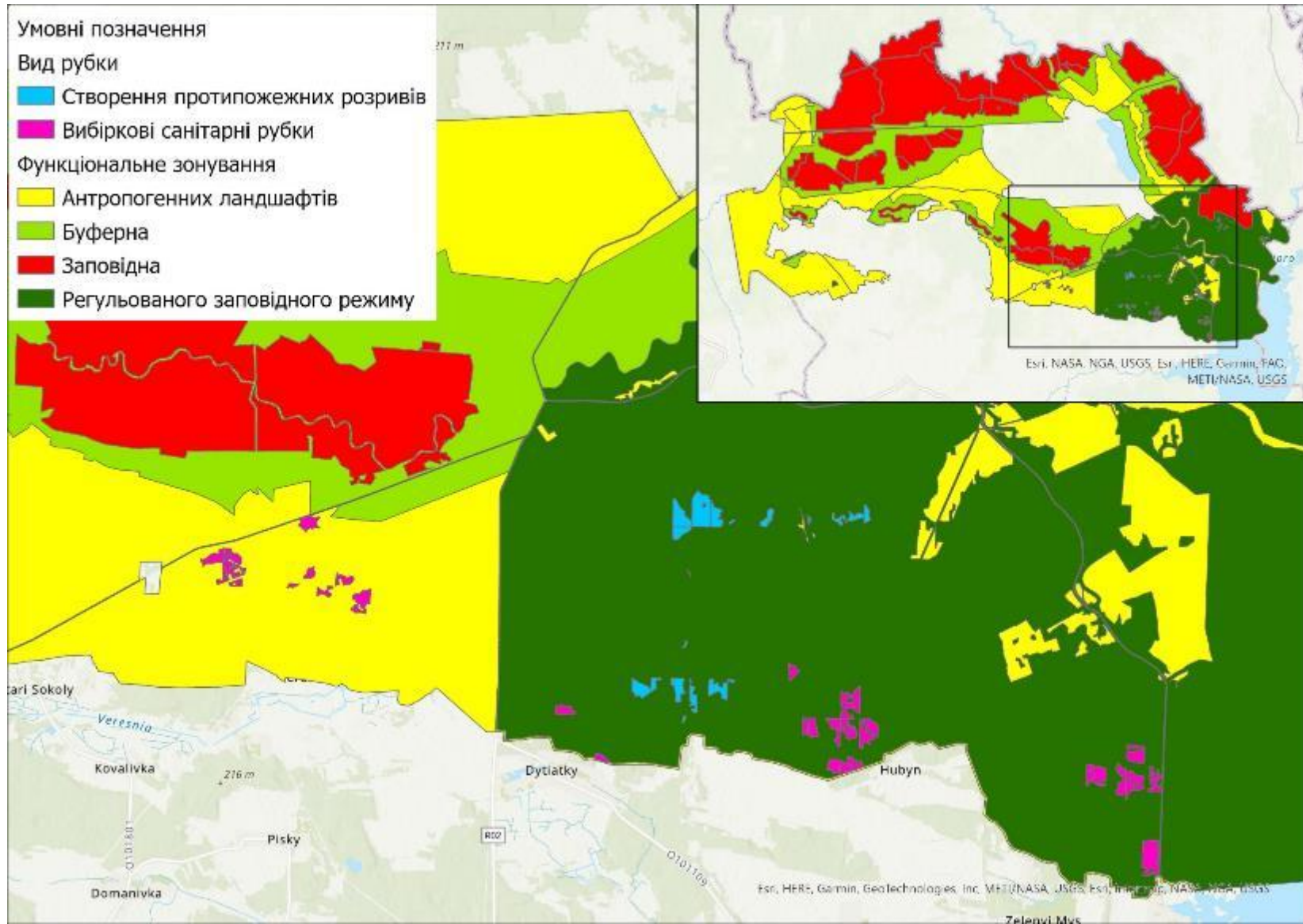


Рис.8.3. Розташування виділів, пройдених рубками на території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника у 2021 році

## 9. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Основними напрямками наукової та науково-технічної діяльності Заповідника є здійснення фундаментальних та прикладних наукових досліджень функціонування екосистем в умовах заповідних режимів, які включають:

- ведення Літопису природи;
- організацію та проведення систематичних спостережень (моніторингу) за станом та динамікою природних комплексів і об'єктів, екосистем та клімату;
- інвентаризацію об'єктів флори і фауни, грибів, природних рослинних угруповань, природних середовищ (оселищ) та ландшафтного різноманіття тощо;
- розроблення наукових рекомендацій (програм, планів дій) щодо збереження і відтворення рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослинного і тваринного світу, занесених до Червоної книги України, до регіональних переліків видів рослин і тварин, що підлягають особливій охороні, та/або до переліків видів рослин і тварин, що підлягають охороні згідно з міжнародними зобов'язаннями, відновлення порушених корінних природних комплексів, гідрологічного режиму, збереження та відновлення рослинних угруповань, що історично склалися, запобігання проникненню чужорідних видів рослин і тварин, які загрожують екосистемам, середовищам існування або видам, контролю або усунення таких чужорідних видів;
- підготовку наукових матеріалів та рекомендацій, необхідних для провадження екологічної освітньо-виховної роботи та інших видів діяльності Заповідника;
- створення та ведення наукових фондів, баз даних, інформаційних систем;
- первинний облік кадастрових відомостей щодо територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

### 9.1. Дослідження біологічних ефектів радіаційного впливу у мишоподібних гризунів на території осушеної акваторії водойми-охолоджувача ЧАЕС

Перша черга водойми-охолоджувача ЧАЕС збудована у 1976 році, у 1982 році запущена 2 черга, площа водойми збільшується і становить 22,9 км<sup>2</sup>. Довжина ставка становила 11,5 км, ширина – 2,2 км.

Внаслідок аварії на ЧАЕС велика кількість радіонуклідів, що потрапила у навколишнє середовище, за проведеною на 2002 рік оцінкою, на дні ставка-охолоджувача у мулових відкладеннях міститься  $(16 \pm 3)10^{13}$  Бк  $^{137}\text{Cs}$ ,  $(2,4 \pm 0,9)10^{13}$  Бк  $^{90}\text{Sr}$ ,  $(5,3 \pm 1,9)10^{11}$  Бк Pu. З травня 2014 року розпочато процес виведення водойми-охолоджувача ЧАЕС (ВО ЧАЕС) з

експлуатації. За чотири роки рівень води знизився на чотири метри, акваторія перетворилась на водно-болотне угіддя із домінуванням суходолу на ранніх стадіях сукцесії (рис. 9.1).



Рис. 9.1. Водойма-охолоджувач ЧАЕС на стадії виведення з експлуатації

Таким чином, створився новий радіаційний біогеоценоз з унікальним складом джерел випромінювання. У рамках японсько-українського дослідного проекту SATREPS в 2018 році розпочато дослідження біологічних ефектів у мишоподібних гризунів з території осушеної акваторії ВО ЧАЕС. У 2021 виконано наступні роботи:

- проведено одну серію відлову мишоподібних гризунів на кожному з обраних полігонів;
- проаналізовано видове різноманіття та чисельність тварин на дослідних полігонах;
- розраховані індекси видового різноманіття – індекс Шенонна та Маргалефа.

#### **Опис дослідних ділянок:**

**Полігон 1:** КПП Південної дамби (51°21'38.58"N 30°8'23.50"E) 300 – 400 мкР/год – знаходиться на березі ставу охолоджувача, не зазнала змін рослинних угруповань внаслідок спуску води, стабільна екосистема.

**Полігон 2:** розташований біля території колишнього рибного господарства (51°22'20.60"N 30°8'26.94"E) 100 - 200 мкР/год – знаходиться на дні “гарячої” частини ставу охолоджувача і починається від розподільної дамби.

**Полігон 3:** розташований біля дамби першої черги ставу-охолоджувача (51°21'4.81"N 30° 9'29.46"E) 200 - 300 мкР/год – оточений піщаним ландшафтом дна водойми охолоджувача.

Дозиметричне обстеження дослідних полігонів проводилось радіометром «Прип'ять», вимірювання  $\alpha$ -фону проводили на висоті 1 метр від поверхні ґрунту,  $\beta$ -фону на висоті 5 см від поверхні ґрунту. Результати дозиметричного обстеження полігону представлені у таблиці 9.1.

Таблиця 9.1

## Радіаційна обстановка на дослідних полігонах

Полігон	Потужність еквівалентної дози, мР/год			Щільність потоку $\beta$ -частинок		
	M $\pm$ $\sigma$	Standard Error	Min- Max	M $\pm$ $\sigma$	Standard Error	Min- Max
Полігон 1	0,37 $\pm$ 0,07	0,02	0,3 - 0,5	688,27 $\pm$ 232,18	60	435 – 1200
Полігон 2	0,93 $\pm$ 0,44	0,1	0,07 - 1,5	115,83 $\pm$ 43,98	9,0	72 – 250
Полігон 3	0,22 $\pm$ 0,09	0,03	0,1 - 0,4	254,53 $\pm$ 141,03	32	102 – 620

Геоботанічний опис 3-х дослідних ділянок здійснено з використанням назв видів судинних рослин за чек-листом флори України [53].

Лінія 1. Екотонна ділянка, яка являє собою берег каналу глибиною 0,5 м. Канал вкритий ряскою та заростає очеретом. Схил південної орієнтації, стрімкістю 10-15°, поперечний розмір схилу 5-10 м, збіжність схилу близько 1-2 м. Над схилом погорбований давніми земляними роботами «плакор», який має рослинний покрив, подібний до схилу. Ґрунт супіщаний, дерново-підзолистий, недостатньо сформований. Впродовж схилу рослинність змінюється кілька раз, тому подаємо перелік основних рослин з їх проективним покриттям для окремих фрагментів деревних угруповань, які знаходяться на стадії формування. Висота деревостану близько 15 м, зімкнутість – 0,6.

1а. Пологий схил в західній частині ділянки. Тут раніше домінувала переважно *Populus tremula* діаметром 20-30 см, яка була за декілька років вивалена бобрами (нині покриття її 3%). Тепер у деревостані переважає *Betula pendula* (діаметр 10 см) – 30%, беруть участь також *Robinia pseudoacacia* (діаметр 7 см) – 6%, *Populus alba* (діаметр 20 см) – 3%, *Pinus sylvestris* (поодинокі). Ярус підросту та підліску складають *Populus tremula* – 30%, *Robinia pseudoacacia* – 3%, *Salix rosmarinifolia* (поодинокі). Трапляються ювенільні екземпляри *Quercus robur* та *Pyrus communis*. Травостан з середнім покриттям 15% складають *Carex hirta* – 3%, *Elytrigia repens* – 1%, *Agrostis gigantea* – 1%, *Poa pratensis* – 1%, *Hypericum perforatum* – 1%, *Conyza canadensis* – 1%, *Polygonum convolvulus* – 1%, а також поодинокі *Phragmites australis*, *Oenothera biennis*, *Equisetum pratense*, *Picris hieracioides*, *Dryopteris carthusiana*, *Humulus lupulus*, *Galium aparine*, *Hieracium umbellatum*.

1b. Більш сухий, стрімкіший схил в центральній частині ділянки. В деревостані зімкнутістю 0,9 домінує *Robinia pseudoacacia* (діаметр 15 см), поодинокі *Pinus sylvestris*. Місцями в травостані домінує *Calamagrostis epigeios* – до 30%, *Fallopia convolvulus* – 10%, *Urtica dioica* – 5%, *Galium aparine* – 2%, *Carex hirta* – 2%, а також поодинокі *Dianthus borbasii*, *Anthriscus sylvestris*, *Humulus lupulus*, *Xanthoxalis stricta*, *Galeopsis sp.*

1с. Вирівнена частина понад схилом в східній частині ділянки. Деревостан аналогічний до попередньої ділянки. Зріджений чагарниковий ярус складають *Rubus caesius* – 3%, *Frangula alnus* – 1%, трапляються ювенільні екземпляри *Pyrus communis* та *Padus serotina*. У травостані плямами переважають *Dactylis glomerata* – 20%, *Calamagrostis epigeios* – 20%, *Anisantha tectorum* – 20%, *Elytrigia repens* – 20%, *Carex praecox* – 10%, *Fallopia convolvulus* – 5%, *Melandrium album* – 3%, *Asparagus officinalis* (поодинокі).

Лінія 2. Пересохла дно водойми-охолоджувача. Ґрунт крупно-піщаний, складений значною мірою черепашками дрейсени. Глибина ґрунтових вод близько 0,5 м. Проходить інтенсивне заростання вербами, осикою, березою та обліпихою висотою 2-3 м, зімкнутістю 0,5. Чагарниковий ярус складають *Populus tremula* – 30%, *P. nigra* та *P. alba* – поодинокі, *Salix rosmarinifolia* – 16%, *S. acutifolia* – 16%, *S. triandra* – 10%, *S. alba* – 1%, *S. viminalis* поодинокі, *Hippophaë rhamnoides* – 6%, *Betula pendula* – 1%, *Acer negundo* – поодинокі. Травостан з середнім покриттям 70% складають *Calamagrostis epigeios* – 30%, *Equisetum pratense* – 20%, *Phragmites australis* – 6%, а також поодинокі *Solanum dulcamara*, *Chamerion angustifolium*, *Juncus conglomeratus*, *Cirsium setosum*, *Tanacetum vulgare*, *Tussilago farfara*, *Lythrum salicaria*.

Лінія 3. Ґрунтово-гідрологічні умови аналогічні до попередньої ділянки, однак у ґрунті менше черепашок дрейсени і нижча забезпеченість елементами мінерального живлення. Висота чагарникового ярусу 2 м, зімкнутість 0,5. Його складають *Betula pendula* – 40%, *Salix acutifolia* – 30%, *S. rosmarinifolia* – 6%, а також поодинокі *Populus tremula*, *P. nigra*, *P. alba*, *Pinus sylvestris*. Травостан з середнім покриттям 20% складають *Calamagrostis epigeios* – 16%, *Phragmites australis* – 3%, *Tussilago farfara* – 3%, *Agrostis capillaris* – 1%, *Lythrum salicaria* – 1%, а також поодинокі *Carex pseudocyperus*, *Juncus conglomeratus*, *Phalacrogloma annuum*, *Solidago canadensis*.

Відлов тварин для досліджень здійснювали за допомогою пасток системи Шермана у жовтні 2021 р. (рис.9.2). Тривалість відловів на кожному полігоні становила 3 доби при щоденному огляді пасток. Пастки Шермана розміщували у лінію через кожні 4 метри, у якості приманки використовували білий хліб у нерафінованій олії. Тварин після відлову доставляли в лабораторію, реєстрували з присвоєнням індивідуальних номерів та значенням дати та місць відлову, видової назви, статі, маси тіла. Видову приналежність особин визначали за морфологічними ознаками.



Рис. 9.2. Пастки Шермана на лінії 3

Таблиця 9.2

## Видовий склад та чисельність тварин

Час відлову	Кількість пастко/діб	Кількість тварин	Кількість видів	Перелік видів
Жовтень	450	76	4	<i>Myodes glareolus</i> <i>Apodemus agrarius</i> <i>Apodemus uralensis</i> <i>Apodemus flavicollis</i>

Індекс видового різноманіття Шенонна розраховували за формулою:

$$H = - \sum_i p_i \log_2 p_i \quad (9.1)$$

де,  $H$  різноманіття у бітах,

$p_i$  - питома кількість виду

Індекс видового багатства Маргалефа розраховували за формулою:

$$d = (s - 1) / \ln N \quad (9.2)$$

де,  $s$ - кількість видів,

$N$ - кількість особин.

Таблиця 9.3

## Індекси видового різноманіття Шенонна та Маргалефа

Дослідний полігон	Індекс Шенона	Індекс Маргалефа
Полігон 1	1,17	1,4
Полігон 2	0,81	1,4
Полігон 3	0,97	1,3

Протягом жовтня відпрацьовано 450 пасткодіб, результати яких наступні:

Лінія 1: відносна чисельність *Myodes glareolus* – 0,8 на 100 пасткодіб, *Apodemus agrarius* 6,9 на 100 пасткодіб, *Apodemus flavicollis* – 2,3 на 100 пасткодіб, *Apodemus silvaticus* 0 на 100 пасткодіб. Видом домінантом є - *Apodemus agrarius*.

Лінія 2: відносна чисельність *Myodes glareolus* – 15,4 на 100 пасткодіб, *Apodemus agrarius* 4,6 на 100 пасткодіб, *Apodemus flavicollis* – 11,5 на 100 пасткодіб, *Apodemus silvaticus* 0 на 100 пасткодіб. Видом домінантом є *Myodes glareolus*.

Лінія 3: відносна чисельність *Myodes glareolus* – 0,8 на 100 пасткодіб, *Apodemus agrarius* 7,7 на 100 пасткодіб, *Apodemus flavicollis* – 8,5 на 100 пасткодіб, *Apodemus silvaticus* 0 на 100 пасткодіб. Видом домінантом є *Apodemus flavicollis*.

## 9.2. Дослідження геміклональних популяційних систем зелених жаб зони відчуження

Геміклональні популяційні системи (ГПС) зелених жаб являють собою складні надвидові системи, кожна з яких складається з гібридних їстівних жаб (*Pelophylax esculentus* L., 1758) та (у більшості випадків) котрогось чи обох батьківських видів: ставкова жаба (*P. lessonae* Camerano, 1882), озерна жаба (*P. ridibundus* Pallas, 1771). Гібриди представлені диплоїдними (2n) та триплоїдними (3n) формами. Вони розмножуються геміклонально, передаючи один чи обидва батьківські геноми (L або R, відповідно до видових назв) незмінно; у деяких ГПС гібриди здатні формувати набір різних гамет: від просто суміші L та R до домішки різного типу диплоїдних гамет LR, LL, RR. В залежності від утворюваних гамет, гібридні особини у своєму розмноженні залежать від батьківських видів чи інших форм гібридів. Складність ГПС зумовлюється, зокрема, завдяки наявності добору на рівні елімінації батьківських геномів з зародкової лінії клітин та продукції гамет, різній життєздатності конкретних індивідуумів та динаміці схрещувань, що залежить від складу дорослих особин даної ГПС.

Дослідження ГПС в цілому має на меті вивчення явища геміклональності і заснованих на ньому властивостей геміклональних популяційних систем. Дослідження ГПС з поліплоїдами у складі дозволяє вивчити не лише динаміку найбільш складних типів ГПС, але й випадки особливого прояву геміклональності (серед всіх видів, для кого вона відома) –



продукування диплоїдних гамет. Зона відчуження надає виключну можливість поєднати дослідження описаної проблеми з вивченням впливу радіаційного забруднення на популяції амфібій.

**Основні завдання:**

- дослідити склад геміклональних популяційних систем, що населяють різні водойми на території Заповідника;
- застосувати експрес-методи задля пошуку поліплоїдних гібридів (а отже, і цікавих з точки зору динаміки систем).

**Термін дослідження:** 09-12 серпня 2021 року.

**Місця досліджень:** русло та долина р. Прип'ять (у м. Чорнобиль, біля м. Прип'ять та на лівому березі), русло та долина лівого берега р. Уж, меліоративні системи долини р. Уж та р. Ілля, обвідний канал ставка-охолоджувача ЧАЕС (рис. 9.3).

**Методи.** Ручний відлов та відлов сачком у світлий час доби. Морфологічне визначення, вимірювання довжини тіла (snout-vent length, SVL) та фотографування жаб. Отримання мазку крові та проби тканин. Мікроскопічне вимірювання довжин еритроцитів для визначення плоїдності за середньою довжиною еритроцитів.

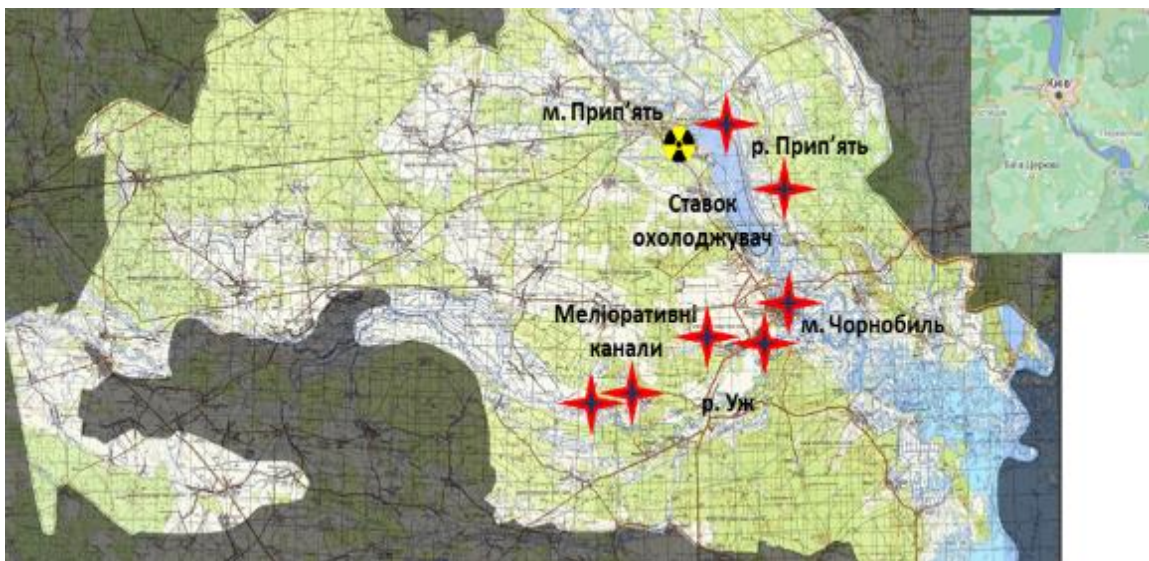


Рис. 9.3. Мапа регіону досліджень. Зірками відмічені місця вдалого відлову зелених жаб. Позначка радіаційної небезпеки вказує розташування ЧАЕС.

**Основні результати.** У ході відлову добуто 51 особину зелених жаб, з яких 1 пуголовок старшого віку, 31 ювенільні особини, 10 самиць та 9 самців. Більшість була добута в обвідному каналі ставка-охолоджувача (31) та меліоративному каналі р. Ілля (12). Результати вимірювання середньої довжини еритроцитів свідчать про ймовірну наявність триплоїдів у долині лівого берега р. Прип'ять та обвідному каналі ставка-охолоджувача – 1 та 3 особини з еритроцитами більше 26  $\mu\text{m}$  відповідно (рис. 9.4).

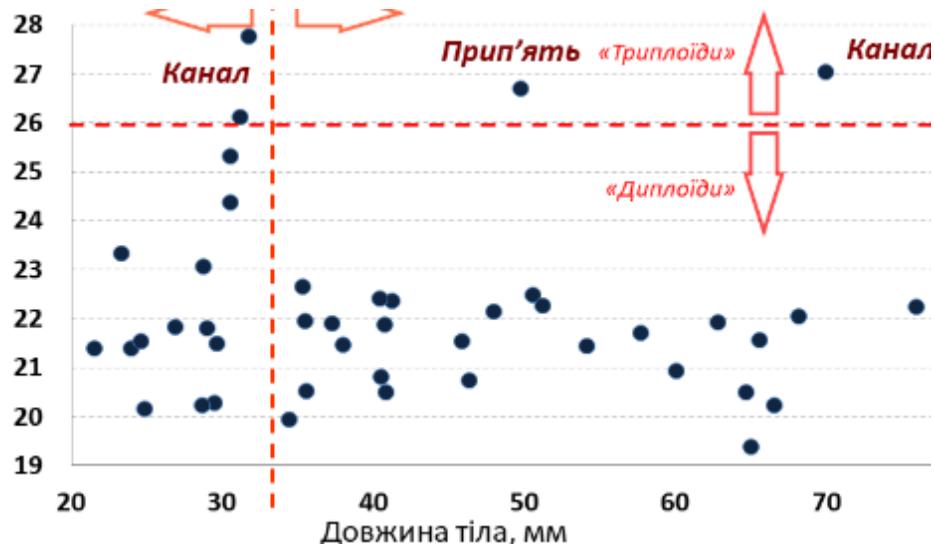


Рис. 9.4. Розподіл особин за довжиною еритроцитів та довжиною тіла. Червоні пунктири розділяють групи за віком та плоідністю.

Сумарні дані відлову та польового спостереження дозволяють припустити існування у досліджених локалітетах кількох типів ГПС (рис. 9.5). Наявність триплоїдних гібридів (позначення «Ер») припускається за результатами цитометрії. Наявність ставкової жаби у одному з меліоративних каналів припускається внаслідок присутності гібридів (вже безумовно ГПС) та біотопу, притаманному більше ставковим жабам, аніж озерним. Присутність ставкових жаб у меліоративному та обвідному каналах окремо підтверджується морфологією відловлених особин і зафіксованою вокалізацією самців; присутність там озерної жаби припускається через близькість русла р. Прип'ять, де присутній лише цей вид.

Локалітет	Відловлено	Спостереження	Імовірний склад ГПС	
р. Прип'ять	Заплава	<i>P. esculentus</i>	<i>P. ridibundus</i>	<i>P. ridibundus</i> <i>P. esculentus</i> <i>P. esculentus 3n</i>
	Русло	<i>P. ridibundus</i>	-	<i>P. ridibundus</i>
р. Уж	Заплава	<i>P. ridibundus</i>	<i>P. esculentus</i>	<i>P. ridibundus</i> <i>P. esculentus</i>
	Русло	<i>P. ridibundus</i>	-	<i>P. ridibundus</i>
р. Ілля	Канал (біля русла)	<i>P. esculentus</i> / <i>P. lessonae</i>	-	<i>P. lessonae</i> <i>P. esculentus</i>
Меліоративний канал (далеко від водотоків)	<i>P. esculentus</i>	-	<i>P. lessonae</i> <i>P. esculentus</i>	
Обвідний канал ставка-охолоджувача	<i>P. esculentus</i> / <i>P. lessonae</i>	<i>P. lessonae</i> (спів)	<i>P. lessonae</i> <i>P. esculentus</i> <i>P. ridibundus</i> <i>P. esculentus 3n</i>	

Рис. 9.5. Ймовірний склад досліджених ГПС. Червоним виділено дані, що потребують додаткового підтвердження.

**Висновки.** Отримані результати дозволяють припустити існування у межах Зони відчуження геміклональних популяційних систем зелених жаб з триплоїдами у їхньому складі. Ці результати вимагають більш ретельного підтвердження, а описані ГПС – проведення більш комплексного дослідження із застосуванням методів каріології та молекулярної біології.

За результатами роботи зроблено доповідь Дрогваленко Микола, Федорова Анна (2021) Дослідження популяційних систем зелених жаб Чорнобильської зони відчуження. XI Міжнародна конференція Українського герпетологічного товариства, Чернігів, 14-17 вересня 2021 року.

### 9.3. Дослідження радіоекологічних показників лісових екосистем

Протягом 2021 р. (з 2020 р.) продовжилися роботи по накопиченню спостережень за лісовими екосистемами спільно з науковими співробітниками НУБіП України. Всього за два роки закладено чи успішно відновлено 205 круглих ПП (табл. 9.4), де обліковано 8422 дерева (не включаючи 4 пробні площі, точність ідентифікації місцезнаходження яких є сумнівним). У межах 14 полігонів знаходиться 101 кругова ПП, емпіричні дані лісотаксаційних показників котрих будуть використані для встановлення біопродуктивності деревостанів та пошуку залежностей між вихідних даних аерофотостереограмметричної зйомки, таксаційними ознаками, а також показниками радіаційного забруднення на заключному етапі досліджень у 2022 році. Кругові ПП розташовані на всіх напрямках радіоактивних випадів ЧАЕС у 1986 р.: від природних фонових для регіону значень ПАЕД – 0,11 мкЗв год<sup>-1</sup> до сильно забруднених ділянок при рівнях ПАЕД – більших 30 мкЗв год<sup>-1</sup> (рис. 9.6).

Таблиці 9.4

Кількість закладених кругових ПП і облікованих дерев протягом 2020-2021 рр.

Панівні деревні види	2020 рік		2021 рік		ВСЬОГО	
	Кількість ПП, шт	Кількість дерев, шт	Кількість ПП, шт	Кількість дерев, шт	Кількість ПП, шт	Кількість дерев, шт
Вільха клейка	4	179	9	388	13	567
Осика	1	46	6	224	7	270
Береза повисла	23	1014	20	841	43	1855
Мішані деревостани	1	60	2	100	3	160
Дуб звичайний	2	67	4	183	6	250
Сосна звичайна	72	2976	58	2206	130	5182
Дуб червоний	–	–	2	93	2	93
Ялина європейська	1	45	–	–	1	45
Разом	104	4387	101	4035	205	8422

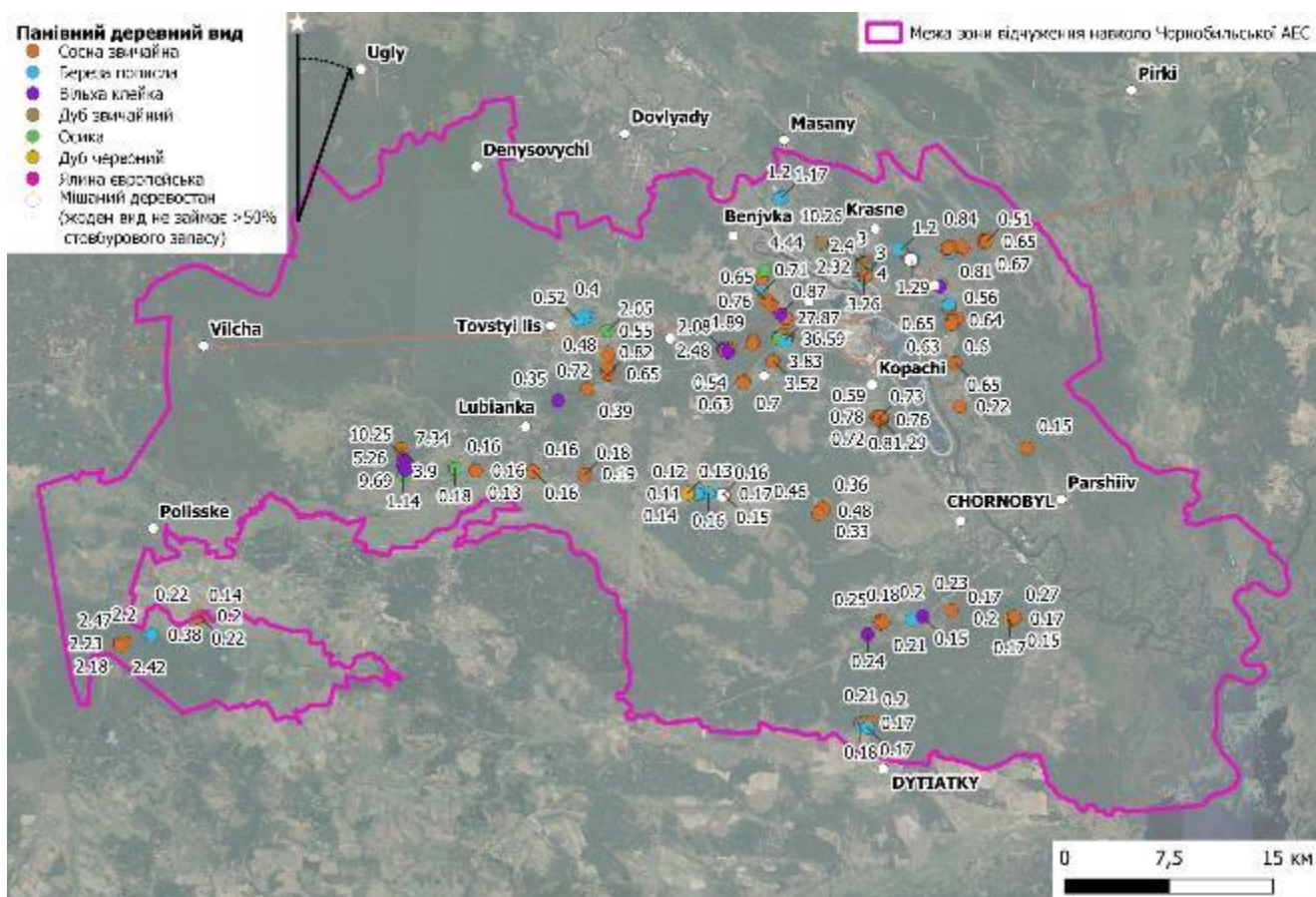


Рис.9.6. Розміщення кругових ПП в межах ЧЗВ із зазначенням панівних деревних видів у деревостані та ПАЕД (чорні числа з білим буфером)

Всі аерофотополігони розміщені в ближній зоні навколо ЧАЕС (на відстані до 12,5 км) (рис. 9.7). Протягом 2021р. здійснено попередню трансформацію вихідних даних стереограмметричної зйомки на полігонах за допомогою ПЗ *Agisoft Metashape Professional*. Отримано 3 растри в результаті такої обробки для кожного полігона: цифрова модель пологугу (СНМ) після легкої (м'якої) фільтрації щільної хмари точок, СНМ після агресивної фільтрації щільної хмари точок і ортофотоплан як RGB зображення. У зв'язку з великими пожежами 2020 р., в результаті яких близько 80 тис. га зони відчуження були пройдені пожежою [54] й понад 30 тис. га лісових деревостанів загинуло [55], виконавцями тематики розпочато реалізацію робіт по уточненню лісової маски у межах зони відчуження, використовуючи дані супутникових систем Sentinel-1 та Sentinel-2. Створено векторний шар, що включає понад 3 тис. точок, для ідентифікації ландшафтів протягом 2019 і 2020 рр. та зміни їх оптичних і радарних показників.

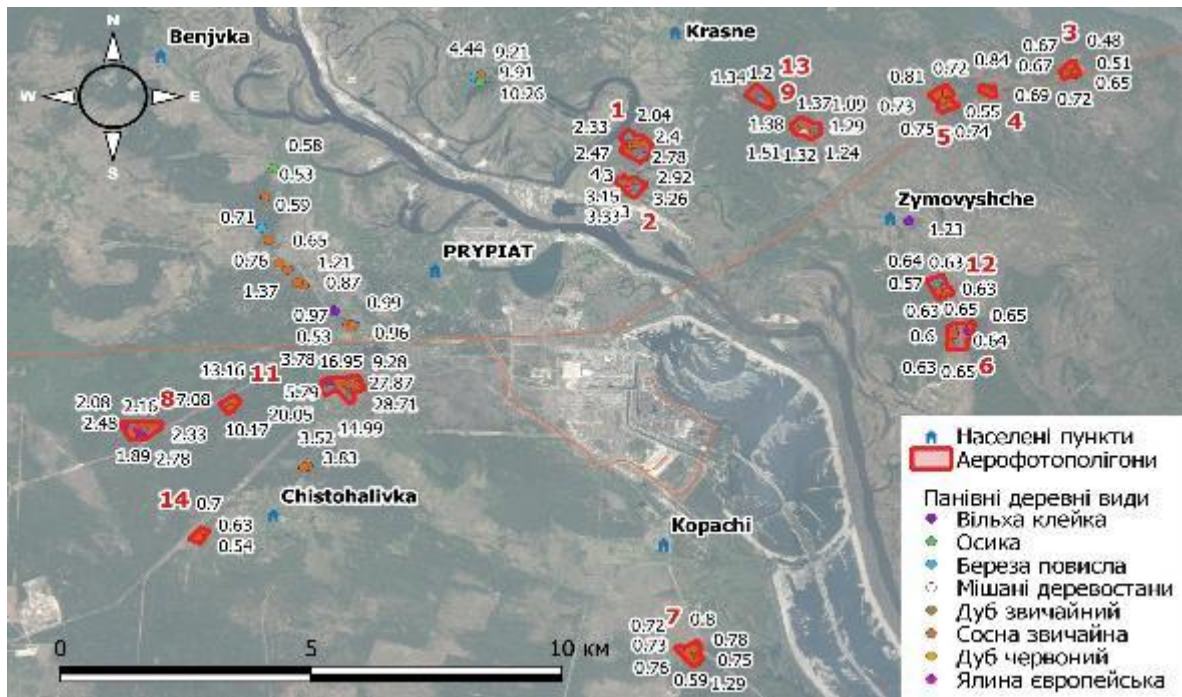


Рис 9.7. Місцезнаходження аерофотополігонів, де реалізовано зйомку стереограмметричним способом

На всіх кругових ПП проведено відбір проб стовбурової деревини та виміряні у них питомі активності біологічно мобільних РН ( $^{90}\text{Sr}$  і  $^{137}\text{Cs}$ ): для деяких лісових ділянок, мішаних за складом, здійснювався відбір проб деревини з двох деревних видів (табл. 2). Виконавцями відібрано 86 проба ґрунту на глибину 20 см, на основі яких розраховуватимуться  $\text{DSC}_{\text{Cs-137}}$  і  $\text{DSC}_{\text{Sr-90}}$ , для оцінки впливу факторів едатопу і відстані від ЧАЕС на співвідношення величин цих показників на сучасному етапі.

Таблиця 9.5

Описові статистики значень вмісту  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  у пробах стовбурової деревини

Деревні види	Питома активність $^{137}\text{Cs}$ , Бк кг $^{-1}$					Питома активність $^{90}\text{Sr}$ , Бк кг $^{-1}$				
	N	AM	min	max	SD	N	AM	min	max	SD
Вільха клейка	12	1696	27	10800	3140	12	829	60	2100	832
Осіка	9	11170	15	86400	28525	9	17176	101	71700	29331
Береза повисла	46	2407	8	30700	5620	46	34272	14	1050000	155742
Дуб звичайний	7	6859	11	26300	9900	7	11721	48	67900	24914
Сосна звичайна	130	2213	5	35200	5551	130	9418	11	323600	31341
Дуб червоний	3	35	17	55	19	3	114	83	159	40
Акація жовта	1	81	81	81	–	1	1430	1430	1430	–
Ялина європейська	1	177	177	177	–	1	2400	2400	2400	–
Разом	209	2716	5	86400	8041	209	14601	11	1050000	77629

Протягом 2021 року за результатами досліджень встановлено: особливості вертикального розподілу вмісту  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  у органічних й мінеральних шарах ґрунту, а також стовбуровій деревині соснових лісових ділянок; дендрохронологічний аналіз ширини річних кілець у старовікових соснових деревостанах за ПАЕД 3-13 мкЗв·год<sup>-1</sup>.

#### **9.4. Дослідження в рамках проєкту «Полісся – дика природа без кордонів»**

Літній моніторинг за допомогою фотопасток в заповідниках та національних парках Полісся мав на меті визначення поширення великих ссавців на Поліссі та факторів, які впливають на поширення того чи іншого виду за допомогою моделювання просторового поширення видів (species occupancy modelling) [49]. Цей метод підходить для вивчення поширення видів, що заселяють великі території, які неможливо розпізнати індивідуально та, відповідно, розрахувати приблизну щільність. Окрім моделювання просторового поширення, запланований розрахунок приблизної щільності копитних моделюванням випадкових зустрічей (random encounter modelling, REM) [48].

Фотопастки забезпечують одночасний збір даних на великих територіях із залученням незначної кількості персоналу. Фотопастки не потрібно щоденно перевіряти, і це надзвичайно важливо для важкодоступних територій. Відсутність людини та безперервна робота фотопасток дають змогу зафіксувати присутність рідкісних і полохливих видів [44, 45]. Тому фотопастки підходять для моніторингу наземних ссавців, забезпечуючи збір даних для оцінки територіального розподілу та розрахунку щільності видів. Така інформація, в свою чергу, створює основу для планування подальших природоохоронних заходів, зокрема розширення території існуючих об'єктів природно-заповідного фонду Полісся.

Протягом двох польових сезонів (2020, 2021) вдалося встановити фотопастки на семи об'єктах ПЗФ (Древлянський природний заповідник, Національний природний парк «Нобельський», Національний природний парк «Прип'ять-Стохід», Рівненський природний заповідник, Поліський природний заповідник, Черемський природний заповідник, Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник (рис. 9.8) та, подекуди, на територіях, запланованих для розширення навколо існуючих об'єктів ПЗФ. Фотопастки розподілялися рандомно із мінімальною відстанню 3.1 км одна від одної та без використання будь-якої ваби для тварин. Біля кожної фотопастки описували рослинний покрив, робили фото дистанційних вимірів, щільності крони та підліску. На Поліссі переважно було встановлено фотопастки Cuddeback серії С та G.

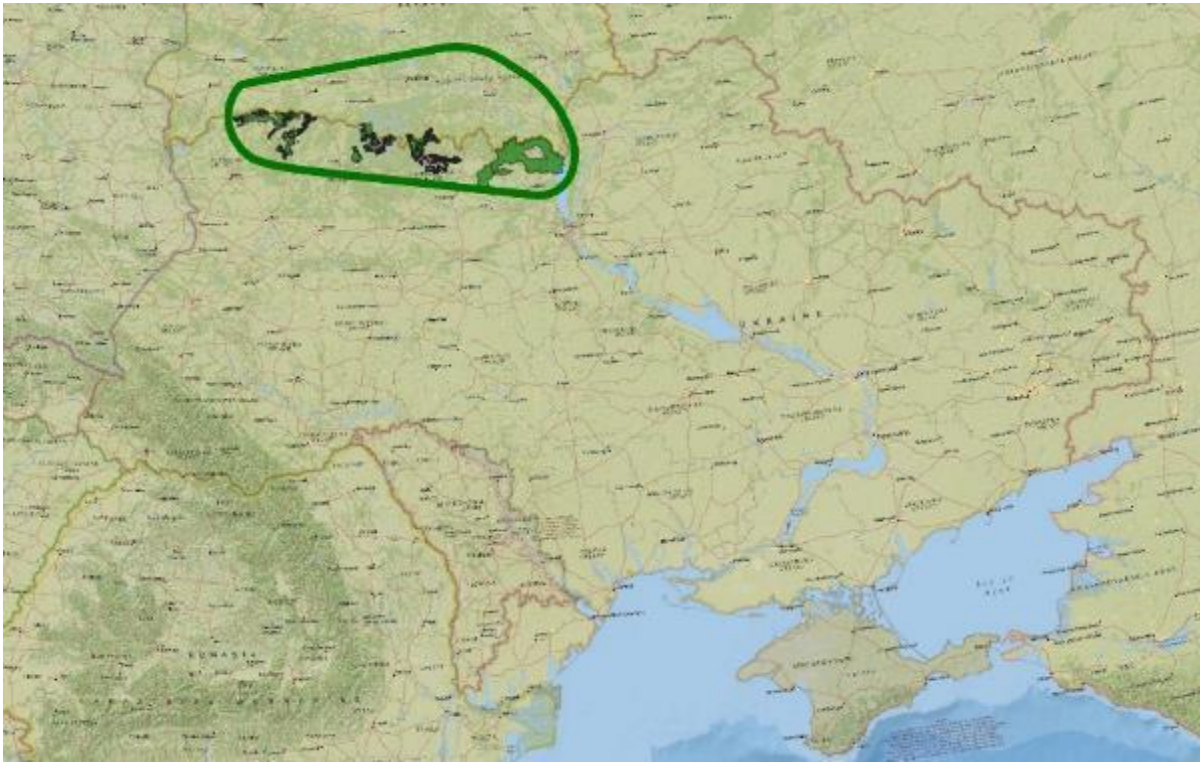


Рис. 9.8. Територія проекту «Полісся – дика природа без кордонів» (зелена лінія) та об'єкти природно-заповідного фонду України, де проводився моніторинг протягом 2020-2021 років.

Протягом червня-жовтня 2021 році на території Заповідника проводився літній фотомоніторинг наземних ссавців. Фотопастки (16 штук) встановили переважно в західній частині його території, яку не вдалося охопити протягом літнього моніторингу 2020 року (Рис. 9.9).



Рис. 9.9. Місця встановлення фотопасток на території ЧРЕБЗ у червня 2021.

Загалом протягом літніх моніторингів у 2020-2021 роках працювало 92 фотопастки. Окрім фотопасток проекту, також було залучено 5 фотопасток, власником яких є Заповідник. В результаті було отримано 32800 фото протягом 2020 року та 5267 – у 2021 (рис. 9.10). Перші результати вказують на нижче видове різноманіття західної частини Заповідника порівняно із рештою території, особливо північною частиною та лівим берегом р. Прип'ять (рис. 9.11-9.21).



Рис. 9.10. Фото із фотопасток встановлених протягом червня-жовтня 2021 на території Заповідника.





Рис.9.11. Поширення лося на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.



Рис.9.12. Поширення сарни європейської на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.



Рис.9.13. Поширення оленя шляхетного на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.

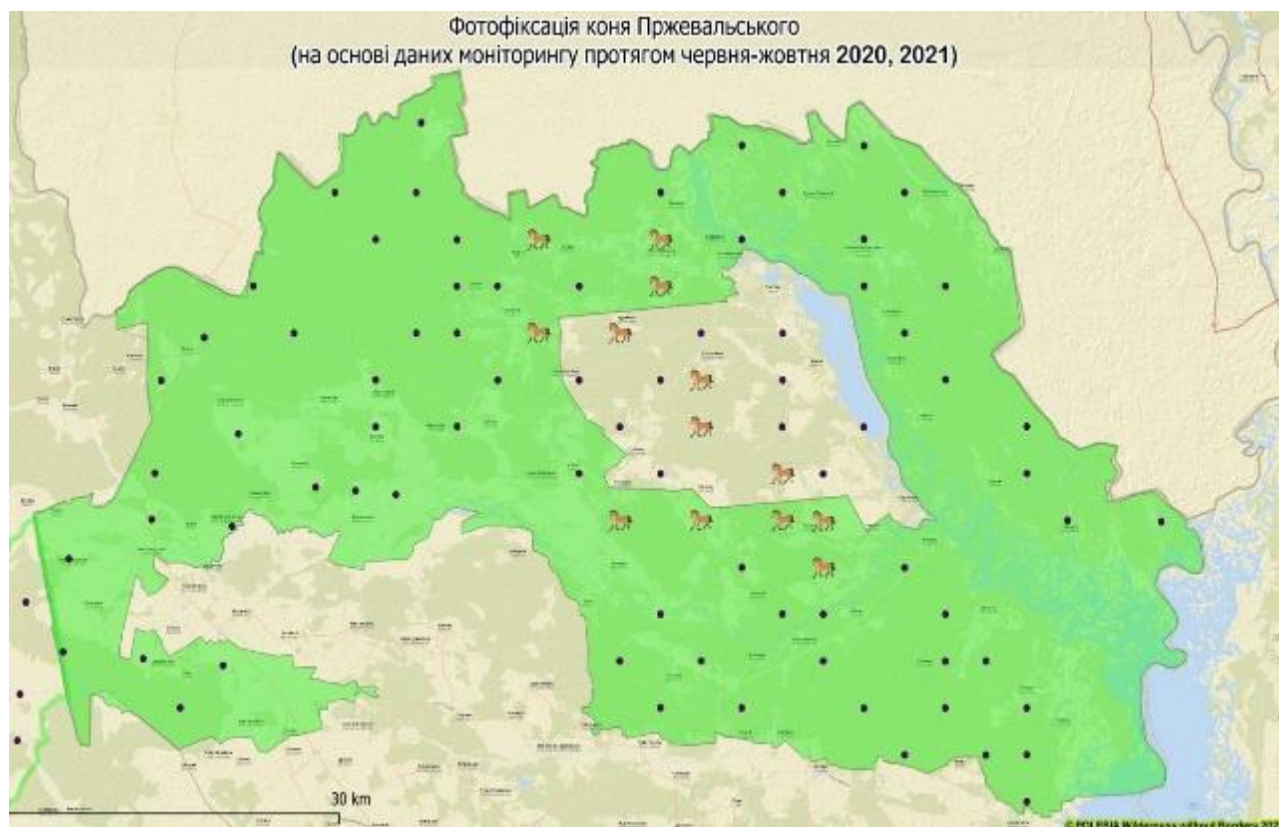


Рис.9.14. Поширення коня Пржевальського на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.

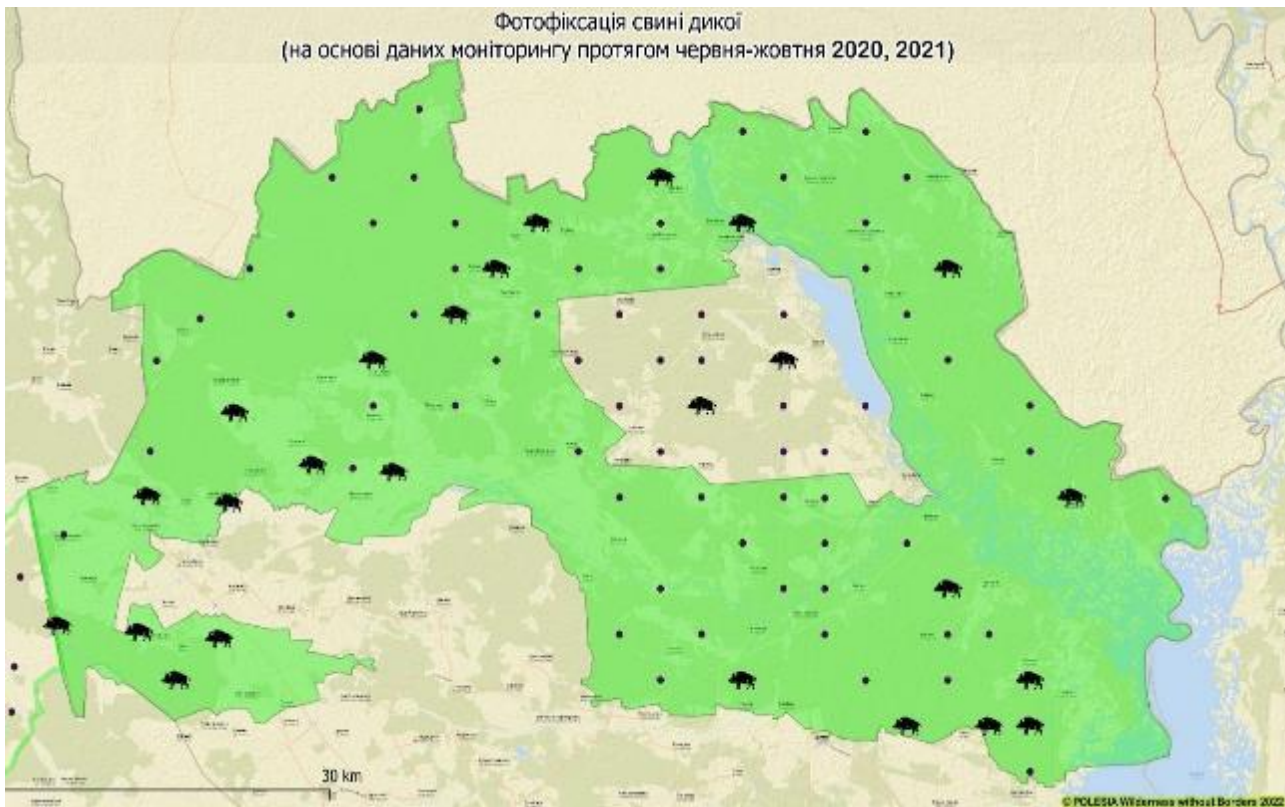


Рис.9.15. Поширення свині дикої на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.



Рис.9.16. Поширення єнотовидного собаки на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.



Рис.9.17. Поширення вовка на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.

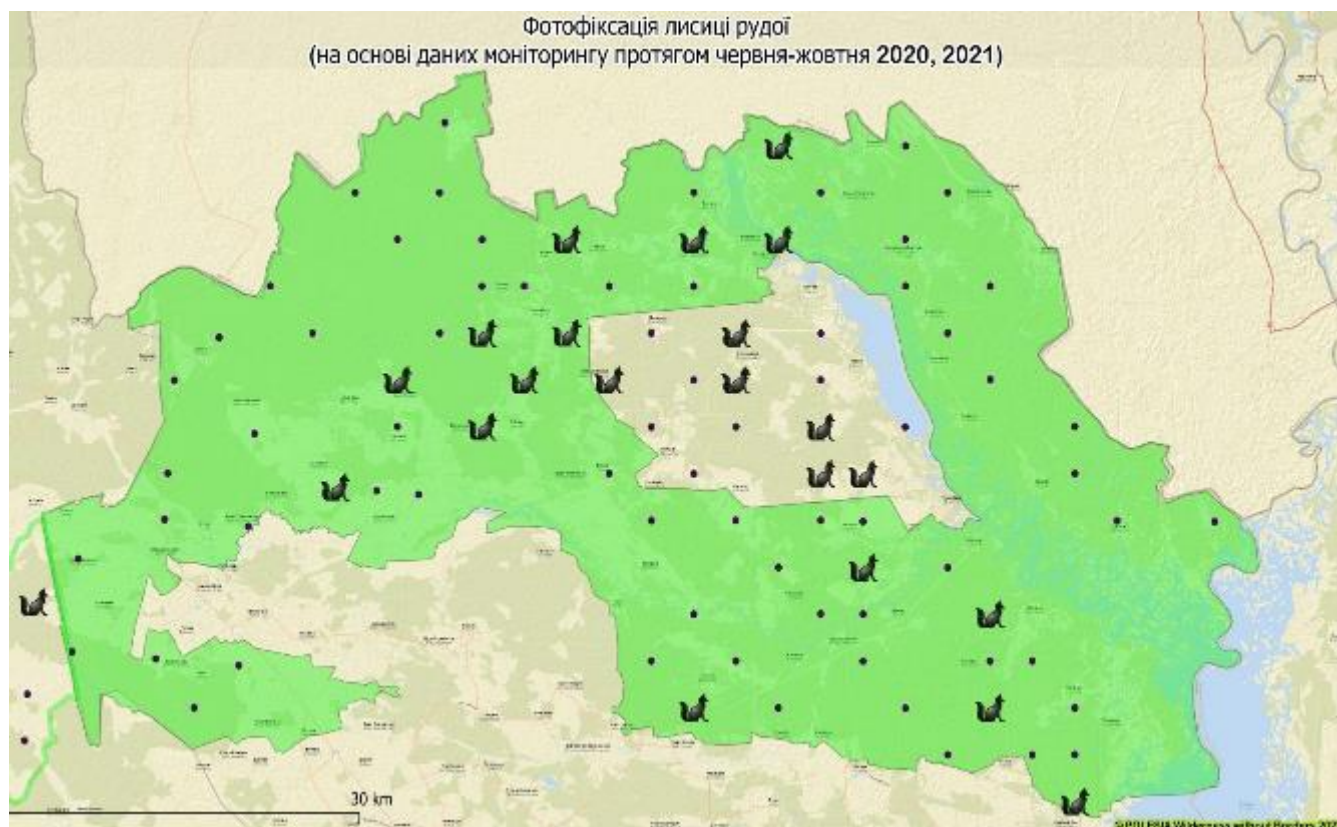


Рис.9.18. Поширення лисиці рудої на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.

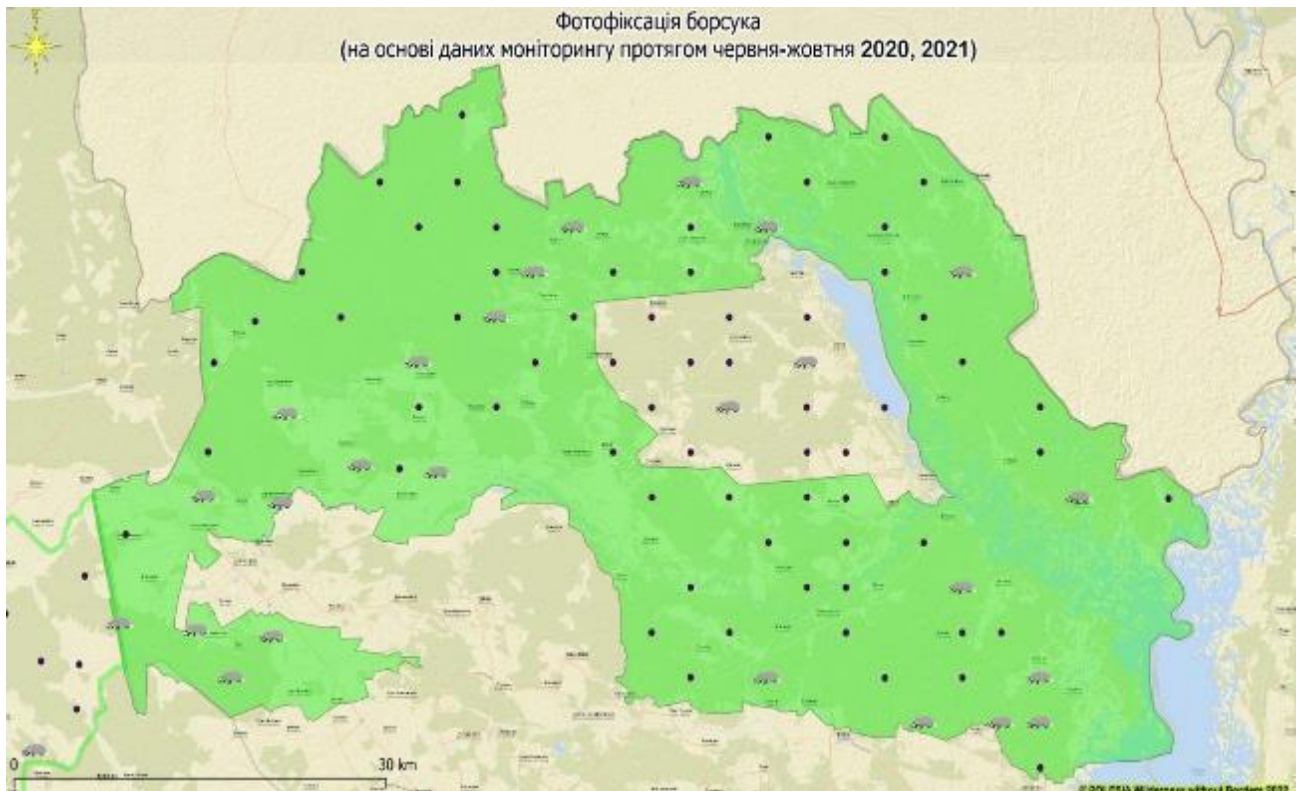


Рис.9.19. Поширення борсука на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.

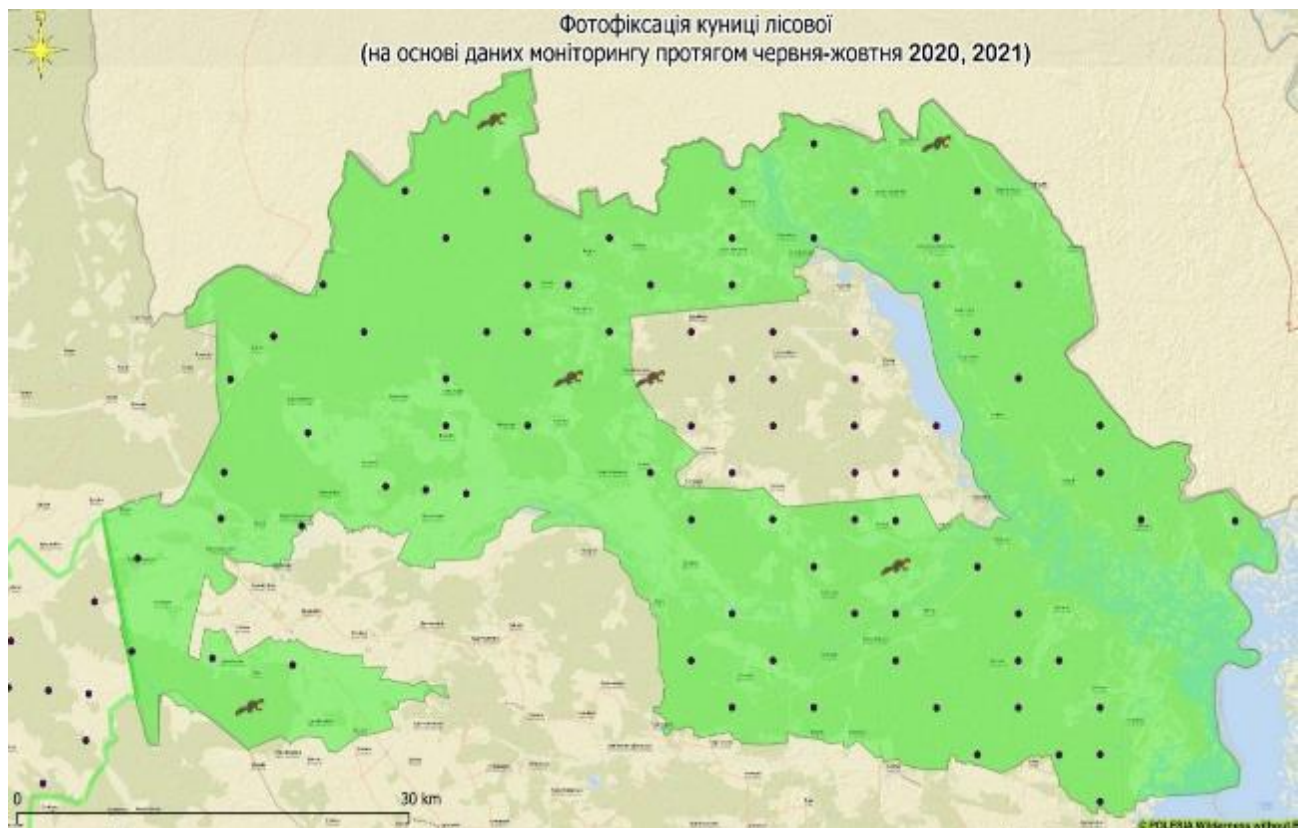


Рис.9.20. Поширення куниці лісової на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.



Рис.9.21. Поширення журавля сірого на території Заповідника на основі даних літнього фотомоніторингу у 2020-2021.

У серпні 2021 було розпочато проведення кількарічного **моніторингу біорізноманіття на територіях охоплених пожежами у 2020**. Фотопастки розподілили порівну у соснових та листяних лісах. Для кожного типу лісу обрали 5 місць де не було пожеж та 5 місць які горіли протягом весни 2020 року (Рис. 9.22). Наразі зібрано дані протягом двох польових сезонів (2020 та 2021) (Рис. 9.23) та заплановано проведення моніторингу протягом наступних 2-3 років.

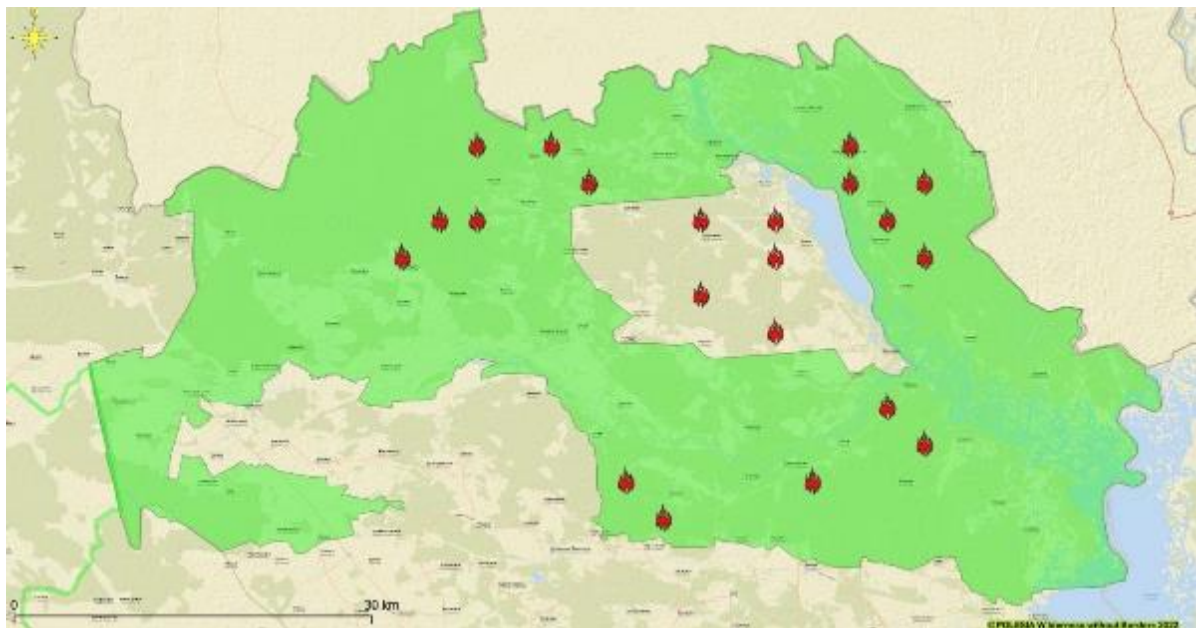


Рис. 9.22. Місця встановлення фотопасток для моніторингу біорізноманіття в лісах, де пройшли пожежі весною 2020 року, та де пожежі не траплялися.



Рис. 9.23. Фото із фотопасток, встановлених у горілому сосновому лісі в 2020 (6а) та 2021 (6б) роках.

### **9.5. Вивчення наслідків великих пожеж 2020 року та перспектив післяпожежного відновлення природних комплексів Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника**

У 2020 році було започатковано виконання науково-дослідної роботи з вивчення наслідків великих пожеж та перспектив післяпожежного відновлення природних комплексів. Природні комплекси Заповідника, як і зони відчуження в цілому, характеризуються мозаїчністю ландшафтів та включають ліси, луки, болота, що формують типове для Полісся України природне середовище. Пожежі 2020 року охопили різні екосистеми та спричинили в них відмінні пошкодження, що зумовлює необхідність дослідження їх післяпожежного відновлення.

Об'єктом дослідження є природні комплекси, пройдені пожежами на території Заповідника.

Мета роботи – здійснити оцінювання наслідків пожеж 2020 року та перспектив їх відновлення на території Заповідника.

Методи дослідження – експеримент, логічний, статистичний, математичний та просторовий аналіз даних щодо природних комплексів, пройдених пожежами на базі застосування сучасних інформаційних технологій.

У результаті досліджень протягом 2021 р. проведено оцінювання наслідків пожеж 2020 року на території Заповідника. Визначено ліси, які зазнали сильного пошкодження внаслідок пожеж шляхом аналізу супутникових знімків за 2019-2021 роки. Здійснено оцінювання лісівничого потенціалу територій, пройдених пожежами з використанням Науково-практичних рекомендацій з еколого-безпечних підходів і методів відтворення лісів зони відчуження [56]. Досліджено постпірогенне відновлення у межах Корогодського, Лубянського

та Паришівського лісництв. Виявлено, що на ділянках, які були пройдені пожежею, відбувається заміщення лісових (аборигенних) видів на синантропні, переважно, рудеральні види. Проведено дослідження угруповання гризунів, за результатами якого не виявлено негативного впливу пожеж. Видовий склад, в цілому, відповідав такому, що характерний для лісових екосистем угруповань. Ділянки, пройдені пожежею, відрізнялися відносно більшими показниками індексів видового різноманіття.

### 3.1. Постпірогенне відновлення деревостанів

Стан лісів після пожеж оцінювався нами з використанням супутникових даних та виїздів з метою огляду стану лісів, пройдених пожежами в натурі. Шляхом порівняння вегетаційних індексів NDVI 2019, 2020 та 2021 року виявлялися зміни в стані рослинного покриву. Внаслідок пошкодження пожежами відбуваються зміни в природних комплексах, які відображаються на проходженні вегетації та можуть бути виявлені з використанням супутникових даних. Після аналізу отриманих супутникових знімків відбуваються виїзди на пошкоджені території з метою валідації даних дешифрування. Зазначені методи дозволили нам оцінити орієнтовну площу та місцезростання загиблих лісів, значно пошкоджених боліт і перелогів (табл. 9.6, рис. 9.24).

Таблиця 9.6

Площа природних комплексів значно пошкоджених пожежами 2020 року на території зони відчуження, га

Категорії земель	Лісництва						Всього
	Денисовицьке	Дитятківське	Корогодське	Котовське	Лубянське	Паришівське	
Ліси	1556,2	1077,8	3495,7	347,4	3141,6	979,6	10598,3
Перелogi, галявини	820,5	249,3	722,5	856,6	734,3	69,9	3453,1
Болота	874,4	4,1	163,4	114,2	388,3	419,4	1963,8
Згарища, загиблі насадження	401,3	27,7	2,7				431,7
Незімкнуті лісові культури	19,1			8,1			27,2
Дороги, просіки, візири, інфраструктура	4,4	11,8	33,8		14,9	44,6	109,5
Протипожежний розрив			10,8		3,0		13,8
Водні об'єкти	25,2	22,9	53,0	22,2	16,3	274,3	413,9
Інші землі	8,9	0,3	9,9			5,7	24,8
Всього	3710,0	1393,9	4491,8	1348,5	4298,4	1793,5	17036,1



Згідно з отриманими даними, внаслідок пожеж 2020 року зазнали змін близько 25% територій, пройдених пожежами. Серед них 62,2% – ліси, 20,3% - перелоги, 11,5% - болота, 2,5% - згарища та загиблі насадження. Крім того, пожежами знищено трав'янисту і деревно-чагарникову рослинність, якою заросли дороги, території під лініями електропередачі, заплави річок, меліоративні канали, що також відобразилося як результат аналізу супутникових даних.

Перелоги та галявини після пожеж зазнали найменшого впливу. Вогонь у них, зазвичай, рухається швидко, спалюючи суху рослинність і не пошкоджує кореневі системи. Трав'яна рослинність на перелогах після пожеж почала інтенсивно відновлюватися за 2-3 тижні після проходження пожежі (рис. 9.25).



Рис. 9.25. Відновлення перелогів після пожежі. Фото 06.05.2020.

Значно більше внаслідок пожеж постраждали ліси і болота, а їх відновлення більш тривале порівняно з перелогами. Зокрема внаслідок пожежі загинуло орієнтовно 10,6 тис. га лісів, значно пошкоджено 1,96 тис. га боліт. Якщо відновлення боліт відбувається природним шляхом і жодні заходи не проводяться, то відновлення лісів можливе штучними методами. У зв'язку з цим перспективи природного відновлення лісових екосистем розглядаються більш детально.

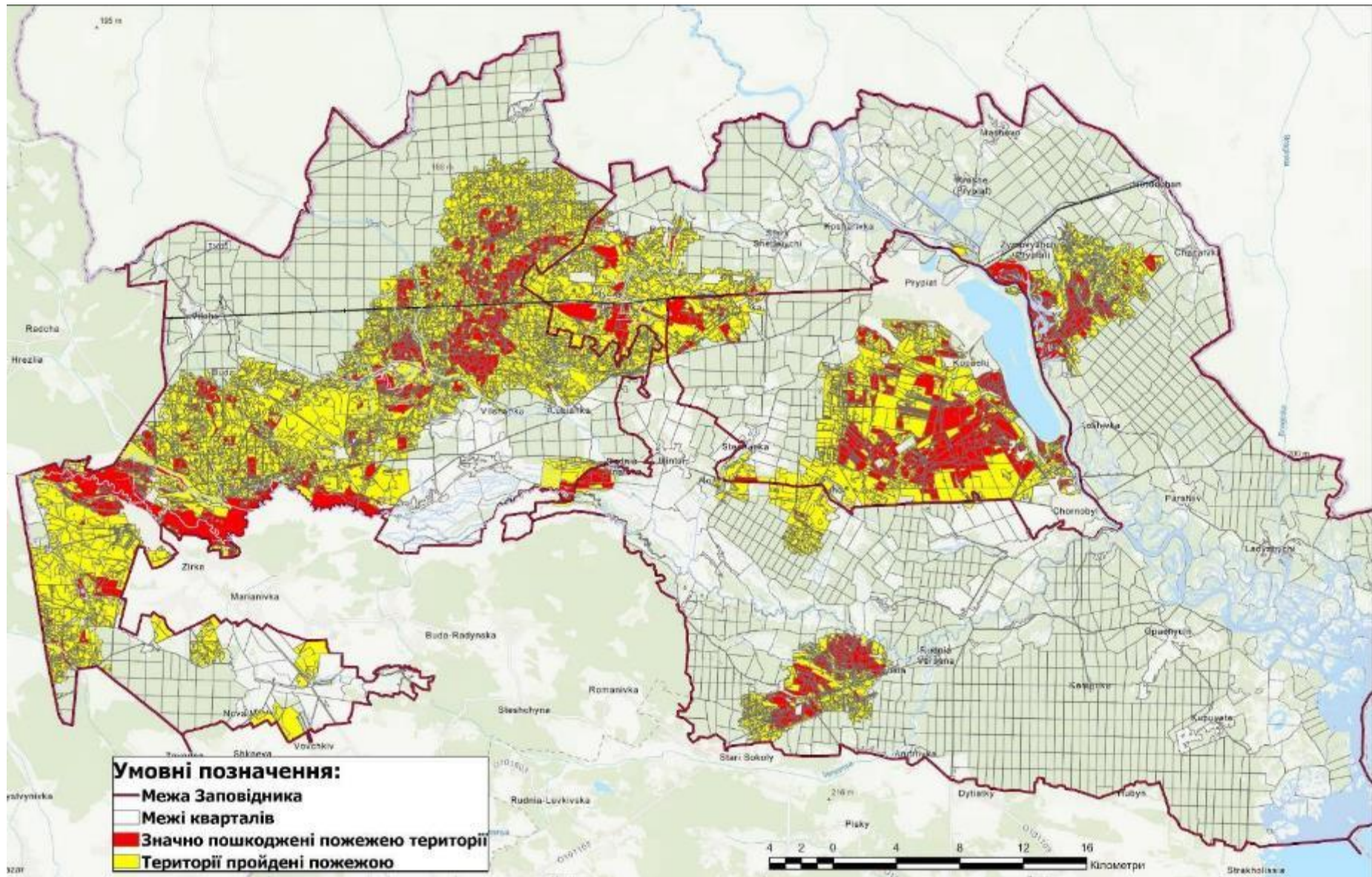


Рис. 9.24. Розташування природних комплексів, значно пошкоджених пожежами 2020 року

Лісовідновлення довготривалий процес. Безпосередньо після аварії більшість фахівців прогнозувало швидкий розвиток природного поновлення деревних видів на колишніх сільськогосподарських землях і зростання лісистості зони відчуження до 90% та вище. Проте, процеси заміни травостоїв куртинами природного поновлення деревних видів відбувалися переважно після порушення трав'яного войлоку пожежами, підтопленнями та дикими тваринами за умови наявності джерел насіння. Останні дослідження свідчать, що загальна лісистість зони відчуження збільшилась з 41% (у 1986 р.) до 59% (у 2020) р., що свідчить про високий потенціал до природного поновлення лісів [55]. Збільшення площі лісів пояснюється заростанням колишніх сільськогосподарських угідь.

На основі аналізу пройдених пожежами та загиблих лісів здійснено їх класифікацію за потенціалом природного відновлення. За основу взято еколого-лісівничий потенціал ділянок та рекомендовані заходи, які відображають успішність природного відновлення [56, 57]. Так, для територій з високим лісівничим потенціалом прийнято високий потенціал лісовідновлення, із збереженим лісівничим потенціалом – середній, з низьким лісівничим потенціалом – низький.

Крім того, слід зазначити, що в умовах Заповідника ділянки з високим і середнім потенціалом відновлюються досить швидко та уже за 5 років можуть мати достатню густоту життєздатного підросту, що утворить в майбутньому мішаний ліс (рис. 9.26-9.27). Ділянки з низьким лісівничим потенціалом відновлюються досить повільно та утворюють мозаїчний ландшафт з куртинами хвойних порід, відкритими ділянками і листяними деревними видами у пониженнях (рис.9.28)

Нами було проаналізовано стан лісів, пройдених пожежами та загиблих внаслідок пожеж (табл. 9.7, рис. 9.29-9.30). Серед лісів, пройдених пожежами, більшість має високий еколого лісівничий потенціал та, відповідно, високий потенціал природного відновлення (81,6%). У загиблих лісах частка з високим потенціалом природного лісовідновлення дещо менша і складає 66,8%. Частка лісів з низьким потенціалом природного відновлення є невисокою і складає 1,9 % та 4,8 % у лісах пройдених пожежами та загиблих відповідно.

Таблиця 9.7

Розподіл лісів, пройдених пожежами, та загиблих від пожеж за потенціалом природного відновлення

Потенціал природного відновлення	Пройдені пожежами ліси		Загиблі ліси	
	га	%	га	%
Високий	34745,5	81,6	7081,6	66,8
Середній	7018	16,5	3008,5	28,4
Низький	828,8	1,9	508,2	4,8
Всього	42592,3	100,0	10598,3	100,0



Рис. 9.26. Ділянка лісу з високим потенціалом лісовідновлення (згарище 2015 року).  
Фото 02.07.2021.



Рис. 9.27. Ділянка лісу з середнім потенціалом лісовідновлення (згарище 2015 року).  
Фото 02.07.2021.



Рис. 9.28. Ділянка лісу з низьким потенціалом лісовідновлення (згарище 1992 року).  
Фото 29.12.2019.

Отже, більшість територій мають високий лісівничий потенціал та здатні самостійно відновитися після пожеж, тому вони не потребують втручання у природні процеси з метою лісовідновлення. Наступним етапом виконання науково-дослідної роботи буде закладання пробних площ та перевірка відповідності лісівничого потенціалу фактичному відновленню лісу.

### ***3.2. Відновлення рослинності після пожеж у Чорнобильському радіаційно-екологічному біосферному заповіднику***

Лісові пожежі є розповсюдженим явищем у лісах Київського Полісся та, зокрема, на території Заповідника, у складі якої є значні площі лісових (переважно соснових, дубово-соснових, рідше вільхових та вербових) лісів та насаджень, що відзначаються високою природною пожежною небезпекою. Проведення профілактичних обмежувальних заходів на території Заповідника, з одного боку, дає змогу зберігати цінні рослинні комплекси (з низькою раритетів), а з іншого – призводить до певного порушення заповідного режиму [45]. Ступінь порушення лісів та лісових насаджень зумовлюється історією їх утворення,

природним та антропогенним впливом. Пожежі є істотним чинником сукцесійних процесів у лісах та лісонасадженнях. Внаслідок обмежень, закріплених природоохоронним законодавством проведення лісівничих заходів (доглядових рубань та прибирання захаращеності) у лісах ПЗФ регіону та Заповідника зокрема, є проблематичним. Тут накопичується значна кількість лісових горючих матеріалів, що у випадку пожежі значно підвищує інтенсивність горіння. Отже, проведення досліджень постпірогенних сукцесій надає можливість оцінити їх роль в контексті цілей управління лісами.

Дослідники постпірогенних сукцесій зазначають, що пожежі можуть мати позитивний та негативний вплив на цінність та біорізноманіття лісів. Лісові пожежі високої інтенсивності призводять до пошкодження компонентів лісу, зокрема цінних видів флори і фауни [44], що не відповідає основним завданням Заповідника.

Наявність незначної кількості матеріалів досліджень за процесами відновлення і формування трав'яного та чагарникового ярусів Поліських лісів за умов пірогенної трансформації лісових екосистем зумовлює переважання у фахівців лісового господарства впевненості у негативних наслідках низових пожеж для насадження. На цій позиції базується широко розповсюджена думка, яка спричинює практичні дії швидкого проведення вибіркових або суцільних санітарних рубок у насадженнях, пройдених низовими пожежами. Проте досвід природокористування свідчить, що проведення таких рубок призводить в кінцевому підсумку до руйнування насадження, пошкодження території та діаспор видів природної флори, а також необхідності створення нового покоління лісових культур, що подвоює збитки господарства від недоотриманої стиглої деревини та витрат на створення культур та догляд за ними, а також є неприйнятною за умов заповідного режиму [42].

Дослідження постпірогенного відновлення проводили наприкінці червня 2021 р. на території Заповідника, що розташований в північній частині Київського Полісся на ділянках, пройдених сильними низовими і верховими пожежами у межах Корогодського, Лубянського та Паришівського лісництв.

Отримані дані свідчать, що на ділянках, які були пройдени пожежею 2015 та 2020 рр., відбувається заміщення лісових (аборигенних) видів на синантропні, переважно рудеральні види. Показник подібності флор вищий в насадженнях, менш пошкоджених лісовими пожежами, тому що менша інтенсивність пожежі сприяє швидшому відновленню корінних видів живого надґрунтового покриву.

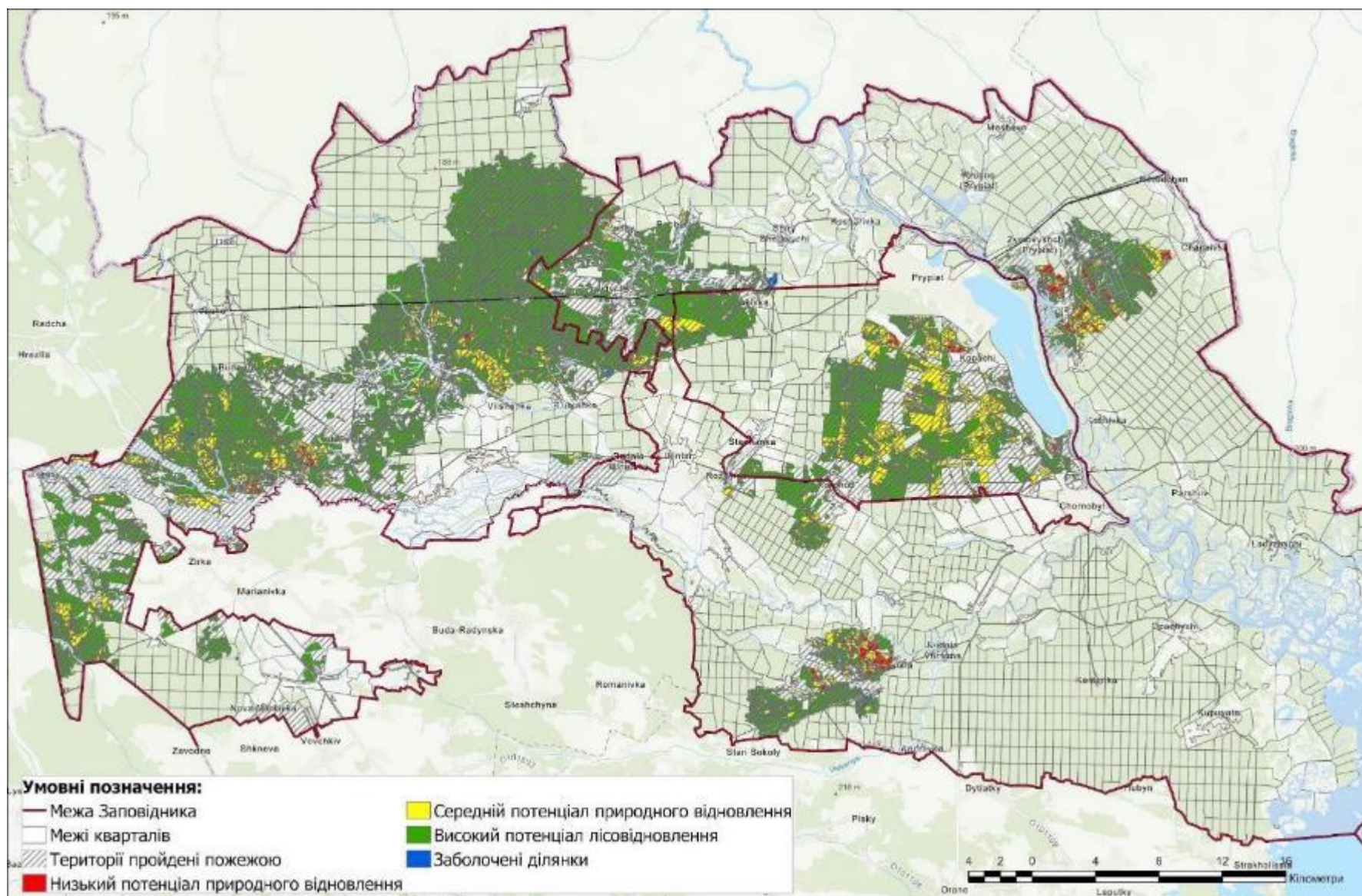


Рис. 9.29. Розподіл лісів, пройдених пожежами, за потенціалом природного відновлення

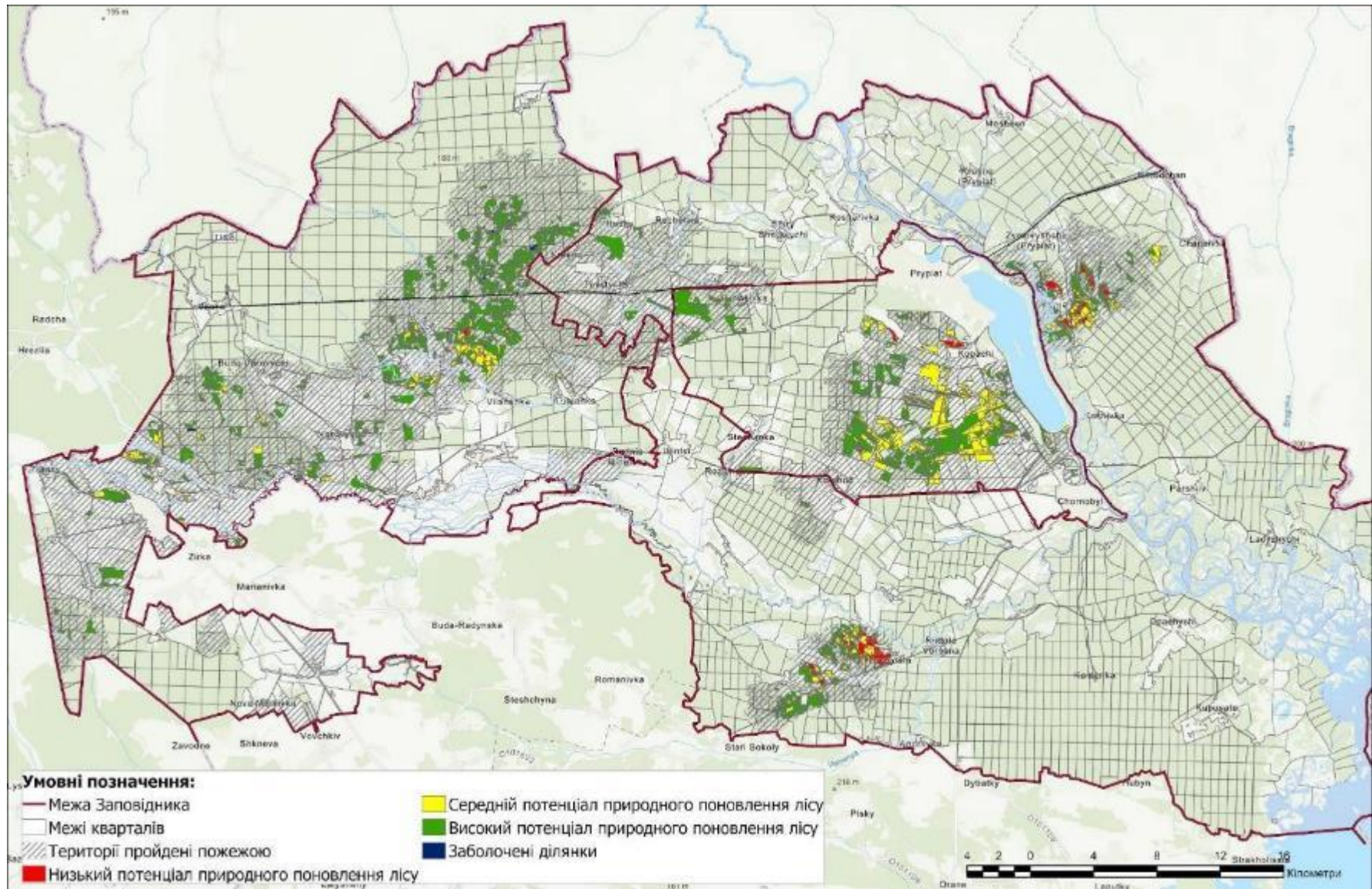


Рис. 9.30. Розподіл лісів, загинувших внаслідок пожеж, за потенціалом природного відновлення



З деревних рослин найкраще відновлюється береза повисла (*Betula pendula* Roth), вільха клейка (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.), осика (*Populus tremula* L.), крушина ламка (*Frangula alnus* Mill.), види ожини (*Rubus caesius* L., *R. nessesis* W. Hall) та малина (*Rubus idaeus* L.). Відновлення сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) відбувається повільніше і залежить від низки факторів.

Слід зазначити, що за умов сильної низової пожежі основні структурні компоненти чагарникового та трав'яного ярусів соснового та дубово-соснового лісу знищуються на 90-95%. Рясність окремих компонентів (*Vaccinium myrtillus* L., *Calluna vulgaris* (L.) Hull.) через 1-2 роки знизилась від 10-50% до 1-5%.

Пожежа призвела до зміни видового складу трав'яного ярусу рослин та мохово-лишайникового покриву. Після верхової та низової інтенсивної пожежі на ділянках роль більшості лісових видів є незначною. Разом з тим, збільшується проєктивне покриття та постійність синантропних видів (*Berteroa incana*, *Chamaerion angustifolium* L., *Chelidonium majus* L., *Erigeron canadensis* L., *Hieracium virosus* Pall., *Lactuca serriola* Torner, *Senecio vulgaris*, *Solidago canadensis* L., *Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg.).

Після низової пожежі середньої інтенсивності трав'яний покрив у горільниках через 1-3 роки є «сумішню» природних видів, які були тут поширені і поступово відновлюються та рудеральних, проєктивне покриття яких іноді сягає до 30-40 %. Дослідження, проведені на початку XXI ст. у Поліському природному заповіднику, добре ілюструють такі зміни у рослинному покриві [42]. Вони тотожні змінам лісів Корогодського та Луб'янського лісництв на території Заповідника, які ми спостерігаємо впродовж останніх років.

На ділянках після проходження вогню відновлюється та поширюється більше видів та з'являються види з родів, які до пожежі тут не відмічались (*Anisantha*, *Chamaerion*, *Erectites*, *Solidago* та ін.). Насамперед, це стосується збільшення різноманіття представників родин Айстрові, Капустяні, Гвоздичні, Злакові, Лободові.

Статистичний аналіз даних показує відхилення показників біорізноманіття на окремих дослідних ділянках, що пов'язано зі зміною віку насадження, різниці типологічних умов, складу, режиму господарювання тощо. Максимальною кількістю видів характеризуються дубово-соснові та сосново-березові насадження, пройдені низовою пожежею.

### ***3.3. Порівняльна характеристика угруповань мишоподібних гризунів на постпірогених ділянках Заповідника***

Існування та функціонування лісових екосистем визначається станом видового та структурного різноманіття представників хребетних тварин. Найбільш чисельні угруповання серед хребетних тварин складають гризуни. Фауна гризунів на території Заповідника

складається з 18 видів, які належать до 7 родин. Дві родини – Muridae та Arvicolidae – домінують за кількістю видів та їх представленістю у біотопах.

Загальновідомо, що лісові пожежі істотно перетворюють всі компоненти екосистем – від рослинного покриву до властивостей ґрунту та запасу органічної речовини. Після пожежі починається вторинна сукцесія, яка веде до формування нового рослинного угруповання. У випадку інтенсивних пожеж це може бути і первинна сукцесія.

Метою дослідження є оцінка та порівняння угруповань мишоподібних гризунів на ділянках, що зазнали різних ступенів ураження внаслідок пожеж – від тих, де пожежі не було, до таких, що зазнали максимального впливу.

#### Методи дослідження

Для дослідження обрали 4 ділянки, які відповідали схемі «контроль та вплив». Всі вони розташовані у південній частині території Заповідника в межах одного осередку пожежі.

Полігон №1 («контроль») розташований в Опачицькому лісництві – територія, що не зазнала впливу пожежі 2020 року. Представляє собою насадження берези та сосни віком 50 років, у живому надґрунтовому покриві переважають чорниця, брусниця, папороть, зустрічаються осоки невеликими куртинами. Проективне покриття трав'янистого ярусу 100% (рис. 9.31).



Рис. 9.31. Полігон 1, вересень 2021 року

Полігон №2 («вплив») на території Дитятківського лісництва – насадження берези, сосни та вільхи, які зазнали наслідків від пожежі 2020 року. Спостерігається густе відновлення деревного і чагарникового ярусу, ожини, місцями папороті, що утворює суцільне зімкнення ярусу підросту і підліску. Проективне покриття трав'янистого ярусу та ярусів підросту і підліску 100% (рис. 9.32).

Полігон №3 («вплив») на території Дитятківського лісництва – насадження сосни, що загинуло внаслідок сильної низової й верхової пожежі 2020 року. На виділі наявні ділянки відкритого ґрунту та куртини відновлення трав'янистих рослин. Проективне покриття трав'янистого ярусу у куртинах до 30% (рис. 9.33).

Полігон №4 («контроль») на території Дитятківського лісництва - насадження сосни віком 50 років. На виділі присутні старовікові дерева низького бонітету з багатьма стовбурами. У надґрунтовому покриві переважають мохи, зустрічаються поодинокі осоки. Проективне покриття трав'янистого ярусу (мохи) у куртинах до 50-70% (рис. 9.34).



Рис. 9.32. Полігон 2, вересень 2021 року



Рис. 9.33. Полігон 3, вересень 2021 року



Рис. 9.34. Полігон 4, вересень 2021 року

Для відлову використовували пастки-живоловки системи Шермана (рис. 9.35). На кожному полігоні виставляли лінію пасток з 50 штук, відстань між пастками складала 4 метри. Час – експозиції – 2,8 діб. Загалом опрацьовано 560 пастко-діб. Видову приналежність особин визначали за морфологічними ознаками. В ході досліджень було вилучено 101 тварину. Після закінчення дослідження всіх тварин повернули у природне середовище.



Рис. 9.35. Пастка Шермана, на дослідній ділянці Полігон 3, вересень 2021 р.

**Результати.** На дослідних полігонах відмічена наявність чотирьох видів гризунів родів *Apodemus* і *Myodes*: миша польова (*Apodemus agrarius*), мишак жовтогрудий (*Apodemus flavicollis*), миша лісова (*Apodemus silvaticus*), нориця руда (*Clethrionomys glareolus*). Показники чисельності, що наведені у таблиці 9.8, 9.9 та на рисунку 9.36, показують відносно високу чисельність мишоподібних гризунів.

Таблиця 9.8

Кількісні показники видового складу мишоподібних гризунів на полігонах 2021 року

Назва виду	Полігон 1	Полігон 2	Полігон 3	Полігон 4
Миша польова <i>Apodemus agrarius</i>	2	15	7	0
Мишак жовтогрудий <i>Apodemus flavicollis</i>	1	16	4	3
Миша лісова <i>Apodemus silvaticus</i>	3	4	3	8
Нориця руда (лісова) <i>Clethrionomys glareolus</i>	10	19	5	1

На рисунку 9.36 показано відсоткове співвідношення між домінуючими видами на дослідних ділянках.

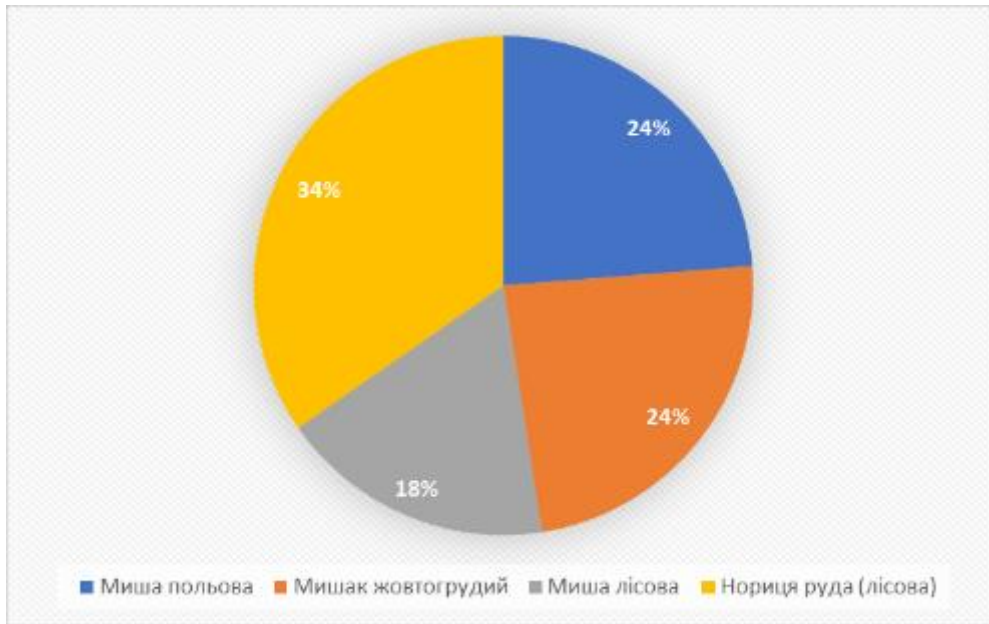


Рис. 9.36. Відсоткове співвідношення видового складу

Таблиця 9.9

Відносні показники чисельності мишоподібних гризунів на дослідних полігонах  
(вересень 2021 р., особин/100 пастко-діб)

Вид	Полігон 1	Полігон 2	Полігон 3	Полігон 4
Миша польова <i>Apodemus agrarius</i>	1,4	10,7	5,0	0,0
Мишак жовтогрудий <i>Apodemus flavicollis</i>	0,7	11,4	2,9	2,1
Миша лісова <i>Apodemus silvaticus</i>	2,1	2,9	2,1	5,7
Нориця руда (лісова) <i>Clethrionomys glareolus</i>	7,1	13,6	3,6	0,7

Основні показники видового різноманіття розраховані за допомогою інформаційних індексів – видове багатство, вирівняність та подібності (таблиця 9.10). На всіх полігонах, за виключенням полігону №4, інформаційні індекси подібні. Низькі показники отримані на полігоні №4 можна пояснити відносно несприятливими екологічними умовами для гризунів.

Таблиця 9.10

Показники біорізноманіття угруповань гризунів

Позиція	Полігон, №	індекс Сімпсона	індекс Шенона	Індекс Жаккара
Контроль	1	4,3	1,0	1
Вплив	2	4,4	1,3	
Вплив	3	5,0	1,3	0,8
Контроль	4	2,4	0,8	

В результаті проведеного дослідження ми не виявили негативного впливу на угруповання гризунів. Видовий склад, в цілому, відповідав такому, що характерний для

лісових екосистем угруповань. Ділянки, пройдені пожежею, відрізнялися відносно більшими показниками індексів видового різноманіття. Причина цього лежить в тому, що пожежа збільшує гетерогенність оселищ. Це прояв принципу сукцесійного очищення Маргелефа – коли максимальне видове різноманіття характерно для ранніх стадій сукцесійного ряду. Разом з тим рослинні угруповання, що сформувалися після пожежі, забезпечують існування цього угруповання. Таким чином ми можемо стверджувати, що іде процес відновлення типових угруповань.

### **9.6. Дослідження постпірогенного впливу на ландшафти**

Наслідки постпірогенного впливу на ландшафти субгоризонтальних горбисто-западинних гляціодепресійних рівнин визначаються згоранням лісової підстилки та деградацією гумусово-ілювіального горизонту, зміною фізико-хімічних властивостей ґрунтового покриву.

З метою вивчення рівня пірогенного впливу на ґрунтовий покрив відібрано зразки ґрунту з свіжого згарища (2021 р) та фонові території, яка характеризується однотипними ландшафтно-геохімічними умовами. Аналітичні роботи з визначення основних фізико-хімічних властивостей ґрунту та валового вмісту важких металів у ґрунтах виконано в лабораторії агрохімічних досліджень лабораторно-виробничого комплексу Farmer.ua та в Інституті геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України.

В профілі дерново-підзолистого глибоко-слабоглеюватого постпірогенного піщаного ґрунту виявлено зміни в будові поверхневих горизонтів (рис. 9.37). Наявність пірогенного впливу яскраво виражена в руйнуванні лісової підстилки та заміні його на техногенний горизонт з численними вуглинками (діаметром 0,5-0,7 мм). Гумусово-ілювіальний горизонт світло-сірого кольору з темними включеннями, що свідчить про фільтрацію пірогенного органічного матеріалу. Потужність горизонту вкорочена на 30-35%, перехід до ілювіального горизонту язикоподібний з численними затіками. Ілювіальний горизонт більш ущільнений за попередній з плямами та крапленнями бурого кольору. З глибини 25-30 см в профілі сліди пірогенного впливу відсутні, морфологічні ознаки ілювіального горизонту збережені за фоновим типом.



**Техн. 0–6см** – темно-сірий, обвуглений, з сильними ознаками пірогенного впливу, перехід помітний за кольором, межа язикоподібна;

**Нетехн. 6–21 см** – гумусо-ілювіальний, світло-сірий, піщаний, безструктурний, слабоуцільнений, свіжий на дотик, присипка SiO<sub>2</sub>, в горизонті зосереджена основна маса коріння дерев'янистої і трав'янистої рослинності, перехід до горизонту I(gl) поступовий, помітний за щільністю та кольором;

**I (gl) 21–42 см** – ілювіальний, темно-сірий з білуватістю, слабогумусований, піщаний, безструктурний, слабоуцільнений, вологий на дотик, поодинокі включення коренів трав'янистої рослинності, по гранях структурних агрегатів затіки озалізованого матеріалу буровато-охристого забарвлення, поодинокі корінці рослин, червоточини, ходи землерийв, перехід до горизонту Igl помітний за щільністю.

**Дерново-підзолистий глибоко-слабоглеюватий постпірогенний піщаний ґрунт**

**Техн. – техногенний, горизонт порушений пожежею**

Рис. 9.37. Профіль дерново-підзолистого глибоко-слабоглеюватого постпірогенного піщаного ґрунту

Для ґрунтів в природному стані характерний невисокий вміст гумусу в верхньому акумулятивному горизонті близько 0,5-0,6%, однак в зразку із згарища вміст гумусу знизився в 2,5 рази, з 0,67 до 0,25 (табл. 9.11). У складі гумусу виявлено зростання частки гумінових кислот. Встановлено, що кислотно-лужна реакція за показником рН у ґрунтах, при згорянні підстилки збільшується до 6,1, при фоновому вмісті 4,7 що пояснюється насиченням поглинаючого комплексу ґрунтів лужноземельними елементами. Надалі спостерігатиметься поступове вимивання цих елементів та відновлення природного рівня рН. Вплив пожежі також мав вплив на зниження вмісту магнію та фосфору. Це може свідчити про зменшення родючості ґрунтів (природньо також мають низький рівень родючості).

Таблиця 9.11

Результати вимірювання фізико-хімічних властивостей ґрунтів

Горизонт	рН	Обмінні катіони, мг.-екв./100г ґрунту		Гумус, %	Азот, мг/100 г ґрунту	Фосфор, мг/100 г ґрунту (по Чирикову)
		Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>			
Тех.	<b>Згарище</b>					
	6,1	3,73	0,26	0,25	0,19	36,4
Не	<b>Фон</b>					
	4,7	1,82	0,45	0,67	0,05	52,4



З часом значення рН, обмінні катіони та вміст гумусу зростатимуть, що пояснюється зниженням реакції ґрунтів на пірогенний вплив та зростанням компенсаторних функцій екосистеми [58].

За отриманими результатами ІСР-аналізу з індукційно зв'язаною плазмою, у пробах ґрунту з горільнику, що зазнали впливу пожежі, концентрації валових форм всіх досліджуваних техногенних металів мають в рази підвищені значення порівняно з фоновим ґрунтом (табл. 9.12).

Отже, внаслідок пірогенного впливу фізико-хімічні властивості ґрунтового покриву зазнали змін. Зниження вмісту водорозчинних сполук та нейтралізація рН сприяють мінералізації органічних речовин (зростання вмісту  $\text{Ca}^{2+}$ ) та диференціації ґрунтового профілю в умовах підвищеного впливу техногенних металів.

Таблиця 9.12

Валовий вміст важких металів в фонових та деградованих пірогенним впливом ґрунтах Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника, (мг/кг)

Ґрунт	Ni	Co	V	Cr	Cu	Pb	Zn
Згарище	75,0	1,7	28,0	17,0	32,0	45,0	52,0
Фон	15,0	0,8	12,0	8,0	10,0	12,0	20,0

### 9.7. Проектоване водно-болотне угіддя «Гирло Прип'яті» на території Заповідника

Проектоване до подання до Бюро Рамсарської конвенції водно-болотне угіддя «Гирло Прип'яті» включає нижню ділянку р. Прип'ять від м. Чорнобиль впадіння у р. Дніпро і перебуває з у складі території Заповідника. Загальна площа угіддя становить близько 18000 га. На нашу думку, обґрунтоване раніше ВБУ «Верхів'я Київського водосховища» завелике за площею (68000 га), складне для дослідження та забезпечення виконання заходів з охорони [29].

Угіддя розташоване у межах північної частини Київського Полісся, сформувалось внаслідок затоплення заплави Прип'яті та утворення Київського водосховища.

Згідно з фізико-географічним районуванням України проєктоване ВБУ розташоване на території Поліської фізико-географічної провінції. Праві береги р. Прип'яті вищі (лесові), ліві – низинні. Переважаючі ландшафти – надзаплавно-терасові.

ВБУ характеризується значними площами мілководь, посеред яких утворилась мережа островів та напівостровів з ділянками борів (на борівій терасі) та заплавних лісів.

Гідрологічний режим відзначається весняною повінню, під час якої більшість островів гирлової частини на 2/3 вкриваються водою. Клімат території помірно-континентальний, річна кількість опадів – 530-570 мм, середньорічна температура січня – 6 °С, липня – +19 °С.

За геоботанічним районуванням України територія ВБУ розташована у Київському правобережному окрузі грабово-дубових, дубово-соснових лісів, заплавних луків і евтрофних боліт Поліської підпровінції хвойно-широколистяних лісів Східноєвропейської провінції хвойно-широколистяних лісів [5].

Тут переважає комплекс водної (cl. Lemnetea, Potamogetonetea) та прибережно-водної (cl. Phragmito-Magnocaricetea) рослинності. Найвищі ділянки мілководь зайняті угрупованнями очерету південного (*Phragmites australis*) з видами болотного різнотрав'я. На обводнених мілководдях розвинуті угруповання рогозів вузьколистого (*Typha angustifolia*) та широколистого (*T. latifolia*), а також очерету південного, лепешняка великого (*Glyceria maxima*), бульбокомишу морського (*Bolboschoenus maritimus*) та осок (*Carex acuta*, *C. riparia*).

Серед зануреноводної рослинності домінують угруповання рдесників гребінчастого (*Potamogeton pectinatus*), пронизанолистого (*P. perfoliatus*), блискучого (*P. lucens*), водопериці кільчастої (*Myriophyllum spicatum*), різухи великої (*Najas marina*), на заболочених місцях міжострівних мілководь – куширу зануреного (*Ceratophyllum demersum*). Значного розповсюдження тут набули ценози рослин з плаваючими листками: латаття сніжно-білого (*Nymphaea candida*), глечиків жовтих (*Nuphar lutea*), водяного горіха плаваючого (*Trapa natans*). У численних протоках на ділянках з повільною течією утворюються угруповання водяного різака алоєвидного (*Stratiotes aloides*), жабурника звичайного (*Hydrocharis morsus-ranae*) з рясками (*Lemna minor*, *L. trisulca*) та сальвінією плаваючою (*Salvinia natans*).

Також в угідді наявні ділянки справжніх і болотистих лук, чагарникових боліт з *Salix cinerea* у меншій мірі вільхових (де з певною постійністю відмічені *Urtica dioica*, *Impatiens parviflora*, *I. glandulifera*, *Humulus lupulus*, *Thelypteris palustris*), вербово-тополевих (з домінуванням *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus nigra*) і соснових лісів злакових та відкритих пісків. Таке різноманіття природних умов обумовлює його високе фіторізноманіття (флора угіддя попередньо налічує близько 600 видів судинних рослин).

З рідкісних видів рослин тут наявні популяції альдрованди пухирчастої (*Aldrovanda vesiculosa*), водяного горіху плаваючого (*Trapa natans*), пухирника малого (*Utricularia minor*), сальвінії плаваючої (*Salvinia natans*), зозулинця болотного (*Orchis palustris*), пальчатокорінників м'ясочервоного (*Dactylorhiza incarnata*) та травневого (*D. majalis*), коручки болотна (*Epipactis palustris*).

Серед рідкісних рослинних угруповань тут наявні ценози, занесені до Зеленої книги України (2009): *Aldrovandeta vesiculosae*, *Ceratophylleta submersi*, *Nymphaeeta candidae*, *Nyphareta luteae*, *Potamogetoneta obtusifolii*, *P. praelongi*, *P. rutili*, *Salvinieta natantis*, *Sparganieta minimi*, *Trapa natantis* (рис. 9.38).

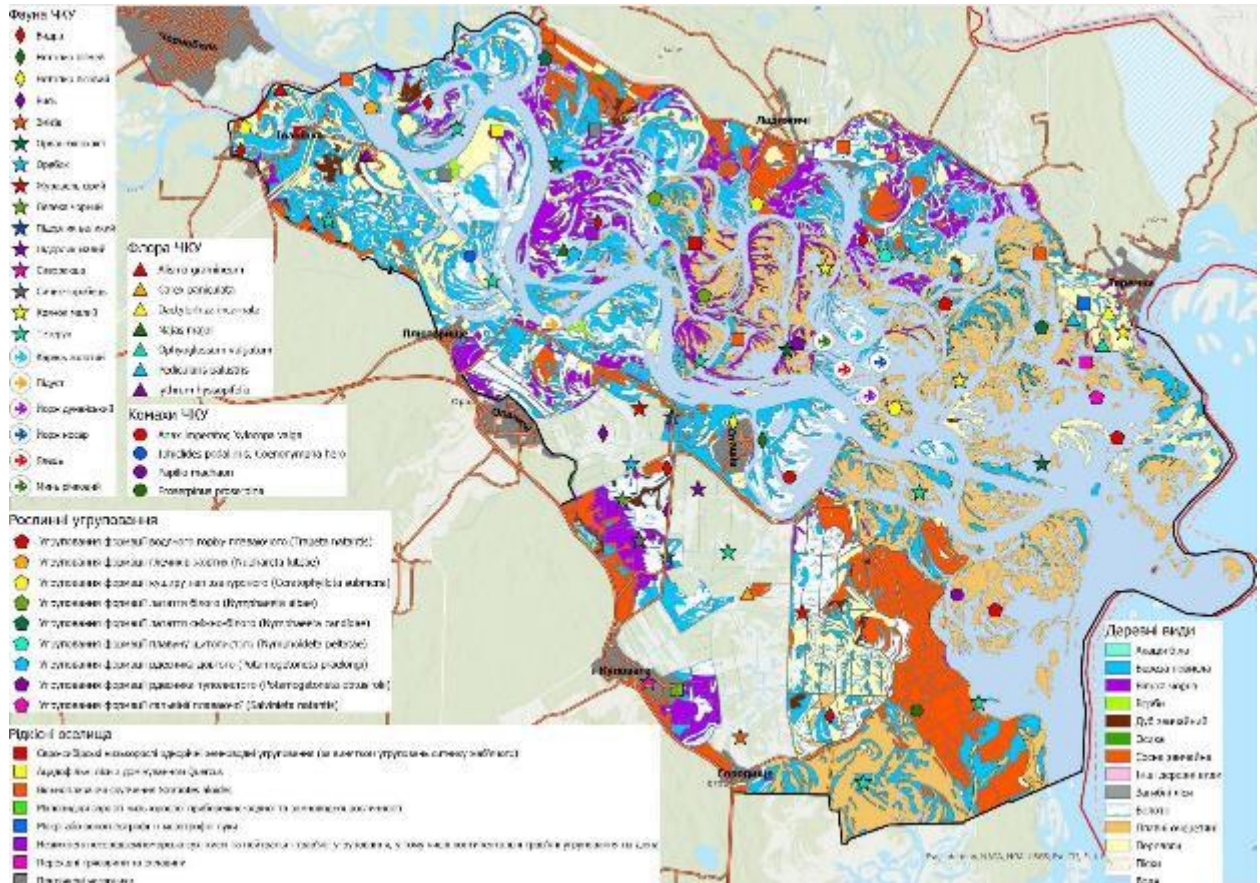


Рис. 9.38. Біотичне різноманіття нижньої течії р. Припять

За сезон через угіддя пролітає близько 5-7 тисяч гусей, 100-150 тисяч качкоподібних, до 1,5 мільйона інших птахів. На території проектного ВБУ зафіксовано значні колонії: Лелекоподібних; Сивкоподібних; Гусеподібних; Пеліканоподібних. Під час весняних і осінніх міграцій на ділянці спостерігаються значні скупчення качок (крижнів, широконосик, свищів, гоголів), лисок, лебедів, пірнікоз, мартинів.

Ця територія важлива у регіоні як місце концентрації птахів, значна частка яких охороняється на національному (*Ciconia nigra*, *Vucephala clangula*, *Mergus serrator*, *Pandion haliaetus*, *Milvus migrans*, *Circaetus gallicus*, *Haliaeetus albicilla*, *Falco peregrinus*) та міжнародному рівнях (*Haematopus ostralegus*, *Tringa stagnatilis*, *Numenius arquata*, *Numenius arquata*, *Bubo bubo* та інші). Саме тому її частрина входить до складу ІВА територій України.

Проектоване ВБУ є важливим нерестовищем та місцем нагулу для багатьох видів риб, де наймасовішими є лящ, плоскирка, плітка, щука, лин, судак, короп, сом європейський. З

рідкісних видів риб тут відмічають карася золотого, йоржа носаря, миня річкового, марену дніпровську, міногу українську.

Тут наявні значні площі рідкісних біотопів (C1.222, C1.223, C1.225, C1.32, C1.3411, C1.4, C3.4, D5.2, E1.12, E3.4, F9.1, G1.11, X35) та раритетних рослинних угруповань.

Нагальними до виконання завданнями в подальшому є наступні:

- визначення географічних координат та просторових даних відповідних ВБУ;
- опис біогеографічної характеристики екосистем угіддя (біотичні компоненти, фізико-географічні компоненти);
- визначення переліку екосистемних послуг, які можуть надаватися угіддями;
- визначення екологічних процесів, які відбуваються у межах ВБУ;
- розробка блоку управління угіддям (землекористування, орган управління, юридичний статус, природоохоронні заходи, моніторинг) та визначення загроз;
- аналіз відповідності угіддя критеріям для включення до Списку Рамсарської конвенції;
- підготовка пакету документів для подання в установленому порядку ВБУ до Бюро Рамсарської конвенції;
- заповнення офлайн-форми OFFLINE RIS WORD FORM для подання до Бюро Рамсарської конвенції.

Наявність кваліфікованого штату служби охорони і науковців у Заповіднику дозволить забезпечувати ефективну охорону угіддя, проводити якісні дослідження на його території, у тому числі моніторинг основних груп біоти з розробкою та подальшою реалізацією відповідних заходів з охорони та менеджменту.

## 10. ЕКОЛОГО-ПРОСВІТНИЦЬКА РОБОТА

Протягом 2021 року фахівцями відповідних підрозділів було проведено більше 220 заходів для різних категорій населення та вікових груп: лекції, бесіди, майстер-класи, екологічні акції, виїзні семінари, творчі конкурси, профорієнтаційні зустрічі, еко-квести та семінари-тренінги для педагогів, студентів та учнів загальноосвітніх закладів. Водночас, слід відмітити, що у зв'язку із карантинними обмеженнями масових та публічних заходів в Україні в 2021 році, були активізовані онлайн форми співробітництва та екоосвітня робота в соціальних мережах. Так, у звітному році публікацій на веб сторінках установи було значно більше (понад 250) - фактично всі вагомні події з життя заповідника були відображені у мережі «Фейсбук», на сайті установи та партнерських платформах.

За вказаний період було:

- пролонговано 47 угод про співпрацю із навчальними закладами та іншими установами (поза угодами установа також співпрацює з навчальними закладами Києва і області);
- підписано 6 спільних планів заходів на 2021 рік із навчальними закладами Іванківської та Поліської селищних рад.

Продовжено співпрацю із Іванківською та Поліською селищними територіальними громадами: проведено низку спільних семінарів, круглих столів та зустрічей, організовано інформування місцевих жителів щодо особливостей правового та природоохоронного режимів території ЧРЕБЗ.

Вперше в цьому році організовано в онлайн-режимі щорічний конкурс дитячої та юнацької творчості «Природа. Чорнобиль. Відродження».

Таблиця 10.1

Характеристика інформаційно-просвітніх заходів

Місце проведення	Кількість заходів	Приблизна кількість учасників, чол
Іванківська ОТГ	76	1580
Поліська ОТГ	28	310
м. Київ	14	490
Заходи в онлайн-форматі	106	Понад 6500
Всього:	224	Понад 8800

Окрім ознайомчих лекцій про діяльність Чорнобильського заповідника, постійно готувалися та розповсюджувалися засобами інтернет-розсилки через відділи освіти презентаційно-інформаційні матеріали до екологічних дат року та Всеукраїнських екологічних акцій, державних свят та пам'ятних дат: Допоможемо птахам взимку, День водно-болотних угідь, Збережемо первоцвіти, Година Землі, Всесвітній День води, День

Конституції України, Всесвітній день лісів, День захисту тварин, День енергозбереження, Збережи ялинку та ін.

Під час карантинних обмежень була продовжена тісна співпраця із викладачами ВНЗ м. Києва та інших міст - проводилися в форматі Zoom-конференцій лекції на природоохоронну тематику та супровід навчально-виробничої практики.

З дотриманням карантинних норм у зв'язку із COVID-19, організовано та проведено виїзні семінари для студентів та викладачів Ужгородського та Івано – Франківського університетів, для студентів з Поліського університету в рамках спільного україно-німецького проекту. Проведено ознайомчий семінар для вчених НТУ та Університету сталого розвитку Еберсвальде (Німеччина).

Окрему увагу було приділено закладам дошкільної освіти - розроблено презентаційні і методичні матеріали, проведено еколого-просвітницькі заходи з урахуванням вікових особливостей та специфіки. Всі здобутки викладено в розділі «Методична скарбничка» на офіційній сторінці заповідника.

У 2021 році відзначалася 35-та річниця Чорнобильської катастрофи. Заповідником було організовано спільно з Київським міським будинком творчості та Департаментом освіти КМДА еко-проект «Чорнобиль – простір відродження», онлайн-марафон на відповідну тематику спільно з Університетом КРОК, проведено еко уроки та облаштовано фото виставкові та онлайн презентації, в центральному офісі Заповідника (сmt Іванків) відкрито інформаційний еколого-освітній центр «Екологічний простір».

Було підготовлено матеріали та відкрито у співпраці з WWF Україна спеціальну інформаційну платформу (лендінг) про Чорнобильський заповідник.

Цього ж року Чорнобильський заповідник відзначив перший ювілей – 5 років з моменту створення. З нагоди цієї дати підготовлено цикл публікацій про структурні підрозділи заповідника, підготовлено відео-ролик про його діяльність та організовано престур територією заповідника.

У співпраці з Національним Банком України виготовлено ювілейну монету до 5-ти річчя заповідника.

У 2021 році проведено масштабну кампанію у зв'язку із пожежонебезпечним періодом. В Іванківській та Поліській територіальних громадах роздано інформаційні буклети, опубліковано спеціальні повідомлення на офіційній сторінці та Фейсбуці, організовано розсилку інформації по округах селищних радах.

Чорнобильський заповідник є учасником Міжнародного проекту «Полісся - дика природа без кордонів»: метою якого є збереження одного з найбільших в Європі природних регіонів, який впроваджує Товариство охорони птахів. В рамках проекту у Вишгородському

районі (на територіях Іванківської та Поліської ОТГ) створено дитячі волонтерські групи, учасники яких досліджували рослинний та пташиний світ задля збереження визначених проєктом територій опікування.

Чорнобильський заповідник постійно підтримує еколого-освітні ініціативи та допомагає їх впровадженню: протягом року спільно з ГО «Екологічний простір – 2020» та ГЕФ ПМГ в Україні був в реалізований I етап проєкту «Розвиток екотуризму на територіях, що зазнали радіаційного забруднення – шлях до збереження біорізноманіття українського Полісся» (будівництво спостережних веж для бьордвотчінгу на території зони відчуження).

В розвиток теми був організований та проведений круглий стіл «Розвиток бьордвотчінгу в Україні» за участі більше 70 учасників із установ ПЗФ України.

З метою вивчення інноваційних методів роботи, удосконалення професійного рівня та освітньої підготовки, поглиблення, розширення та оновлення спеціальних знань та вмінь, екоосвітняни Чорнобильського заповідника постійно самоудосконалюються та проходять дистанційні курси підвищення кваліфікації.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Про створення Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника. Указ Президента України від 26.04.2016 за № 174/2016. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/174/2016#Text>.
2. Про затвердження Положення про Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 3 лютого 2017 року за №43. URL: [https://mepr.gov.ua/files/uploads/nakaz\\_43\\_03022017.pdf](https://mepr.gov.ua/files/uploads/nakaz_43_03022017.pdf).
3. Про затвердження Програми Літопису природи. Наказ Мінекоресурсів України і НАН України 25.11.2002 № 465/430. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v465\\_737-02#Text](https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v465_737-02#Text).
4. Про затвердження Проекту організації території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника та охорони його природних комплексів. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 09 листопада 2021 року № 737. URL: <https://mepr.gov.ua/documents/3578.html>.
5. Проект організації території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника та охорони його природних комплексів. Том 1. Центр екологічного управління. 2021. 260 с.
6. Проект організації території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника та охорони його природних комплексів. Том 2. Центр екологічного управління. 2021. 281 с.
7. Літопис природи Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника. Том. 1. 2017. 98 с. URL: [https://zapovidnyk.org.ua/files-pdf/litopys\\_2017\\_tom\\_1.pdf](https://zapovidnyk.org.ua/files-pdf/litopys_2017_tom_1.pdf).
8. Літопис природи Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника. Том. 2. 2018. 282 с. URL: [https://zapovidnyk.org.ua/files-pdf/litopys\\_2018\\_tom\\_2.pdf](https://zapovidnyk.org.ua/files-pdf/litopys_2018_tom_2.pdf).
9. Літопис природи Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника. Том. 4. 2020. 223 с. URL: [https://zapovidnyk.org.ua/files-pdf/litopys\\_2020\\_tom\\_4.pdf](https://zapovidnyk.org.ua/files-pdf/litopys_2020_tom_4.pdf).
10. Скриник О.А., Скриник О.Я. До проблеми визначення дати стійкого переходу середньої добової температури повітря через фіксоване значення. Наук. праці УкрНДГМІ. 2006. Вип. 255. С. 42-56
11. Скриник О.А., Сніжко С.І. Задача визначення дати стійкого переходу приземної температури повітря через певне фіксоване значення (аналіз методів). Український гідрометеорологічний журнал. 2008. №3. С. 56-66.



12. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. УГЖ. 2003. № 1. С. 16–20.
13. Давыдчук В.С., Зарудная Р.Ф., Михели С.В. и др. Ландшафты Чернобыльской зоны и их оценка по условиям миграции радионуклидов / под ред. А.М. Маринича. Киев: Наукова думка, 1994. 112 с.
14. Рослый И. М., Котик Ю.А, Палиенко. Э. Т. и др. Геоморфология Украинской ССР : Учеб. пособие. Под общ. ред. И. М. Рослого. К.: Выща шк., 1990. 287 с.
15. Самчук А.І, Кураєва І.В. та ін. Важкі метали у ґрунтах Українського Полісся та Київського мегаполісу. Київ: Наукова думка, 2006. 108 с.
16. Важкі метали в зоні аерації Українського Полісся : автореф. дис. ... канд. геол. наук : 04.00.02 / Огар Тетяна Вікторівна ; НАН України, Ін-т геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка. Київ, 2011. 20 с.
17. Самчук А.І., Кураєва І.В., Гродзинская Г.А., Вовк К.В., Войтюк Ю.Ю. Злобіна К.С., Стадник В.О., Огар Т.В., Небесний В.Б., Гончар Г.Ю. Важкі метали в об'єктах довкілля Київського мегаполісу. ІГМР. К.: ТОВ «Про Формат», 2019. 164 с.
18. Балашов Л.С. (2001). Флористичний склад екосистем Зони відчуження і Зони безумовного (обов'язкового) відселення // Автореабілітаційні процеси в екосистемах Чорнобильської зони відчуження. Київ-Чернівці, «АНТ Лтд»: 229-241.
19. Балашов Л. С. (2003). Рослини Червоної книги України у зоні відчуження ЧАЕС // Український ботанічний журнал. 60 (5): 528-536.
20. Бортняк М.М. (1962). До поширення деяких нових та маловідомих для Київського Полісся рослин // Український ботанічний журнал. 19 (3): С. 79-84.
21. Вассер С.П., Болюх В.О., Брунь Г.О., Вірченко В.М., Гродзинська Г.А., Кондратюк С.Я., Навроцька І.Л., Ступіна В.В., Царенко П.М. (1995). Накопичення радіонуклідів споровими рослинами і вищими грибами України / під заг. ред. С.П. Вассера. Київ. 131 с.
22. Вассер С.П., Гродзинська Г.А., Люгін В.О. (1991). Вміст Cs-134 і Cs-137 у вищих Basidiomycetes Українського Полісся. Український ботанічний журнал. 48 (5): 14-19.
23. Воробйов Є.О., Куземко А.А., Коломійчук В.П., Шевчик В.Л., Борсукевич Л.М. (2019). Доповнення до конспекту флори Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника // Функціонування природоохоронних територій в сучасних умовах: мат-ли міжнарод. науково-практич. конференції з нагоди 30-ти річчя Національного природного парку «Синевир» (Україна, с. Синевир, 18-20 вересня 2019 р.). Синевир: 116-119.
24. Дідух Я., Андрієнко Т., Каркуцієв Г. та ін. (1993). Формування рослинного покриву в зоні відчуження Чорнобильської АЕС // Ойкумена. № 2: 13-22.

25. Зелена книга України / під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха. К.: Альтерпрес, 2009. 448 с.
26. Зерова М.Я. (1959). Нові та маловідомі види агарикових грибів в Українській РСР // Український ботанічний журнал. 16 (6): 75–82.
27. Козир М.С., Д.М. Якушенко Подорожний Д.С. (2008). Еколого-ценотична характеристика *Iris sibirica* L. в заплаві р. Сейм // Інтродукція рослин. №4: 51-58.
28. Коломійчук В.П. (2021). Раритетна фітобіота Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника: тактика і стратегія збереження / «Chornobyl: Open Air Lab» Збірник мат-лів I Міжнар. науково-практичної конференції (24 квітня 2021 року, м. Київ). Тернопіль: Крок. 54-58.
29. Мальцев В.І., Зуб Л.М., Карпова Г.О., Костюшин В.А., Титар В.М., Мішта А.В., Некрасова О.Д. (2010). Водно-болотні угіддя Дніпровського екологічного коридору. К.: Недержавна наукова установа Інститут екології ІНЕКО, Карадазький природний заповідник НАН України. 142 с.
30. Петров М. Ф. (2006). Рідкісні та перебуваючі під загрозою зникнення види рослин у зоні відчуження ЧАЕС // Бюл. екол. стану ЗВ та ЗБ(О)В. № 1 (21), 2 (28).
31. Петров М.Ф. (2016). Ботаніко-географічні дослідження Чорнобильської зони // Проблеми Чорнобильської зони відчуження. №15-16: 52-263.
32. Плюта П.Г., Дідух Я.П. (1996). Фітоекологічні дослідження в зоні відчуження ЧАЕС // Проблеми Чорнобильської зони відчуження. Вип. 3. К.: Наук. думка: 39-48.
33. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона (2006). / Під ред. Т.Л. Андрієнко. Київ: Фітосоціоцентр. 316 с.
34. Червона книга України. Рослинний світ (2009). / за ред. Я.П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг. 900 с.
35. Флора Вольно-Подолії и ее генезис : [монографія] / Б. В. Заверуха; АН УССР, Ин-т ботаники имени Н. Г. Холодного. Киев: Наук. думка, 1985. 190 с.
36. Grodzinskaya A.A., Berrek M., Wasser S.P., Haselwandter K. (1995). Radiocesium in fungi: Accumulation patterns in the Kiev district of Ukraine including the Chernobyl zone // Nova Hedwigia Beihefte. 88–94.
37. Matsala M., Bilous A., Myroniuk V., Diachuk P., Burianchuk M. & Zadorozhniuk R. (2021). Natural forest regeneration in Chernobyl Exclusion Zone: predictive mapping and model diagnostics. *Scandinavian Journal of Forest Research*, DOI:10.1080/02827581.2021.1890816
38. Літопис природи Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника. Том. 3. 2020. 213 с. URL: [https://zapovidnyk.org.ua/files-pdf/litopys\\_2019\\_tom\\_3.pdf](https://zapovidnyk.org.ua/files-pdf/litopys_2019_tom_3.pdf).

39. Genovesi, Piero, Clare, Shine. (2004). European Strategy on Invasive Alien Species. 96 p. URL: [https://www.researchgate.net/publication/233743064\\_European\\_Strategy\\_on\\_Invasive\\_Alien\\_Species](https://www.researchgate.net/publication/233743064_European_Strategy_on_Invasive_Alien_Species).

40. Гайченко В. А., Крыжановский В. И., Стовбчатый В. Н. Состояние фаунистических комплексов зоны отчуждения ЧАЭС в послеаварийный период // Эколого-фаунистические исследования в зоне Чернобыльской АЭС: Сб. — К., 1994. — С. 4—18. — (Препр. / НАН Украины, Ин-т зоологии им. И. И. Шмальгаузена; 94.5, вып. 1).

41. Гащак С. П., Вишневецький Д.О., Заліський О. О. Фауна хребетних тварин Чорнобильської зони відчуження (Україна) / За заг. ред. С. П. Гащака. — Славутич, 2006. — 100 с.

42. Рябов И. Н. Радиоэкология рыб водоемов в зоне влияния аварии на Чернобыльской АЭС: по материалам экспедиционных исследований. - М.: Изд-во Товарищества научных знаний КМК, 2004. - 215 с.

43. Жежерин В. П. Орнитофауна украинского Полесья и ее зависимость от ландшафтных условий и антрополических факторов. Видовой состав гнездящихся птиц, распределение по территории, численность, вопросы охраны, зоогеография. – Дисс. на соиск. уч.степени. канд. биол. наук. – Киев, 1969 г.

44. Ancrenaz M., Hearn, A.J., Ross, J., Sollmann, R. & Wilting, A. (2019). Handbook for wildlife monitoring using camera traps. BBEC Publication, Sabah, Malaysia.

45. Foster, R.J. & Harmsen, B.J. (2012): A critique of Density Estimation From Camera-Trap Data. *The Journal of Wildlife Management* 76(2): 224–236.

46. Gimenez, O., Gatti, S., Duchamp, C., Germain, E., Laurent, A., Zimmermann, F., & Marboutin, E. (2019). Spatial density estimates of Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in the French Jura and Vosges Mountains. *Ecology and Evolution*, 9(20), 11707–11715. doi: 10.1002/ece3.5668

47. Kubala, J., Smolko, P., Zimmermann, F., Rigg, R., Tám, B., Il'ko, T., ... Breitenmoser, U. (2019). Robust monitoring of the Eurasian lynx *Lynx lynx* in the Slovak Carpathians reveals lower numbers than officially reported. *Oryx*, 53(3), 548–556. doi: 10.1017/S003060531700076X

48. Rowcliffe, J.M., Field, J., Turvey, S.T. & Carbone, C. (2008): Estimating animal density using camera traps without the need for individual recognition. *Journal of Applied Ecology* 45: 1228-1236.

49. Tingley, M. W., Nadeau, C. P., & Sandor, M. E. (2020). Multi-species occupancy models as robust estimators of community richness. *Methods in Ecology and Evolution*, 11(5), 633-642.

50. Вишневецький Д. Результати інтродукції коня Пржевальського (*Equus przewalskii*) в Зону відчуження ЧАЕС // Науковий Вісник Ужгородського університету. Серія Біологія, 2005. № 17 —С. 39-41.

51. Програма відновлення первинного фауністичного комплексу і біорізноманіття Українського Полісся в зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення. Програма “Фауна” // Затверджена Міністром МНС України В.В. Дурдинцем 13.04.2000 р.
52. Vasyliuk O. et al. (2022) Finds of rare species of animals in Ukraine (2022). Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/3qqg7s> accessed via GBIF.org on 2022-03-30.
53. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist. Kiev, 1999. – xxiv + 346 pp.
54. Beresford, N.A., Barnett, C.L., Gashchak, S., Kashparov, V., Kirieiev, S.I., Levchuk, S., Morozova, V., Smith, J.T., Wood, M.D., 2021. Wildfires in the Chernobyl exclusion zone—Risks and consequences. *Integr. Environ. Assess. Manag.* <https://doi.org/10.1002/ieam.4424>
55. Matsala, M., Bilous, A., Myroniuk, V., Holiaka, D., Schepaschenko, D., See, L., Kraxner, F., 2021. The return of nature to the chernobyl exclusion zone: Increases in forest cover of 1.5 times since the 1986 disaster. *Forests* 12. <https://doi.org/10.3390/f12081024>
56. Маурер В.М., Зібцев С.В., Савущик М.П., Борсук О.А. Науково-практичні рекомендації з еколого-безпечних підходів і методів відтворення лісів зони відчуження. Київ, 2015. 17 с.
57. Наукове обґрунтування інтегрованої системи охорони лісів від пожеж у кризових лісопожежних регіонах України як основи збереження біорізноманіття та стійкості лісових екосистем : звіт про НДР (заключний) / НУБіП України ; кер. С. В. Зібцев; викон.: О. А. Борсук [та ін.]. Шифр теми 110/385–пр. № ДР 0113U000959. Київ: НУБіП України, 2015. 296 с.
58. Arocena J. M., Orio C. Prescribed fire-induced changes in properties of sub-boreal forest soils. *Geoderma*. 2003. Vol. 113. P. 1-16.

## ДОДАТОК А

Таблиця А.1

Список спонтанної флори судинних рослин ЧРЕБЗ, виявлених у 2021 р.

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
1	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	LYC	Н	1
2	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Merat.	HUP	Н	2
3	<i>Equisetum arvense</i> L.	EQU	Н	
4	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	EQU	Н	
5	<i>Equisetum hyemale</i> L.	EQU	Н	
6	<i>Equisetum palustre</i> L.	EQU	Н	
7	<i>Equisetum pratense</i> L.	EQU	Н	
8	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	EQU	Н	
9	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	ATH	Н	
10	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	ATH	Н	
11	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn. s. l.	DEN	Н	
12	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs.	DRY	Н	
13	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	DRY	Н	1
14	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	DRY	Н	
15	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	ONO	Н	1
16	<i>Polypodium vulgare</i> L.	POL	Н	1
17	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	SALV	Н	3
18	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	THE	Н	
19	<i>Juniperus communis</i> L.	CUP	Н	1
20	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	PIN	Н	1
21	<i>Pinus sylvestris</i> L.	PIN	Н	
22	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	ALI	Н	
23	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	ALI	Н	
24	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	ALI	Н	
25	<i>Allium angulosum</i> L.	ALL	Н	
26	<i>Allium oleraceum</i> L.	ALL	Н	
27	<i>Allium scorodoprasum</i> L.	ALL	Н	
28	<i>Asparagus officinalis</i> L.	ASP	Н	
29	<i>Anthericum ramosum</i> L.	ASPH	Н	
30	<i>Butomus umbellatus</i> L.	BUT	Н	
31	<i>Convallaria majalis</i> L.	CON	Н	
32	<i>Majanthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	CON	Н	
33	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	CON	Н	
34	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	CON	Н	
35	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla.	CYP	Н	
36	<i>Carex acuta</i> L.	CYP	Н	
37	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	CYP	Н	
38	<i>Carex appropinquata</i> Schum.	CYP	Н	
39	<i>Carex brizoides</i> L.	CYP	Н	1

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
40	<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	CYP	Н	
41	<i>Carex caespitosa</i> L.	CYP	Н	
42	<i>Carex cinerea</i> Poll.	CYP	Н	
43	<i>Carex diandra</i> Schrank	CYP	МЗ	1
44	<i>Carex digitata</i> L.	CYP	Н	
45	<i>Carex dioica</i> L.	CYP	МЗ	1
46	<i>Carex disticha</i> Huds.	CYP	Н	
47	<i>Carex echinata</i> Murr.	CYP	Н	
48	<i>Carex elongata</i> L.	CYP	Н	
49	<i>Carex ericetorum</i> Poll.	CYP	Н	
50	<i>Carex flava</i> L.	CYP	Н	
51	<i>Carex hirta</i> L.	CYP	Н	
52	<i>Carex juncella</i> (Fr.) Th. Fr.	CYP	Н	
53	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	CYP	Н	
54	<i>Carex leporina</i> L.	CYP	Н	
55	<i>Carex ligerica</i> J. Gay	CYP	Н	
56	<i>Carex limosa</i> L.	CYP	МЗ	1
57	<i>Carex muricata</i> L.	CYP	Н	
58	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	CYP	Н	
59	<i>Carex pallescens</i> L.	CYP	Н	
60	<i>Carex panicea</i> L.	CYP	Н	
61	<i>Carex pilosa</i> L.	CYP	Н	
62	<i>Carex praecox</i> Schreb.	CYP	Н	
63	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	CYP	Н	
64	<i>Carex remota</i> L.	CYP	Н	
65	<i>Carex riparia</i> Curt.	CYP	Н	
66	<i>Carex rostrata</i> Stokes	CYP	Н	
67	<i>Carex spicata</i> Huds.	CYP	Н	
68	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	CYP	Н	
69	<i>Carex vesicaria</i> L.	CYP	Н	
70	<i>Carex vulpina</i> L.	CYP	Н	
71	<i>Cyperus fuscus</i> L.	CYP	Н	
72	<i>Cyperus glomeratus</i> L.	CYP	Н	
73	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.	CYP	Н	
74	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	CYP	Н	
75	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schulf.	CYP	Н	
76	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Sojak	CYP	Н	
77	<i>Scirpus lacustris</i> L.	CYP	Н	
78	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	CYP	Н	
79	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.	HEM	Н	
80	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	HYD	Н	
81	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	HYD	Н	
82	<i>Stratiotes aloides</i> L.	HYD	Н	

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
83	<i>Iris pseudacorus</i> L.	IRI	Н	
84	<i>Iris sibirica</i> L.	IRI	Н	2
85	<i>Juncus articulatus</i> L.	JUN	Н	
86	<i>Juncus atratus</i> Krock.	JUN	Н	
87	<i>Juncus bufonius</i> L.	JUN	Н	
88	<i>Juncus compressus</i> Jacq.	JUN	Н	
89	<i>Juncus conglomeratus</i> L.	JUN	Н	
90	<i>Juncus effusus</i> L.	JUN	Н	
91	<i>Juncus inflexus</i> L.	JUN	Н	
92	<i>Juncus squarrosus</i> L.	JUN	Н	1
93	<i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex L. fil.	JUN	Н	2
94	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	JUN	Н	
95	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	JUN	Н	
96	<i>Luzula multiflora</i> (Retz.) Lej.	JUN	Н	
97	<i>Luzula pallescens</i> Sw.	JUN	Н	
98	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	JUN	Н	
99	<i>Lemna gibba</i> L.	LEM	Н	1
100	<i>Lemna minor</i> L.	LEM	Н	
101	<i>Lemna trisulca</i> L.	LEM	Н	
102	<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	LEM	Н	
103	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	MEL	Н	1
104	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	ORC	Н	2
105	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	ORC	Н	2
106	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	ORC	Н	2
107	<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb.	ORC	Н	3
108	<i>Agrostis canina</i> L.	POA	Н	
109	<i>Agrostis capillaris</i> L.	POA	Н	
110	<i>Agrostis gigantea</i> Roth.	POA	Н	
111	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	POA	Н	
112	<i>Agrostis vinealis</i> Schreb.	POA	Н	
113	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	POA	Н	
114	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	POA	Н	
115	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	POA	Н	
116	<i>Apera spica-venti</i> (L.) Beauv.	POA	Н	
117	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.&C. Presl	POA	Н	
118	<i>Avena fatua</i> L.	POA	Н	
119	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	POA	Н	
120	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	POA	Н	
121	<i>Briza media</i> L.	POA	Н	
122	<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub	POA	Н	
123	<i>Bromus arvensis</i> L.	POA	Н	
124	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	POA	Н	
125	<i>Bromus secalinus</i> L.	POA	Н	
126	<i>Bromus squarrosus</i> L.	POA	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
127	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	POA	Н	
128	<i>Calamagrostis canescens</i> (Web.) Roth	POA	Н	
129	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.	POA	Н	
130	<i>Corynephorus canescens</i> (L.) Beauv.	POA	Н	
131	<i>Dactylis glomerata</i> L.	POA	Н	
132	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) Beauv.	POA	Н	
133	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muehl.	POA	Н	
134	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	POA	Н	
135	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	POA	Н	
136	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	POA	Н	
137	<i>Eragrostis minor</i> Host	POA	Н	
138	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	POA	Н	
139	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	POA	Н	
140	<i>Festuca ovina</i> L.	POA	Н	
141	<i>Festuca polesica</i> Zapal.	POA	Н	
142	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	POA	Н	
143	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	POA	Н	
144	<i>Glyceria maxima</i> (C. Hartm.) Holmb.	POA	Н	
145	<i>Helictotrichon pubescens</i> (Huds.) Pilg.	POA	Н	
146	<i>Hierochloë odorata</i> (L.) Beauv.	POA	Н	
147	<i>Hierochloë repens</i> (Host) Beauv.	POA	Н	
148	<i>Holcus lanatus</i> L.	POA	Н	
149	<i>Koeleria delavignei</i> Czern. ex Domin.	POA	Н	
150	<i>Koeleria glauca</i> (Spreng.) DC.	POA	Н	
151	<i>Leersia orysooides</i> (L.) Sw.	POA	Н	
152	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	POA	Н	
153	<i>Lolium perenne</i> L.	POA	Н	
154	<i>Melica nutans</i> L.	POA	Н	
155	<i>Milium effusum</i> L.	POA	Н	
156	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	POA	Н	
157	<i>Nardus stricta</i> L.	POA	Н	
158	<i>Phalaroides arundinacea</i> (L.) Rausch.	POA	Н	
159	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karst.	POA	Н	
160	<i>Phleum pratense</i> L.	POA	Н	
161	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	POA	Н	
162	<i>Poa angustifolia</i> L.	POA	Н	
163	<i>Poa annua</i> L.	POA	Н	
164	<i>Poa bulbosa</i> L.	POA	Н	
165	<i>Poa compressa</i> L.	POA	Н	
166	<i>Poa nemoralis</i> L.	POA	Н	
167	<i>Poa palustris</i> L.	POA	Н	
168	<i>Poa pratensis</i> L.	POA	Н	
169	<i>Poa trivialis</i> L.	POA	Н	
170	<i>Scolochloa festucacea</i> (Willd.) Link.	POA	Н	



№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
171	<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	POA	Н	
172	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	POA	Н	
173	<i>Stipa borysthena</i> Klokov ex Prokudin	POA	Н	1
174	<i>Potamogeton compressus</i> L.	POT	Н	
175	<i>Potamogeton friesii</i> Rupr.	POT	Н	
176	<i>Potamogeton gramineus</i> L.	POT	Н	
177	<i>Potamogeton lucens</i> L.	POT	Н	
178	<i>Potamogeton natans</i> L.	POT	Н	
179	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	POT	Н	1
180	<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. & Koch	POT	Н	
181	<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	POT	Н	
182	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	POT	Н	
183	<i>Sparganium erectum</i> L.	SPA	Н	
184	<i>Sparganium neglectum</i> Beeby	SPA	Н	
185	<i>Paris quadrifolia</i> L.	TRI	Н	
186	<i>Typha angustifolia</i> L.	TYP	Н	
187	<i>Typha latifolia</i> L.	TYP	Н	
188	<i>Acer negundo</i> L.	ACE	Н	
189	<i>Acer platanoides</i> L.	ACE	Н	
190	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	ACE	Н	
191	<i>Acer tataricum</i> L.	ACE	Н	
192	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	ADO	Н	
193	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	AMAN	Н	
194	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	API	Н	
195	<i>Anethum graveolens</i> L.	API	Н	
196	<i>Angelica sylvestris</i> L.	API	Н	
197	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	API	Н	
198	<i>Archangelica officinalis</i> Hoffm.	API	Н	
199	<i>Carum carvi</i> L.	API	Н	
200	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	API	Н	
201	<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.	API	Н	
202	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	API	Н	
203	<i>Cicuta virosa</i> L.	API	Н	
204	<i>Cnidium dubium</i> (Schkuhr) Thell.	API	Н	
205	<i>Conium maculatum</i> L.	API	Н	
206	<i>Daucus carota</i> L.	API	Н	
207	<i>Eryngium campestre</i> L.	API	Н	
208	<i>Eryngium planum</i> L.	API	Н	
209	<i>Heracleum sibiricum</i> L.	API	Н	
210	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	API	Н	
211	<i>Laserpitium prutenicum</i> L.	API	Н	
212	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	API	Н	
213	<i>Ostericum palustre</i> (Bess.) Bess.	API	Н	2
214	<i>Pastinaca sylvestris</i> Mill.	API	Н	
215	<i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr	API	Н	1

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
216	<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench	API	Н	
217	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	API	Н	
218	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	API	Н	
219	<i>Sanicula europaea</i> L.	API	Н	
220	<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	API	Н	
221	<i>Seseli annuum</i> L.	API	Н	
222	<i>Sium latifolium</i> L.	API	Н	
223	<i>Sium sisaroides</i> DC.	API	Н	
224	<i>Torilis japonica</i> (Houtt) DC.	API	Н	
225	<i>Vinca minor</i> L.	APO	Н	
226	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	ARI	Н	
227	<i>Asarum europaeum</i> L.	ARI	Н	
228	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	ASC	Н	
229	<i>Achillea collina</i> J. Becker ex Rchb.	AST	Н	
230	<i>Achillea inundata</i> Kondr.	AST	Н	
231	<i>Achillea pannonica</i> Scheele	AST	Н	
232	<i>Achillea millefolium</i> L.	AST	Н	
233	<i>Anthemis cotula</i> L.	AST	Н	
234	<i>Anthemis ruthenica</i> Bieb.	AST	Н	
235	<i>Arctium lappa</i> L.	AST	Н	
236	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	AST	Н	
237	<i>Arctium nemorosum</i> Lej.	AST	Н	1
238	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	AST	Н	
239	<i>Artemisia abrotanum</i> L.	AST	Н	
240	<i>Artemisia absinthium</i> L.	AST	Н	
241	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	AST	Н	
242	<i>Artemisia campestris</i> L.	AST	Н	
243	<i>Artemisia marschalliana</i> Spreng.	AST	Н	1
244	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit.	AST	Н	
245	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	AST	Н	
246	<i>Aster novae-angliae</i> L.	AST	Н	
247	<i>Aster novi-belgii</i> L.	AST	Н	
248	<i>Aster x salignus</i> Willd.	AST	Н	
249	<i>Bellis perennis</i> L.	AST	Н	
250	<i>Bidens cernua</i> L.	AST	Н	
251	<i>Bidens frondosa</i> L.	AST	Н	
252	<i>Bidens tripartita</i> L.	AST	Н	
253	<i>Calendula officinalis</i> L.	AST	Н	
254	<i>Carduus acanthoides</i> L.	AST	Н	
255	<i>Carduus crispus</i> L.	AST	Н	
256	<i>Carduus nutans</i> L.	AST	Н	
257	<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem.	AST	Н	
258	<i>Centaurea borysthena</i> Grun.	AST	Н	
259	<i>Centaurea jacea</i> L.	AST	Н	
260	<i>Centaurea phrygia</i> L.	AST	Н	

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
261	<i>Centaurea pseudomaculosa</i> Dobrocz.	AST	Н	
262	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	AST	Н	
263	<i>Centaurea stoebe</i> L.	AST	Н	
264	<i>Chondrilla juncea</i> L.	AST	Н	
265	<i>Chondrilla latifolia</i> Bieb.	AST	Н	
266	<i>Cichorium inthibus</i> L.	AST	Н	
267	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	AST	Н	
268	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	AST	Н	
269	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	AST	Н	
270	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	AST	Н	
271	<i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Bess.	AST	Н	
272	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	AST	Н	
273	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	AST	Н	
274	<i>Coreopsis grandiflora</i> Hogg. ex Sweet.	AST	Н	
275	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	AST	Н	
276	<i>Crepis biennis</i> L.	AST	Н	
277	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench.	AST	Н	
278	<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Tausch.	AST	Н	
279	<i>Crepis tectorum</i> L.	AST	Н	
280	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC.	AST	Н	
281	<i>Erigeron acris</i> L.	AST	Н	
282	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	AST	Н	
283	<i>Filago arvensis</i> L.	AST	Н	
284	<i>Gaillardia pulchella</i> Foug.	AST	МЗ	
285	<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.	AST	Н	
286	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	AST	Н	
287	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	AST	Н	
288	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	AST	Н	
289	<i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dunv.	AST	Н	
290	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench.	AST	Н	
291	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	AST	Н	
292	<i>Hypochaeris maculata</i> L.	AST	Н	
293	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	AST	Н	
294	<i>Inula britannica</i> L.	AST	Н	
295	<i>Inula helenium</i> L.	AST	Н	
296	<i>Inula salicina</i> L.	AST	Н	
297	<i>Iva xanthiifolia</i> Nutt.	AST	Н	
298	<i>Jurinea cyanoides</i> (L.) Rchb.	AST	Н	1
299	<i>Lactuca serriola</i> Torner	AST	Н	
300	<i>Lapsana communis</i> L.	AST	Н	
301	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	AST	Н	
302	<i>Leontodon hispidus</i> L.	AST	Н	
303	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	AST	Н	
304	<i>Matricaria recutita</i> L.	AST	Н	
305	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	AST	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
306	<i>Onopordum acanthium</i> L.	AST	Н	
307	<i>Petasites hybridus</i> (L.) Gaertn., May. & Scherb.	AST	Н	
308	<i>Phalacrolooma annuum</i> (L.) Dumort.	AST	Н	
309	<i>Phalacrolooma septentrionale</i> (Fern. & Wieg.) Tzvel.	AST	Н	
310	<i>Picris hieracioides</i> L.	AST	Н	
311	<i>Pilosella caespitosa</i> (Dumort.) P. D. Sell & West	AST	Н	
312	<i>Pilosella x collina</i> (Gochn.) Sojak	AST	Н	
313	<i>Pilosella cymosa</i> (L.) Schultz & Sch. Bip.	AST	Н	
314	<i>Pilosella x bifurca</i> (M. Bieb.) F.Schultz & Sch. Bip.	AST	Н	
315	<i>Pilosella echioides</i> (Lumn.) F. Schuitz & Sch. Bip	AST	Н	
316	<i>Pilosella officinarum</i> F. Schultz & Sch. Bip.	AST	Н	
317	<i>Ptarmica cartilaginea</i> (Ledeb.) Ledeb.	AST	Н	
318	<i>Ptarmica salicifolia</i> (Bess.) Serg.	AST	Н	
319	<i>Ptarmica vulgaris</i> Blackw. ex DC.	AST	Н	
320	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	AST	Н	
321	<i>Pyrethrum corymbosum</i> (L.) Scop.	AST	Н	1
322	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	AST	Н	
323	<i>Senecio jacobaea</i> L.	AST	Н	
324	<i>Senecio paludosus</i> L.	AST	Н	
325	<i>Senecio sylvaticus</i> L.	AST	Н	
326	<i>Senecio tataricus</i> Less.	AST	Н	
327	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	AST	Н	
328	<i>Senecio vulgaris</i> L.	AST	Н	
329	<i>Serratula coronata</i> L.	AST	Н	
330	<i>Solidago canadensis</i> L.	AST	Н	
331	<i>Solidago serotinoidea</i> A.Löve & D.Löve	AST	Н	
332	<i>Solidago virgaurea</i> L.	AST	Н	
333	<i>Sonchus arvensis</i> L.	AST	Н	
334	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	AST	Н	
335	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	AST	Н	
336	<i>Sonchus palustris</i> L.	AST	Н	
337	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	AST	Н	
338	<i>Taraxacum officinale</i> Webb. ex Wigg.	AST	Н	
339	<i>Tragopogon major</i> Jacq.	AST	Н	
340	<i>Tragopogon orientalis</i> L.	AST	Н	
341	<i>Tragopogon ucrainicus</i> Artemcz.	AST	Н	1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
342	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip.	AST	Н	
343	<i>Tussilago farfara</i> L.	AST	Н	
344	<i>Xanthium albinum</i> (Widd.) H. Scholz	AST	Н	
345	<i>Xanthium strumarium</i> L.	AST	Н	
346	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle.	BAL	Н	
347	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	BAL	Н	
348	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	BAL	Н	
349	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	BET	Н	
350	<i>Betula pendula</i> Roth	BET	Н	
351	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	BET	Н	
352	<i>Anchusa officinalis</i> L.	BOR	Н	
353	<i>Asperugo procumbens</i> L.	BOR	Н	
354	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johust.	BOR	Н	
355	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	BOR	Н	
356	<i>Echium vulgare</i> L.	BOR	Н	
357	<i>Lappula patula</i> (Lehm.) Menyh.	BOR	Н	
358	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	BOR	Н	
359	<i>Lithospermum officinale</i> L.	BOR	Н	1
360	<i>Lycopsis arvensis</i> L.	BOR	Н	
361	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill.	BOR	Н	
362	<i>Myosotis micrantha</i> Pall. ex Lehm.	BOR	Н	
363	<i>Myosotis pineticola</i> Klokov & Des.-Shost.	BOR	Н	
364	<i>Myosotis scorpioides</i> L. ( <i>M. palustris</i> (L.) L.)	BOR	Н	
365	<i>Myosotis sparsiflora</i> Mikan	BOR	Н	
366	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm.	BOR	Н	
367	<i>Nonea rossica</i> Stev.	BOR	Н	
368	<i>Pulmonaria angustifolia</i> L.	BOR	Н	
369	<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	BOR	Н	
370	<i>Symphytum officinale</i> L.	BOR	Н	
371	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara & Grande	BRA	Н	
372	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf.	BRA	Н	
373	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	BRA	Н	
374	<i>Arabis sagittata</i> (Bertol.) DC.	BRA	Н	
375	<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br.	BRA	Н	
376	<i>Berteroa incana</i> DC.	BRA	Н	
377	<i>Brassica campestris</i> L.	BRA	Н	
378	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	BRA	Н	
379	<i>Bunias orientalis</i> L.	BRA	Н	
380	<i>Camelina alyssum</i> (Mill.) Thell.	BRA	Н	
381	<i>Camelina sylvestris</i> Wallr.	BRA	Н	
382	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz	BRA	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
383	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	BRA	Н	
384	<i>Cardamine amara</i> L.	BRA	Н	
385	<i>Cardamine dentata</i> Schult.	BRA	Н	
386	<i>Cardamine impatiens</i> L.	BRA	Н	
387	<i>Cardamine parviflora</i> L.	BRA	Н	
388	<i>Cardamine pratensis</i> L.	BRA	Н	
389	<i>Cardaminopsis arenosa</i> (L.) Hayek	BRA	Н	
390	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	BRA	Н	
391	<i>Dentaria bulbifera</i> L.	BRA	Н	1
392	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb. ex Plantl	BRA	Н	
393	<i>Draba nemorosa</i> L.	BRA	Н	
394	<i>Erophila verna</i> (L.) Bess.	BRA	Н	
395	<i>Erysimum aureum</i> M.Bieb.	BRA	Н	
396	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	BRA	Н	
397	<i>Erysimum diffusum</i> Ehrh.	BRA	Н	
398	<i>Hesperis matronalis</i> L.	BRA	Н	
399	<i>Isatis tinctoria</i> L.	BRA	Н	
400	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	BRA	Н	
401	<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad.	BRA	Н	
402	<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	BRA	Н	
403	<i>Lepidium ruderales</i> L.	BRA	Н	
404	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	BRA	Н	
405	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	BRA	Н	
406	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Bess.	BRA	Н	
407	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Bess.	BRA	Н	
408	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Bess.	BRA	Н	
409	<i>Sinapis arvensis</i> L.	BRA	Н	
410	<i>Sisymbrium altissimum</i> L.	BRA	Н	
411	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	BRA	Н	
412	<i>Sisymbrium officinale</i> Scop.	BRA	Н	
413	<i>Syrenia cana</i> (Piller & Mitterp.) Neilr.	BRA	Н	
414	<i>Thlaspi arvense</i> L.	BRA	Н	
415	<i>Turritis glabra</i> L.	BRA	Н	
416	<i>Callitriche palustris</i> L.	CAL	Н	
417	<i>Campanula bononiensis</i> L.	CAM	Н	
418	<i>Campanula glomerata</i> L.	CAM	Н	
419	<i>Campanula patula</i> L.	CAM	Н	
420	<i>Campanula persicifolia</i> L.	CAM	Н	
421	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	CAM	Н	
422	<i>Campanula rapunculus</i> L.	CAM	Н	
423	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	CAM	Н	
424	<i>Campanula sibirica</i> L.	CAM	Н	1
425	<i>Campanula trachelium</i> L.	CAM	Н	
426	<i>Jasione montana</i> L.	CAM	Н	
427	<i>Cannabis ruderalis</i> Janisch.	CAN	Н	

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
428	<i>Humulus lupulus</i> L.	CAN	Н	
429	<i>Lonicera tatarica</i> L.	CAP	Н	
430	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	CAP	Н	
431	<i>Sambucus nigra</i> L.	CAP	Н	
432	<i>Sambucus racemosa</i> L.	CAP	Н	
433	<i>Viburnum opulus</i> L.	CAP	Н	
434	<i>Arenaria viscida</i> Hall. f. ex Lois	CAR	Н	
435	<i>Cerastium arvense</i> L.	CAR	Н	
436	<i>Cerastium holosteoides</i> Fries	CAR	Н	
437	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	CAR	Н	
438	<i>Coronaria flos-cuculi</i> (L.) A. Br.	CAR	Н	
439	<i>Dianthus armeria</i> L.	CAR	Н	1
440	<i>Dianthus borbasii</i> Vand.	CAR	Н	
441	<i>Dianthus campestris</i> Bieb.	CAR	Н	
442	<i>Dianthus deltoides</i> L.	CAR	Н	
443	<i>Dianthus pineticola</i> Kleopow	CAR	Н	
444	<i>Dianthus pseudosquarrosus</i> (Novak) Klokov	CAR	Н	
445	<i>Dianthus stenocalyx</i> Juz.	CAR	Н	1
446	<i>Elisanthe noctiflora</i> (L.) Rupr.	CAR	Н	
447	<i>Elisanthe viscosa</i> (L.) Rupr.	CAR	Н	
448	<i>Eremogone saxatilis</i> (L.) Ikonn.	CAR	Н	1
449	<i>Gypsophila fastigiata</i> L.	CAR	Н	
450	<i>Gypsophila paniculata</i> L.	CAR	Н	
451	<i>Herniaria glabra</i> L.	CAR	Н	
452	<i>Herniaria polygama</i> J. Gay.	CAR	Н	
453	<i>Holosteum umbellatum</i> L.	CAR	Н	
454	<i>Lychnis chalconica</i> L.	CAR	Н	
455	<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garske	CAR	Н	
456	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	CAR	Н	
457	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench.	CAR	Н	
458	<i>Oberna behen</i> (L.) Ikonn.	CAR	Н	
459	<i>Otites borysthenticus</i> (Grun.) Klokov	CAR	Н	
460	<i>Psammophiliella muralis</i> (L.) Ikonn.	CAR	Н	
461	<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl.	CAR	Н	
462	<i>Sagina procumbens</i> L.	CAR	Н	
463	<i>Saponaria officinalis</i> L.	CAR	Н	
464	<i>Scleranthus annuus</i> L.	CAR	Н	
465	<i>Scleranthus perennis</i> L.	CAR	Н	
466	<i>Silene armeria</i> L.	CAR	Н	
467	<i>Silene chlorantha</i> (Willd.) Ehrh.	CAR	Н	
468	<i>Silene dichotoma</i> Ehrh.	CAR	Н	
469	<i>Silene lithuanica</i> Zapal.	CAR	Н	2
470	<i>Silene nutans</i> L.	CAR	Н	
471	<i>Silene tatarica</i> (L.) Pers.	CAR	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
472	<i>Spergula arvensis</i> L.	CAR	Н	
473	<i>Spergula morisonii</i> Boreau	CAR	Н	
474	<i>Spergula sativa</i> Boenn.	CAR	Н	
475	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl	CAR	Н	
476	<i>Stellaria graminea</i> L.	CAR	Н	
477	<i>Stellaria hippoctora</i> (Czern.) Klokov	CAR	Н	
478	<i>Stellaria holostea</i> L.	CAR	Н	
479	<i>Stellaria media</i> Vill.	CAR	Н	
480	<i>Stellaria nemorum</i> L.	CAR	Н	
481	<i>Stellaria palustris</i> Retz.	CAR	Н	
482	<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.	CAR	Н	
483	<i>Euonymus europea</i> L.	CEL	Н	
484	<i>Euonymus verrucosa</i> Scop.	CEL	Н	
485	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	CER	Н	
486	<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	CER	Н	
487	<i>Atriplex nitens</i> Schkuhr	CHE	Н	
488	<i>Atriplex patens</i> (Litvinov) Iljin	CHE	Н	
489	<i>Atriplex patula</i> L.	CHE	Н	
490	<i>Atriplex prostrata</i> Bouscher	CHE	Н	
491	<i>Chenopodium acerifolium</i> Andrz.	CHE	Н	1
492	<i>Chenopodium album</i> L.	CHE	Н	
493	<i>Chenopodium glaucum</i> L.	CHE	Н	
494	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	CHE	Н	
495	<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	CHE	Н	
496	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	CHE	Н	
497	<i>Chenopodium strictum</i> Roth	CHE	Н	
498	<i>Chenopodium suecicum</i> J. Murr.	CHE	Н	
499	<i>Chenopodium urbicum</i> L.	CHE	Н	
500	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	CHE	Н	
501	<i>Corispermum hyssopifolium</i> L.	CHE	Н	1
502	<i>Corispermum marschallii</i> Stev.	CHE	Н	1
503	<i>Corispermum nitidum</i> Kit.	CHE	Н	
504	<i>Corispermum pallasii</i> Steven	CHE	Н	
505	<i>Kochia laniflora</i> (S. G. Gmel) Bobr.	CHE	Н	
506	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	CHE	Н	
507	<i>Polycnemum arvense</i> L.	CHE	Н	
508	<i>Salsola tragus</i> L. s.str.	CHE	Н	
509	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	CLU	Н	
510	<i>Hypericum montanum</i> L.	CLU	Н	1
511	<i>Hypericum perforatum</i> L.	CLU	Н	
512	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	CONV	Н	
513	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	CONV	Н	
514	<i>Swida alba</i> (L.) Opiz	CORN	Н	
515	<i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz	CORN	Н	
516	<i>Carpinus betulus</i> L.	COR	Н	



№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
517	<i>Corylus avellana</i> L.	COR	Н	
518	<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub.	CRA	Н	
519	<i>Hylotelephium polonicum</i> (Blocki) Holub.	CRA	Н	
520	<i>Sedum acre</i> L.	CRA	Н	
521	<i>Sedum rupestre</i> L.	CRA	Н	
522	<i>Sedum sexangulare</i> L.	CRA	Н	
523	<i>Sempervivum ruthenicum</i> Schnittsp. & C. B. Lehm.	CRA	Н	1
524	<i>Bryonia alba</i> L.	CUC	Н	
525	<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. & Gray	CUC	Н	
526	<i>Cuscuta epithimum</i> (L.) L.	CUS	Н	
527	<i>Cuscuta europaea</i> L.	CUS	Н	
528	<i>Cuscuta lupuliformis</i> Krock.	CUS	Н	
529	<i>Dipsacus sativus</i> (L.) Scholler.	DIP	Н	
530	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	DIP	Н	
531	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	DIP	Н	
532	<i>Succisa pratensis</i> Moench	DIP	Н	
533	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	ERI	Н	1
534	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	ERI	Н	
535	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	ERI	Н	
536	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	ERI	Н	
537	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	ERI	Н	
538	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	EUP	Н	
539	<i>Euphorbia palustris</i> L.	EUP	Н	
540	<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.	EUP	Н	
541	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. & Kit.	EUP	Н	
542	<i>Mercurialis perennis</i> L.	EUP	Н	
543	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	FAB	Н	
544	<i>Astragalus cicer</i> L.	FAB	Н	
545	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	FAB	Н	
546	<i>Astragalus onobrychis</i> L.	FAB	Н	
547	<i>Chamaecytisus austriacus</i> (L.) Link.	FAB	Н	
548	<i>Chamaecytisus borysthenticus</i> (Grun.) Klásk.	FAB	Н	
549	<i>Chamaecytisus lindemannii</i> (V. Krecz.) Klaskova	FAB	Н	1
550	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch.) Klaskova	FAB	Н	
551	<i>Genista germanica</i> L.	FAB	Н	2
552	<i>Genista tinctoria</i> L.	FAB	Н	
553	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	FAB	Н	
554	<i>Lathyrus palustris</i> L.	FAB	Н	
555	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	FAB	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
556	<i>Lathyrus sativus</i> L.	FAB	Н	
557	<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	FAB	Н	
558	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	FAB	Н	
559	<i>Lotus ambiguus</i> Bess. ex Spreng.	FAB	Н	
560	<i>Lotus corniculatus</i> L.	FAB	Н	
561	<i>Lupinus perennis</i> L.	FAB	Н	
562	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	FAB	Н	
563	<i>Medicago lupulina</i> L.	FAB	Н	
564	<i>Medicago falcata</i> L.	FAB	Н	
565	<i>Medicago sativa</i> L.	FAB	Н	
566	<i>Melilotus albus</i> Medik.	FAB	Н	
567	<i>Melilotus officinalis</i> Pall.	FAB	Н	
568	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	FAB	Н	
569	<i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) Koch	FAB	Н	
570	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	FAB	Н	
571	<i>Trifolium alpestre</i> L.	FAB	Н	
572	<i>Trifolium arvense</i> L.	FAB	Н	
573	<i>Trifolium aureum</i> Poll.	FAB	Н	
574	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	FAB	Н	
575	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	FAB	Н	
576	<i>Trifolium fragiferum</i> L.	FAB	Н	
577	<i>Trifolium hybridum</i> L.	FAB	Н	
578	<i>Trifolium medium</i> L.	FAB	Н	
579	<i>Trifolium montanum</i> L.	FAB	Н	
580	<i>Trifolium pratense</i> L.	FAB	Н	
581	<i>Trifolium repens</i> L.	FAB	Н	
582	<i>Trifolium sativum</i> (Schreb.) Crome	FAB	Н	
583	<i>Trifolium spadiceum</i> L.	FAB	Н	
584	<i>Vicia angustifolia</i> Reichard	FAB	Н	
585	<i>Vicia cassubica</i> L.	FAB	Н	
586	<i>Vicia cracca</i> L.	FAB	Н	
587	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S. F. Gray	FAB	Н	
588	<i>Vicia sativa</i> L.	FAB	Н	
589	<i>Vicia sepium</i> L.	FAB	Н	
590	<i>Vicia tetrasperma</i> Schreb.	FAB	Н	
591	<i>Vicia villosa</i> Roth	FAB	Н	
592	<i>Quercus borealis</i> Michx	FAG	Н	
593	<i>Quercus robur</i> L.	FAG	Н	
594	<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Koerte	FUM	Н	
595	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	FUM	Н	
596	<i>Fumaria officinalis</i> L.	FUM	Н	
597	<i>Fumaria schleicheri</i> Soy.-Willem.	FUM	Н	
598	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	GEN	Н	
599	<i>Erodium cicutarium</i> L'Her.	GER	Н	
600	<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh.	GER	Н	

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
601	<i>Geranium palustre</i> L.	GER	Н	
602	<i>Geranium pratense</i> L.	GER	Н	
603	<i>Geranium pusillum</i> L.	GER	Н	
604	<i>Geranium robertianum</i> L.	GER	Н	
605	<i>Geranium sanguineum</i> L.	GER	Н	
606	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	GER	Н	
607	<i>Ribes nigrum</i> L.	GRO	Н	
608	<i>Ribes spicatum</i> Robson	GRO	Н	
609	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	HAL	Н	
610	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	HAL	Н	
611	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	LAM	Н	
612	<i>Ajuga genevensis</i> L.	LAM	Н	
613	<i>Ajuga reptans</i> L.	LAM	Н	
614	<i>Ballota nigra</i> L.	LAM	Н	
615	<i>Betonica officinalis</i> L.	LAM	Н	
616	<i>Chaiturus marrubiastrum</i> (L.) Rechb.	LAM	Н	
617	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	LAM	Н	
618	<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl.	LAM	Н	
619	<i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	LAM	Н	
620	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	LAM	Н	
621	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	LAM	Н	
622	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	LAM	Н	
623	<i>Glechoma hederacea</i> L.	LAM	Н	
624	<i>Glechoma hirsuta</i> Waldst. & Kit.	LAM	Н	
625	<i>Lamium album</i> L.	LAM	Н	
626	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	LAM	Н	
627	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	LAM	Н	
628	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	LAM	Н	
629	<i>Lamium purpureum</i> L.	LAM	Н	
630	<i>Leonurus villosus</i> Desf.	LAM	Н	
631	<i>Lycopus europaeus</i> L.	LAM	Н	
632	<i>Lycopus exaltatus</i> L.	LAM	Н	
633	<i>Marrubium vulgare</i> L.	LAM	Н	
634	<i>Mentha aquatica</i> L.	LAM	Н	
635	<i>Mentha arvensis</i> L.	LAM	Н	
636	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	LAM	Н	
637	<i>Mentha spicata</i> L.	LAM	Н	
638	<i>Mentha x verticillata</i> L.	LAM	Н	
639	<i>Nepeta cataria</i> L.	LAM	Н	
640	<i>Origanum vulgare</i> L.	LAM	Н	
641	<i>Prunella vulgaris</i> L.	LAM	Н	
642	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	LAM	Н	
643	<i>Scutellaria hastifolia</i> L.	LAM	Н	
644	<i>Stachys palustris</i> L.	LAM	Н	
645	<i>Stachys recta</i> L.	LAM	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
646	<i>Stachys sylvatica</i> L.	LAM	Н	
647	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	LAM	Н	
648	<i>Teucrium scordium</i> L.	LAM	Н	
649	<i>Thymus pulegioides</i> L.	LAM	Н	
650	<i>Thymus serpyllum</i> L.	LAM	Н	
651	<i>Utricularia minor</i> L.	LEN	Н	
652	<i>Utricularia vulgaris</i> L.	LEN	Н	
653	<i>Radiola linoides</i> Roth	LIN	Н	
654	<i>Viscum album</i> L.	LOR	Н	
655	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	LYT	Н	1
656	<i>Lythrum salicaria</i> L.	LYT	Н	
657	<i>Lythrum virgatum</i> L.	LYT	Н	
658	<i>Peplis alternifolia</i> Bieb.	LYT	Н	1
659	<i>Peplis portula</i> L.	LYT	Н	
660	<i>Althaea officinalis</i> L.	MAL	Н	
661	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	MAL	Н	
662	<i>Malva moschata</i> L.	MAL	Н	
663	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	MAL	Н	
664	<i>Malva sylvestris</i> L.	MAL	Н	
665	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	MEN	Н	
666	<i>Hypopitys monotropa</i> Grantz	MON	Н	
667	<i>Morus alba</i> L.	MOR	Н	
668	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith	NYM	Н	
669	<i>Nymphaea alba</i> L.	NYM	Н	1
670	<i>Nymphaea candida</i> J. & C. Presl	NYM	Н	1
671	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	OLE	Н	
672	<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.	OLE	Н	
673	<i>Chamerion angustifolium</i> (L.) Holub	ONA	Н	
674	<i>Circaea lutetiana</i> L.	ONA	Н	
675	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	ONA	Н	
676	<i>Epilobium lamyi</i> F. Schullz	ONA	Н	
677	<i>Epilobium montanum</i> L.	ONA	Н	
678	<i>Epilobium palustre</i> L.	ONA	Н	
679	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	ONA	Н	
680	<i>Epilobium roseum</i> Schreb.	ONA	Н	
681	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	ONA	Н	
682	<i>Oenothera biennis</i> L.	ONA	Н	
683	<i>Oenothera rubricaulis</i> Klebahn.	ONA	Н	
684	<i>Oenothera villosa</i> Thunb.	ONA	Н	
685	<i>Oxalis acetosella</i> L.	OXA	Н	
686	<i>Xanthoxalis stricta</i> (L.) Small	OXA	Н	
687	<i>Chelidonium majus</i> L.	PAP	Н	
688	<i>Papaver rhoeas</i> L.	PAP	Н	
689	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit.	PLA	Н	
690	<i>Plantago lanceolata</i> L.	PLA	Н	

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
691	<i>Plantago major</i> L.	PLA	Н	
692	<i>Plantago media</i> L.	PLA	Н	
693	<i>Plantago urvillei</i> Opiz	PLA	Н	
694	<i>Polemonium caeruleum</i> L.	POLM	Н	1
695	<i>Polygala comosa</i> Crantz	POLY	Н	
696	<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre	POLG	Н	
697	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Löve	POLG	Н	
698	<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	POLG	Н	
699	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre	POLG	Н	
700	<i>Persicaria dubia</i> (Stein) Fourr.	POLG	Н	
701	<i>Persicaria hydropiper</i> Opiz	POLG	Н	
702	<i>Persicaria maculosa</i> S.F.Gray	POLG	Н	
703	<i>Persicaria minor</i> (Huds.) Opiz	POLG	Н	
704	<i>Persicaria scabra</i> (Moench) Moldenke	POLG	Н	
705	<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau.	POLG	Н	
706	<i>Polygonum aviculare</i> L. s.str.	POLG	Н	
707	<i>Polygonum bellardii</i> All. s.str.	POLG	Н	
708	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	POLG	Н	
709	<i>Rumex acetosa</i> L.	POLG	Н	
710	<i>Rumex acetosella</i> L.	POLG	Н	
711	<i>Rumex aquaticus</i> L.	POLG	Н	
712	<i>Rumex confertus</i> Willd.	POLG	Н	
713	<i>Rumex crispus</i> L.	POLG	Н	
714	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	POLG	Н	
715	<i>Rumex maritimus</i> L.	POLG	Н	
716	<i>Rumex sylvestris</i> (Lam.) Wallr.	POLG	Н	
717	<i>Rumex thyrsoflorus</i> Fingerh.	POLG	Н	
718	<i>Rumex ucrainicus</i> Fisch. ex Spreng.	POLG	Н	2
719	<i>Portulaca oleracea</i> L.	POR	Н	
720	<i>Anagallis arvensis</i> L.	PRI	Н	
721	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	PRI	Н	
722	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	PRI	Н	
723	<i>Naumburgia thyrsoflora</i> (L.) Rchb.	PRI	Н	
724	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	PYR	Н	
725	<i>Pyrola minor</i> L.	PYR	Н	
726	<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	PYR	Н	
727	<i>Actaea spicata</i> L.	RAN	Н	
728	<i>Anemone nemorosa</i> L.	RAN	Н	
729	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	RAN	Н	
730	<i>Batrachium circinatum</i> (Sibth.) Spach	RAN	Н	
731	<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch	RAN	Н	1
732	<i>Clematis recta</i> L.	RAN	Н	1
733	<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray	RAN	Н	
734	<i>Ficaria verna</i> Huds.	RAN	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
735	<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	RAN	Н	1
736	<i>Myosurus minimus</i> L.	RAN	Н	
737	<i>Pulsatilla latifolia</i> Rupr.	RAN	Н	2
738	<i>Pulsatilla nigricans</i> Störck.	RAN	Н	2
739	<i>Ranunculus acris</i> L.	RAN	Н	
740	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	RAN	Н	
741	<i>Ranunculus auricomus</i> L.	RAN	Н	
742	<i>Ranunculus cassubicus</i> L.	RAN	Н	
743	<i>Ranunculus flammula</i> L.	RAN	Н	
744	<i>Ranunculus lingua</i> L.	RAN	Н	
745	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	RAN	Н	
746	<i>Ranunculus polyphyllus</i> Waldst. & Kit. ex Wild.	RAN	Н	1
747	<i>Ranunculus pseudobulbosus</i> Schur	RAN	Н	
748	<i>Ranunculus repens</i> L.	RAN	Н	
749	<i>Ranunculus reptans</i> L.	RAN	Н	
750	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	RAN	Н	
751	<i>Thalictrum flavum</i> L.	RAN	Н	
752	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	RAN	Н	
753	<i>Thalictrum minus</i> L.	RAN	Н	
754	<i>Trollius europaeus</i> L.	RAN	Н	2
755	<i>Frangula alnus</i> Mill.	RHA	Н	
756	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	ROS	Н	
757	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	ROS	Н	
758	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	ROS	Н	
759	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik	ROS	Н	
760	<i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) C. Koch.	ROS	Н	
761	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	ROS	Н	
762	<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliot	ROS	Н	
763	<i>Filipendula denudata</i> Fritsch	ROS	Н	
764	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	ROS	Н	
765	<i>Fragaria vesca</i> L.	ROS	Н	
766	<i>Fragaria moschata</i> (Duchesne) Weston	ROS	Н	
767	<i>Fragaria viridis</i> Duch.	ROS	Н	
768	<i>Geum aleppicum</i> Jacq.	ROS	Н	
769	<i>Geum rivale</i> L.	ROS	Н	
770	<i>Geum urbanum</i> L.	ROS	Н	
771	<i>Malus domestica</i> Borkh.	ROS	Н	
772	<i>Malus praecox</i> (Pall.) Borkh.	ROS	Н	
773	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	ROS	Н	
774	<i>Padus avium</i> Mill.	ROS	Н	
775	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Ag.	ROS	Н	
776	<i>Padus virginiana</i> (L.) Roem.	ROS	Н	
777	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim	ROS	Н	
778	<i>Potentilla alba</i> L.	ROS	Н	1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
779	<i>Potentilla anserina</i> L.	ROS	Н	
780	<i>Potentilla arenaria</i> Borkh.	ROS	Н	
781	<i>Potentilla argentea</i> L.	ROS	Н	
782	<i>Potentilla canescens</i> Bess.	ROS	Н	
783	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	ROS	Н	
784	<i>Potentilla heptaphylla</i> L.	ROS	Н	
785	<i>Potentilla intermedia</i> L.	ROS	Н	
786	<i>Potentilla neglecta</i> Baumg.	ROS	Н	
787	<i>Potentilla norvegica</i> L.	ROS	Н	
788	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop	ROS	Н	
789	<i>Potentilla recta</i> L.	ROS	Н	
790	<i>Potentilla reptans</i> L.	ROS	Н	
791	<i>Potentilla supina</i> L.	ROS	Н	
792	<i>Potentilla thyriflora</i> Huels. ex Zimmeter	ROS	Н	
793	<i>Pyrus communis</i> L.	ROS	Н	
794	<i>Rosa canina</i> L.	ROS	Н	
795	<i>Rosa majalis</i> Herrm.	ROS	Н	
796	<i>Rubus caesius</i> L.	ROS	Н	
797	<i>Rubus idaeus</i> L.	ROS	Н	
798	<i>Rubus nessensis</i> W. Hall	ROS	Н	
799	<i>Rubus saxatilis</i> L.	ROS	Н	
800	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	ROS	Н	
801	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	ROS	Н	
802	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	RUB	Н	
803	<i>Galium aparine</i> L.	RUB	Н	
804	<i>Galium boreale</i> L.	RUB	Н	
805	<i>Galium elongatum</i> C. Presl.	RUB	Н	
806	<i>Galium intermedium</i> Schult.	RUB	Н	
807	<i>Galium mollugo</i> L.	RUB	Н	
808	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	RUB	Н	
809	<i>Galium palustre</i> L.	RUB	Н	
810	<i>Galium physocarpum</i> Ledeb.	RUB	Н	
811	<i>Galium rivale</i> (Sibth. & Smith) Griseb.	RUB	Н	
812	<i>Galium tinctorium</i> (L.) Scop.	RUB	Н	1
813	<i>Galium uliginosum</i> L.	RUB	Н	
814	<i>Galium verum</i> L.	RUB	Н	
815	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	RUT	Н	
816	<i>Ptelea trifoliata</i> L.	RUT	Н	
817	<i>Populus alba</i> L.	SAL	Н	
818	<i>Populus canescens</i> (Ait.) Smith	SAL	Н	
819	<i>Populus nigra</i> L.	SAL	Н	
820	<i>Populus tremula</i> L.	SAL	Н	
821	<i>Salix acutifolia</i> Willd.	SAL	Н	
822	<i>Salix alba</i> L.	SAL	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
823	<i>Salix aurita</i> L.	SAL	Н	
824	<i>Salix caprea</i> L.	SAL	Н	
825	<i>Salix cinerea</i> L.	SAL	Н	
826	<i>Salix fragilis</i> L.	SAL	Н	
827	<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb.	SAL	Н	
828	<i>Salix myrtilloides</i> L.	SAL	Н	2
829	<i>Salix pentandra</i> L.	SAL	Н	
830	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	SAL	Н	
831	<i>Salix triandra</i> L.	SAL	Н	
832	<i>Salix viminalis</i> L.	SAL	Н	
833	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	SAX	Н	
834	<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange	SCR	Н	
835	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	SCR	Н	1
836	<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	SCR	Н	
837	<i>Euphrasia brevipila</i> Burn. & Greml	SCR	Н	
838	<i>Euphrasia x murbeckii</i> Wettst.	SCR	Н	
839	<i>Euphrasia parviflora</i> Schag.	SCR	Н	
840	<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne	SCR	Н	
841	<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J. F. Lehm.	SCR	Н	
842	<i>Gratiola officinalis</i> L.	SCR	Н	
843	<i>Lathraea squamaria</i> L.	SCR	Н	
844	<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Mill.	SCR	Н	
845	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	SCR	Н	
846	<i>Melampyrum arvense</i> L.	SCR	Н	
847	<i>Melampyrum cristatum</i> L.	SCR	Н	
848	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	SCR	Н	
849	<i>Melampyrum pratense</i> L.	SCR	Н	
850	<i>Odontites vulgaris</i> Moench	SCR	Н	
851	<i>Rhinanthus minor</i> L.	SCR	Н	
852	<i>Rhinanthus serotinus</i> (Schoenh.) Oborny	SCR	Н	
853	<i>Rhinanthus vernalis</i> (N. Zing.) Schischk. & Serg.	SCR	Н	
854	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	SCR	Н	
855	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	SCR	Н	
856	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	SCR	Н	
857	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	SCR	Н	
858	<i>Verbascum nigrum</i> L.	SCR	Н	
859	<i>Verbascum phlomoides</i> L.	SCR	Н	
860	<i>Verbascum phoeniceum</i> L.	SCR	Н	
861	<i>Verbascum thapsus</i> L.	SCR	Н	
862	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	SCR	Н	
863	<i>Veronica arvensis</i> L.	SCR	Н	
864	<i>Veronica beccabunga</i> L.	SCR	Н	
865	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	SCR	Н	



№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
866	<i>Veronica dillenii</i> Grantz	SCR	Н	
867	<i>Veronica hederifolia</i> L.	SCR	Н	
868	<i>Veronica heureca</i> (Fisch.) Tzvel	SCR	Н	
869	<i>Veronica incana</i> L.	SCR	Н	1
870	<i>Veronica longifolia</i> L.	SCR	Н	
871	<i>Veronica officinalis</i> L.	SCR	Н	
872	<i>Veronica paczoskiana</i> Klokov	SCR	Н	1
873	<i>Veronica persica</i> Poir.	SCR	МЗ	
874	<i>Veronica polita</i> Fries	SCR	Н	
875	<i>Veronica scutellata</i> L.	SCR	Н	
876	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	SCR	Н	
877	<i>Veronica spicata</i> L.	SCR	Н	
878	<i>Veronica spuria</i> L.	SCR	Н	
879	<i>Veronica teucrium</i> L.	SCR	Н	
880	<i>Veronica verna</i> L.	SCR	Н	
881	<i>Datura stramonium</i> L.	SOL	Н	
882	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	SOL	Н	
883	<i>Lycium barbarum</i> L.	SOL	Н	
884	<i>Physalis ixocarpa</i> Brot. ex Hornem.	SOL	Н	
885	<i>Solanum dulcamara</i> L.	SOL	Н	
886	<i>Solanum nigrum</i> L.	SOL	Н	
887	<i>Tilia cordata</i> Mill.	TIL	Н	
888	<i>Trapa natans</i> L. s. str.	TRA	Н	3
889	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	ULM	Н	
890	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	ULM	Н	
891	<i>Urtica dioica</i> L.	URT	Н	
892	<i>Urtica galeopsisifolia</i> Wicrzb. ex Opiz	URT	Н	
893	<i>Urtica kioviensis</i> Rogow.	URT	Н	4
894	<i>Urtica urens</i> L.	URT	МЗ	
895	<i>Valeriana officinalis</i> L.	VAL	Н	
896	<i>Valeriana stolonifera</i> Czern.	VAL	Н	
897	<i>Valeriana wolgensis</i> Kazak.	VAL	Н	
898	<i>Verbena officinalis</i> L.	VER	Н	
899	<i>Viola arvensis</i> Murr.	VIO	Н	
900	<i>Viola canina</i> L.	VIO	Н	
901	<i>Viola collina</i> Bess.	VIO	Н	
902	<i>Viola hirta</i> L.	VIO	Н	
903	<i>Viola matutina</i> Klokov	VIO	Н	
904	<i>Viola mirabilis</i> L.	VIO	Н	
905	<i>Viola odorata</i> L.	VIO	Н	
906	<i>Viola palustris</i> L.	VIO	Н	
907	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	VIO	Н	
908	<i>Viola rupestris</i> F. W. Schmidt.	VIO	Н	

## Продовження таблиці А.1

№	Назва виду	Мнемокод родини	Види, достовірно наявні (Н) та можливо зниклі (МЗ)	Созофіти (кількість списків, до яких входить вид)
909	<i>Viola stagnina</i> Kit.	VIO	Н	1
910	<i>Viola suavis</i> Bieb.	VIO	Н	
911	<i>Viola tricolor</i> L.	VIO	Н	
912	<i>Viola uliginosa</i> Bess.	VIO	Н	2
913	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	VIT	Н	

Таблиця А.2

## Мнемокоди родин з таблиці А.1

Код	Родина	Код	Родина	Код	Родина
	Lycopodiophyta		Magnoliopsida	NYM	Nympheaceae
HUP	Huperziaceae	ACE	Aceraceae	OLE	Oleaceae
LYC	Lycopodiaceae	ADO	Adoxaceae	ONA	Onagraceae
SEL	Selaginellaceae	AMAN	Amaranthaceae	OXA	Oxalidaceae
	Equisetophyta	API	Apiaceae	PAP	Papaveraceae
EQU	Equisetaceae	APO	Apocynaceae	PAR	Parnassiaceae
	Polypodiophyta	ARI	Aristolochiaceae	PLA	Plantaginaceae
ASP	Aspleniaceae	ASC	Asclepiadaceae	POLM	Polemoniaceae
ATH	Athyriaceae	AST	Asteraceae	POLY	Polygalaceae
BLE	Blechnaceae	BAL	Balsaminaceae	POLG	Polygonaceae
DEN	Dennstaedtiaceae	BET	Betulaceae	POR	Portulacaceae
DRY	Dryopteridaceae	BOR	Boraginaceae	PRI	Primulaceae
ONO	Onocleaceae	BRA	Brassicaceae	PYR	Pyrolaceae
OPH	Ophioglossaceae	CAL	Callitrichaceae	RAN	Ranunculaceae
POL	Polypodiaceae	CAM	Campanulaceae	RHA	Rhamnaceae
SALV	Salviniaceae	CAN	Cannabaceae	ROS	Rosaceae
THE	Thelypteridaceae	CAP	Caprifoliaceae	RUB	Rubiaceae
	Pinophyta	CAR	Caryophyllaceae	RUT	Rutaceae
CUP	Cupressaceae	CEL	Celastraceae	SAL	Salicaceae
PIN	Pinaceae	CER	Ceratophyllaceae	SAX	Saxifragaceae
TAX	Taxaceae	CHE	Chenopodiaceae	SCR	Scrophulariaceae
	Magnoliophyta	CLU	Clusiaceae	SOL	Solanaceae
	Liliopsida	CONV	Convolvulaceae	TIL	Tiliaceae
ALI	Alismataceae	CORN	Cornaceae	TRA	Trapaceae
ALL	Alliaceae	COR	Corylaceae	ULM	Ulmaceae
AMAL	Amaryllidaceae	CRA	Crassulaceae	URT	Urticaceae
ARA	Araceae	CUC	Cucurbitaceae	VAL	Valerianaceae
ASP	Asparagaceae	CUS	Cuscutaceae	VER	Verbenaceae
ASPH	Asphodelaceae	DIP	Dipsacaceae	VIO	Violaceae
BUT	Butomaceae	DRO	Droseraceae	VIT	Vitaceae

Код	Родина	Код	Родина	Код	Родина
CON	Convallariaceae	ELA	Elatinaceae		
CYP	Cyperaceae	ERI	Ericaceae		
HEM	Hemerocallidaceae	EUP	Euphorbiaceae		
HYA	Hyacinthaceae	FAB	Fabaceae		
HYD	Hydrocharitaceae	FAG	Fagaceae		
IRI	Iridaceae	FUM	Fumariaceae		
JUN	Juncaceae	GEN	Gentianaceae		
JUNC	Juncaginaceae	GER	Geraniaceae		
LEM	Lemnaceae	GRO	Grossulariaceae		
LIL	Liliaceae	HAL	Haloragaceae		
MEL	Melanthiaceae	HIP	Hippuridaceae		
NAJ	Najadaceae	LAM	Lamiaceae		
ORC	Orchidaceae	LEN	Lentibulariaceae		
POA	Poaceae	LIN	Linaceae		
POT	Potamogetonaceae	LOR	Loranthaceae		
SCH	Scheuchzeriaceae	LYT	Lythraceae		
SPA	Sparganiaceae	MAL	Malvaceae		
TRI	Trilliaceae	MEN	Menyanthaceae		
TYP	Typhaceae	MON	Monotropaceae		
ZAN	Zannichelliaceae	MOR	Moraceae		

## ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1

Список видів мікофлори Заповідника на 2021 р.

№	Відділ	Клас	Порядок	Родина	Вид
1	Ascomycota	Pezizomycetes	Pezizales	Pezizaceae	<i>Peziza echinospora</i> P. Karst.
2				Rhizinaceae	<i>Rhizina undulata</i> Fr.
3	Basidiomycota	Agaricomycetes	Agaricales	Incertae sedis	<i>Cystoderma amianthinum</i> (Scop.) Fayod
4				Incertae sedis	<i>Tricholomopsis rutilans</i> (Schaeff.) Singer
5				Agaricaceae	<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.) Singer
6				Amanitaceae	<i>Amanita citrina</i> Pers.
7					<i>Amanita muscaria</i> (L.) Lam.
8					* <i>Amanita phalloides</i> (Vaill. ex Fr.) Link
9					<i>Amanita porphyria</i> Alb. & Schwein.
10				Cortinariaceae	<i>Cortinarius mucosus</i> (Bull.) J. Kickx f.
11					<i>Cortinarius semisanguineus</i> (Fr.) Gillet
12				Crepidotaceae	<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff.) Staude
113				Hydnangiaceae	<i>Laccaria laccata</i> (Scop.) Cooke
14				Hygrophoraceae	<i>Hygrophorus hypothejus</i> (Fr.) Fr.
15				Hymenogastraceae	<i>Gymnopilus penetrans</i> (Fr.) Murril
16				Mycenaceae	<i>Mycena galericulata</i> (Scop.) Gray
17					* <i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quél.
18					<i>Mycena pura</i> (Pers.) P. Kumm.
19				Omphalotaceae	<i>Marasmiellus peronatus</i> (Bolton) J.S. Oliveira
20					<i>Paragymnopus perforans</i> (Hoffm.) J.S. Oliveira
21					<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.) Lennox
22					<i>Rhodocollybia maculata</i> (Alb. & Schwein.) Singer

№	Відділ	Клас	Порядок	Родина	Вид			
23	Basidiomycota	Agaricomycetes	Agaricales	Pleurotaceae	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.			
24				Physalacriaceae	<i>Armillaria mellea</i> (Vahl) P. Kumm.			
25				Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.			
26								
27				Strophariaceae	<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) P. Kumm.			
28						<i>Pholiota carbonaria</i> (Fr.) Singer		
29							<i>Pholiota mixta</i> (Fr.) Kuyper & Tjall.-Beuk.	
30				Tricholomataceae	<i>Tricholoma equestre</i> (L.) P. Kumm.			
31						<i>Tricholoma imbricatum</i> (Fr.) P. Kumm.		
32							<i>Tricholoma portentosum</i> (Fr.) Quéf.	
33								<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.) P. Kumm.
34								
35				Boletales	Boletaceae	<i>*Boletus edulis</i> Bull.		
36			<i>Boletus pinophilus</i> Pilát & Dermek					
37			<i>Imleria badia</i> (Fr.) Vizzini					
38			<i>*Leccinum scabrum</i> (Bull.) Gray					
39			Hygrophoropsida		<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> (Wulfen) Maire			
40			Paxillaceae		<i>Paxillus involutus</i> (Batsch) Fr.			
41			Suillaceae		<i>Suillus bovinus</i> (L.) Roussel			
42					<i>Suillus luteus</i> (L.) Roussel			
43					<i>Suillus variegatus</i> (Sw.) Richon & Roze			
44			Tapinellaceae		<i>*Tapinella atrotomentosa</i> (Batsch) Šutara			
45			Cantharellales	Hydnaceae	<i>Tapinella panuoides</i> (Fr.) E.-J. Gilbert			
45					<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.			

## Продовження таблиці Б.1

№	Відділ	Клас	Порядок	Родина	Вид
46	Basidiomycota	Agaricomycetes	Hymenochaetales	Hymenochaetaceae	<i>Coltricia perennis</i> (L.) Murrill
47					<i>Fomitiporia robusta</i> (P. Karst.) Fiasson & Niemelä
48				Rickenellaceae	<i>Rickenella fibula</i> (Bull.) Raitelh.
49				Incertae sedis	<i>Trichaptum fuscoviolaceum</i> (Ehrenb.) Ryvardeen
50			Polyporales	Fomitopsidaceae	<i>Fomitopsis betulina</i> (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai
51					<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.) P. Karst.
52				Incrustoporiaceae	<i>Tyromyces chioneus</i> (Fr.) P. Karst.
53				Irpicaceae	<i>Irpex lacteus</i> (Fr.) Fr.
54				Laetiporaceae	<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill
55				Polyporaceae	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.
56					<i>Pycnoporus cinnabarinus</i> (Jacq.) P. Karst.
57					<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Lloyd
58			Russulales	Russulaceae	<i>Lactarius deliciosus</i> (L.) Gray
59					<i>Lactarius necator</i> (Bull.) Pers.
60					<i>Lactarius rufus</i> (Scop.) Fr.
61					<i>Russula claroflava</i> Grove
62					<i>Russula emetica</i> (Schaeff.) Pers.
63				<i>*Russula vesca</i> Fr.	
64			Thelephorales	Bankeraceae	<i>Sarcodon squamosus</i> (Schaeff.) Quél.
65				Thelephoraceae	<i>Phellodon tomentosus</i> (L.) Banker
66					<i>Thelephora terrestris</i> Ehrh.

## ДОДАТОК В

## Профілі ґрунтів у межах Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

№ точки  
30-21, Ямпіль

**Но 0–2 см** – лісова підстилка, напіврозкладена, складається з опадів хвої, листя, уламків гілок; нижні шари характеризуються значним розкладенням та посиленням темно-сірого забарвлення;

**Не 2–9 см** – гумусово-елювіальний горизонт, світло-сірого забарвлення, неоднорідний, супіщаний, слабовираженої крупногрудкувато-зернистої структури, свіжий, слабоущільнений, слабовиражена присипка SiO<sub>2</sub>, численні корінці рослин, червоточини, перехід до горизонту Нргl ледь помітний за забарвленням, співпадає з колишньою оранкою;

**Нргl 9–29 см** – ілювіальний слабогумусований горизонт, сірувато-білястого забарвлення, неоднорідний, супіщаний, вологий, щільний, наявна присипка SiO<sub>2</sub>, корінці рослин, перехід до горизонту Phgl поступовий за забарвленням;

**Phgl 29–53 см** – перехідний до породи горизонт, білого з сизуватістю забарвлення, неоднорідний, супіщаний, грудкуватий, вологий, близький до мокрого, щільний, наявність плям охристо-бурого забарвлення, перехід до горизонту Pgl помітний за забарвленням;

**Pgl 53–90 см** – порода, палево-білого забарвлення, неоднорідний, піщаний, безструктурний, вологий, наявні дрібні лінзи оглеєння.

**Дерновий розвинутий глейовий супіщаний**

## № точки

## 44-21, Буда-Варовичі



**Но 0–2 см** – лісова підстилка, складена з моху;

**Не 2–9 см** – гумусово-елювіальний, світло-сірого забарвлення, зв'язнопіщаний, однорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, вологий, слабоуцільнений, кремнеземиста присипка  $\text{SiO}_2$ , корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід до горизонту  $\text{Hr}(\text{gl})$  помітний за кольором;

**$\text{Hr}(\text{gl})$  9–23 см** – перехідний горизонт, сизувато-жовте забарвлення з білястим відтінком, пісок, неоднорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, вологий, уцільнений, рясна присипка  $\text{SiO}_2$ , корінці рослин, перехід до горизонту  $\text{Phgl}$  поступовий за забарвленням;

**$\text{Phgl}$  23–46 см** – перехідний горизонт, бурого забарвлення з білуватим відтінком, зв'язнопіщаний, неоднорідний, безструктурний, вологий, уцільнений, корінці рослин, перехід до горизонту  $\text{Pgl}$  поступовий за забарвленням;

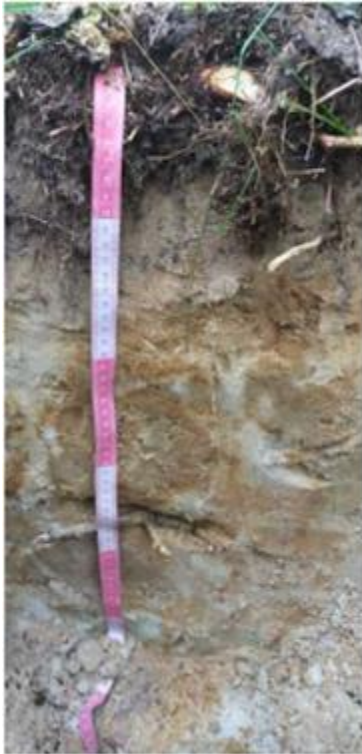
**$\text{Pgl}$  46–90 см** – перехідний до материнської породи горизонт, білий, неоднорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, вологий, щільний, наявні вохристі плями оглеєння.

**Дерновий розвинутий глеюватий зв'язнопіщаний**



## № точки

## 54-21, Денисовичі



**Но 0–3 см** – лісова підстилка, складається з опаду хвої, листя, уламків гілок, залишків мохів і трав; нижні шари зазвичай характеризуються значним розкладенням;

**Не 3–9 см** – гумусо-елювіальний, світло-сірий з жовтуватим відтінком, зв'язнопіщаний, безструктурний, слабоущільнений, свіжий на дотик, в горизонті зосереджена основна маса коріння дерев'янистої і трав'янистої рослинності, перехід до горизонту НР поступовий за кольором та щільністю;

**НР 9–39 см** – перехідний до ґрунтоутвірної породи горизонт, бурувато-жовтий, неоднорідний, зв'язнопіщаний, свіжий, ущільнений, корінці рослин, перехід до горизонту Pgl поступовий за забарвленням;

**Pgl 39–60 см** – порода, білий пісок, неоднорідний, безструктурний, вологий, ущільнений, залістостоманганові пунктуації, конкреції.

**Дерновий слабопідзолистий глибоко-слабоглеюватий зв'язнопіщаний**

**№ точки**  
**34-21, Плютовище**



**To 0–3 см** – лісова підстилка, складається з опаду хвої, листя, уламків гілок, залишків мохів і трав; нижні шари зазвичай характеризуються значним розкладенням;

**T 3–12 см** – гумусо-елювіальний, дуже мінералізований, темно-сірий з коричневим відтінком, супіщаний, безструктурний, слабоущільнений, вологий на дотик, переплетений корінцями рослин, містить зерна кварцу, червоточини, перехід до горизонту не помітний за кольором;

**TE 12–27 см** – торфово-елювіальний, світло-сірий сизуватий, супіщаний, безструктурний, слабоущільнений, свіжий на дотик, трапляються рештки напіврозкладеної деревини, трухляві кореневини, корінці рослин, перехід до горизонту PhGL помітний за щільністю;

**PhGL 27–49 см** – сизувато-сірий, ілювіальний, піщаний, безструктурний, безструктурний, мокрий, щільний, перехід до горизонту PGL помітний за кольором;

**PGL 58-110 см** – білий пісок, неоднорідний, безструктурний, сирий, дуже щільний, тріщинуватий, плями оглеєння.

**Торфувато-підзолистий на оглеєних супіщаних відкладах**

№ точки  
22-21, Стечанка



**Но 0-3 см** – лісова підстилка, складається з опадів хвої, листя, уламків гілок;

**Не 3-18 см** – гумусово-елювіальний, світло-сірого забарвлення, пісок, однорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, свіжий, слабоущільнений, кремнеземиста присипка  $\text{SiO}_2$ , корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід до горизонту Eh помітний за кольором;

**Eh(gl) 18–34 см** – елювіальний слабогумусований горизонт, світло-сірого забарвлення з білястим відтінком, пісок, неоднорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, вологий, ущільнений, рясна присипка  $\text{SiO}_2$ , корінці рослин, перехід до горизонту IEgl поступовий за забарвленням;

**IEgl 34–50 см** – ілювіально-елювіальний горизонт, бурого забарвлення з білуватим відтінком, пісок, неоднорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, вологий, ущільнений, корінці рослин, перехід до горизонту Pgl поступовий за забарвленням;

**IPgl 50–87 см** – перехідний горизонт, добре ілювіований горизонт, жовтувато-бурий, пісок, неоднорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, вологий, ущільнений, вохристі плями оглеєння, поодинокі корінці рослин, червоточини, перехід до горизонту Pgl поступовий за забарвленням;

**Дерново-слабопідзолистий  
зв'язнопіщаний**

**глеюватий**

**№ точки**  
**17-21, Коцюбинське**



**Но 0–2 см** – лісова підстилка;

**He(gl) 2–19 см** – гумусово-елювіальний, світло-сірого забарвлення, супісок, однорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, вологий, слабоуцільнений, кремнеземиста присипка SiO<sub>2</sub>, корінці рослин, перехід до горизонту Ehgl помітний за кольором;

**Ehgl 19–44 см** – елювіальний слабогумусований горизонт, білувато-сірий, неоднорідний, зв'язнопіщаний, вологий, ущільнений, присипка SiO<sub>2</sub>, по гранях структурних агрегатів затіки гумусу, корінці рослин, червоточини, перехід до горизонту Irgl ясний за забарвленням;

**Irgl 44–65 см** – ілювіальний перехідний горизонт, світло-бурий, неоднорідний, піщаний, безструктурний, вологий, ущільнений, наявні вохристі плями оглеєння, червоточини, перехід до горизонту Pigl поступовий за забарвленням;

**Pigl 65–95 см** – перехідний слабоілювіований горизонт, жовтувато-бурий, неоднорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, вологий (близький до мокрого), ущільнений, залізістоманганові пунктуації, конкреції, наявні вохристі плями оглеєння.

**Дерново-слабопідзолистий** **глейовий**  
**зв'язнопіщаний**

**№ точки**  
**21-21, с. Роз'їдже**



**No 0–2 см** – лісова підстилка;

**NE 2–10 см** – гумусово-елювіальний, світло-сірого забарвлення, супісок, однорідний, зв'язнопіщаний, безструктурний, свіжий, слабоущільнений, кремнеземиста присипка SiO<sub>2</sub>, корінці рослин, перехід до горизонту Ehgl помітний за кольором;

**Ehgl 10–20 см** – гумусово-елювіальний горизонт, жовтувато-сірого забарвлення, неоднорідний, піщаний, вологий, слабоущільнений, присипка SiO<sub>2</sub>, численні корінці рослин, перехід до горизонту I(h) помітний за щільністю та кольором;

**I(h)gl 20–40 см** – ілювіально-елювіальний, дуже слабогумусований горизонт, бурувато-сірого забарвлення, піщаний, вологий, щільніший від попередній, зрідка корінці рослин, перехід до горизонту PIgl поступовий за забарвленням;

**PIgl 40–78 см** – перехідний до породи ілювіальний горизонт, бурувато-палевого забарвлення, піщаний, безструктурний, вологий, зрідка SiO<sub>2</sub>, окремі плями Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, перехід до горизонту Pgl різкий за забарвленням;

**Дерново-слабопідзолистий**                      **глибоко-глеюватий**  
**супіщаний**

**№ точки**  
**7-21, Паришів**



**Но 0–2 см** – лісова підстилка з сильними ознаками пірогенного впливу;

**Е 2–5 см** – гумусо-елювіальний, світло-сірий з білуватим відтінком, піщаний, безструктурний, слабоуцільнений, сухий на дотик, присипка  $\text{SiO}_2$ , в горизонті зосереджена основна маса коріння дерев'янистої і трав'янистої рослинності, перехід до горизонту I помітний за кольором, межа слабозатічна;

**I 8–24 см** – жовтий з буруватістю, ілювіальний, піщаний, безструктурний, більш ущільнений за попередній, вологий на дотик, перехід до горизонту IPgl помітний за кольором;

**IPgl 24–51 см** – білий з жовтизною, перехідний, піщаний, безструктурний, ущільнений, свіжий на дотик, піщаний, перехід до P(gl) помітний за кольором;

**P(gl) 90–112 см** – білий пісок з сизуватістю, безструктурний, вологий, наявні вохристі плями оглеєння.

**Дерново-слабопідзолистий**  
**зв'язнопіщаний**

**глеюватий**