

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
**ЯВОРІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК**

УДК 630.907.1(477.8)

Реєстраційний №

Інвентарний №



«Затверджую»

Директор Яворівського НПП

Маруняк С.С.

2023 р.

# ЛІТОПИС ПРИРОДИ

Том 23

2022

Стор. – 232

Табл. – 42

Рис. – 93

Дод. – 1

Начальник науково-дослідного відділу

Любинець І.П.

02 травня 2023 р.

Смт Івано-Франкове

2023

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
**ЯВОРІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК**

УДК 630.907.1(477.8)

Реєстраційний №

Інвентарний №

«Затверджую»

Директор Яворівського НПП

\_\_\_\_\_ Маруняк С.С.

\_\_\_\_\_ 2023 р.

# ЛІТОПИС ПРИРОДИ

**Том 23**

**2022**

Стор. – 232

Табл. – 42

Рис. – 93

Дод. – 1

Начальник науково-дослідного відділу

\_\_\_\_\_ Любинець І.П.

\_\_\_\_\_ 2023 р.

Смт Івано-Франкове

2023

## СПИСОК ВИКОНАВЦІВ

Виконавець	Посада	Розділ
1	2	3
Маруняк С.С.	Директор Яворівського НПП	1
Любинець І.П.	Начальник науково-дослідного відділу Яворівського НПП	4, 6, 7.2, 9, 10.
Стельмах С.М.	Науковий співробітник Яворівського НПП	5, 6.1, 7.2, 9.1, 11.
Годованець О.Б.	Молодший науковий співробітник Яворівського НПП	2, 3, 7, 9.3, 9.4.
Куриляк В.М.	Молодший науковий співробітник Яворівського НПП (за сумісництвом), доцент Інституту лісового і садово-паркового господарства НЛТУ України, к.с.г.н.	2.1.1, дод. 3.
Плесак І.О.	Заступник директора-головний природознавець Яворівського НПП	10.3.1.
Гаврилко М.М.	Провідний інженер з відтворення природних екосистем Яворівського НПП	8.1., 8.2.
Дацко Б.В.	Заступник начальника відділу рекреації та екоосвіти Яворівського НПП	8.3.
Гащук Х.В.	Провідний фахівець з екоосвіти Яворівського НПП	9.4.2.
Капрусь І.Я.	Професор Львівського національного аграрного університету, доктор біол. наук	9.2.3.
Сенчина Б.В.	Доцент кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи Львівського національного університету імені І. Франка, к.г.н.	9.2.1.
Яворський Б.І.	Доцент кафедри геоєкології і фізичної географії Львівського національного університету імені І. Франка, завідувач Розтоцького ландшафтно-геофізичного стаціонару, к.г.н.	9.2.1.
Никитюк Ю.А.	Професор кафедри екології Поліського національного університету, д.ек.н.	9.2.2.
Мороз В.В.	В.о. доцента кафедри садівництва та овочівництва ім. професора І.П. Гулька Львівського національного університету природокористування, к.с.г.н.	9.2.2.

1	2	3
Савчак О.Р.	Аспірант кафедри екології Львівського національного університету імені Івана Франка	9.2.3.
Мицак О.Я.	Аспірант кафедри екології, Львівського національного університету ім. Івана Франка	9.2.3.
Любинець Н.Ю.	Аспірант кафедри екології Львівського національного університету природокористування	10.1.3., 10.1.4.



# РОЗДІЛ 1

## ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЯВОРІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК

### 1.1. Територіальна структура

В адміністративному відношенні Яворівський НПП знаходиться у північно-східній частині Яворівського району, безпосередньо межуючи з південно-західною частиною Жовківської ОТГ Львівського району.

Територія парку простягається від с. Верещиця (Яворівський р-н) до с. Козулька (Львівський р-н). Його протяжність з заходу на схід – 12-13 км, а з півночі на південь – від 2,5 до 12 км. На півдні НПП межує з природним заповідником “Розточчя”, а на півночі – з навчальним полем Міжнародного центру миротворчості та безпеки Яворівського військового полігону сухопутних військ МО України. Поблизу парку розташовано 13 населених пунктів, однак жоден з них не входить у межі парку. Південніше території парку проходить автодорога міжнародного значення Львів – Краковець.

Місцезнаходження адміністрації: Львівська обл.

Яворівський р-н,  
с/мт Івано-Франкове,  
вул. Зелена, 23

Крайні точки парку мають наступні географічні координати (табл. 1.1):

Таблиця 1.1

Координати крайніх точок Яворівського національного природного парку

<i><b>Північна</b></i>	50°03'30" північної широти 23°45'00" східної довготи
<i><b>Південна</b></i>	49°57'30" північної широти 23°42'40" східної довготи
<i><b>Західна</b></i>	50°03'00" північної широти 23°32'00" східної довготи
<i><b>Східна</b></i>	49°59'00" північної широти 23°48'10" східної довготи

Площа Яворівського НПП складає 7108 га, у тому числі 2915 га надані у постійне користування та 4193 га включені до його складу без вилучення у

землекористувачів. Територія Яворівського НПП, передана у постійне користування, поділена на два природоохоронних, науково-дослідних відділення: Янівське (1436 га) і Млинківське (1479 га).

Положення в системі фізико-географічного районування

*Країна:* Східно-європейська рівнина

*Зона:* Лісостепова

*Провінція:* Західно-Українська лісостепова

*Область:* Розтоцько-Опільська горбогірна

Положення в системі геоботанічного районування

*Область:* Європейська широколистяно-лісова

*Провінція:* Центральна-європейська

*Підпровінція:* Балтійська

*Округ:* Розтоцький

Положення в системі зоогеографічного районування

*Область:* Палеарктична

*Підобласть:* Бореальна Європейсько-Сибірська

*Провінція:* Європейсько-Західносибірська лісова

*Округ:* Східно-Європейський

*Район:* Мішаного, листяного лісу та лісостепу

*Ділянка :* Східно-Європейська листяного лісу та лісостепу

*Підділянка:* Дністровсько-Дніпровська (Правобережна) (Проект організації..., 2011).

## 1.2. Функціональне зонування

У відповідності до законодавства територія парку поділяється на 4 основні функціональні зони (Проект організації..., 2011):

Землі надані у постійне користування ЯНПП

- заповідна зона – 1036,6 га
- зона регульованої рекреації – 1428,2 га
- зона стаціонарної рекреації – 40,9 га
- господарська зона – 415,3, га

Землі надані без вилучення у користувачів

господарська зона – 4193 га

Таблиця 1.2

Розподіл площі НПП за функціональними зонами

Назва структурних підрозділів НПП, землекористувачів і землевласників	Загальна площа, га	Площа за функціональними зонами							
		Заповідна зона		Регульованої рекреації		Стаціонарної рекреації		Господарська зона	
		га	%	га	%	га	%	га	%
<b>а) Землі, надані НПП у постійне користування</b>									
Усього :	2915,0	1030,6	35,4	1428,2	49,0	40,9	1,4	415,3	14,2
в тому числі за природоохоронним відділенням :									
Янівське ПОНДВ	1436,0	590,0	41,1	650,9	45,3	21,8	1,5	173,3	12,1
Млинківське ПОНДВ	1479,0	440,6	29,8	777,3	52,5	19,1	1,3	242,0	16,4
<b>б) Землі інших користувачів</b>									
<b>Магерівський військовий лісгосп</b>									
Магерівське лісництво	917,0	-	-	-	-	-	-	917,0	100
<b>Старицький військовий лісгосп</b>									
Майданське лісництво	3276,0	-	-	-	-	-	-	3276,0	100
Разом земель інших користувачів	4193,0	-	-	-	-	-	-	4193,0	100
<b>Усього по НПП:</b>									
	7108,0	1030,6	14,5	1428,2	20,1	40,9	0,6	4608,3	64,8

Впродовж 2022 року жодних змін меж, площі та зонування у Яворівському національному природному парку не відбулося.

Література:

1. Проект організації території Яворівського національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів. Том 1. Інвентаризація природних комплексів і компонентів для розробки Проекту організації території Яворівського національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його

природних комплексів і об'єктів / С. Орищин, Я. Хомин, В. Брусак [та ін.]. – Львів : ЛНУ ім. Ів. Франка, 2010. – 115 с.

2. Проект організації території Яворівського національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів. Том 3. Пояснювальна записка з розробки організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів і об'єктів Яворівського НПП Львівської області. / Гульчак В.П., Карпа М.А., Піпа Р.С., Крупій В.В. – Львів, 2011. – 129 с.

## РОЗДІЛ 2 НАУКОВІ ПОЛІГОНИ

### 2.1. Постійні пробні площі

Впродовж року продовжено дослідження на постійних ботанічних пробних площах (табл. 2.1), комплексних, орнітологічних та теріологічних маршрутах, закладених в попередні роки.

На комплексному маршруті «Верещиця» закладено 5 фенологічних пунктів спостереження за сезонною ритмікою рослин.

За звітний рік було закладено 42 тимчасові пробні площі у різних за віком та складом деревостанах (табл. 2.2).

Таблиця. 2.1.

#### Інвентаризація постійних пробних площ Яворівського НПП

Пробна площа	ПНДВ	Квартал	Виділ	Дата закладання	Площа	Мета
1	2	3	4	5	6	7
ЛП 1	Янівське	4	11	11.08.2000	0,5 га	Вивчення структури та таксаційних показників деревостану, лісорослинних умов, трав'яного покриття
ЛП 2	Янівське	33	8	10.09.2001	1,0 га	— " —
ЛП 3	Янівське	35	5	03.07.2004	1,0 га	— " —
ЛП 4	Янівське	4	16	06.07.2004	0,5 га	— " —
ЛП 5	Янівське	5	7	26.07.2005	0,5 га	— " —
ЛП 6	Млинківське	24	13	20.09.2005	1,0 га	— " —
ЛП 7	Янівське	13	3	16.08.2007	0,7 га	— " —
ЛП 8	Янівське	12	10	25.06.2011	1,0 га	— " —
ЛП 9	Янівське	16	2	27.06.2011	0,05	— " —
ЛП 10	Янівське	33	13	04.09.2012	0,05 га	— " —
ЛП 11	Янівське	33	08	04.09.2012	0,05 га	— " —
ЛП 12	Янівське	8	1	12.09.2012	0,05 га	— " —
ЛП 13	Янівське	3	5	12.09.2012	0,05 га	— " —
ЛП 14	Янівське	8	6	21.08.2013	0,05 га	— " —
ЛП 15	Янівське	3	4	08.2014	0,052 га	Моніторинг впливу кліматичних змін на гірські ліси
БП 1	Янівське	2	13	16.04.2003	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження підсніжника білосніжного
БП 2	Янівське	2	8	16.04.2003	10 м <sup>2</sup>	— " —

## Продовження таблиці 2.1.

1	2	3	4	5	6	7
БП 3	Майданське			02.05.2003	10 м <sup>2</sup>	— " —
БП 4	Янівське	4	13	12.06.2003	0,5 га	Популяційні дослідження любки зеленоквіткової
БП 5	Янівське	4	11	30.06.2004	0,5 га	— " —
БП 6	Янівське	11	2	25.06.2004	0,5 га	— " —
БП 7	Янівське	8	1	06.07.2004	0,5 га	— " —
БП 8	Янівське	33	8	20.06.2004	0,5 га	— " —
БП 9	Янівське	33	13	20.06.2004	0,5 га	— " —
БП 10	Янівське	2	13	08.06.2004	0,5 га	— " —
БП 11	Янівське	2	2	06.07.2004	0,25 га	Популяційні дослідження булатки великоквіткової
БП 12	Янівське	2	2	06.07.2004	0,3 га	Популяційні дослідження лілії лісової
БП 13	Янівське	5	5	17.09.2004	0,5 га	Популяційні дослідження коручки морозниковидної
БП 14	Майданське	22	13	31.03.2004	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження підсніжника білосніжного
БП 15	Янівське	4	16	05.07.2005	0,5 га	Популяційні дослідження любки зеленоквіткової
БП 16	Янівське	20	8	13.04. 2005	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження підсніжника білосніжного
БП 17	Янівське	11	2	16.06 2005	0,125 га	Популяційні дослідження зозулиних сліз яйцевидних
БП 18	Янівське	6	8	08.07.2005	0,25 га	Популяційні дослідження зозулиних сліз яйцевидних
БП 19	Млинківське	11	4	13.04.2005	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження білоцвіту весняного
БП 20	Янівське	28	9	04.06.2006	0,32 га	Популяційні дослідження булатки великоквіткової
БП 21	Янівське	4	16	05.09.2006	0,1 га	Популяційні дослідження коручки морозниковидної
БП 22	Янівське	8	5	05.09.2006	0,16 га	Популяційні дослідження коручки морозниковидної
БП 23	Біосферний резерват «Розточчя» (околиці с.Дубровиця)			21.06.2006	0,5 га	Популяційні дослідження любки дволистої
БП 24	Янівське	4	7	27.09.2007	0,1 га	Популяційні дослідження булатки великоквіткової
БП 25	Янівське	4	9	11.08.2008	100 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження коручки морозниковидної
БП 26	Майданське	27	32	14.04. 2009	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження підсніжника білосніжного
БП 27	Майданське	27	32	15.06. 2009	0,5 га	Популяційні дослідження булатки великоквіткової
БП 28	Янівське	8	5	15.05. 2011	0,15 га	Популяційні дослідження зозулиних сліз яйцевидних

## Продовження таблиці 2.1.

1	2			3	4	5
БП 29	Яворівський полігон			11.08.2013	0,5 га	Популяційні дослідження коручки морозниковидної
БП 30	Біосферний резерват «Розточчя» (околиці с. Поріччя)			18.06.2014	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження любки дволистої
БП 31	Біосферний резерват «Розточчя» (околиці с. Лозина)			02.04.2015	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження соню широколистого
БП 32	Біосферний резерват «Розточчя» (околиці с. Середній Горб)			08.04.2015	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження підсніжника білосніжного
БП 33	Біосферний резерват «Розточчя» (ландшафтний заказник «Климова дєбра»)			13.05.2015	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження цибулі ведмежої
БП 34	Біосферний резерват «Розточчя» (Немирів. заповідне урочище)			19.05.2015	10 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження цибулі переможної
БП 35	Майданське	28	25	08.06. 2016	0,15 га	Популяційні дослідження булатки великоквіткової
БП 36	Майданське	47	15	20.05.2016	20 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження зозулиних сліз яйцевидних
БП 37	Янівське	3	18	16.06.2016	40 м <sup>2</sup>	Популяційні дослідження любки зеленоквіткової
БП 38	Янівське	11	1	04.06.2017	0,02 га	Популяційні дослідження зозулиних черевичок справжніх
БП 39	Янівське	11	3	02.06.2017	0,09 га	Популяційні дослідження зозулиних сліз яйцевидних
БП 40	Майданське	22	16	08.06.2017	0,05 га	Популяційні дослідження любки зеленоквіткової
БП 41	Біосферний резерват «Розточчя» (околиці с. Крехів)			15.05.2017	0,02 га	Популяційні дослідження зозулинця шоломоносного
БП 42	Янівське	11	3	20.05.2018	0,06 га	Популяційні дослідження зозулиних черевичок справжніх
БП 43	Майданське	47	2	24.05.2018	0,03 га	Популяційні дослідження любки дволистої
БП 44	Млинківське	30	20	25.05.2018	0,015 га	Популяційні дослідження любки дволистої
БП 45	Янівське	4	14	24.07.2019	0,1 га	Популяційні дослідження коручки морозниковидної
БП 46	Янівське	28	2	01.07.2020	0,5 га	Популяційні дослідження булатки червоної
БП 47	Янівське	28	3	01.07.2020	0,5 га	Популяційні дослідження булатки великоквіткової
БП 48	Біосферний резерват «Розточчя» (околиці сс. Лозина, Жорниська )			21.05.2021		Вивчення умов зростання берези низької
РП 1	Янівське	5	10	08.04.2014	0,05 га	Вивчення рекр. навантаження на природні екосистеми
РП 2	Янівське	5	12	08.04.2014	0,015 га	— " —

## 2.2. Фенологічні пункти комплексного маршруту КМ-2 «Верещиця»

### 2.2.1. Паспорт фенологічного пункту № 1 (ЗСР)

Янівське ПНДВ, обхід 1

Квартал 5 Виділ 10 Площа 1,1 га

Координати: 49.98583° N

23.64291° E

Тип лісу C<sub>2</sub>ГБС

Склад деревостану 10СЗ Вік 77 (87)

#### 1. Загальні відомості.

##### 1.1. Призначення профілю, об'єкти спостережень.

Створення фенологічних пунктів на території Яворівського НПП переслідує ціль виявлення залежності між сезонною ритмікою рослин, тварин та комплексом географічних умов існування, дослідження мінливості феноритміки в різних популяціях одного виду по широтному та висотному градієнту.

#### Список рослин фенологічного пункту №1 Янівського ПНДВ:

1. Бук лісовий – *Fagus sylvatica* L.
2. Дуб звичайний - *Quercus robur* L.
3. Сосна звичайна - *Pinus sylvestris* L.
4. Чорниця - *Vaccinium myrtillus* L.
5. Ожина звичайна - *Rubus caesius* L.



Рис. 2.1. Бук лісовий



Рис. 2.2. Дуб звичайний





Рис. 2.3. Сосна звичайна

Рис. 2.4. Чорниця

Рис. 2.5. Ожина звичайна

**1.2. Стаціонарні ділянки, які є на профілі:** ЗСР «Верешиця», екостежка «Верешиця» та еколого-просвітницький центр.

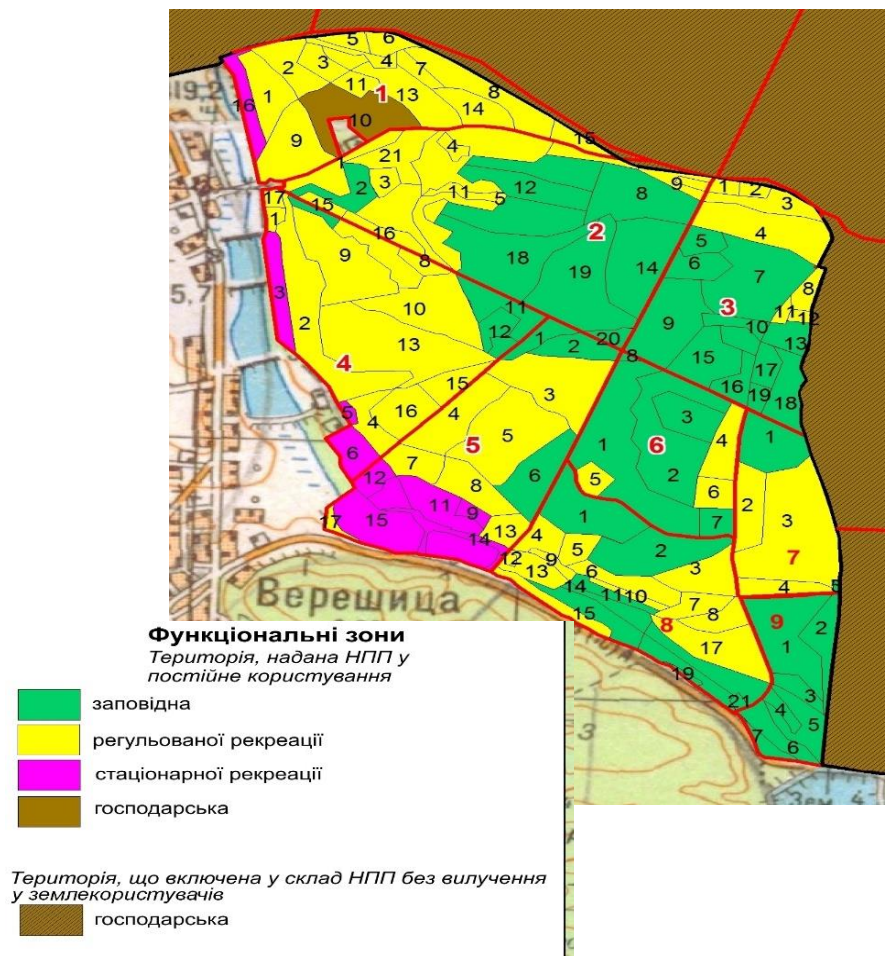


Рис. 2.6. Карто-схема Янівського ПНДВ, обхід 1.

**1.3. Методика спостережень** (із вказівкою інструментального обладнання).

Ознакою **набрякання бруньок** є поява на брунькових лусочках у результаті їхнього росту більш світлих смужок, куточків, цяток.

**Початком цвітіння** у вітрозапильних рослин (вільхи, берези, ялини, сосни, ялівцю, модрина, ін.) вважають висипання пилку при вітрі чи струшуванні гілки. У дерев і чагарників з добре вираженою оцвітиною (горобини й ін.) цвітіння починається, коли з'являються перші квітки з цілком розкритим віночком.

**Масове цвітіння** – період, коли відкривається більше половини квіток.

**Кінець цвітіння** – період масового опадання пелюсток квітів, а для шпилькових порід – це припинення розсіювання пилку, а насіннєві луски в жіночих колосках - шишечках щільно прилягають одна до одної.

У деревних рослин різних біологічних груп плоди і насіння дозрівають у різні періоди — з кінця весни (верби і тополі) до пізньої осені (модрина).

**Початок плодоношення** визначити нелегко. У малини, горобини - плоди дозріли, якщо стали м'якими, їстівними або у вовчого лика – просто набули характерного забарвлення. У порід із сухими, неїстівними плодами визначити на око дозрівання важко, найчастіше спостерігають їхнє розсіювання, хоча не у всіх порід у міру дозрівання плоди відразу ж обпадають. У ялини опадання насіння із шишок буває наприкінці зими — початку весни; іноді після сухої і тривалої осені насіння ялини починають розсіюватися наприкінці осені. У сосни розсіювання насіння відбувається наприкінці квітня — початку травня на третю весну після цвітіння. Наприкінці травня — початку червня спостерігається розсіювання насіння в тополь, верб (летить «пух»). Побурілі крилатки в'яза починають обпадати незабаром після зацвітання сосни. Щоб переконатися в їхній повноцінності, треба здавити крилатки між пальцями — насіння явно прощупується. Ознакою дозрівання насіння у беріз є поява під деревами перших крилаток, у ліщини — перших зрілих плодів. У ялівців шишкоягоди стають чорно-синіми, розм'якшеними і легко роздавлюються пальцями. В багна, рододендронів дозрівання плодів визначається по повному побурінню і висипанню

насінин при струшуванні, у вільхи — по початку побуріння шишечок і розсуванню лусочок.

**Масове плодоношення** відзначають у той момент, коли можливий збір плодів і насіння для господарських цілей.

**Початком пожовтіння листя** вважають поява перших по-осінньому забарвлених листочків (хвоїнок) чи цілих гілочок. Повне осіннє розфарбування листя відзначають у день, коли листя в рослин цілком прийняло осіннє розфарбування (невелика кількість зелених листків в увагу не приймають). У сосни внутрішня частина крони стає жовтою, «обпаленою».

День опадання перших по-осінньому пофарбованих листя вважають **початком листопада**. Листопад починається незабаром після початку розфарбування листів і спочатку проходить поступово і малопомітно. Якщо після теплої осінньої погоди раптово настають сильні заморозки, він може початися раптово і без розфарбування листя.

Датою **кінця листопаду** варто вважати день, коли крони дерев чи чагарників цілком оголилися від листя. Невелика частина листя на вершинах крон в увагу не приймається. Після сильних заморозків ( $-3$  -  $-5^{\circ}\text{C}$ ) листопад проходить інтенсивно, іноді за кілька годин (у вільхи, тополь). У вітряні дні необхідні більш часті спостереження, для того щоб вчасно відзначити завершення листопаду. При ранніх заморозках у деяких видів побурівше листя не обпадає і зберігається протягом усієї зими. Про це роблять відповідні записи.

**Спостереження за трав'янистими рослинами** більш складні і вимагають більше часу. Тому в програму спостережень включені лише спостереження за каналом цвітіння найбільш відомих і звичайних для місцевості видів. У рослин з квітками, зібраними в кисть (іван-чаю), голівку (конюшини), кошик (мати-й-мачуха), зацвітання відзначають, коли в суцвіттях з'являються перші цілком розцвівші квітки. У кистях розкриття квіток йде знизу нагору, у щитках, голівках, кошиках — від країв до середини. У калюжниці, суниці та ін. початок цвітіння відзначають по розкриттю перших квіток.

**Плодоношення грибів** на протязі вегетаційного періоду проходить з переривами. Для утворення плодових тіл різних видів необхідна певна температура і вологість лісової підстилки і верхніх шарів ґрунту, в яких розвивається грибний міцелій. Перші періоди плодоношення грибів (білого, підберезника) спостерігаються на початку літа, і бувають недовготривалими та мало - урожайними. При спостереженні за грибами необхідно відмічати дату першої зустрічі того чи іншого виду, а для періоду їх масового росту – дату і кількісну оцінку урожаю.

## ***2. Спеціальні відомості.***

### ***2.1. Періодичність спостережень на ділянках профілю, дати проведення спостережень.***

Проводиться згідно методики кожних 5 днів.

### ***2.2. Результати спеціальних обліків на ділянках та відрізках***

Ярус - 1

Елемент лісу - Сз

Вік - 77

Діаметр - 32

Висота - 26

Група віку - 4

Клас бонітету - 1

Тип лісу - С2ГБС

Повнота - 0,70

Запас деревини на 1 га, куб. м. – 370.

Рекреаційна характеристика: напіввідкриті простори з рівномірним розміщенням дерев, 2 клас естетичної оцінки, 2 клас пішохідної допустимості, рекреаційна оцінка – середня, 2 клас стійкості, 4 стадія дигресії.

У виділі обладнане місце відпочинку - будинки відпочинку, склад протипожежного устаткування, літні піднавіси, мангали, лавочки, проходить маршрут для екскурсії «Верещиця» тощо.

У виділі наявні дрібні галявини, повнота насадження нерівномірна.

### **3. Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані за результатами спостережень.**

Дані фіксуються в щоденниках наукових працівників та державних інспекторів, після чого записуються фенологічні карточки і здаються в науково-дослідний відділ.

### **4. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на профілі і наукові праці, виконані із використанням цих матеріалів.**

Опрацьовані результати спостережень містяться в „Літописі природи” - розділ Календар природи, наукових та науково-популярних виданнях.

### **5. Підпис виконавця.**

#### **2.2.2. Паспорт фенологічного пункту № 2 (німецьке поховання)**

Янівське ПНДВ, обхід 1

Квартал 4 Виділ 17 Площа 0,5 га

Висота над рівнем моря \_\_\_\_\_ Експозиція і крутизна схилу: \_\_\_\_\_

Координати: 49.99744° N

23.63679° E

Тип лісу ДЗГБ

Склад деревостану декоративна галявина БКЛ Вік \_\_\_\_\_

### **1. Загальні відомості.**

#### **1.1. Призначення профілю, об'єкти спостережень.**

Створення фенологічних пунктів на території Яворівського НПП переслідує ціль виявлення залежності між сезонною ритмікою рослин, тварин та комплексом географічних умов існування, дослідження мінливості феноритміки в різних популяціях одного виду по широтному та висотному градієнту.

#### **Список рослин фенологічного пункту №2 Янівського ПНДВ:**

1. Папороть чоловіча - *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.
2. Грушанка круглолиста - *Pyrola rotundifolia* L.
3. Барвінок малий - *Vinca minor* L.
4. Пальчатокорінник травневий - *Dactylorhiza majalis* (Rchb.)
5. Липа серцелиста - *Tilia cordata* Mill.



6. Сосна звичайна - *Pinus sylvestris* L.
7. Бруслина бородавчаста - *Euonymus verrucosus* L.
8. Чистотіл звичайний - *Chelidonium majus* L.
9. Вербозілля лучне - *Lysimachia nummularia* L.
10. Герань Роберта - *Geranium robertianum* L.



Рис. 2.7. Папороть чоловіча



Рис. 2.8. Грушанка круглолиста



Рис. 2.9. Барвінок малий



Рис. 2.10. Пальчатокорінник травневий



Рис. 2.11. Липа серцелиста



Рис. 2.12. Сосна звичайна



Рис. 2.13. Бруслина бородавчатта



Рис.2.14. Чистотіл звичайний



Рис. 2.15. Вербозілля лучне



Рис. 2.16. Герань Роберта

**1.2. Стаціонарні ділянки, які є на профілі:** екостежка «Верещиця».

**1.3. Методика спостережень** (як для фенологічного пункту №1).

## **2. Спеціальні відомості.**

### ***Результати спеціальних обліків на ділянках та відрізках***

Декоративна галявина

Елемент лісу - БКЛ

Поодинокі дерева 10ЛПД0Г30ЯБДОКЛГ

Вік - ЛПД 150

Діаметр - 60

Висота - 20

Група віку - \_\_\_\_

Клас бонітету – БКЛ 1

Тип лісу - ДЗГБ

Запас деревини на 1 га, куб. м (ЛПД) – 10.

Рекреаційна характеристика: відкриті простори з поодинокими деревами, 2 клас естетичної оцінки, 2 клас пішохідної допустимості, наявність вартих уваги пам'яток, рекреаційна оцінка – висока, 1 клас стійкості, 2 стадія дигресії.

Місце пам'ятних подій, у виділі вікове дерево, кладовище, монумент, мальовнича ділянка, видова точка, проходить маршрут для екскурсії: «Верешиця» тощо.

### 2.2.3. Паспорт фенологічного пункту № 3 (галявина)

Янівське ПНДВ, обхід 1

Квартал 2 Виділ 3 Площа 0,9 га

Координати: 49.99812° N

23.64157° E

Тип лісу Д<sub>2</sub>ГБ

Склад деревостану декоративна галявина БКЛ Вік \_\_\_\_\_

#### 1. Загальні відомості.

##### 1.1. Призначення профілю, об'єкти спостережень.

Створення фенологічних пунктів на території Яворівського НПП переслідує ціль виявлення залежності між сезонною ритмікою рослин, тварин та комплексом географічних умов існування, дослідження мінливості феноритміки в різних популяціях одного виду по широтному та висотному градієнту.

#### Список рослин фенологічного пункту №3 Янівського ПНДВ:

1. Печіночнийя звичайна - *Hepatica nobilis* МіП.
2. Булатка великоквіткова - *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druc.
3. Сонцецвіт/сонянка звичайна - *Helianthemum nummularium* (L.) Mill.
4. Коручка морозниковидна - *Epipactis helleborine* (L.) Crantz.
5. Суниця зелена - *Fragaria viridis* Duch.
6. Вовчок/заразиха гілляста - *Orobanche ramosa* L.
7. Материнка звичайна - *Origanum vulgare* L.
8. Первоцвіт весняний - *Primula veris* L.
9. Лілія лісова – *Lilium martagon* L.
10. Гніздівка звичайна - *Neottia nidus-avis* (L.) R. Br





Рис. 2.17. Печіночнийя звичайна



Рис. 2. 18. Булатка великоквіткова



Рис. 2.19. Сонцезвіт звичайний



Рис. 2.20. Коручка морозниковидна



Рис. 2.21. Суниця зелена



Рис. 2.22. Вовчок/заразиха гілляста



Рис. 2.23. Материнка звичайна



Рис. 2.24. Первоцвіт весняний



Рис. 2.25. Лілія лісова



Рис. 2.26. Гніздівка звичайна

**1.2. Стаціонарні ділянки, які є на профілі:** екостежка «Верещиця».

**1.3. Методика спостережень** (як для фенологічного пункту №1).

**2. Спеціальні відомості.**

**Результати спеціальних обліків на ділянках та відрізках**

Декоративна галявина

Елемент лісу - БКЛ

Клас бонітету - 1

Тип лісу - Д2ГБ

Рекреаційна характеристика: відкриті простори з поодинокими деревами, 2 клас естетичної оцінки, 2 клас пішохідної допустимості, наявність вартих уваги пам'яток, рекреаційна оцінка – висока, 1 клас стійкості, 2 стадія дигресії.

У виділі обладнане місце відпочинку, наявні місця зростання рідкісних рослин, місце пам'ятних подій, мальовнича ділянка, проходить маршрут для екскурсії «Верещиця» тощо.

#### **2.2.4. Паспорт фенологічного пункту № 4 (вовча яма)**

Янівське ПНДВ, обхід 1

Квартал 2 Виділ 22 Площа 0,4 га

Висота над рівнем моря \_\_\_\_\_ Експозиція і крутизна схилу: \_\_\_\_\_.

Координати: 49.99682° N

23.64358° E

Тип лісу Д<sub>2</sub>ГБ

Склад деревостану 10БКЛ+ГЗ Вік 102

#### **1. Загальні відомості.**

##### **1.1. Призначення профілю, об'єкти спостережень.**

Створення фенологічних пунктів на території Яворівського НПП переслідує ціль виявлення залежності між сезонною ритмікою рослин, тварин та комплексом географічних умов існування, дослідження мінливості феноритміки в різних популяціях одного виду по широтному та висотному градієнту.

#### **Список рослин фенологічного пункту №4 Янівського ПНДВ:**

1. Бук лісовий – *Fagus sylvatica* L.
2. Граб звичайний - *Carpinus betulus* L.
3. Береза повисла – *Betula verrucosa* Ehrh.
4. Копитняк європейський - *Asarum europaeum* L.
5. Зеленчук жовтий - *Lamium galeobdolon* L.
6. Аконіт молдавський - *Aconitum moldavicum* L.
7. Підсніжник білосніжний - *Galanthus nivalis* L.
8. Ряст ущільнений - *Corydalis solida* (L.) Clairv.
9. Анемона жовтецева – *Anemone ranunculoides* L.
10. Рівноплідник рутвицелистий - *Isopyrum thalictroides* L.





Рис. 2.27. Бук лісовий    Рис. 2.28. Граб звичайний    Рис. 2.29. Береза повисла



Рис. 2.30. Копитняк європейський

Рис. 2.31. Зеленчук жовтий



Рис. 2.32. Аконіт молдавський

Рис. 2.33. Підсніжник білосніжний



Рис. 2.34. Ряст ущільнений



Рис. 2.35. Анемона жовтецева



Рис. 2.36. Рівноплідник рутвицелистий

**1.2. Стационарні ділянки, які є на профілі:** ЗСР «Верещиця», екостежка «Верещиця» та екологопросвітницький центр.

**1.3. Методика спостережень** (як для фенологічного пункту №1).

**2. Спеціальні відомості.**

**2.1. Періодичність спостережень на ділянках профілю, дати проведення спостережень.**

Проводиться згідно методики кожних 5 днів.

**2.2. Результати спеціальних обліків на ділянках та відрізках**

Ярус - 1

Елемент лісу - БКЛ

Вік - 102

Діаметр - 38

Висота - 29

Група віку - 6

Клас бонітету - 1

Тип лісу - Д2ГБ

Повнота - 0,75

Запас деревини на 1 га, куб. м. – 450.

Рекреаційна характеристика: закриті простори – деревостани горизонтальної зімкнутості, 2 клас естетичної оцінки, 2 клас пішохідної допустимості, рекреаційна оцінка – середня, 2 клас стійкості, 1 стадія дигресії.

У виділі питне джерело, місце пам'ятних подій, площа порізана дрібними ярами, у виділі проходять маршрут для екскурсій: «Верещиця».

### 2.2.5. Паспорт фенологічного пункту № 5 (бучина)

Янівське ПНДВ, обхід 1

Квартал 4 Виділ 10 Площа 5,8 га

Координати: 49.99423° N

23.64514° E

Тип лісу Д2ГБ

Склад деревостану 9БКЛ(72)1ГЗ+СЗ+БКЛ Вік 72

#### **1. Загальні відомості.**

##### **1.1. Призначення профілю, об'єкти спостережень.**

Створення фенологічних пунктів на території Яворівського НПП переслідує ціль виявлення залежності між сезонною ритмікою рослин, тварин та комплексом географічних умов існування, дослідження мінливості феноритміки в різних популяціях одного виду по широтному та висотному градієнту.

#### **Список рослин фенологічного пункту №5 Янівського ПНДВ:**

1. Бук лісовий – *Fagus sylvatica* L.
2. Вовче лико звичайне – *Daphne mezereum* L.
3. Фіалка Рейхенбаха - *Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau



4. Любка зеленоквіткова – *Platanthera bifolia* L.
5. Зубниця залозиста – *Dentaria glandulosa*
6. Зубниця бульбиста – *Dentaria bulbifera*
7. Підмаренник запашний – *Galium odoratum* (L.) Scop.



Рис. 2.37. Бук лісовий



Рис. 2.38. Вовче лико звичайне

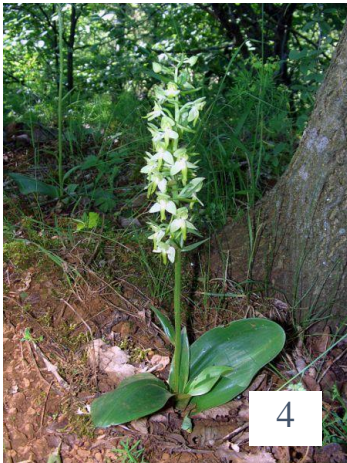


Рис. 2.39. Любка зеленоквіткова



Рис. 2.40. Фіалка Рейхенбаха



Рис. 2.41. Зубниця залозиста



Рис. 2.42. Підмаренник запашний



Рис. 2.43. Зубниця бульбиста

**1.2. Стационарні ділянки, які є на профілі:** ЗСР «Верешиця», екостежка «Верешиця» та еколого-просвітницький центр.

**1.3. Методика спостережень** (як для фенологічного пункту №1).

**2. Спеціальні відомості.**

**2.1. Періодичність спостережень на ділянках профілю, дати проведення спостережень.**

Проводиться згідно методики кожних 5 днів.

**2.2. Результати спеціальних обліків на ділянках та відрізках**

Ярус - 1

Елемент лісу - БКЛ

Вік - 72

Діаметр - 30

Висота - 30

Група віку - 4

Клас бонітету – 1Б

Тип лісу – Д2ГБ

Повнота - 0,80

Запас деревини на 1 га, куб. м. – 430.

Рекреаційна характеристика: закриті простори – деревостани горизонтальної зімкнутості, 2 клас естетичної оцінки, 1 клас пішохідної допустимості, рекреаційна оцінка – висока, 2 клас стійкості, 1 стадія дигресії.



Площа порізана дрібними ярами, насадження різновікове. Розміщення підросту групове. У виділі рідкісні види рослин, постійна пробна площа, проходять маршрут для екскурсій: «Верещиця».

### **2.3 Створення мережі пробних площ для моніторингу лісів Яворівського НПП**

Ліси є важливим компонентом екосистеми Землі, забезпечуючи життєво важливі послуги, такі як поглинання вуглецю, збереження води та збереження біорізноманіття. Оскільки ліси зазнають дедалі більшого тиску через глобальні кліматичні зміни та різні види антропогенної діяльності, моніторинг їхнього стану став важливим аспектом управління лісовим господарством. Лісовий моніторинг передбачає регулярний і систематичний збір даних про стан лісів, включаючи рослинність, тваринний світ, ґрунти, воду та інші фактори навколишнього середовища. Ця інформація допомагає зрозуміти зміни, що відбуваються в лісі та основні рушійні сили цих змін.

Оскільки основним напрямком діяльності парку є збереження унікальних екосистем Розточчя, антропогенний вплив на них є обмеженим та контрольованим, на відміну від впливу глобальних змін клімату. Зміна клімату може впливати на ліси різними способами, зокрема:

***Збільшення частоти та інтенсивності природних порушень:*** Зміна клімату може призвести до частіших і сильніших природних катаклізмів, таких як лісові пожежі, посухи, бурі та нашествия комах. Ці стихійні лиха можуть завдати значної шкоди лісовим екосистемам і знизити їхню здатність поглинати вуглець.

***Зміни у структурі опадів:*** Зміна клімату може змінити режим опадів, що призведе до зміни вологості ґрунту та вплине на ріст і продуктивність лісів. Наприклад, посилення посухи може спричинити загибель дерев і знизити продуктивність лісів.

***Зміни температури:*** Зміна клімату може змінити температурний режим, що призводить до зміни сезонних термінів появи та старіння листя. Це може

вплинути на час критичних взаємодій між лісовими видами і знизити продуктивність лісів.

**Зміна ареалів видів:** Зміна клімату може спричинити зміну ареалів деревних порід, впливаючи на склад лісу та біорізноманіття. Деякі види можуть виявитися нездатними адаптуватися до мінливих кліматичних умов і опинитися під загрозою зникнення.

**Підвищення ризику появи інвазивних видів:** Зміна клімату може створити умови, більш сприятливі для інвазивних видів, які можуть витіснити місцеві види і зменшити біорізноманіття.

**Зміни у накопиченні вуглецю:** Ліси відіграють важливу роль у поглинанні вуглецю з атмосфери. Зміна клімату може вплинути на накопичення вуглецю в лісах, змінюючи темпи росту, збільшуючи смертність дерев і зменшуючи здатність лісів зберігати вуглець у ґрунті.

Загалом, зміна клімату може мати значний вплив на ліси, впливаючи на їхній склад, продуктивність та здатність надавати важливі екосистемні послуги. Важливо здійснювати моніторинг та управління лісами в контексті зміни клімату, щоб покращити їх санітарний стан та стійкість.

Згідно ст. 55 «Лісового кодексу України» моніторинг лісів є складовою частиною державної системи моніторингу навколишнього природного середовища. Моніторинг лісів проводиться шляхом збирання, передавання, збереження та аналізу інформації про стан лісів, прогнозування змін у лісах і розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для інформаційно-аналітичного забезпечення управління лісами, прийняття рішень щодо запобігання негативним змінам стану лісів, дотримання вимог екологічної безпеки та принципів ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку (Лісовий кодекс України, 2023).

Лісовий моніторинг дає змогу управлінцям приймати обґрунтовані рішення щодо практик сталого лісокористування, включаючи заходи для пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптації до них. Досягнення в галузі технологій та аналізу даних зробили моніторинг лісів більш ефективним, точним

і економічно вигідним, що дозволяє проводити частіші та всебічніші оцінки стану лісів.

На території парку розпочато створення мережі моніторингових пробних площ, на яких будуть відстежуватись зміни у стані лісових насаджень, зокрема:

***Ріст і відпад дерев:*** Ріст і відпад дерев може надати важливу інформацію про загальний стан і продуктивність лісу. Це включатиме вимірювання діаметрів дерев, висот дерев і діаметрів крон, а також моніторинг змін у часі.

***Структура лісу:*** Структура лісового намету та підліску може надати важливу інформацію про поширення та чисельність різних видів рослин. Це включатиме оцінку щільності та різноманітності деревних і чагарникових порід, а також рясності різних типів рослинності в підліску та трав'яному вкритті.

***Характеристики лісової підстилки:*** Стан лісової підстилки, включаючи склад ґрунту, шар підстилки та наземної рослинності, може надати важливу інформацію про кругообіг поживних речовин та продуктивність лісу. Це включатиме вимірювання рН ґрунту, вмісту поживних речовин та органічної речовини, а також оцінку чисельності та різноманітності видів наземної трав'яної рослинності.

***Поширеність комах і хвороб:*** Моніторинг поширеності комах і хвороб, які вражають дерева, може надати важливу інформацію про загальний санітарний стан лісу. Це включатиме оцінку захворюваності та пошкоджень дерев хворобами та шкідниками.

Загалом, вибір ділянок для створення мережі моніторингу в лісах є складним процесом, який передбачає збалансування низки екологічних, просторових та логістичних міркувань. Мета полягає в тому, щоб створити мережу ділянок, які є репрезентативними для досліджуваної лісової території, а також відповідають конкретним цілям і завданням моніторингу.

Таким чином, методологія моніторингу лісів передбачає визначення цілей, вибір відповідних методів, розробку плану вибірки, збір та аналіз даних, а також інтерпретацію та оприлюднення результатів.

Відбір проб на ділянках передбачає створення систематичної сітки пробних ділянок по всьому парку і збір даних про насадження в межах кожної ділянки. За основу такого відбору було взято результати аналізу структури лісового фонду парку за матеріалами повидільної бази даних лісовпорядкування. Аналіз структури лісового фонду здійснено за наступними критеріями: породний склад насаджень, вікова структура, типи лісорослинних умов та типи лісу.

Зважаючи на місце розташування та лісорослинні у лісовому фонді парку переважають чисті та змішані соснові (37%) та букові (38%) насадження. Площа насаджень решти лісоутворюючих порід не перевищує 10% (рис. 2.44).

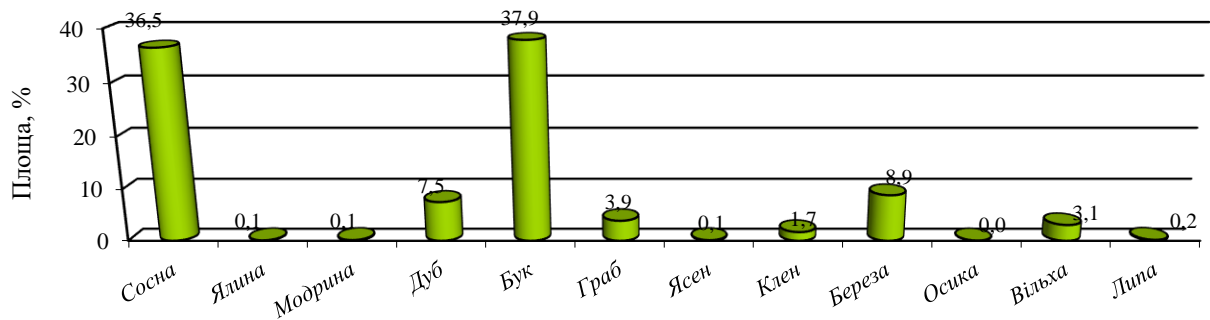


Рис. 2.44. Породна структура насаджень Яворівського НПП

Вікова структура насаджень парку є нерівномірною, так у хвойних та твердолистяних насадженнях переважають середньовікові насадження 84% та 62% відповідно, а у м'яколистяних стиглі – 46% (рис. 2.45).

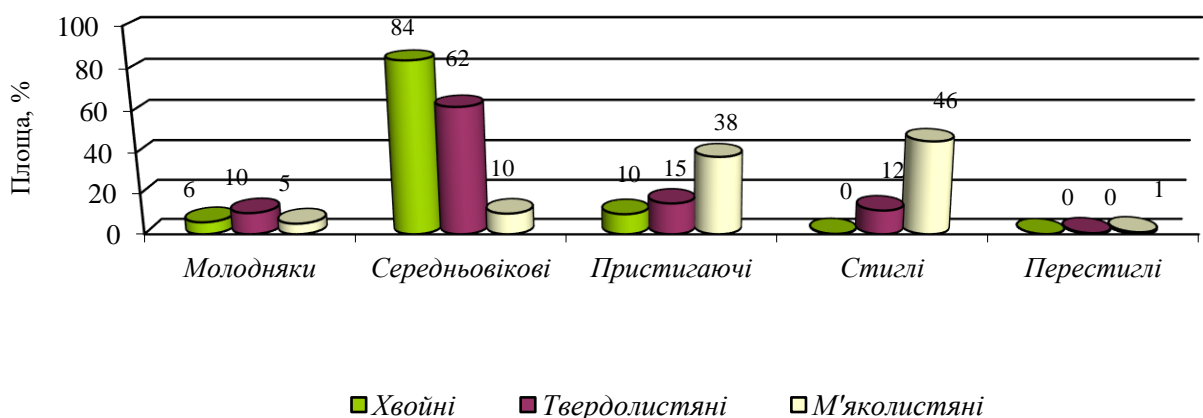


Рис. 2.45. Вікова структура насаджень Яворівського НПП

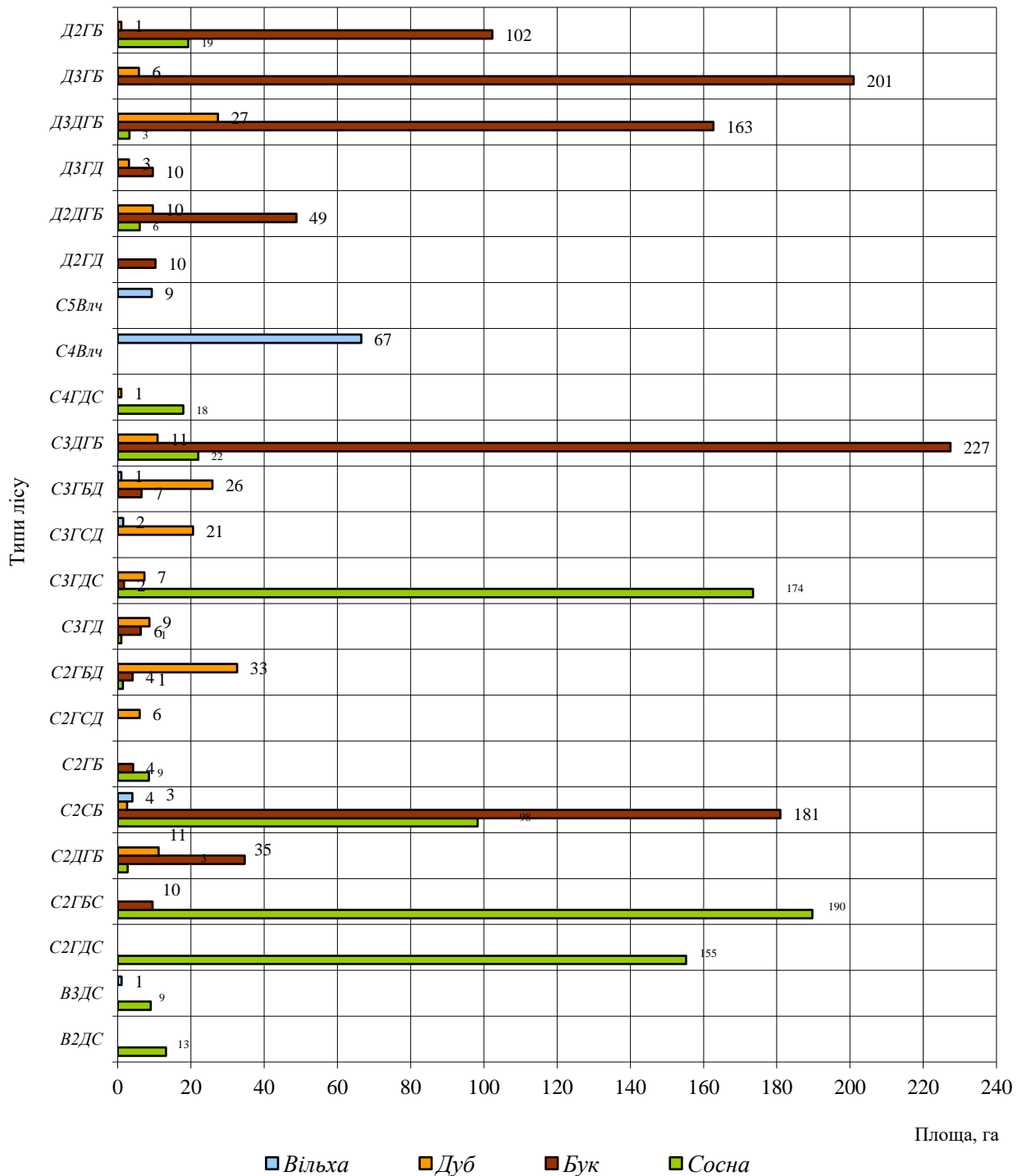


Рис. 2.46. Типологічна структура насаджень Яворівського НПП

Для закладання пробних площ відбирались деревостани у найрозповсюдженіших типах лісу із переважанням у їх складі сосни, дуба, бука та вільхи чорної. Більшість соснових деревостанів сформувались в умовах свіжих і вологих суборів та сугрудів, букових в умовах свіжих та вологих сугрудів та вологих грудів, дубових в умовах свіжих і вологих сугрудів та грудів і вільхових в умовах сирих і мокрих грудів (рис. 2.46).

Щоб охопити моніторингом більшість насаджень здійснено їх розподіл за типами деревостанів та віковими групами. Основною метою такого розподілу було встановлення напрямків і величини антропогенного впливу та зміни клімату на біогеоценози в залежності від їх складу та віку. Розрахункова кількість пробних площ становить 200-250 шт. За минулий рік було закладено 42 пробні площі у різних за віком та складом деревостанах (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Розподіл кількості пробних площ за типами деревостанів та віковими групами

Тип деревостану	Вікові групи								
	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180
<i>Чисті соснові</i>				2	1			1	
<i>Дубово-соснові</i>				3	2		1		
<i>Буково-соснові</i>				1	3	2			
<i>Дубово-буково-соснові</i>						1	2		
<i>Чисті букові</i>					4	1	1		
<i>Сосново-букові</i>				3		1	1		
<i>Дубово-букові</i>					1		1		
<i>Дубово-сосново-букові</i>									
<i>Чисті дубові</i>				1	1		1	1	
<i>Сосново-дубові</i>						1			
<i>Буково-дубові</i>				1				1	
<i>Сосново-буково-дубові</i>							1		
<i>Чисті чорновільхові</i>					2				
<i>Березово-чорновільхові</i>									

На пробних площах заміряно діаметри дерев та їх висоти, а також висоти до початку крони. Зафіксовано наявність та типи пошкоджень стовбурів дерев. Здійснено облік підросту та підліску за породами з розподілом його за висотою на три класи (I - 0,51-1,5 м; II – 1,51-4 м; III – понад 4 м). На пробних площах здійснено також облік природного поновлення.

## РОЗДІЛ 3

### АБІОТИЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

#### 3.1. Клімат

##### 3.1.1. Основні метеорологічні показники

Метеорологічні показники (елементи) — характеристики стану нижнього шару атмосфери, до яких відносяться: температура й вологість повітря, атмосферний тиск, видимість (прозорість атмосфери), швидкість і напрям вітру, хмарність, а також температура ґрунту та поверхні води, сонячна радіація, довгохвильове випромінювання Землі й атмосфери. До метеорологічних показників відносять також різні явища погоди: опади, заметілі, грози і таке інше. Особливе місце займають зміни електромагнітного поля Землі – магнітні бурі. Крім того, важливу роль у формуванні погоди відіграють процеси циркуляції в атмосфері, що виникають у зв'язку з різницею температур земної поверхні на різних широтах, а також між континентами й океанами. На погоді відбивається і має значення різниця температур у високих і низьких шарах тропосфери, а також обертання Землі, яке відхиляє повітряні потоки.

На території Яворівського національного природного парку відсутні метеопости, тому всі метеодані у минулі роки отримували на Яворівській метеостанції Гідрометеослужби України та архівних даних мережі Інтернет «Архів погоди в Яворові». Дані 2021-2022 природного року проаналізовано з даних Яворівської метеостанції Гідрометеослужби України.

В розділі представлені спостереження за основними метеорологічними показниками, які подані в таблиці 3.2: температурою повітря (середньодобова, мінімальна та максимальна), відотною вологістю повітря в %, опадами в міліметрах за опадоміром, кількістю днів із дощем та снігом, висотою снігового покриву біля постійної рейки в сантиметрах, максимальною швидкістю вітру в м/с, хмарністю та деякими іншими атмосферними процесами і явищами.

Циклограмами показано динаміку температури повітря, суми опадів, відотної вологості повітря, а також гістограми залягання снігового покриву,

характеристик хмарності та максимальної швидкості вітру впродовж календарного року.

### ***3.1.2. Метеорологічна характеристика сезонів року***

До 23-го тому «Літопису природи» увійшли характеристики основних метеорологічних показників 2021-2022 природного року. Всі дані представлені у зведеній таблиці 3.2.

Природний 2021-2022 рік розпочався 3 грудня 2021 р. та завершився 17 листопада 2022 р., отже тривав 350 днів. Цей рік був теплим та посушливим, середньорічна температура повітря становила  $9,6^{\circ}$  тепла, що на  $2,1^{\circ}$  вище норми ( $7,5^{\circ}$ ). За рік випало 652,2 мм опадів, що менше норми на 59,8 мм. Загальна кількість днів з опадами 171, з них із дощем – 135, а зі снігом – 36 днів. Всього у 2021-2022 природному році відмічено 67 днів із сніговим покривом, з них стійкий сніговий покрив 29 днів, частковий – 17 днів та 21 день – тимчасовий.

Із 350 днів природного року 238 характеризувалися як хмарні (6-10 балів) і 112 днів можна вважати відносно сонячними (0-5,0 балів хмарності). За весь природний рік грози проходили над територією парку 12 разів, але не завжди випадав дощ. Найбільшу кількість гроз відмічали влітку – 9, весною їх було – 2 і лише 1 – у осінній період. Перший грім зафіксовано 17 лютого, а останній – 2 жовтня. Перший мокрий сніг спостерігали 17 листопада.

Максимальна швидкість вітру (22 м/с) відмічалась у зимовий період (15.01. та 30.01.).

Останній ранковий заморозок на ґрунті спостерігався 20 квітня ( $-2,3^{\circ}\text{C}$ ), а перший – 21 жовтня ( $0,0^{\circ}\text{C}$ ). Максимальна температура повітря відмічена 30 червня ( $+34,5^{\circ}\text{C}$ ), а мінімальна 26 грудня ( $-15,5^{\circ}\text{C}$ ). Безморозний період становив 210 днів (час між датами останнього заморозку навесні і першого восени).

**Зима.** Зима 2021-2022 природного року розпочалась 3 грудня 2021 року, коли середньодобова температура повітря встановилась нижче  $0^{\circ}\text{C}$  впродовж декількох днів, а також появився сніговий покрив. Тривалість зимового періоду становила 76 днів до 16 лютого 2022 р.



Зима була теплою (лише 42 морозних дні) та сніжною, сніговий покрив фіксували 66 днів, з них: стійкий – 29, частковий – 17, тимчасовий – 20. У другій декаді січня спостерігали максимальну висоту снігового покриву 15-17 см.

Середньодобова температура повітря зимового періоду дорівнює  $0,4^{\circ}\text{C}$ , зниження температури до мінус  $15,5^{\circ}\text{C}$  фіксували 26 грудня 2021 року та підвищення в період відлиги до плюс  $10,0^{\circ}\text{C}$  - 5 січня 2022 року. Днів, коли максимальна температура становила нижче  $0^{\circ}\text{C}$  – 19.

Опади взимку спостерігались у вигляді дощу та снігу 62 дні (29 та 33 відповідно). Сума опадів дорівнює 176,5 мм. Максимальна кількість опадів спостерігалась у грудні – 85,9 мм. Залягання стійкого снігового покриву відмічали впродовж січня та першій декаді лютого, середня висота якого досягала 10 см, максимум дорівнював 17 см (25.01.). Впродовж зимового періоду декілька разів спостерігалась відлига. Середня швидкість вітру сягала до 15 м/с, максимальні пориви до 22 м/с. За зиму спостерігалось 68 хмарних (6-10 балів) днів та 8 сонячних (0-5 балів).

Грудень був найбільш холодним та вологим місяцем зимового періоду. Середньодобова температура становила  $-1,0^{\circ}\text{C}$ , що на  $-0,6^{\circ}\text{C}$  нижче норми. Мінімальна температура за місяць –  $15,5^{\circ}$  нижче нуля, а максимальна –  $8,7^{\circ}$  тепла. Опади спостерігались у вигляді дощу 15 днів, снігу – 12. Сума опадів дорівнює 85,9 мм, що на 20,9 мм більше норми, найбільша кількість опадів випала 19 грудня – 16,0 мм. Сніговий покрив тимчасового характеру (до 2 см), спостерігали впродовж 9 днів. Максимальна швидкість вітру сягала 8 м/с.

У січні випало 75,8 мм опадів. Опади снігу відмічали впродовж 18 днів, сніговий покрив був стійким в другій половині місяця, висотою 6-17 см. Опади у вигляді дощу спостерігали впродовж 8 днів, найбільшу їх кількість фіксували 5 січня – 11,3 мм. Максимальна швидкість вітру сягала 22 м/с. Середньомісячна температура повітря становила  $-0,2^{\circ}\text{C}$ .

У лютому місяці зимовий період склав лише 16 днів, за цей час середньодобова температура повітря становила  $2,3^{\circ}$  тепла, відносна вологість - 76%. Найнижча мінімальна температура лютого  $4,9^{\circ}$  морозу (13.02.), а

максимальна – 10,5° тепла (16.02.). Сніговий покрив відмічали до 13.02. Максимальна висота снігового покриву сягала 14 см. Максимальна швидкість вітру сягала 16 м/с. Сума місячних опадів – 14,8 мм. Опади відмічались у вигляді снігу впродовж 3 днів, а дощу – 8 днів.

**Весна.** Сезон весни розпочався 17 лютого 2022 р. Тривалість весняного періоду 107 дні (до 3 червня).

Весна 2021-2022 природного року характеризувалась досить теплою погодою. Максимальна температура повітря навесні +29,1°C (12.05.), мінімальна – 9,9°C нижче нуля (11.03.). Відносна вологість коливалась від 43 до 89%. За сезон випало 126,5 мм опадів. Два дні спостерігалися опади у вигляді мокрого снігу, а також тимчасовий сніговий покрив відмічався 1 день. Востаннє нічні заморозки були зафіксовані 20 квітня (-2,3°C).

Перша гроза пройшла 17 лютого, всього за сезон відмічено 2 грози. Хмарних днів весною було 72, а сонячних – 35. Середня швидкість вітрів до 17 м/с, максимальні пориви до 21 м/с.

**Літо.** Тривалість літнього періоду 107 днів (4 червня – 18 вересня).

Літо 2022 року було теплим та сухим. Сума опадів за літо склала 246,9 мм. Опади спостерігалися 40 днів. У літній період були відмічені грози 9 днів, хоча не завжди супроводжувались дощем. Середньодобова температура повітря сезону становила +18,7°C, з відносною вологістю повітря 72%. За літній період 19 днів температура повітря перевищувала +30°C, абсолютним максимумом був показник +34,5°C (30.06.), а мінімумом – 4,5 °C (06.09.).

Кількість сонячних днів у цьому сезоні – 46, а хмарних – 61. Середня швидкість вітрів за сезон 13 м/с з максимальними поривами до 15 м/с, які відмічались два дні 10 та 27 липня.

Найтеплішим та найпосушливішим місяцем літа видався червень. Середньомісячна температура склала 20,0° тепла, максимальна температура перевищувала +30°C - 6 днів. 30 червня максимальна температура повітря склала +34,5°C. Найнижчою температура в цьому місяці була +8,6°C (15.06.). Впродовж

місяця дощі випадали 6 днів, сума місячних опадів становить 20,8 мм, що є менше норми на 75,2 мм.

**Осінь.** Стійкий перехід мінімальних температур через  $10^{\circ}\text{C}$  спостерігався 19 вересня. Тривалість осіннього сезону 60 днів (до 17 листопада).

Середньодобова температура повітря в осінній період становила  $9,8^{\circ}\text{C}$ , максимальною була 18 жовтня – плюс  $23,0^{\circ}\text{C}$ , мінімальною мінус  $0,5^{\circ}\text{C}$  – 17 листопада. Перші заморозки на ґрунті відмічали 21 жовтня ( $0,0^{\circ}\text{C}$ ). Перший сніг фіксували 17 листопада. Опади у вигляді дощу спостерігали 24 дні, у вигляді мокрого снігу – 1 день. Сума опадів за осінній період склала 102,3 мм. Найбільша кількість опадів за сезон випала в третій декаді вересня – 41,4 мм. Середня швидкість вітрів до 11 м/с. Сонячних днів було 23, хмарних – 37. Промерзання ґрунту не зафіксовано, на кінець сезону він був талим.

Таблиця 3.1.

## Метеорологічна характеристика сезонів природного 2021-2022 року

Сезон	Зима	Весна	Літо	Осінь	Природний рік
Дата початку	03.12.2021	17.02.2022	04.06.2022	19.09.2022	03.12.2021
Дата завершення сезону	16.02.2022	03.06.2022	18.09.2022	17.11.2022	17.11.2022
тривалість сезону, в днях	76	107	107	60	350
Середня температура:					
Добова	0,4	9,3	18,7	9,8	9,6
Максимальна	9,7	21,2	31,0	19,8	20,4
мінімальна	-11,3	-1,1	7,7	0,5	-1,1
Температура повітря:					
Максимальна	10,5	29,1	34,5	23	34,5
мінімальна	-15,5	-9,9	4,5	-0,5	-15,5
Сума опадів, мм	176,5	126,5	246,9	102,3	652,2
Кількість днів з:					
Дощем	29	42	40	24	135
Снігом	33	2	0	1	36
Грозою	0	2	9	1	12
Росою	4	29	51	40	124
Хмарних (6-10)	68	72	61	37	238
Сонячних (0-5)	8	35	46	23	112
Зі сніговим покривом	66	1	0	0	67
Без снігового покриву	10	106	107	60	283
Сніговий покрив:					
стійкий	29	0	0	0	29
частковий	17	0	0	0	17
тимчасовий	20	1	0	0	21
Максимальна швидкість вітру, м/с	22	21	15	14	22

Таблиця 3.2.

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях за  
природний сезон 2021 – 2022 рр.**

**Грудень 2021 р.**

Дата	Температура повітря, °C			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.12.2021	1,7	2,7	0,4	7,0	87	1			7	9
02.12.2021	6,8	8,7	2,7	0,3	73	1			5	9
03.12.2021	-0,2	0,9	-0,1	8,0	92		1	1	3	7
04.12.2021	-3,7	1,1	-7,2		84			0	3	4
05.12.2021	-0,8	0,4	-4,2		87			0	3	10
06.12.2021	-0,1	0,2	-0,4	9,0	96	1	1	1	1	10
07.12.2021	-1,6	-0,8	-4,6	1,4	94	1	1	7	3	10
08.12.2021	-4,8	-3,8	-6,0	0,7	91	1	1	8	2	10
09.12.2021	-2,4	-0,7	-4,4		93			8	4	10
10.12.2021	0,0	0,8	-0,7		81			7	4	10
I декада	-0,5	8,7	-7,2	26,4	88	5	4	8	7	9
11.12.2021	0,0	0,6	-0,6	0,0	98			3	2	7
12.12.2021	0,0	0,6	-0,9	3,3	98	1		2	4	10
13.12.2021	-2,1	-1,9	-2,7	6,0	94		1	6	4	10
14.12.2021	-3,5	-2,6	-4,5	1,0	94	1	1	6	2	10
15.12.2021	-1,3	0,2	-4,5		100			6	1	0
16.12.2021	2,2	3,9	0,3		99			4	6	9
17.12.2021	2,8	3,8	0,8	1,0	86	1			6	6
18.12.2021	1,3	2,4	0,7	1,3	92	1			4	10
19.12.2021	3,4	4,8	0,7	16,0	93	1			8	10
20.12.2021	-0,8	1,0	-5,0	10,0	85	1	1	0	8	10
II декада	0,2	4,8	-5,0	38,6	94	6	3	6	8	8
21.12.2021	7,6	-5,2	-7,2	2,0	79		1	2	6	4
22.12.2021	-5,0	-10,7	-2,4		88			2	4	9
23.12.2021	-4,7	-7,7	-1,9	0,0	84		1	2	4	9
24.12.2021	-1,0	4,0	-4,5	7,3	89		1	8	5	10
25.12.2021	-3,4	0,4	-1,9	3,5	87	1	1	3	4	9
26.12.2021	-11,9	-10,3	-15,5		94			4	1	3
27.12.2021	-7,0	-3,4	-13,9		86			4	5	7
28.12.2021	-4,6	-3,0	-5,4		81			4	6	6
29.12.2021	-3,4	-2,3	-5,2	1,7	89	1	1	4	6	10
30.12.2021	-0,5	3,6	-3,0	0,4	91	1		3	4	10
31.12.2021	4,8	6,8	2,4	13,3	93	1			6	10
III декада	-2,6	6,8	-15,5	28,2	87	4	5	8	6	8
сер. міс	-1,0	8,7	-15,5	93,2	90	15	12	8	8	8

Продовження таблиці 3.2.

Січень 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.01.2022	8,0	9,5	6,0	6,0	89	1	1	1	13	10
02.01.2022	5,0	10,0	0,2		85				11	7
03.01.2022	8,0	9,3	5,8	3,2	77		1	2	19	9
04.01.2022	5,8	7,2	4,9	4,4	89	1	1	1	11	10
05.01.2022	6,3	10,0	3,1	11,3	86	1	1	1	11	10
06.01.2022	1,5	4,3	-1,0	1,2	81	1		1	13	9
07.01.2022	-1,9	1,6	-5,0		70				11	3
08.01.2022	-3,5	0,4	-6,2		81				6	6
09.01.2022	-1,6	0,9	-2,1	3,4	92		1	5	5	7
10.01.2022	-4,9	-3,2	-7,4		96			5	6	8
I декада	2,3	10,0	-7,4	29,5	85	4	5	5	19	8
11.01.2022	-3,6	-2,7	-4,8		85			5	6	10
12.01.2022	-4,4	-3,5	-6,0		72			5	7	10
13.01.2022	-2,2	1,1	-6,5	2,1	87	1	1	4	13	10
14.01.2022	0,9	3,1	0,0	4,0	94		1	4	20	10
15.01.2022	0,2	2,8	-0,8	2,2	82		1	6	22	6
16.01.2022	0,1	3,5	-3,0		71			6	6	9
17.01.2022	-0,3	1,2	-1,4	6,9	86		1	8	18	10
18.01.2022	-1,1	0,8	-1,8		85			8	11	9
19.01.2022	-1,5	0,8	-4,0		81			8	11	10
20.01.2022	-0,9	1,7	-3,4	1,7	78		1	9	14	10
II декада	-1,3	3,5	-6,5	16,9	82	1	5	9	22	9
21.01.2022	-3,0	-1,6	-4,0	1,4	79		1	11	14	9
22.01.2022	-4,2	-1,9	-4,5	3,6	83		1	13	12	10
23.01.2022	-3,2	-2,4	-5,0	1,4	77		1	15	11	10
24.01.2022	-8,2	-5,0	-11,3	0,0	80		1	15	6	7
25.01.2022	-5,5	0,4	-13,5	1,7	93		1	17	9	8
26.01.2022	0,8	1,7	0,2	3,6	93	1		12	9	10
27.01.2022	0,6	1,6	0,1	1,6	90	1		11	11	10
28.01.2022	1,1	1,8	-0,8	5,9	88	1	1	8	18	10
29.01.2022	0,3	1,2	-1,9		74			8	11	6
30.01.2022	2,2	4,5	0,3	7,6	78		1	12	22	10
31.01.2022	1,1	2,1	0,5	2,6	76		1	14	16	10
III декада	-1,6	4,5	-13,5	29,4	83	3	8	17	22	9
сер. міс	-0,2	10,0	-13,5	75,8	83	8	18	17	22	9



Продовження таблиці 3.2.

## Лютий 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.02.2022	-0,6	1,0	-3,9	1,0	76			14	8	8
02.02.2022	0,4	1,2	-0,7	4,4	85	1		11	10	10
03.02.2022	-0,2	0,4	-1,7	0,5	79		1	11	11	9
04.02.2022	0,8	5,7	-2,6		74			11	7	10
05.02.2022	2,7	4,9	1,3	0,0	71	1	1	11	11	9
06.02.2022	2,7	4,0	0,4	0,0	70	1		10	11	9
07.02.2022	3,6	6,1	0,5	2,8	77	1	1	9	13	10
08.02.2022	1,7	3,3	0,5	0,8	81	1		7	11	10
09.02.2022	4,9	9,4	1,9	3,0	88	1		5	10	9
10.02.2022	6,1	9,7	4,3	0,9	76	1		2	10	9
I декада	2,2	9,7	-3,9	13,4	78	7	3	14	13	9
11.02.2022	5,3	7,8	3,5		79			1	13	10
12.02.2022	0,9	5,6	-1,5	1,4	73	1		1	16	7
13.02.2022	-0,1	7,5	-4,9		65			0	9	1
14.02.2022	2,0	8,7	-2,2		68				9	0
15.02.2022	2,4	8,0	-0,8		74				10	4
16.02.2022	3,3	10,5	-1,6		82				11	8
17.02.2022	6,6	9,3	4,6	6,2	72	1			21	10
18.02.2022	4,6	7,7	2,7	1,0	67	1			17	8
19.02.2022	8,0	12,4	2,7		43				21	7
20.02.2022	2,7	6,4	-0,5	0,0	60	1			11	6
II декада	3,6	12,4	-4,9	8,6	68	4	0	1	21	6
21.02.2022	6,5	9,6	3,8	1,7	66	1			16	8
22.02.2022	3,0	5,5	0,1		78				11	6
23.02.2022	1,8	5,4	-0,6	6,8	84	1			12	9
24.02.2022	4,4	9,4	1,6		67				9	6
25.02.2022	3,1	8,1	0,8		68				12	6
26.02.2022	0,8	7,1	-3,3		73				5	4
27.02.2022	0,3	5,0	-3,6	0,0	79	1			9	5
28.02.2022	-0,6	2,3	-3,1	0,0	79	1			8	6
III декада	2,4	9,6	-3,6	8,5	74	4	0	0	16	6
сер. міс	2,7	12,4	-4,9	30,5	73	15	3	14	21	7

Продовження таблиці 3.2.

## Березень 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.03.2022	-1,6	3,0	-6,0		72				9	5
02.03.2022	0,8	4,1	-1,0		72				6	10
03.03.2022	1,8	5,3	-1,1	0,3	68	1	1		8	8
04.03.2022	-0,3	2,2	-1,6		76				7	9
05.03.2022	-0,2	0,6	-0,8	0,0	81	1			5	10
06.03.2022	-0,2	1,7	-1,0		73				5	10
07.03.2022	-0,9	1,1	-2,4	0,0	73	1			8	10
08.03.2022	-0,2	3,1	-1,9		78				11	8
09.03.2022	-1,3	0,5	-3,4	0,8	81	1			6	10
10.03.2022	-2,7	-0,4	-5,3		65				9	6
I декада	-0,5	5,3	-6,0	1,1	74	4	1	0	11	9
11.03.2022	-4,3	1,2	-9,9		54				8	1
12.03.2022	-1,9	5,6	-8,8		59				6	5
13.03.2022	1,9	6,1	-0,8		56				7	7
14.03.2022	2,5	10,6	-3,3		61				8	0
15.03.2022	5,2	14,8	-2,4		53				11	3
16.03.2022	4,9	9,5	1,9		54				8	10
17.03.2022	2,1	7,5	-2,5		55				9	0
18.03.2022	1,1	6,6	-4,3		49				9	0
19.03.2022	1,4	7,8	-5,4		48				8	0
20.03.2022	2,3	9,8	-4,4		49				6	3
II декада	1,5	14,8	-9,9	0,0	54	0	0	0	11	3
21.03.2022	4,1	13,2	-5,1		53				6	0
22.03.2022	7,1	18,1	-2,6		50				5	0
23.03.2022	8,4	20,0	-2,3		51				5	0
24.03.2022	5,7	12,1	-0,8		51				11	0
25.03.2022	5,9	14,4	-2,3		63				8	4
26.03.2022	7,6	17,1	-1,5		65				18	4
27.03.2022	4,7	10,5	-0,4		44				11	8
28.03.2022	7,8	18,3	-1,2		36				14	1
29.03.2022	10,5	14,8	6,3	0,0	55	1			11	6
30.03.2022	8,1	12,1	5,1	3,2	73	1			6	10
31.03.2022	6,5	9,4	4,1	9,0	92	1			8	10
III декада	6,9	20,0	-5,1	12,2	58	3	0	0	18	4
сер. міс	2,7	20,0	-9,9	13,3	62	7	1	0	18	5

Продовження таблиці 3.2.

## Квітень 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.04.2022	3,5	4,4	2,8	20,3	94	1			10	10
02.04.2022	1,4	3,5	0,3	2,6	91	1			8	10
03.04.2022	0,6	3,6	-1,1	3,7	79	1	1	1	11	9
04.04.2022	1,0	6,7	-3,3		62				11	4
05.04.2022	4,0	6,8	0,3	0,8	68	1			14	9
06.04.2022	9,2	16,4	3,6	1,1	71	1			11	10
07.04.2022	12,7	19,1	6,9		58				10	7
08.04.2022	10,8	15,1	5,8	3,3	55	1			17	6
09.04.2022	8,1	14,2	4,5	8,1	86	1			14	10
10.04.2022	4,1	10,3	-0,8		75				10	8
I декада	5,5	19,1	-3,3	39,9	74	7	1	1	17	8
11.04.2022	3,0	8,7	-1,9	0,3	75	1			13	4
12.04.2022	4,3	10,6	-0,8		73				8	7
13.04.2022	6,2	15,7	-2,2		60				7	2
14.04.2022	9,7	18,7	0,2		54				7	8
15.04.2022	10,5	18,5	6,3	1,8	63	1			12	8
16.04.2022	6,7	10,4	3,1	2,7	84	1			11	10
17.04.2022	3,6	9,4	-0,7	0,8	71	1			10	6
18.04.2022	1,8	8,4	-2,2	1,1	81	1			11	10
19.04.2022	3,5	9,0	0,3	1,9	78	1			6	10
20.04.2022	4,8	11,3	-2,3		68				11	7
II декада	5,4	18,7	-2,3	8,6	71	6	0	0	13	7
21.04.2022	6,2	7,9	4,0	1,8	84	1			11	10
22.04.2022	7,0	8,1	6,6	4,0	89	1			8	10
23.04.2022	7,6	11,7	5,4	0,8	81	1			5	9
24.04.2022	8,7	15,6	1,9	4,2	79	1			10	5
25.04.2022	12,4	20,1	7,0	5,6	81	1			11	6
26.04.2022	9,9	12,1	8,2	9,3	87	1			7	10
27.04.2022	10,4	15,2	5,2		73				5	9
28.04.2022	11,6	16,5	8,6		66				8	10
29.04.2022	10,8	16,1	3,1		63				8	7
30.04.2022	11,2	18,1	2,4		60				6	5
III декада	9,6	20,1	1,9	25,7	76	6	0	0	11	8
сер. міс	6,8	20,1	-3,3	74,2	74	19	1	1	17	8

Продовження таблиці 3.2.

## Травень 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.05.2022	13,6	21,0	6,2		51				9	2
02.05.2022	13,7	20,6	6,0		51				6	4
03.05.2022	13,6	21,7	5,2		56				11	6
04.05.2022	12,9	17,6	6,2		57				6	5
05.05.2022	13,7	20,6	6,5		50				7	2
06.05.2022	15,2	23,1	9,0		58				8	6
07.05.2022	15,1	20,3	10,9	0,4	77	1			8	8
08.05.2022	15,4	23,8	7,6		69				5	4
09.05.2022	14,1	19,1	10,5	0,4	73	1			7	8
10.05.2022	14,3	20,3	7,1		43				6	1
I декада	14,2	23,8	5,2	0,8	59	2	0	0	11	5
11.05.2022	16,2	25,5	6,0		54				9	6
12.05.2022	21,1	29,1	13,3		51				16	4
13.05.2022	16,8	23,7	11,5		65				8	8
14.05.2022	14,4	18,3	10,5	8,3	75	1			16	10
15.05.2022	14,3	21,0	7,5		64				13	6
16.05.2022	14,4	22,1	6,0		63				8	4
17.05.2022	14,2	20,6	6,6		63				9	9
18.05.2022	10,5	17,7	2,4		55				11	0
19.05.2022	13,5	23,4	3,1		54				10	4
20.05.2022	17,5	25,8	8,8		57				10	7
II декада	15,3	29,1	2,4	8,3	60	1	0	0	16	6
21.05.2022	19,1	24,2	15,4	0,0	54	1			17	7
22.05.2022	12,7	16,4	10,5	0,7	70	1			13	7
23.05.2022	11,5	16,8	11,5		83				9	10
24.05.2022	14,5	22,0	6,1		66				7	5
25.05.2022	17,8	24,6	13,1	0,3	63	1			14	8
26.05.2022	16,0	22,4	9,3		67				15	8
27.05.2022	15,5	22,9	11,8	4,8	71	1			14	9
28.05.2022	12,0	17,2	6,8	1,6	71	1			15	8
29.05.2022	12,0	18,2	4,8		62				7	7
30.05.2022	13,7	19,0	9,8	6,8	81	1			14	9
31.05.2022	17,0	22,5	11,4		64				8	7
III декада	14,7	24,6	4,8	14,2	68	6	0	0	17	8
сер. міс	14,7	29,1	2,4	23,3	62	9	0	0	17	6

Продовження таблиці 3.2.

## Червень 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.06.2022	18,1	24,0	13,2		74				8	7
02.06.2022	17,9	22,2	14,2		76				10	10
03.06.2022	18,1	24,2	9,0		64				6	4
04.06.2022	16,3	21,8	14,2	4,9	83	1			9	7
05.06.2022	18,2	22,8	15,1	1,7	79	1			7	8
06.06.2022	17,7	24,1	10,0		71				9	2
07.06.2022	20,8	28,3	13,9		64				7	4
08.06.2022	21,8	29,0	14,5		63				6	2
09.06.2022	23,0	29,5	15,8		60				8	4
10.06.2022	19,7	27,4	12,7		80				8	4
I декада	19,2	29,5	9,0	6,6	71	2	0	0	10	5
11.06.2022	19,4	23,1	15,6	0,0	77	1			11	8
12.06.2022	19,6	26,2	13,0		66				7	4
13.06.2022	19,7	27,7	12,1	3,9	67	1			13	3
14.06.2022	14,5	18,8	10,8	4,9	77	1			10	8
15.06.2022	14,6	19,6	8,6		69				7	6
16.06.2022	17,6	25,7	9,8		66				8	7
17.06.2022	18,3	22,9	14,1		68				11	8
18.06.2022	17,9	25,5	9,2		65				7	4
19.06.2022	22,3	30,6	13,1		59				8	0
20.06.2022	24,8	32,7	16,3		51				10	2
II декада	18,9	32,7	8,6	8,8	67	3	0	0	13	5
21.06.2022	17,3	26,2	13,7	5,4	72	1			14	8
22.06.2022	16,7	24,0	10,2		62				11	3
23.06.2022	17,7	25,1	9,1		62				8	4
24.06.2022	20,9	27,4	13,7		58				7	3
25.06.2022	22,2	29,2	14,4		55				9	1
26.06.2022	23,5	29,4	15,8		56				9	3
27.06.2022	23,5	30,1	16,1		60				10	2
28.06.2022	25,3	32,8	18,5		61				8	3
29.06.2022	25,0	33,0	16,2		67				6	4
30.06.2022	27,3	34,5	18,9		61				8	2
III декада	21,9	34,5	9,1	5,4	61	1	0	0	14	3
сер. міс	20,0	34,5	8,6	20,8	66	6	0	0	14	5

Продовження таблиці 3.2.

## Липень 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.07.2022	27,8	33,9	21,6		58				10	3
02.07.2022	23,4	29,8	21,5		72				10	8
03.07.2022	21,3	26,6	17,7		75				7	8
04.07.2022	23,3	31,3	15,1		67				7	3
05.07.2022	22,3	31,6	15,6	2,0	69	1			9	5
06.07.2022	18,6	22,4	16,8	3,2	80	1			11	9
07.07.2022	17,5	24,3	10,5		67				8	5
08.07.2022	18,6	25,6	10,8		64				8	7
09.07.2022	17,5	22,8	14,0		72				10	9
10.07.2022	15,7	20,1	11,2	2,4	76	1			15	9
I декада	20,6	33,9	10,5	7,6	70	3	0	0	15	7
11.07.2022	12,9	18,1	8,9	2,3	83	1			13	10
12.07.2022	14,5	19,1	9,9	0,0	79	1			13	10
13.07.2022	17,0	23,1	12,6	13,9	75	1			14	10
14.07.2022	22,3	29,1	15,9		64				11	7
15.07.2022	19,2	23,6	15,6	1,1	71	1			9	7
16.07.2022	16,4	22,7	9,0		60				10	5
17.07.2022	14,5	22,1	9,0	0,0	73	1			12	7
18.07.2022	17,4	25,3	8,9		63				10	4
19.07.2022	19,4	26,6	12,2		63				6	6
20.07.2022	23,0	30,4	13,9		60				10	1
II декада	17,7	30,4	8,9	17,3	69	5	0	0	14	7
21.07.2022	21,6	29,0	12,5		57				7	0
22.07.2022	24,2	33,4	14,7		58				4	2
23.07.2022	26,1	34,1	18,2		60				10	3
24.07.2022	20,2	28,0	17,1	14,1	82	1			15	8
25.07.2022	19,2	26,5	10,5		70				4	2
26.07.2022	21,8	32,0	14,5		69				12	6
27.07.2022	19,7	24,6	15,5	4,4	80	1			9	9
28.07.2022	19,2	25,9	13,2		77				5	7
29.07.2022	21,7	28,0	15,5		63				7	6
30.07.2022	22,6	29,7	17,7	0,4	73	1			8	8
31.07.2022	19,1	22,1	17,9	4,3	89	1			8	10
III декада	21,4	34,1	10,5	23,2	71	4	0	0	15	6
сер. міс	19,9	34,1	8,9	48,1	70	12	0	0	15	6



Продовження таблиці 3.2.

## Серпень 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.08.2022	17,7	23,7	15,3	0,0	85	1			6	10
02.08.2022	19,2	27,4	12,0		74				7	5
03.08.2022	19,9	28,0	11,5		71				8	3
04.08.2022	21,0	27,8	11,8		65				6	2
05.08.2022	23,2	30,6	15,0		66				7	2
06.08.2022	24,0	31,8	16,0		68				10	4
07.08.2022	18,7	24,3	13,7	0,0	61	1			10	10
08.08.2022	19,2	23,1	16,3		62				6	10
09.08.2022	18,2	22,2	15,2	1,7	72	1			5	10
10.08.2022	17,0	24,0	8,7	3,1	73	1			13	4
I декада	19,8	31,8	8,7	4,8	70	4	0	0	13	6
11.08.2022	17,5	24,2	11,9	0,7	75	1			9	9
12.08.2022	16,7	22,0	10,0		89				7	7
13.08.2022	18,9	21,1	17,3	10,3	93	1			9	10
14.08.2022	20,0	26,4	16,3	32,0	90	1			7	10
15.08.2022	21,3	26,8	21,3	4,9	84	1			8	9
16.08.2022	21,8	25,8	18,5	0,9	85	1			6	8
17.08.2022	20,4	25,4	17,4	2,1	92	1			8	7
18.08.2022	22,1	29,2	15,6		80				3	3
19.08.2022	24,0	30,5	17,0		72				7	1
20.08.2022	23,5	28,6	18,3		70				9	4
II декада	20,6	30,5	10,0	50,9	83	6	0	0	9	7
21.08.2022	22,2	27,8	17,5		73				7	6
22.08.2022	22,4	28,7	17,0		77				11	7
23.08.2022	21,9	26,7	17,5	4,1	85	1			6	9
24.08.2022	23,4	29,8	18,4		79				6	6
25.08.2022	23,3	30,1	15,8		61				8	3
26.08.2022	22,9	30,2	15,2		57				9	6
27.08.2022	21,9	29,6	13,0		60				6	3
28.08.2022	21,4	30,1	13,6		69				7	5
29.08.2022	19,9	24,4	15,9	1,3	82	1			9	7
30.08.2022	17,5	24,7	10,7		75				7	4
31.08.2022	15,9	21,4	9,5		77				7	8
III декада	21,2	30,2	9,5	5,4	72	2	0	0	11	6
сер. міс	20,5	31,8	8,7	61,1	75	12	0	0	13	6

Продовження таблиці 3.2.

## Вересень 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.09.2022	15,0	21,8	9,0		67				7	8
02.09.2022	14,0	19,4	6,7		66				8	6
03.09.2022	14,1	16,7	13,0	0,4	83	1			9	10
04.09.2022	14,4	20,0	9,5		78				8	7
05.09.2022	13,9	21,6	5,1		75				5	3
06.09.2022	13,3	19,4	4,5		61				6	3
07.09.2022	13,9	21,4	5,9		64				8	3
08.09.2022	16,4	23,6	10,0	2,2	63	1			8	8
09.09.2022	14,4	17,2	11,9	31,7	93	1			7	10
10.09.2022	13,4	14,8	12,7	33,0	96	1			6	10
I декада	14,3	23,6	4,5	67,3	75	4	0	0	9	7
11.09.2022	13,6	16,8	10,5	8,5	91	1			11	10
12.09.2022	10,5	12,0	9,7	5,3	92	1			11	10
13.09.2022	12,9	18,6	9,4		81				7	9
14.09.2022	16,5	22,5	12,9		71				11	10
15.09.2022	16,1	22,4	14,4	3,8	94	1			10	10
16.09.2022	15,2	18,2	12,1	8,2	83	1			10	10
17.09.2022	13,1	16,7	10,8	0,0	82	1			5	10
18.09.2022	10,1	12,7	8,5	23,8	90	1			11	9
19.09.2022	8,3	10,1	4,9	1,8	87	1			9	6
20.09.2022	8,5	14,2	3,7	3,7	90	1			7	8
II декада	12,5	22,5	3,7	55,1	86	8	0	0	11	9
21.09.2022	9,8	13,5	7,9	5,5	92	1			10	9
22.09.2022	9,7	13,2	8,3	1,4	90	1			10	10
23.09.2022	8,7	13,0	5,6	1,5	89	1			8	7
24.09.2022	8,4	15,1	2,0		84				6	5
25.09.2022	11,0	16,8	6,5	0,0	81	1			8	10
26.09.2022	11,6	12,6	10,5	16,3	95	1			3	10
27.09.2022	13,2	17,5	10,9		85				4	9
28.09.2022	12,2	17,1	9,0	5,6	80	1			9	4
29.09.2022	11,3	13,8	9,9	6,0	89	1			8	10
30.09.2022	12,4	15,2	10,3	5,1	95	1			7	10
III декада	10,8	17,5	2,0	41,4	88	8	0	0	10	8
сер. міс	12,5	23,6	2,0	163,8	83	20	0	0	11	8

Продовження таблиці 3.2.

**Жовтень 2022 р.**

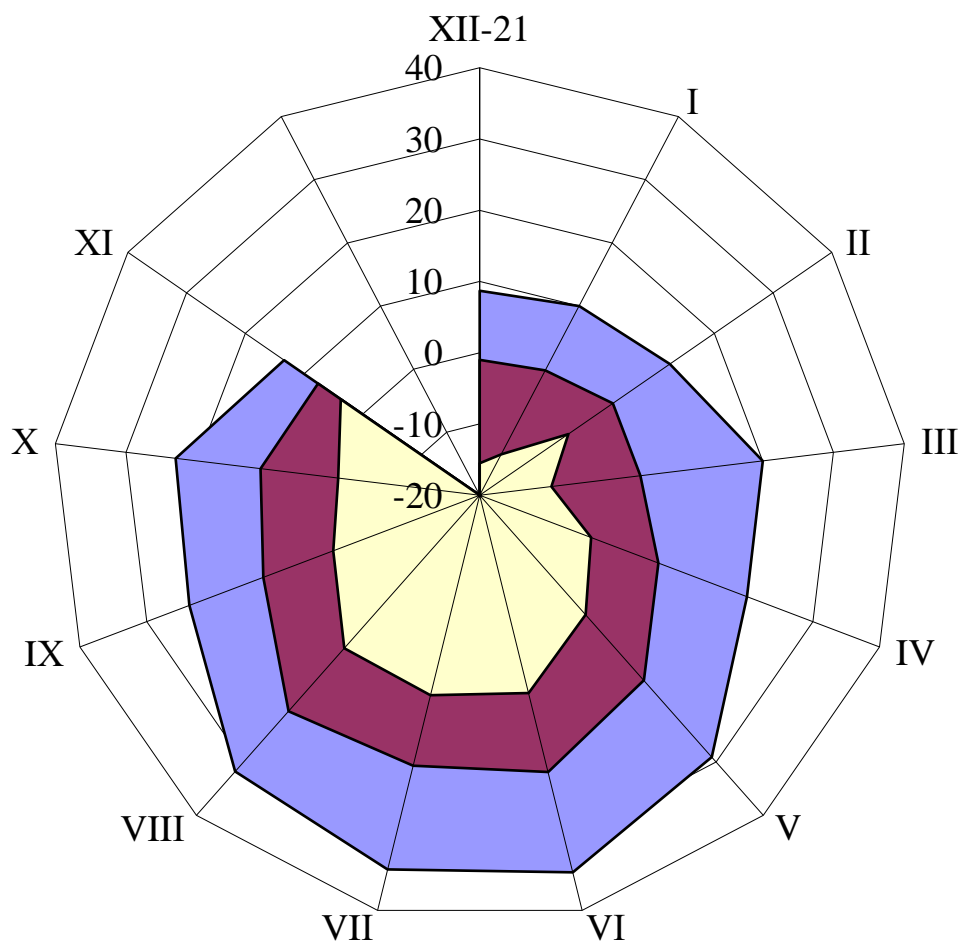
Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.10.2022	12,9	15,6	10,2	0,8	94	1			6	10
02.10.2022	11,6	14,3	9,2	10,5	88	1			13	10
03.10.2022	9,8	10,7	8,5	6,0	91	1			14	9
04.10.2022	9,9	13,4	7,5	0,0	86	1			11	8
05.10.2022	10,3	17,8	4,5		78				9	8
06.10.2022	13,5	20,6	7,2		73				10	4
07.10.2022	13,4	19,2	7,1		80				6	5
08.10.2022	14,7	22,6	9,0		74				7	2
09.10.2022	11,9	15,1	7,7		78				9	7
10.10.2022	7,6	15,1	1,1		78				9	0
I декада	11,6	22,6	1,1	17,3	82	4	0	0	14	6
11.10.2022	9,9	15,1	5,0		80				5	6
12.10.2022	8,3	15,2	2,7		84				6	5
13.10.2022	9,2	16,1	3,3		76				9	5
14.10.2022	11,0	17,6	6,4		83				6	4
15.10.2022	10,2	18,1	5,8		86				8	4
16.10.2022	12,3	20,3	6,6		75				7	3
17.10.2022	13,6	21,8	6,8		74				5	4
18.10.2022	14,3	23,0	7,1		72				7	4
19.10.2022	11,5	14,3	8,8	5,3	79	1			13	8
20.10.2022	4,9	9,0	1,0		84				7	5
II декада	10,5	23,0	1,0	5,3	79	1	0	0	13	5
21.10.2022	5,7	13,4	0,0		73				7	4
22.10.2022	10,7	17,2	6,8	1,9	69	1			5	10
23.10.2022	12,4	17,4	9,6	3,9	90	1			9	8
24.10.2022	11,6	20,0	6,6		86				9	5
25.10.2022	12,2	16,5	9,1	2,5	93	1			7	8
26.10.2022	11,5	16,6	8,6		90				8	6
27.10.2022	9,5	17,3	4,4		88				7	4
28.10.2022	10,7	20,3	4,9		82				8	5
29.10.2022	11,6	20,0	6,0		81				11	5
30.10.2022	11,3	12,7	9,8	0,9	94	1			8	10
31.10.2022	12,1	17,1	8,9		92				4	4
III декада	10,8	20,3	0,0	9,2	85	4	0	0	11	6
сер. міс	11,0	23,0	0,0	31,8	82	9	0	0	14	6

Продовження таблиці 3.2.

## Листопад 2022 р.

Дата	Температура повітря, °С			Опади сума, мм	Відносна вологість, %	кількість днів		Висота сніг. покриву, см	Макс. шв. вітру, м/с	Загальна хмарність, бал
	сер. доб.	макс.	мін.			з дощем	з снігом			
01.11.2022	11,5	18,8	7,5		84				6	6
02.11.2022	11,7	15,5	8,7		86				9	8
03.11.2022	8,9	14,0	6,0		81				7	4
04.11.2022	7,1	12,6	3,2		77				8	7
05.11.2022	8,0	9,6	6,3	2,7	81	1			6	9
06.11.2022	8,7	10,4	7,7	2,3	93	1			4	10
07.11.2022	9,9	13,5	8,0		88				7	9
08.11.2022	9,7	15,2	6,5		81				6	7
09.11.2022	8,5	16,5	3,7		78				9	3
10.11.2022	9,6	12,4	7,0	0,8	85	1			8	9
I декада	9,4	18,8	3,2	5,8	83	3	0	0	9	7
11.11.2022	9,0	11,7	7,4		89				7	9
12.11.2022	8,2	10,2	6,1		89				6	9
13.11.2022	5,8	7,3	4,1		95				5	9
14.11.2022	6,1	6,8	5,6		90				7	10
15.11.2022	5,6	10,0	3,2		91				6	5
16.11.2022	5,2	6,3	3,3	8,1	94	1			6	10
17.11.2022	0,9	3,3	-0,5	9,7	95	1	1		9	10
18.11.2022	-1,1	0,2	-1,9	6,1	95	1	1	1	4	10
19.11.2022	-2,3	-1,3	-4,6	0,0	89	1		0	6	8
20.11.2022	-0,8	0,7	-4,8		91				5	6
II декада	3,7	11,7	-4,8	23,9	92	4	2	1	9	9
21.11.2022	-0,5	0,4	-1,2		98				6	10
22.11.2022	1,5	7,6	-0,9		89				4	5
23.11.2022	-0,6	0,7	-1,7	3,1	92	1	1	0	7	6
24.11.2022	-0,5	0,1	-0,9	7,8	94		1	2	6	10
25.11.2022	-0,6	0,1	-1,4	0,4	94		1	5	4	10
26.11.2022	1,7	4,2	0,1		98				3	10
27.11.2022	0,6	3,2	-0,3	0,3	95	1			6	8
28.11.2022	0,0	2,5	-1,8		88				6	6
29.11.2022	0,2	1,2	-1,2		85				7	10
30.11.2022	1,3	2,6	0,0		82				7	10
III декада	0,3	7,6	-1,8	11,6	92	2	3	5	7	9
сер. міс	4,4	18,8	-4,8	41,3	89	9	5	5	9	8

Рис. 3.1  
Середньомісячні температури

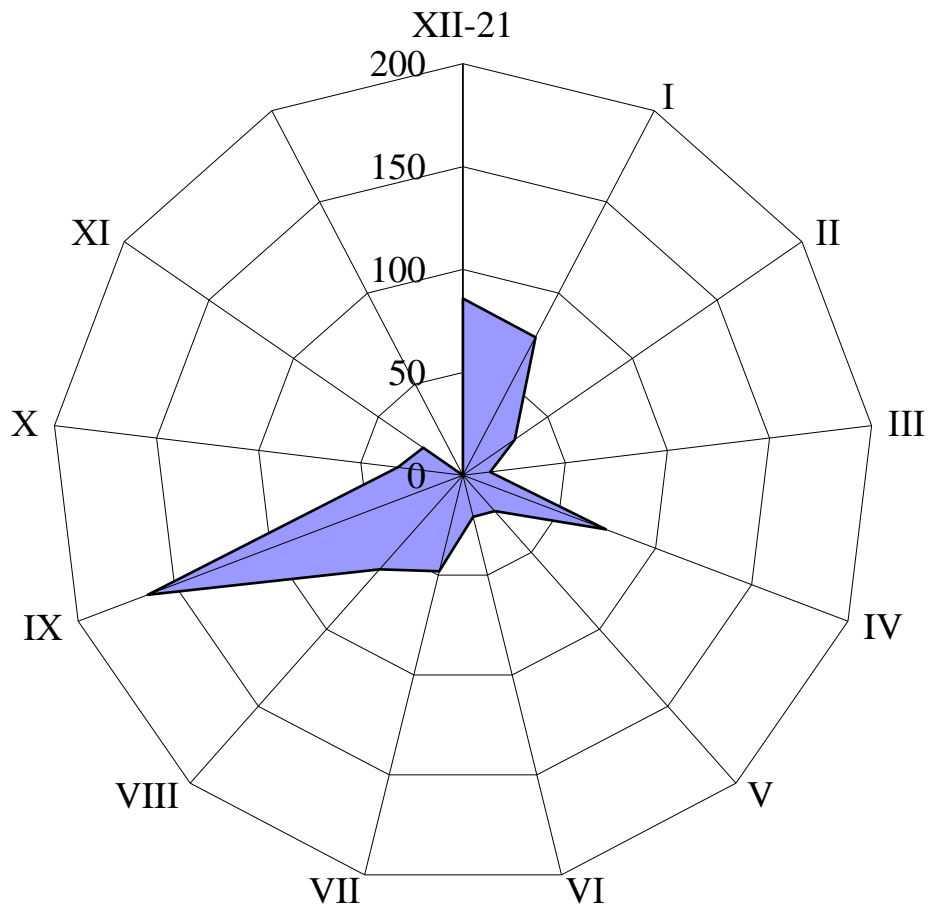


■ максимальна температура

■ середньодобова температура

■ мінімальна температура

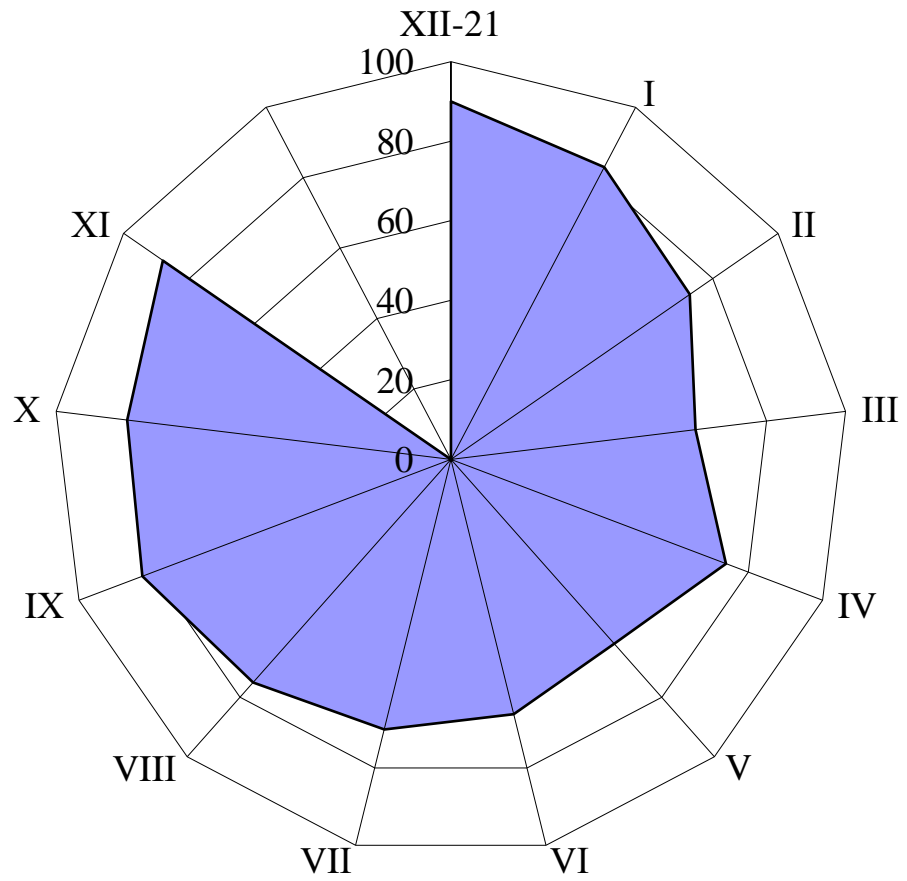
Рис. 3.2  
Середньомісячні опади



■ суми місячних опадів, мм



Рис. 3.3  
Середньомісячна відносна вологість повітря



■ Відносна вологість повітря, %

Рис 3.4  
Кількість днів з дощем і снігом

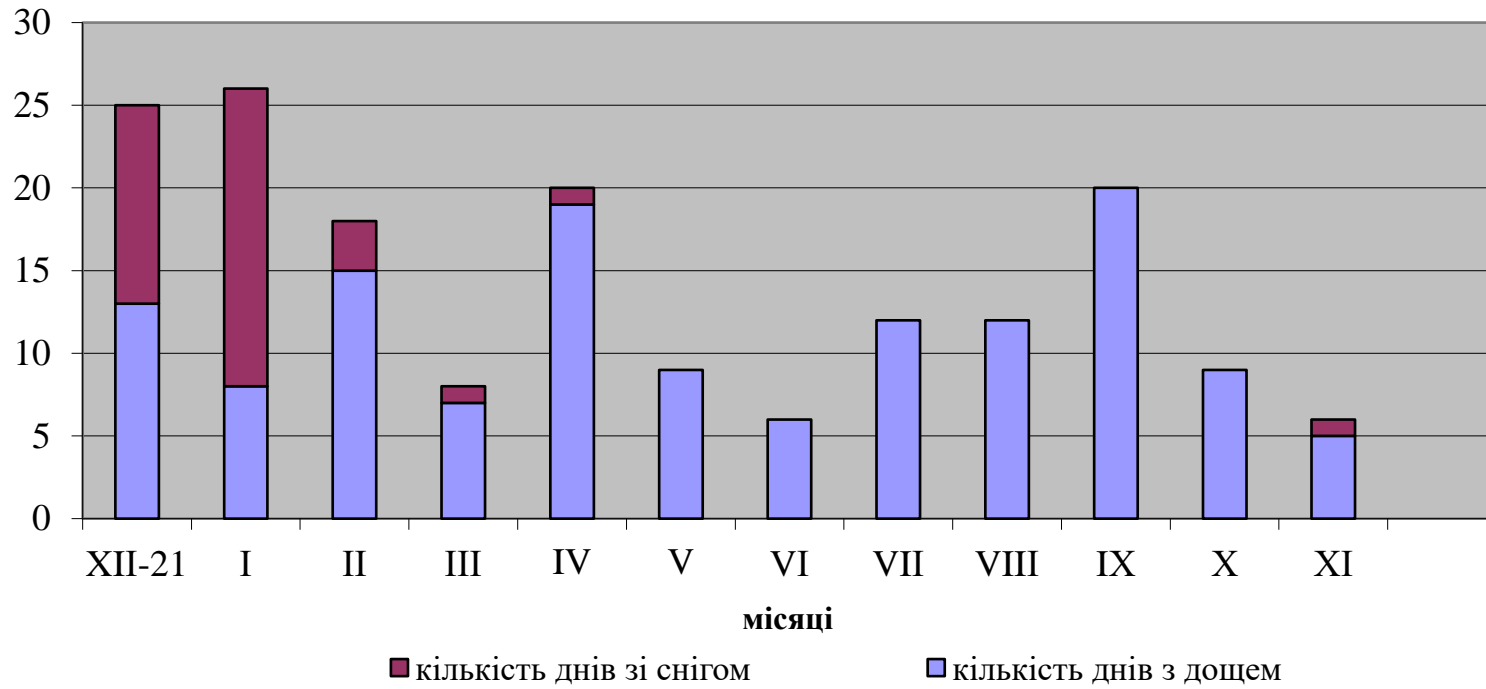


Рис. 3.5  
Висота снігового покриву

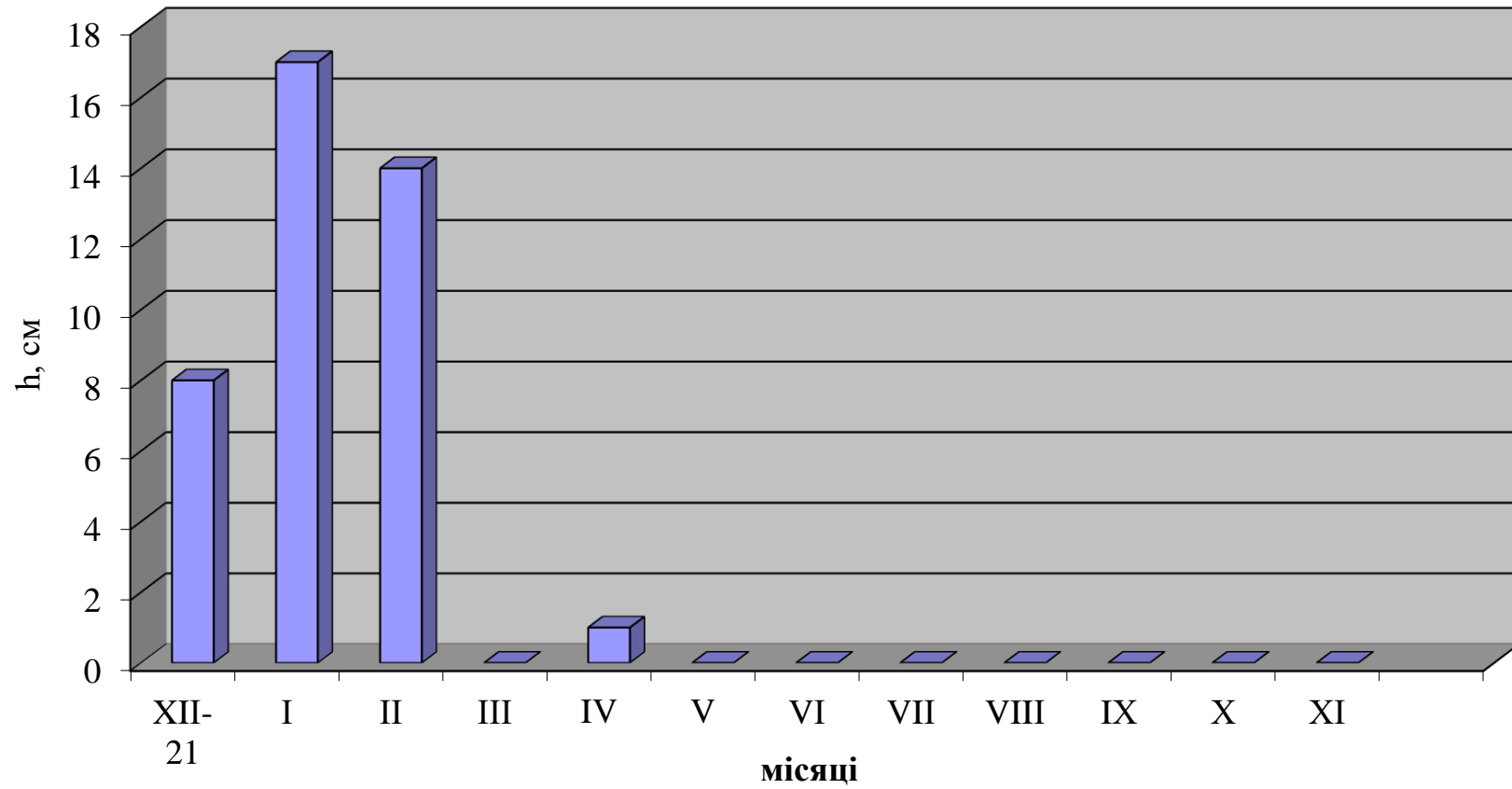


Рис. 3.6  
Середня величина хмарності

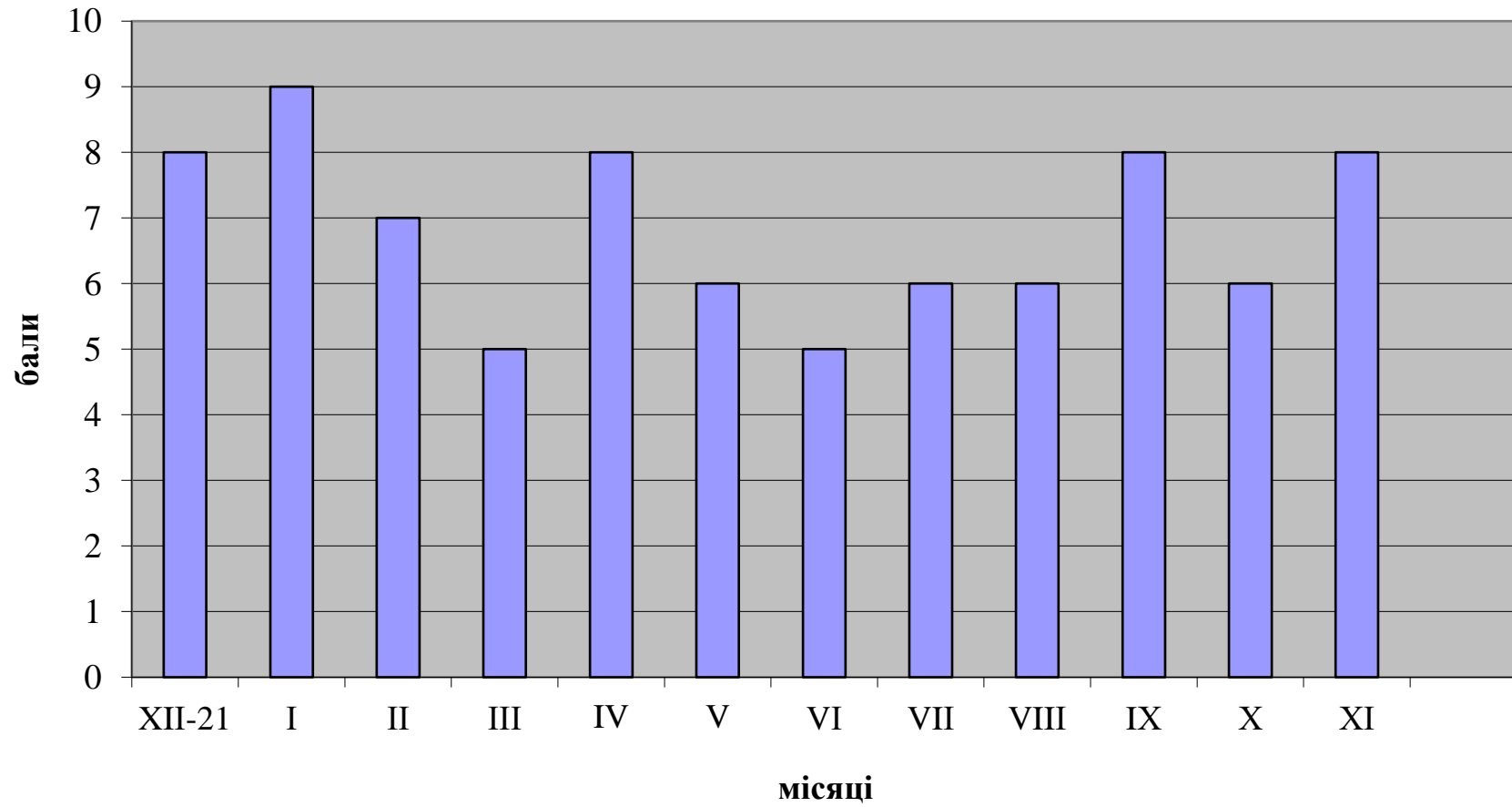
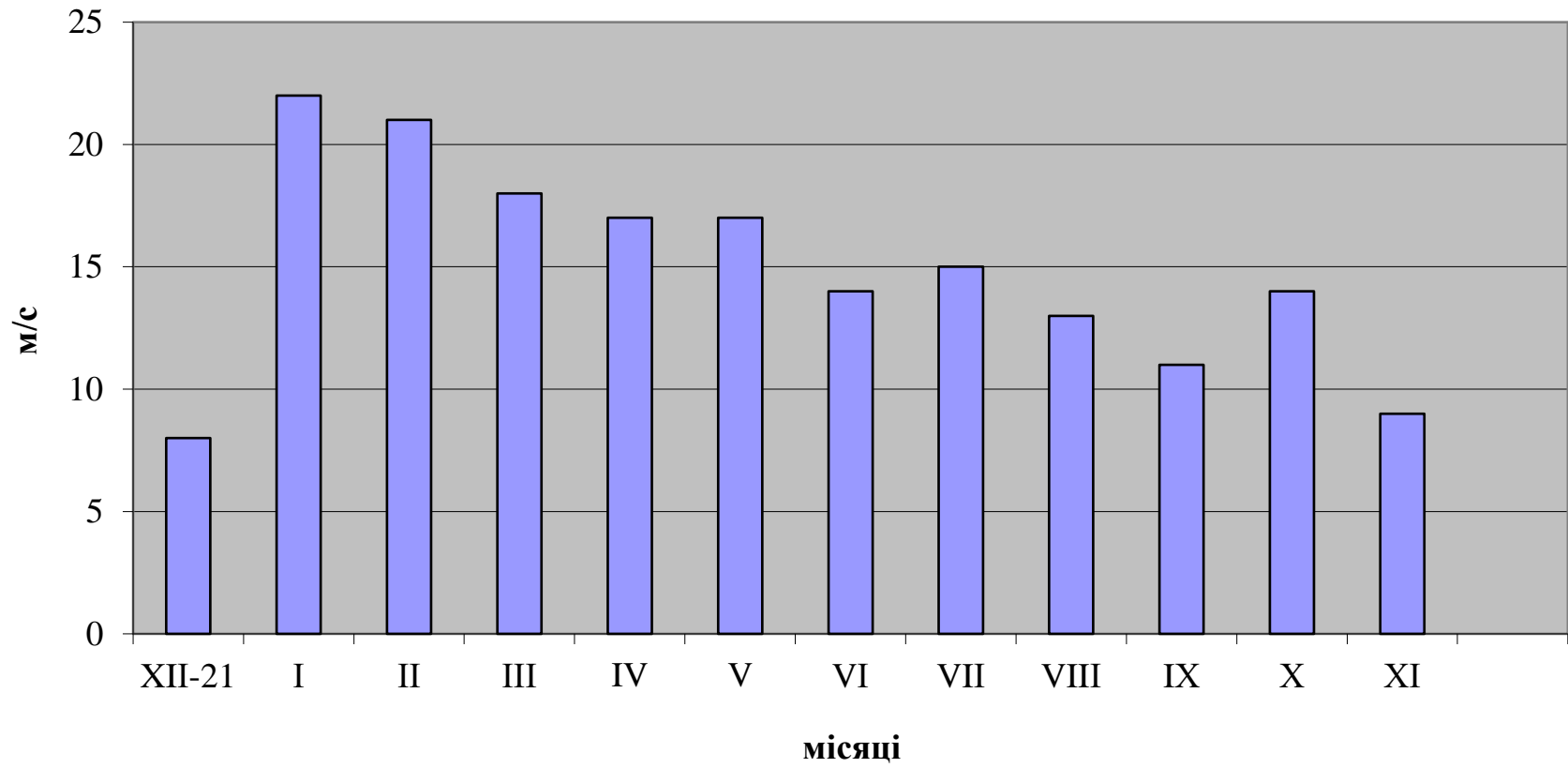


Рис. 3.7  
Максимальна швидкість вітру



### 3.1.3. Метеорологічна характеристика природного та календарного 2022 року

Тривалість астрономічного (календарного) року завжди стала (365 днів), а тривалість природного (метеорологічного) року часто є відмінною щонайменше на кілька днів, а іноді і тижнів. Такі відмінності і є основною характеристикою метеорологічного року, бо вони дають змогу побачити часову різницю в динаміці і тривалості природних явищ, погодних умов, що у своїй сукупності мають значний вплив на формування динамічного природного середовища та його властивостей.

Таблиця 3.3.

Метеорологічна характеристика календарного 2022 р.

Місяці	Сер. добова t, °C	Мак. t, °C	Мін. t, °C	Сума опадів, мм	К-сть днів з дощем	К-сть днів з снігом	Мак. шв. вітру, м/с	Відносна вологість, %	Висота снігового покриву, см	Загальна хмарність, бали
Січень	-0,2	10,0	-13,5	75,8	8	18	22	83	17	9
Лютий	2,7	12,4	-4,9	30,5	15	3	21	73	14	7
Березень	2,7	20,0	-9,9	13,3	7	1	18	62	0	5
Квітень	6,8	20,1	-3,3	74,2	19	1	17	74	1	8
Травень	14,7	29,1	2,4	23,3	9	-	17	62	0	6
Червень	20,0	34,5	8,6	20,8	6	-	14	66	0	5
Липень	19,9	34,1	8,9	48,1	12	-	15	70	0	6
Серпень	20,5	31,8	8,7	61,1	12	-	13	75	0	6
Вересень	12,5	23,6	2,0	163,8	20	-	11	83	0	8
Жовтень	11,0	23,0	0,0	31,8	9	-	14	82	0	6
Листопад	4,4	18,8	-4,8	41,3	9	5	9	89	5	8
Грудень	0,7	12,5	-11,2	110,8	14	13	15	85	23	9
<b>За рік</b>	9,6	34,5	-13,5	694,8	140	41	22	75	23	7

На території Яворівського національного природного парку, згідно із багаторічними спостереженнями встановлено, що тривалість природного року та

природних сезонів не збігається з їх календарною величиною. Кожна пора року розпочинається зі значним відхиленням.

Отже, природний 2022 рік розпочався 3 грудня 2021 року та закінчився 17 листопада 2022 року і тривав 350 днів, що на 15 днів коротший календарного.

У таблиці 3.4. подано характеристику природного 2022 року, а також характеристику по місяцях. Для середньодобової температури повітря, відносної вологості, висоти снігового покриву та загальної хмарності виведені середні значення як по місяцях, так і за рік. Щодо опадів та кількості днів з дощем і снігом, то тут вказано загальну суму та загальну кількість днів за місяць та за рік в цілому. А щодо максимальної, мінімальної температури повітря та швидкості вітру – вказано максимальні і мінімальні значення за місяць та рік.

Таблиця 3.4.

Метеорологічна характеристика природного 2021 - 2022 р.

Місяці	Сер. добова t, °C	Мак. t, °C	Мін. t, °C	Сума опадів, мм	К-сть днів з дощем	К-сть днів з снігом	Мак. шв. вітру, м/с	Відносна вологість, %	Висота снігового покриву, см	Загальна хмарність, бали
Грудень	-1,4	6,8	-15,5	85,9	13	12	8	89	8	9
Січень	-0,2	10	-13,5	75,8	8	18	22	83	17	9
Лютий	2,7	12,4	-4,9	30,5	15	3	21	73	14	7
Березень	2,7	20	-9,9	13,3	7	1	18	62	0	5
Квітень	6,8	20,1	-3,3	74,2	19	1	17	74	1	8
Травень	14,7	29,1	2,4	23,3	9	-	17	62	0	6
Червень	20	34,5	8,6	20,8	6	-	14	66	0	5
Липень	19,9	34,1	8,9	48,1	12	-	15	70	0	6
Серпень	20,5	31,8	8,7	61,1	12	-	13	75	0	6
Вересень	12,5	23,6	2	163,8	20	-	11	83	0	8
Жовтень	11	23	0	31,8	9	-	14	82	0	6
Листопад	7,6	18,8	-0,5	23,6	5	1	9	88	0	8
<b>За рік</b>	<b>9,7</b>	<b>34,5</b>	<b>-15,5</b>	<b>652,2</b>	<b>135</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>76</b>	<b>17</b>	<b>7</b>



Вегетаційний період склав 210 днів, тобто стійкий перехід середньодобових температур через  $5^{\circ}\text{C}$ , розпочався 21 квітня та закінчився 16 листопада. Періодом активної вегетації вважають стійкий перехід середньодобових температур через  $10^{\circ}\text{C}$ , у цьому році він тривав 190 днів, від 27 квітня до 2 листопада.

Аналізуючи таблиці 3.3. та 3.4, можна зробити наступні висновки: тривалість календарного 2022 року 365 днів, а природного – 350, тобто різниця у 15 днів.

Щодо температур: середньодобова температура суттєвої різниці немає ( $9,6-9,7^{\circ}\text{C}$ ), максимальна – однакова ( $34,5^{\circ}\text{C}$ ), мінімальна – у календарному році -  $13,5^{\circ}\text{C}$ , а у природному році  $-15,5^{\circ}\text{C}$ , тобто різниця у  $2^{\circ}\text{C}$ .

Щодо опадів, теж різниця у 42,6 мм, а також є різниця у днях із опадами та висотою снігового покриву.

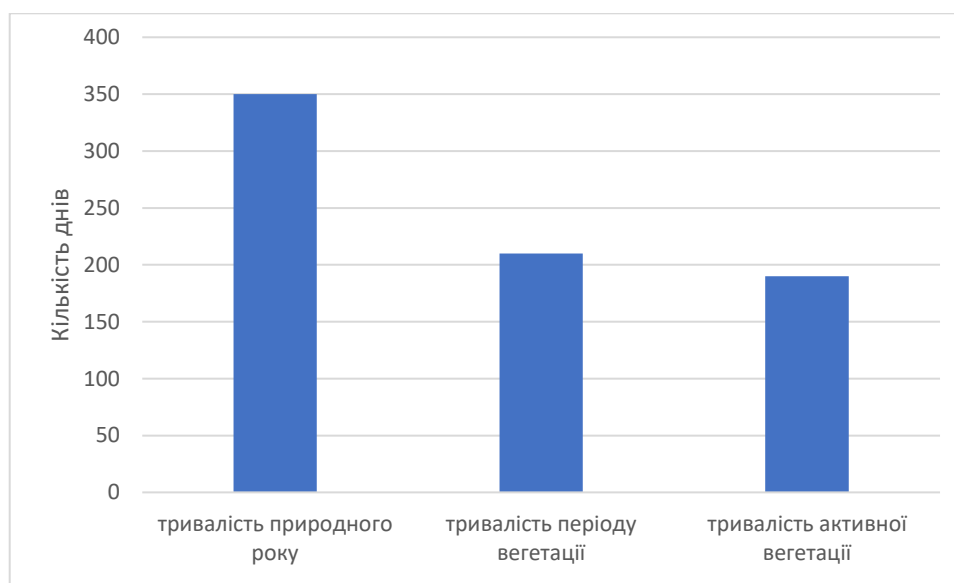


Рис. 3.8. Тривалість природного року та періодів вегетації у 2022 р.

Розподіл атмосферних опадів відносно сезонів є рівномірним. За природними сезонами 2021 - 2022 року – перевага опадів влітку, а найменша – осінню. За календарними сезонами перевага опадів осінню і найменша – весною (рис. 3.9.).

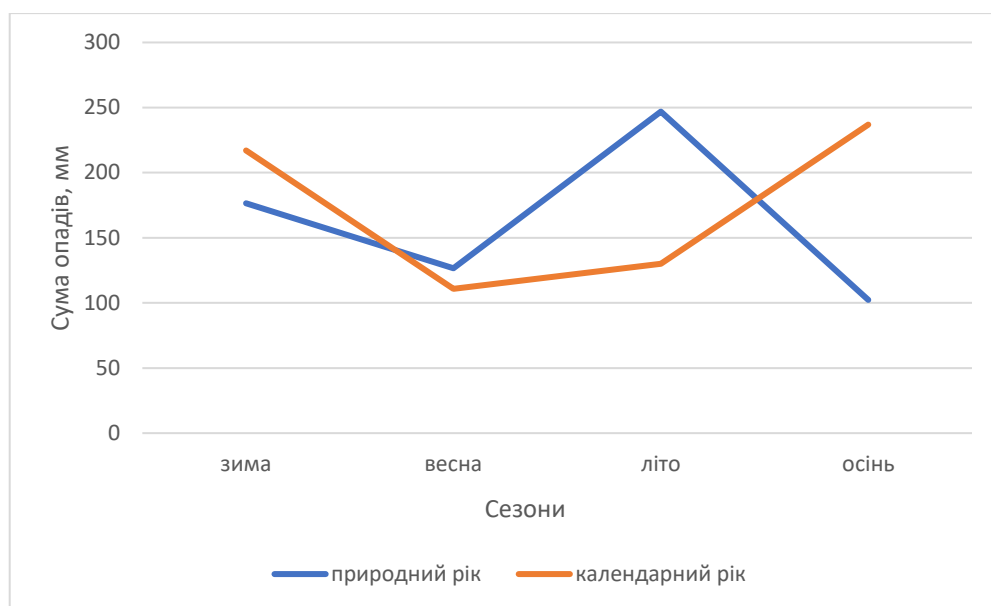


Рис. 3.9. Розподіл атмосферних опадів у регіоні розташування Яворівського НПП в 2022 році

Література:

1. Андрієнко Т. Л. Програма літопису природи для заповідників та національних природних парків: Метод. посібник / Т.Л. Андрієнко - К: Академперіодика, 2002. - 65 с.

## РОЗДІЛ 4 РОСЛИННИЙ СВІТ

### 4.1. Флора

#### 4.1.1. Склад флори

Флора Яворівського національного природного парку на кінець 2022 р. налічує 999 вищих рослин та грибів, з них 750 – судинні рослини (табл. 4.1).

Таблиця 4.1.

Кількість видів рослин у флорі Яворівського НПП станом на 01.01.2023 року

Систематичні групи рослин	Кількість видів
<b>ВИЩІ РОСЛИНИ</b>	
<b>Судинні рослини</b>	
Покритонасінні (квіткові)	716
Голонасінні	7
Папоротеподібні	17
Хвощеподібні	7
Плауноподібні	3
<b><i>Всього судинних</i></b>	<b>750</b>
<b>ГРИБИ</b>	
Базидіальні макроміцети	249
<b><i>Всього вищих рослин та грибів</i></b>	<b>999</b>

#### 4.1.2. Рідкісні види

##### 4.1.2.1 Нові місцезростання рідкісних видів рослин.

У звітному періоді підтверджено наявність на території Яворівського НПП 22 видів судинних рослин та 6 видів грибів (базидіальних макроміцетів), занесених до Червоної книги України (Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 111 від 15 лютого 2021 року, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23 березня 2021 р. за № 370/35992, «Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин і грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ).

Впродовж 2022 р. виявлено нові місцезростання рідкісних видів рослин та грибів (табл. 4.2.).

Таблиця 4.2.

Перелік нових місцезростань рідкісних видів рослин та грибів, виявлених на території Яворівського НПП та транзитній зоні Біосферного резервату «Розточчя» впродовж 2022 р.

Латинська назва	Українська назва	Місцезростання	Примітки
1	2	3	4
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	Баранець звичайний	Янівське ПОНДВ кв.1 вид. 8	
<i>Polypilus umbellatus</i> (Pers. ex Fr.) Bond et Sing.	Трутовик зонтичний	Минківське ПОНДВ кв.16 вид. 13	2 ос.
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb.	Любка зеленоцвіта	Янівське ПОНДВ кв.11 вид. 1	6j17i50v3g
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb.	Любка зеленоцвіта	Страдчанський навчально-виробничий лісокомбінат (НВЛК) Страдчівське л-во кв.19	4j5i4v5g
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb.	Любка зеленоцвіта	Страдчанський (НВЛК) Страдчівське лісництво кв.27	3im7v
<i>Lilium martagon</i> L.	Лілія лісова	Янівське ПОНДВ кв.28 вид. 2	6j8i20v3g
<i>Lilium martagon</i> L.	Лілія лісова	Страдчанський (НВЛК) Страдчівське лісництво кв. 27	18j19i103v1g
<i>Salix myrtilloides</i> L.	Верба чорнична	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Новояворівське л-во	
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	Шейхцерія болотна	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Новояворівське л-во	4 ос.
<i>Carex chordorrhiza</i> Ehrh.	Осока тонкокореневищна	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Новояворівське л-во	

#### 4.1.2.2. Вікова структура ценопопуляцій рідкісних видів рослин

##### *Дослідження ценопопуляцій Galanthus nivalis L.*

Проаналізовано параметри вікової структури ценопопуляцій *Galanthus nivalis* L. на 6 пробних площах:

ПП №1 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.13;

ПП №2 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.18 (плато);

ПП №3 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.8;

ПП №4 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.18 (яр);

ПП №8 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.12 (плато);

ПП №9 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.7 (яр)

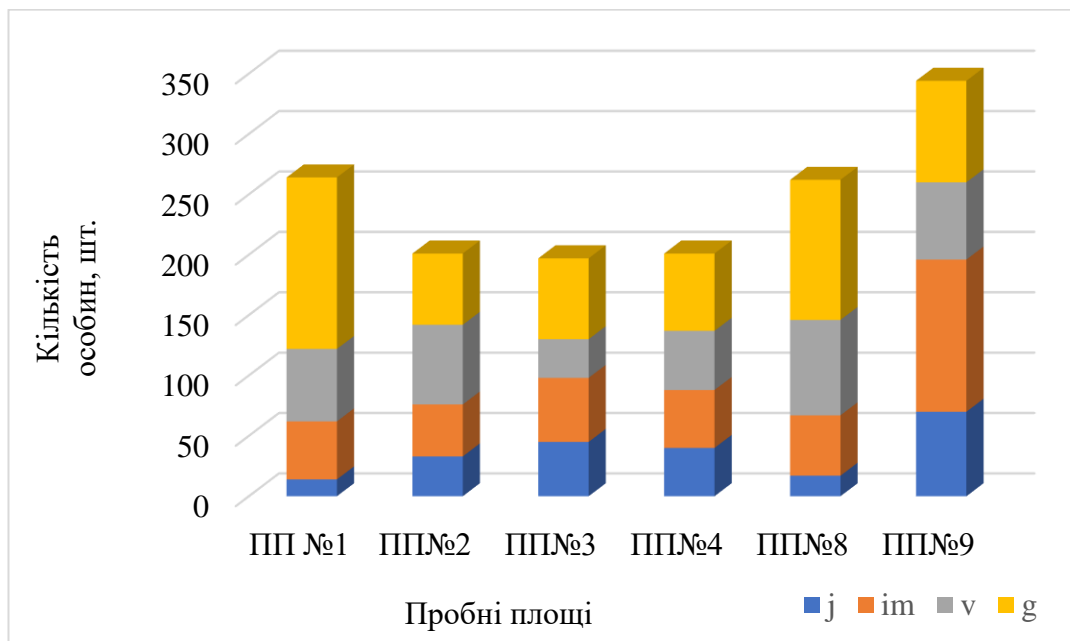


Рис. 4.1. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляцій *Galanthus nivalis* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

В усіх досліджених ценопопуляціях *Galanthus nivalis* L. виявлено особини основних вікових груп: ювенільної (j), іматурної (im), віргінійної (v), генеративної (g). На рисунку подано співвідношення абсолютної чисельності онтогенетичних груп для всіх досліджених ценопопуляцій підсніжника білосніжного (рис. 4.1).

Щільність особин виду (ос./м<sup>2</sup>) на пробних площах коливається в межах 19,7- 34,4 ос./м<sup>2</sup>, найбільша – відмічена для ПП № 9, середня становить 24,5 ос./м<sup>2</sup>.

Вікові спектри вивчених ценопопуляцій *G. nivalis* різняться за типом: 4 моновершинних: чотири з максимумом на групі особин генеративного стану (ПП №1, ПП №4, ПП №8), одна з піком на групі особин віргінільного стану (ПП №2) та 2 двовершинні з максимумами на ім-особинах та g-особинах (причому на ПП №3 відмічено незначне переважання генеративних, а на ПП №9 іматурних особин) (рис. 4.2).

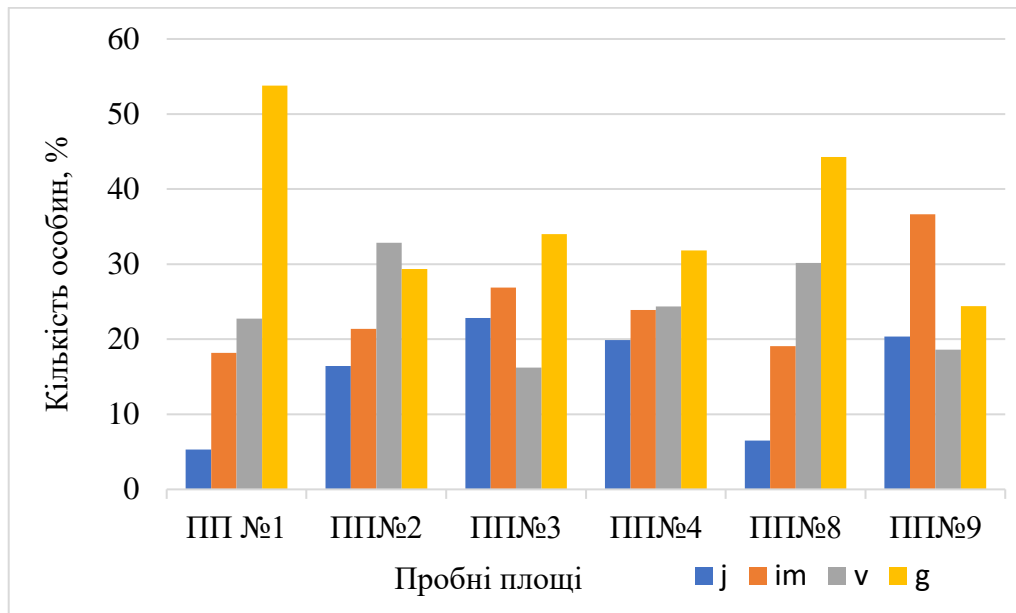


Рис. 4.2. Вікова структура ценопопуляцій *Galanthus nivalis* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

Віковий спектр популяції *G. nivalis* на основі усереднених даних чисельності онтогенетичних груп з усіх досліджених пробних площ виду набуває платоподібного характеру з майже однаковою роллю ім- і v- особин (рис. 4.3). Співвідношення вікових груп  $j:im:v:g=14,9:25,1:23,8:36,2$ . Немалий відсоток ювенільних та максимальний генеративних особин свідчить про сприятливі умови для насінневого поновлення, а значний відсоток особин іматурних та віргінільних груп може вказувати на низьку смертність особин прегенеративних станів та роль вегетативного розмноження.

Отже, хоча і середня щільність особин *G. nivalis* невисока, на основі аналізу вікової структури можна стверджувати про задовільний стан популяції цього виду на території Яворівського НПП.

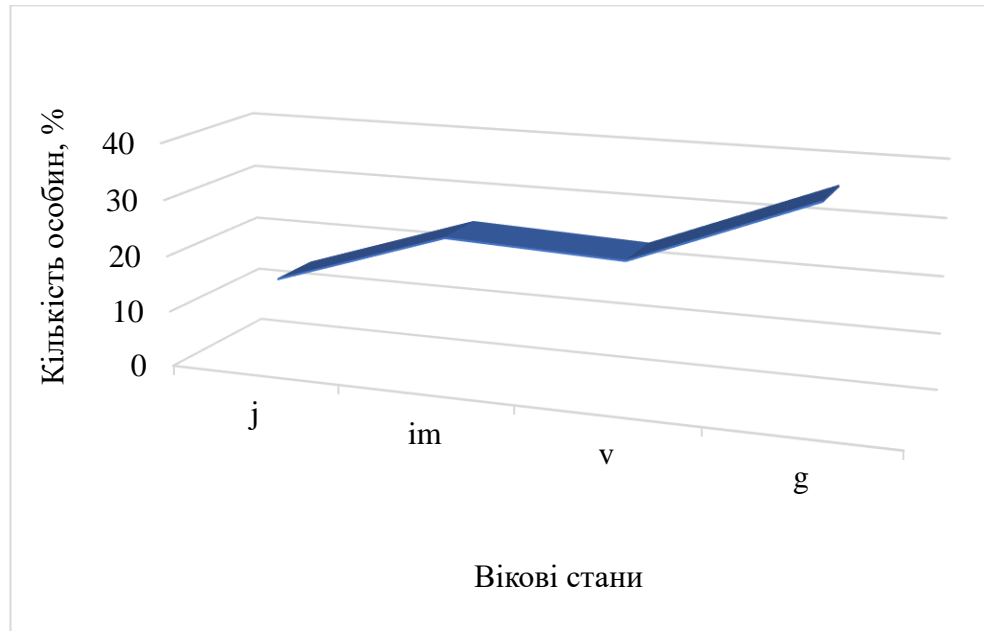


Рис. 4.3. Вікова структура популяції *Galanthus nivalis* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

#### **Дослідження ценопопуляції *Leucojum vernum* L.**

При дослідженні вікової структури ценопопуляції *Leucojum vernum* виявлено особини таких вікових груп: ювенільної (j) ( $j_1$  – першого року життя,  $j_2$  – наступних років життя), іматурної (im), віргінільної (v), генеративної (g) ( $g_1$  – молоді,  $g_2$  – зрілі). Щільність становила 88,8 ос./м<sup>2</sup>, чисельність в окремих квадратах трансекти змінювалась в межах 42-151 особин. У відсотках співвідношення особин різних вікових станів:  $j_1 : j_2 : im : v : g_1 : g_2 = 31,9 : 12,5 : 11,5 : 9,7 : 12,4 : 22$  (рис. 4.4).

При об'єднанні рослин ювенільних ( $j_1 + j_2$ ) та генеративних ( $g_1 + g_2$ ) груп віковий спектр набуває двовершинного вигляду з максимумами на ювенільних та генеративних особинах (рис. 4.5), причому відсоток їх значний (відповідно  $j : g = 44,4 : 34,4$ ).



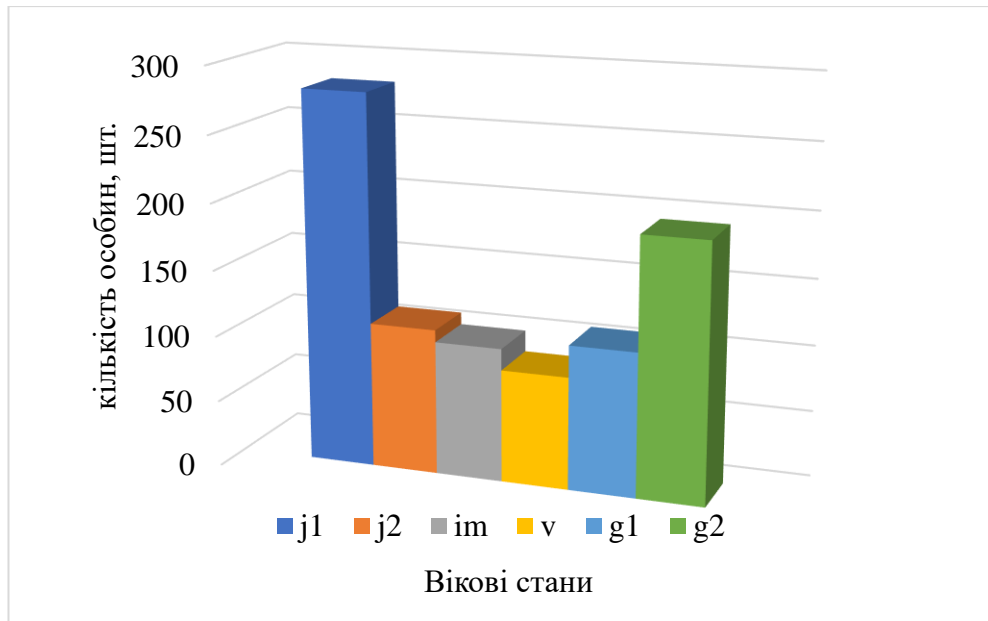


Рис. 4.4. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляції *Leucojum vernum* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

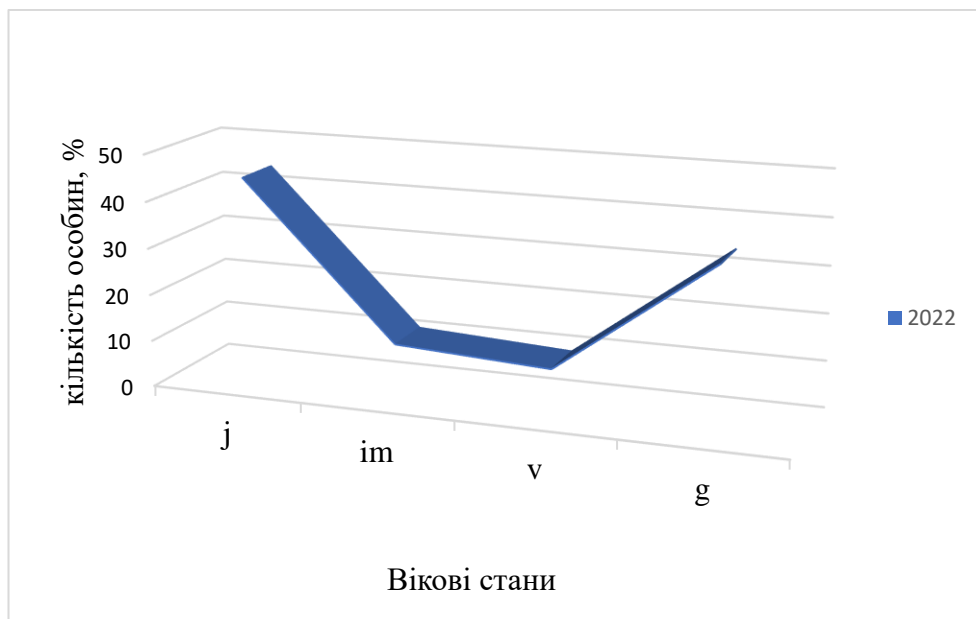


Рис. 4.5. Вікова структура ценопопуляції *Leucojum vernum* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

Отже, на основі даних, отриманих в 2022 р., можна стверджувати про задовільний стан ценопопуляції *Leucojum vernum*.

### Дослідження ценопопуляції *Lilium martagon* L.

При вивченні ценопопуляції *Lilium martagon* виявлено особини 4-х основних вікових груп: ювенільні, іматурні, віргінільні та генеративні. Абсолютна чисельність на всій пробній площі становила 379 особин, з них 39 ювенільних, 59 іматурних, 239 віргінільних та 42 генеративних (рис. 4.6).

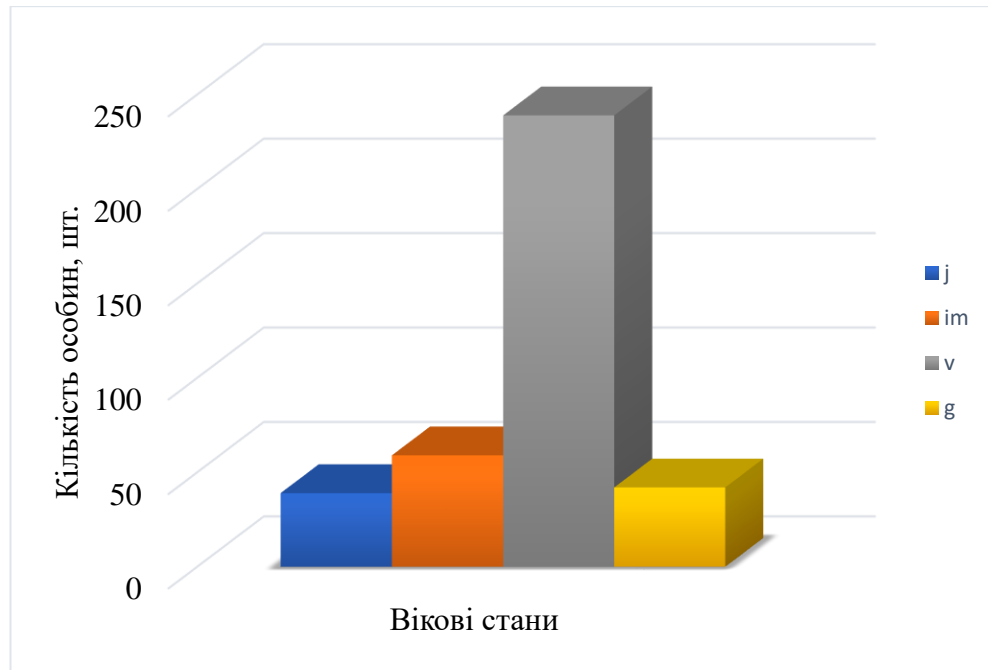


Рис. 4.6. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляції *Lilium martagon* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

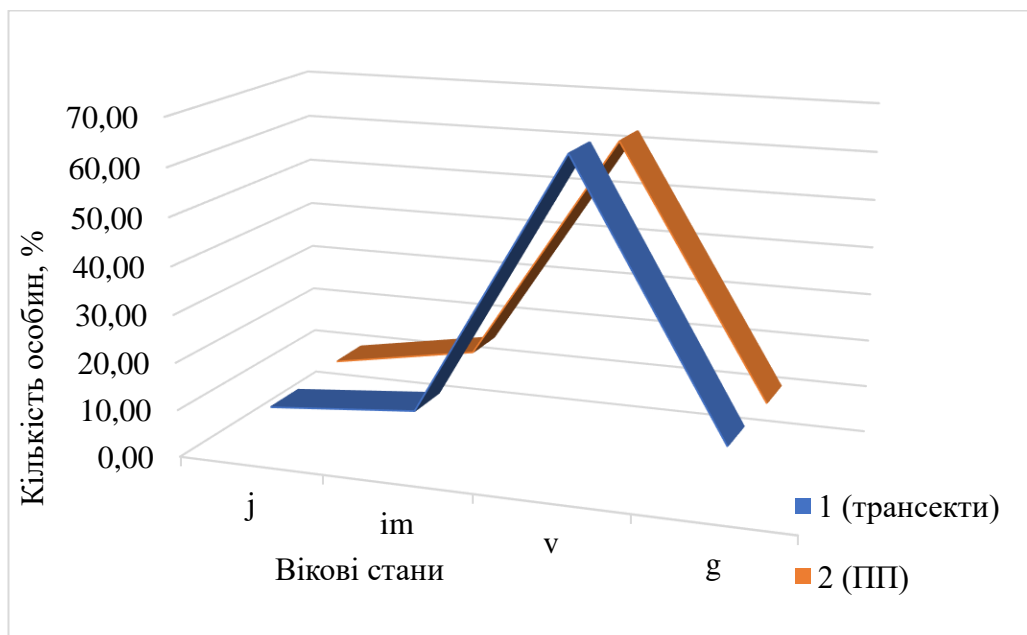


Рис. 4.7. Вікова структура ценопопуляції *Lilium martagon* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

Облік особин лілії лісової проводили на 5 трансектах розміром 10x1 м та на всій пробній площі зростання виду (100x30 м). Щільність особин на трансектах змінюється від 0,9-2,2 ос./м<sup>2</sup>, середня становить 1,45 ос./м<sup>2</sup>.

Відповідно віковий спектр побудований на основі усереднених даних, отриманих на трансектах та на всій пробній площі (ПП) (рис. 4.7). Характер вікового спектру однаковий – одновершинний, з максимумом на групі особин віргінільного стану, проте відсоткова роль окремих онтогенетичних груп дещо відмінна: на основі даних з всієї ПП становить  $j : im : v : g = 10,3 : 15,6 : 63,1 : 11,1$ , а з обліків на трансектах:  $j : im : v : g = 9,5 : 12,2 : 66,2 : 12,2$ .

### ***Дослідження ценопопуляції *Epiractis palustris* (L.) Crantz.***

На цей час на території Яворівського НПП не відмічено місць росту коручки болотної. Проте неподалік адміністрації Яворівського НПП виявлена ценопопуляція цього виду, де закладена трансекта 10x1 м та проаналізовано віковий склад. Всього обліковано 69 особин, відмічали лише віргінільні стани. Рослини в межах трансекти розміщувались дуже нерівномірно: в трьох квадратах не було ні однієї рослини, в решту – від 1 до 30 ос./м<sup>2</sup>. Середня щільність становила 6,9 ос./м<sup>2</sup>.

### ***Дослідження ценопопуляції *Surgipedium calceolus* L.***

Особливості вікової структури зозулиних черевичок справжніх на території парку вивчали на двох пробних площах:

ПП №1 – Янівське ПОНДВ кв.11 вид.1;

ПП №2 – Янівське ПОНДВ кв.11 вид. 3.

Щільність особин на трансектах становила: на ПП №1 – 1,0 ос./м<sup>2</sup>, на ПП №2 – 0,6 ос./м<sup>2</sup>.

Співвідношення абсолютної чисельності онтогенетичних груп ценопопуляцій зозулиних черевичок справжніх подано на рис. 4.8. Слід зазначити, що на обох пробних площах не відмічено генеративних особин, а на ПП №1 також і ювенільних.

Вікові спектри побудовані на основі співвідношення чисельності особин окремих вікових груп. Характер вікового спектру на обох ПП є моновершинним з піком на групі особин дорослого вегетативного стану (рис. 4.9).

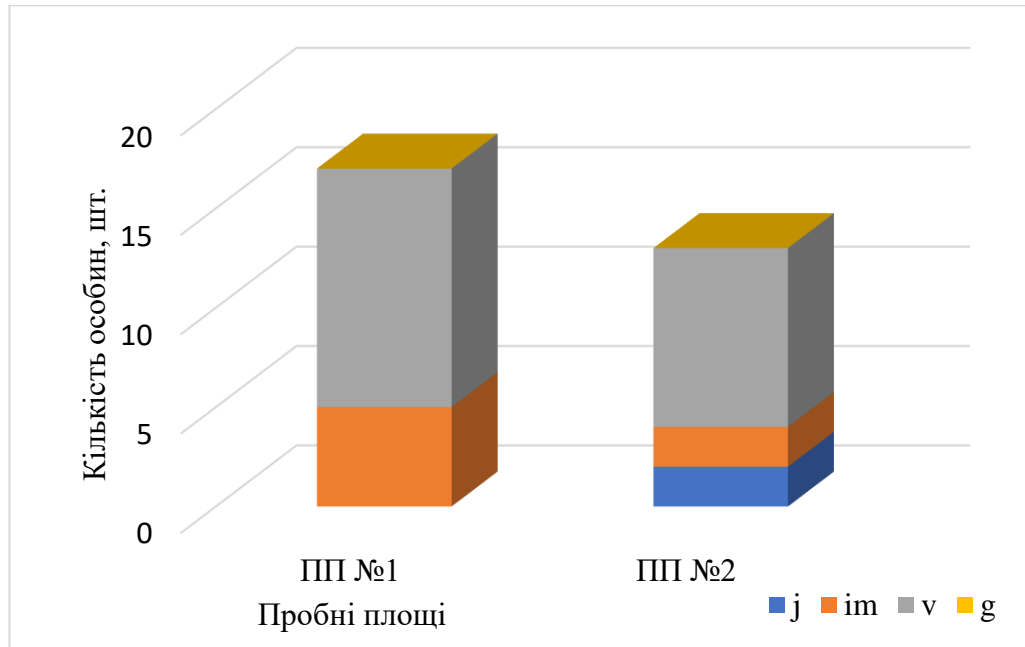


Рис. 4.8. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляцій *Cypripedium calceolus* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

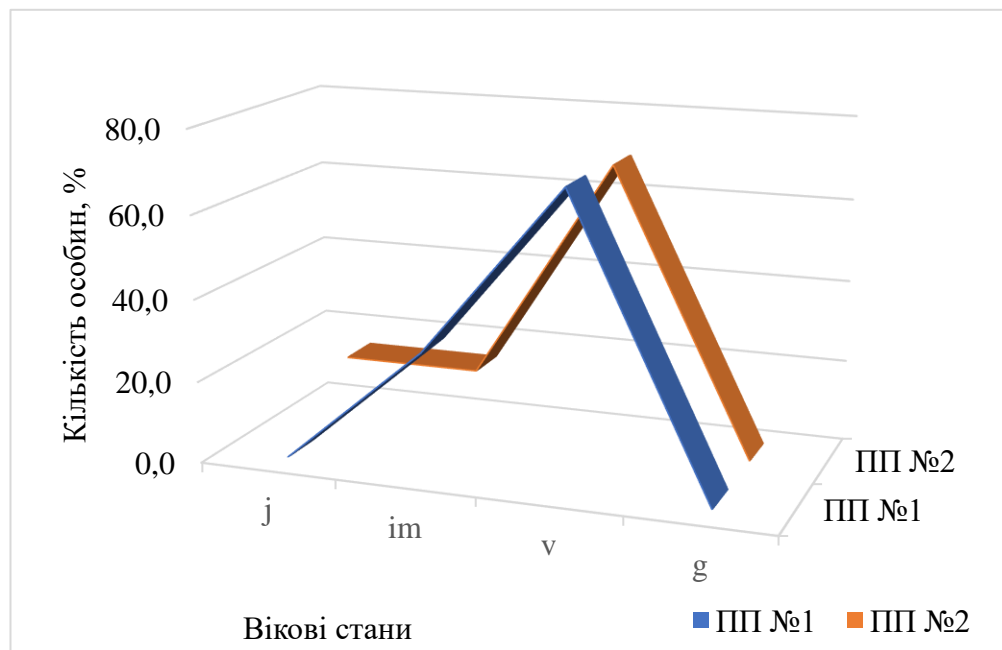


Рис. 4.9. Вікова структура ценопопуляції *Cypripedium calceolus* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

### Дослідження ценопопуляції *Platanthera bifolia* (L.) Rich.

Параметри вікової структури ценопопуляцій любки дволистої проаналізовано на двох пробних площах:

ПП №1 – Млинківське ПОНДВ кв.30 вид.20;

ПП №2 – Майданське л-во кв. 47 вид.2.

Загальна чисельність на ПП №1 становила 25 особин, на ПП №2 – 69 особин. Співвідношення абсолютної чисельності онтогенетичних груп ценопопуляцій любки дволистої подано на рис. 4.10.

На трансекті на ПП №1 щільність особин змінюється в межах 0-3 ос./м<sup>2</sup>, а на ПП №2 – від 0 до 10 ос./м<sup>2</sup>

Характер вікового спектру однаковий – одновершинний, з максимумом на групі особин віргінільного стану, проте відсоткова роль окремих онтогенетичних груп дещо відмінна: на ПП №1 становить  $j : im : v : g = 8,0 : 4,0 : 76,0 : 12,0$ , а на ПП №2:  $j : im : v : g = 5,8 : 10,1 : 62,3 : 21,7$  (рис. 4.11).

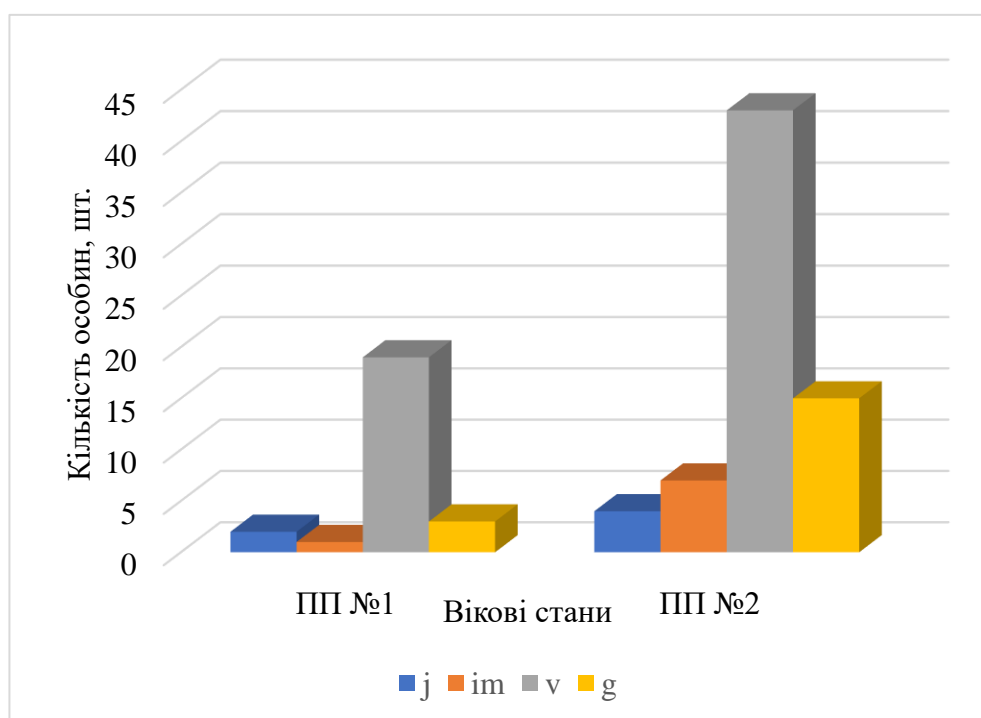


Рис. 4.10. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляцій *Platanthera bifolia* (L.) Rich. на території Яворівського НПП в 2022 р.

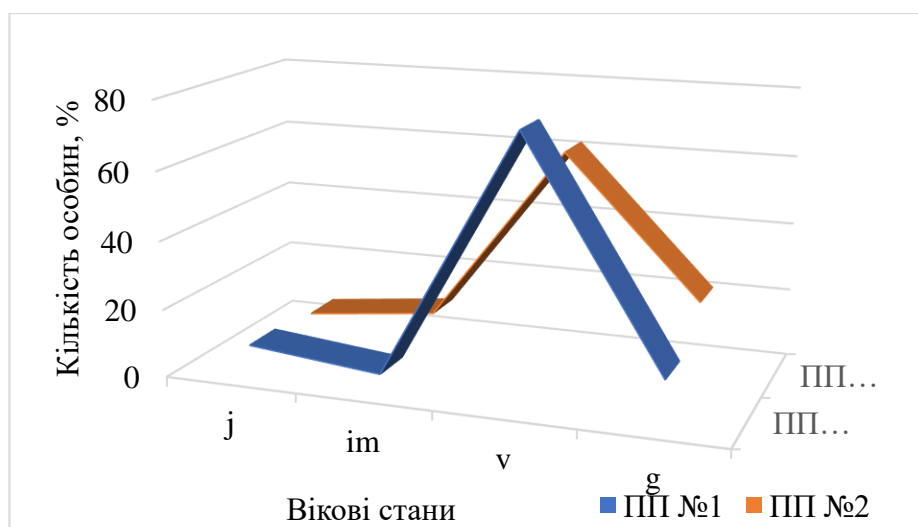


Рис. 4.11 . Вікова структура ценопопуляцій *Platanthera bifolia* (L.) Rich. на території Яворівського НПП в 2022 р.

### **Дослідження ценопопуляцій *Listera ovata* L.**

Впродовж 2022 р. особливості ценопопуляцій *Listera ovata* L на території парку вивчали на 4 постійних пробних площах:

ПП №1 – Янівське ПОНДВ кв.8 вид.5;

ПП №2 – Майданське л-во кв.47 вид.11;

ПП №3 – Янівське ПОНДВ кв.11 вид.2;

ПП №4 – Янівське ПОНДВ кв.11 вид.3.

Загальна чисельність особин зозулиних сліз яйцевидних на пробних площах становила 64–211 (рис. 4.12). Чисельність в межах окремих квадратів трансекти відзначали в кількості 0-14 особин. Щільність на трансектах змінювалась в межах 0,6-3,7 ос./м<sup>2</sup>

В досліджених ценопопуляціях *Listera ovata* L. вікова структура утворена в основному особинами ювенільної, іматурної, віргінільної та генеративної груп. Внесок у віковий спектр окремих онтогенетичних груп коливається в таких межах: ювенільних – 0-8,0%, іматурних – 13,6-41,0%, віргінільних – 48-81%, генеративних – 3-14,2%. Характер вікових спектрів одновершинний, з максимумом на групі особин віргінільного стану (рис. 4.13). Слід зауважити, що на ПП №2 віковий спектр тяжіє до платоподібного типу (майже однакова роль у віковому спектрі іматурних та віргінільних особин: im : v = 41 : 48). Для вікової

структури зозулиних сліз яйцевидних на ПП №2 характерний значний відсоток молодих особин (j+im) – 49,0%.

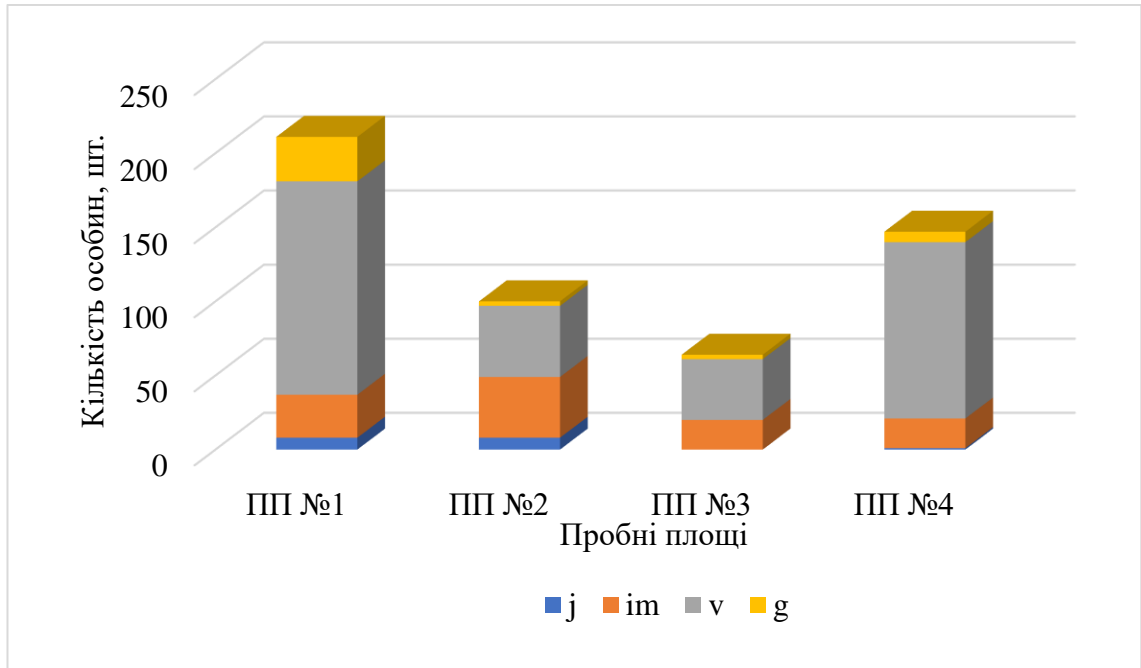


Рис. 4.12. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляцій *Listera ovata* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.

Важливо відзначити, що на ПП №2 і №3 всього по 3 генеративних особини, а на ПП №3 – відсутні ювенільні.

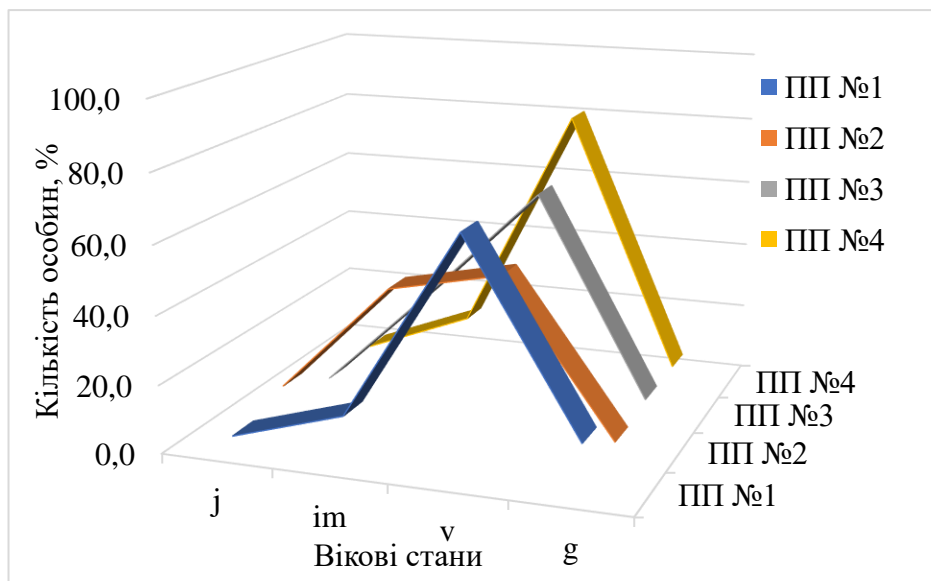


Рис. 4.13. Вікова структура ценопопуляцій *Listera ovata* L. на території Яворівського НПП в 2022 р.



### Дослідження ценопопуляцій *Cephalanthera damasonium* Druce.

Аналіз вікової структури проведено на 5 постійних пробних площах, закладених в минулі роки:

ПП №1 – Янівське ПОНДВ кв.28 вид.9;

ПП №2 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.2;

ПП №3 – Янівське ПОНДВ кв.28 вид.2;

ПП №4 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.21.

ПП №5 – Янівське ПОНДВ кв.28 вид.3.

Загальна чисельність особин булатки великоквіткової на пробних площах становила 15 – 210, найбільшу кількість особин виявлено на ПП №5 (рис. 4.14).

Вікова структура ценопопуляцій *C. damasonium*, утворена особинами віргінільних і генеративних рослин. У віковому спектрі в більшості (ПП №1, №№ 3-5) переважають генеративні особини, а на ПП №2 – рослини віргінільного стану (рис. 4.15).

Відсоток вкладу у вікову структуру v-особин в межах 24,1 – 55,8%, а g-особин – 44,2 - 75,9%.

Кількість квіток у суцвітті варіювала в межах 1-11, при середньому значенні – 3,2.

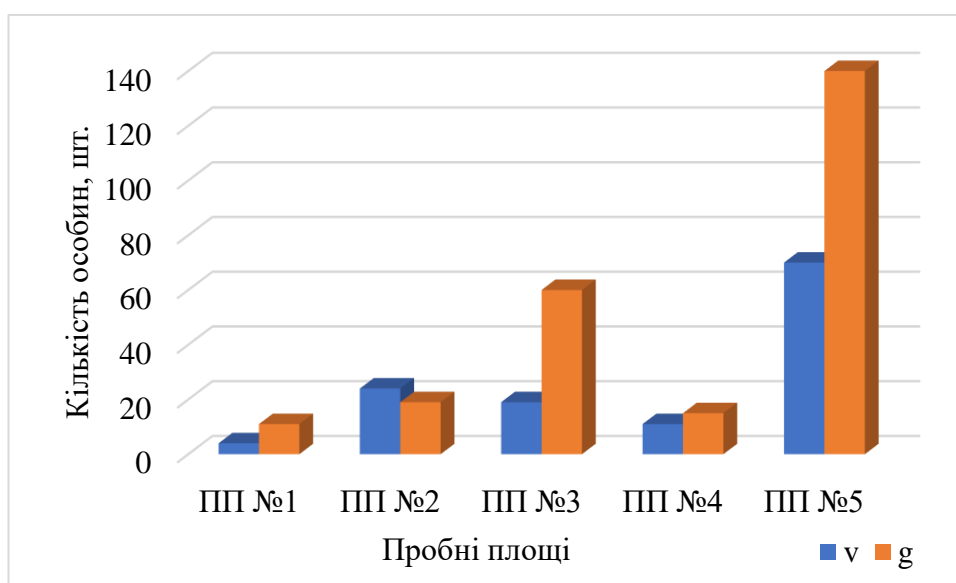


Рис. 4.14. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляцій *Cephalanthera damasonium* Druce. на території Яворівського НПП в 2022 р.

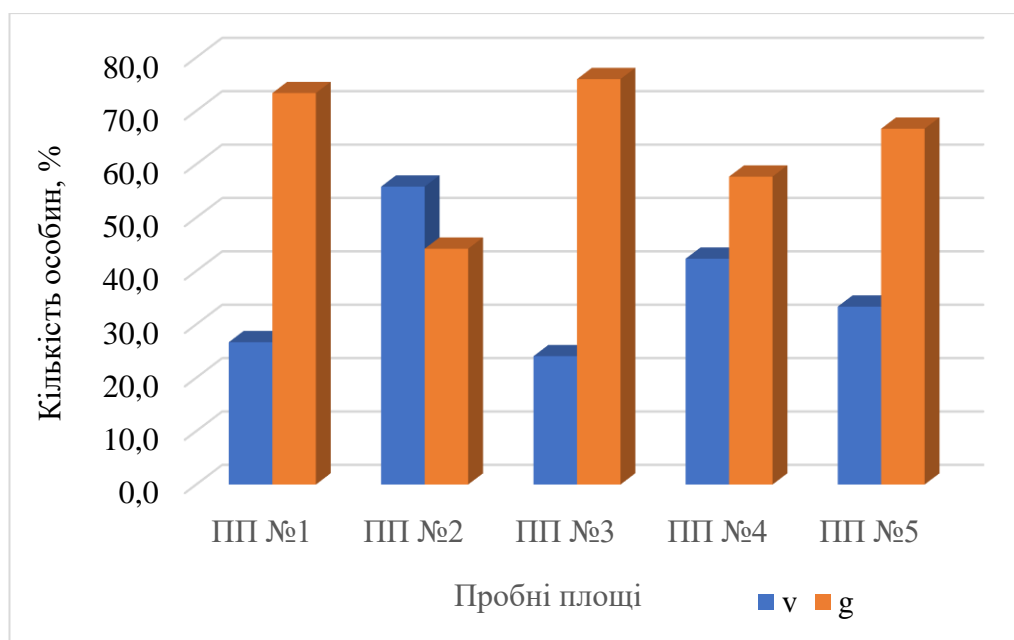


Рис. 4.15. Вікова структура ценопопуляцій *Cephalanthera damasonium* Druce. на пробних площах на території Яворівського НПП в 2022 р.

#### ***Дослідження ценопопуляцій Epiractis helleborine (L.) Crantz***

Показники ценопопуляцій *E.helleborine* спостерігали на 2 пробних площах:

ПП №1 – Янівське ПОНДВ кв.4 вид.16;

ПП №2 – Янівське ПОНДВ кв.4 вид.14.

Загальна чисельність особин коручки морозниковидної на пробних площах становила 47 – 84 (рис. 4.16).

Вікова структура вивчених ценопопуляцій утворена віргінільними і генеративними особинами, причому генеративні особини переважають. Відсоток вкладу у вікову структуру v-особин в межах 14,9 – 25%, а g-особин – 75 – 85,1% (рис. 4.17).

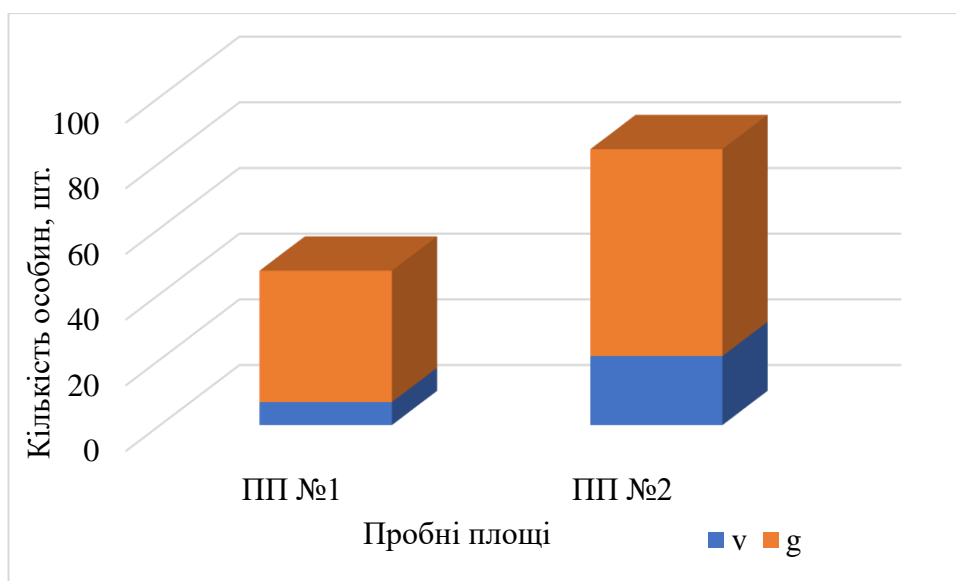


Рис. 4.16. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляцій *Eriactis helleborine* (L.) Crantz. на території Яворівського НПП в 2022 р.

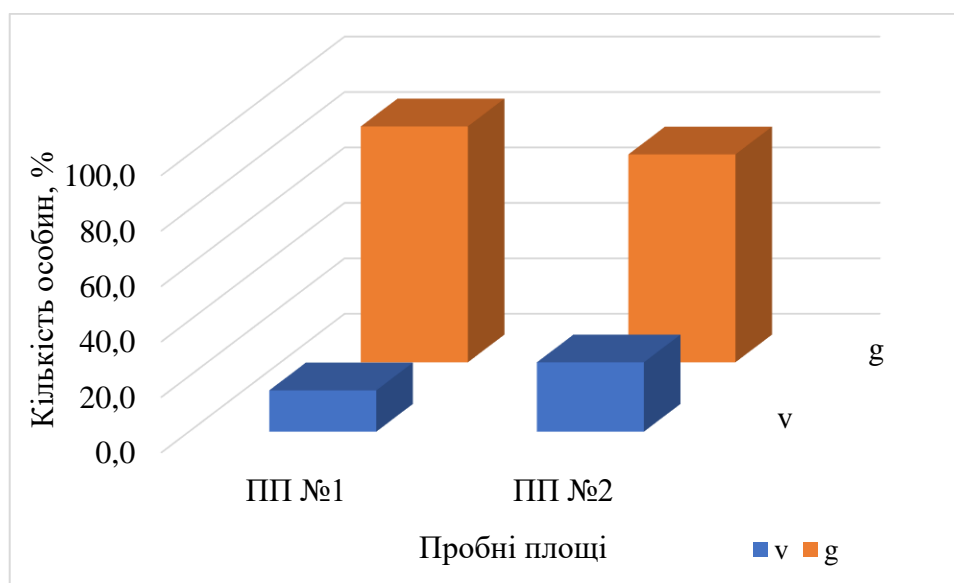


Рис. 4.17. Вікова структура ценопопуляцій *Eriactis helleborine* (L.) Crantz на території Яворівського НПП в 2022 р.

#### **Дослідження ценопопуляції *Pulsatilla patens* (L.) Mill.**

На трансекті розміром 10x1 м та на всій площі поширення *Pulsatilla patens* (15x15 м) зроблено облік генеративних особин 13.04. і 19.05.2022 р. Під час першого обліку в межах трансекти 11 генеративних рослини, які розміщені нерівномірно: лише в трьох квадратах фіксували генеративні рослини. На всій площі обліковано 82 генеративних пагонів, що формували 30 куртин, в яких

спостерігали від 1 до 11 генеративних пагонів. Відзначено багато недорозвинених генеративних пагонів, які не цвіли, напевно вплинули від'ємні температури в період цвітіння.

На пробній трансекті облікували 34 куртини з 191 особинами, з них 10 куртин з генеративними особинами (21 ос.), 24 з особинами догенеративних станів (рис. 4.18).

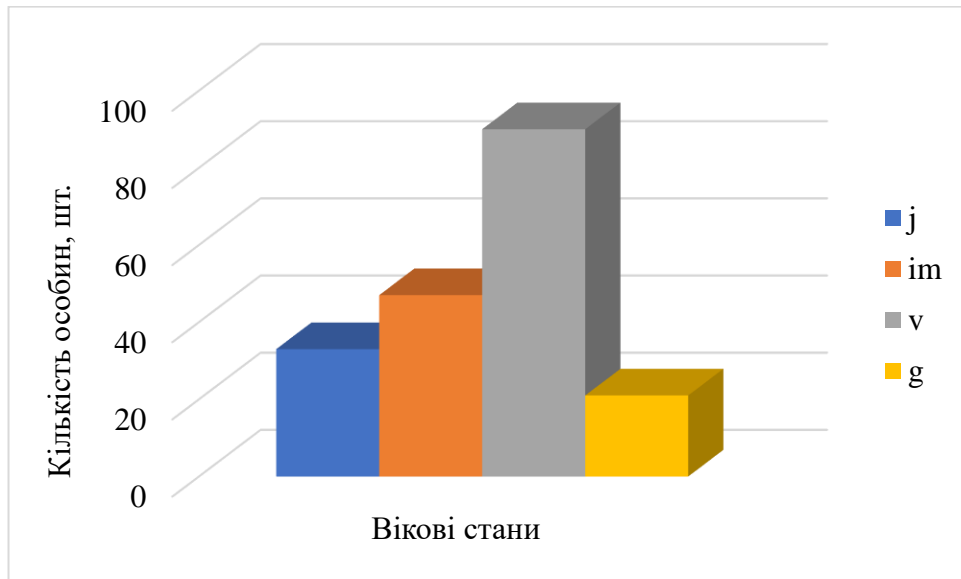


Рис. 4.18. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляції *Pulsatilla patens* (L.) Mill. (на трансекті) на території БР «Розточчя» в 2022 р.

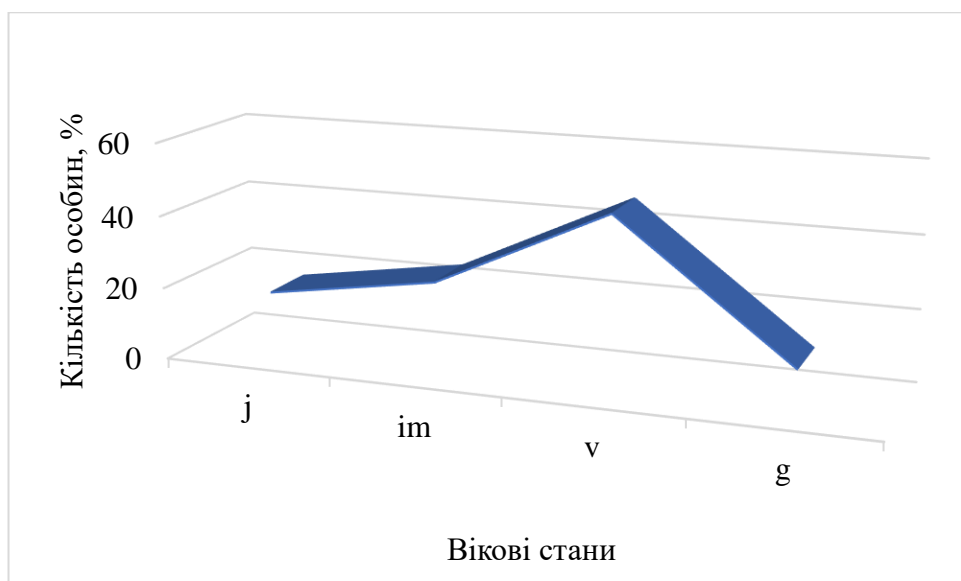


Рис. 4.19. Вікова структура ценопопуляції *Pulsatilla patens* (L.) Mill. на території БР «Розточчя» в 2022 р.

На основі усереднених показників кількості особин різних онтогенетичних груп, побудований віковий спектр. Його характер – моновершинний, з піком на групі особин віргінільного стану.

**Дослідження ценопопуляцій *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb.**

Впродовж 2022 р. аналіз вікової структури ценопопуляцій *Platanthera chlorantha* проведено на 10 постійних пробних площах і одній тимчасовій ПП №11:

- ПП №1 – Янівське ПОНДВ кв.4 вид.11;
- ПП №2 – Янівське ПОНДВ кв.2 вид.13;
- ПП №3 – Янівське ПОНДВ кв.8 вид.1;
- ПП №4 – Янівське ПОНДВ кв.33 вид.9;
- ПП №5 – Янівське ПОНДВ кв.33 вид.8;
- ПП №6 – Янівське ПОНДВ кв.33 вид.13;
- ПП №7 – Янівське ПОНДВ кв.4 вид.13;
- ПП №8 – Янівське ПОНДВ кв.5 вид.5;
- ПП №9 – Янівське ПОНДВ кв.4 вид.16;
- ПП №10 – Янівське ПОНДВ кв.11 вид.4
- ПП №11 - Янівське ПОНДВ кв.11 вид.1.

Вікова структура ценопопуляцій любки зеленоквіткової утворена особинами 4 основних вікових груп: ювенільної, іматурної, дорослої вегетативної і генеративної. Віковий стан *v* називають не віргінільним, а дорослим вегетативним (*vv*). На ПП №1, №2 і №9 не знайдено ювенільних особин.

Загальна чисельність особин любки зеленоквіткової на пробних площах становила 17 – 213. На п'яти досліджуваних ділянках чисельність до 50 особин (ПП №1, №2, №8, №9, №10, на трьох – від 50 до 100 (ПП №4, №6, №11 і трьох – більше 100 особин (ПП №3, №5, №7) (рис. 4.20). Чисельність в межах окремих квадратів трансекти (2x20 м) відзначали в кількості 0-10 особин. Щільність на трансектах в основному змінювалась в межах 0,1-1,8 ос./м<sup>2</sup>. Слід зауважити, що

на тимчасово закладеній пробній площі (ПП № 11) на 20 м<sup>2</sup> обліковано 76 особин, тобто щільність становить 3,8 ос./м<sup>2</sup>.

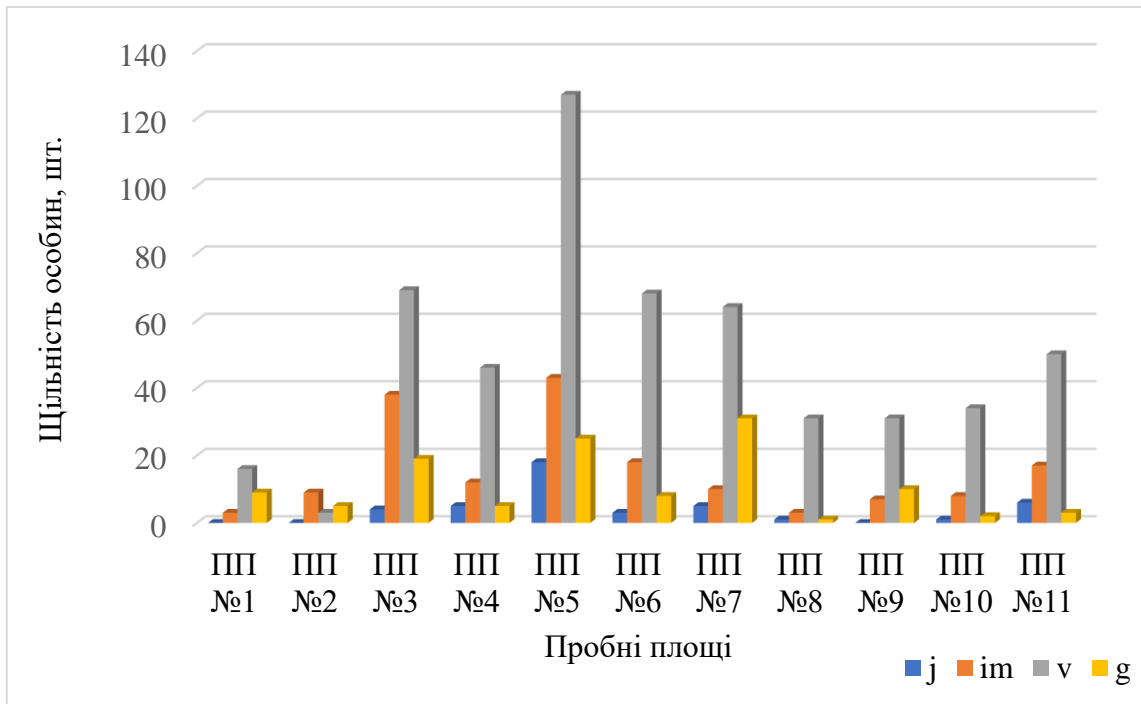


Рис. 4.20. Абсолютна чисельність онтогенетичних груп ценопопуляцій *Platanthera chlorantha* (Cust.) на території Яворівського НПП в 2022 р.

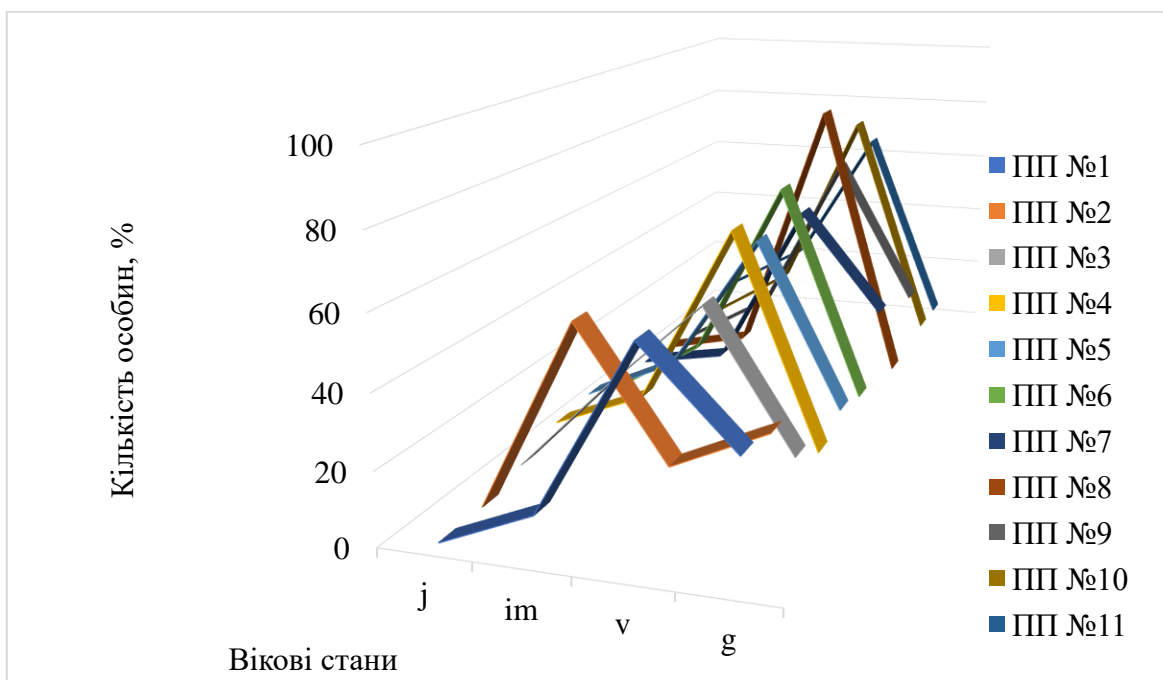


Рис. 4.21. Вікова структура ценопопуляцій *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb. на території Яворівського НПП в 2022 р.

Внесок у віковий спектр окремих онтогенетичних груп коливається в межах: ювенільних – 0-8,5%, іматурних – 8,3-52,9%, vv – 17,6-86,1%, генеративних – 3,9-32,1%. Характер вікових спектрів на більшості пробних площах – одновершинний, з максимумом на групі особин доросло вегетативного стану (рис. 4.21), окрім ПП №2, на якій переважають іматурні особини.

На основі усереднених даних з усіх досліджених пробних площ з любкою зеленоквітковою побудований віковий спектр (рис. 4.22), для якого характерна моновершинність з максимумом на групі особин дорослого вегетативного стану. Стан популяції виду на території Яворівського НПП задовільний, хоч і невисокий відсоток прегенеративних особин ( $j + im = 4,9 + 19,6$ ), свідчить про достатній рівень насінневого відтворення.

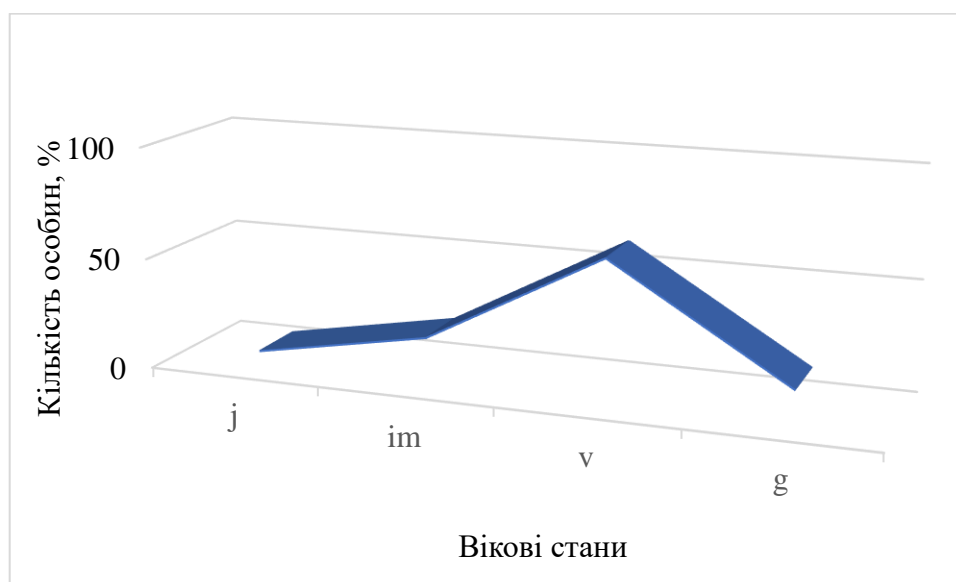


Рис. 4.22. Вікова структура популяції *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb. на території Яворівського НПП в 2022 р.

## РОЗДІЛ 5 ТВАРИННИЙ СВІТ

### 5.1. Видовий склад фауни хребетних тварин

За весь період досліджень (1998-2022 рр.) на території Яворівського НПП та в околицях виявлено 301 вид хребетних тварин в т.ч. 25 видів риб, 11 видів земноводних, 8 видів плазунів, 205 видів птахів і 52 види ссавців (табл. 5.1). Упродовж 2022 р. відмічено 237 видів. Виявлено 1 новий вид птахів.

Таблиця 5.1.

Систематичний склад хребетних в Яворівському НПП на кінець 2022 р.

Родина	Кількість видів		
	Всього (включно з попередніми даними)	виявлених за звітний період	в т.ч. вперше
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>КЛАС КІСТКОВІ РИБИ – OSTEICHTHYES</b>			
<b>Ряд Лососеподібні – Salmoniformes</b>			
Родина Лососеві – Salmonidae	1	–	–
Родина Щукові – Esocidae	1	1	–
<b>Ряд Короподібні – Cypriniformes</b>			
Родина Коропові – Cyprinidae	13	9	–
Родина В'юнові – Cobitidae	3	2	–
<b>Ряд Тріскоподібні – Gadiformes</b>			
Родина Тріскові – Gadidae	1	1	–
<b>Ряд Колючкоподібні – Gasterosteiformes</b>			
Родина Колючкові – Gasterosteidae	2	1	–
<b>Ряд окунеподібні – Perciformes</b>			
Родина Окуневі – Percidae	3	1	–
Родина Головешкові – Eleotridae	1	1	–
<b>КЛАС ЗЕМНОВОДНІ – AMPHIBIA</b>			
<b>Ряд Хвостаті – Caudata</b>			
Родина Саламандрові – Salamandridae	2	1	–
<b>Ряд Безхвості – Anura</b>			
Родина Ропухові – Bufonidae	2	1	–
Родина Круглоязикові- Discoglossidae	1	1	–
Родина Квакшові – Hylidae	1	1	–
Родина Часничницеві – Pelobatidae	1	–	–
Родина Жабові – Ranidae	4	4	–
<b>КЛАС ПЛАЗУНИ – REPTILIA</b>			
<b>Ряд Лускаті – Squamata</b>			
Родина Веретільницеви – Anguidae	1	1	–



Продовження таблиці 5.1.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Родина Справжні ящірки – Lacertidae	2	2	–
Родина Вужові – Colubridae	3	1	-
Родина Гадюкові – Viperidae	1	1	–
Родина Прісноводні черепахи - Emididae	1	-	-
<b>КЛАС ПТАХИ – AVES</b>			
<b>Ряд Пірникозоподібні – Podicipediformes</b>			
Родина Пірникозові – Podicipedidae	5	4	–
<b>Ряд Пеліканоподібні – Pelecaniformes</b>			
Родина Бакланові-Phalacrocoracidae	2	1	–
<b>Ряд Лелекоподібні – Ciconiiformes</b>			
Родина Чаплеві – Ardiidae	6	5	–
Родина Ібісові – Threskiornithidae	1	–	–
Родина Лелекові – Ciconiidae	2	2	–
<b>Ряд Гусеподібні – Anseriformes</b>			
Родина Качкові – Anatidae	18	15	–
<b>Ряд Соколоподібні – Falconiformes</b>			
Родина Скопові – Pandionidae	1	1	–
Родина Яструбові – Accipitridae	12	7	–
Родина Соколові – Falconidae	4	3	–
<b>Ряд куроподібні – Galliformes</b>			
Родина Тетерукові – Tetraonidae	2	1	–
Родина Фазанові – Phasianidae	3	3	1
<b>Ряд Журавлеподібні – Gruiformes</b>			
Родина Журавлеві - Gruidae	1	1	–
Родина Пастушкові – Rallidae	6	5	–
<b>Ряд Сивкоподібні – Charadriiformes</b>			
Родина Сивкові – Charadriidae	4	2	-
Родина Баранцеві – Scolopacidae	14	10	–
Родина Мартинові - Laridae	9	7	–
<b>Ряд Голубоподібні – Columbiformes</b>			
Родина Голубові – Columbidae	5	5	–
<b>Ряд Зозулеподібні – Cuculiformes</b>			
Родина Зозулеві – Cuculidae	1	1	–
<b>Ряд Совоподібні – Strigiformes</b>			
Родина Совові – Strigidae	5	3	–
<b>Ряд Дрімлюгоподібні – Caprimulgiformes</b>			
Родина Дрімлюгові – Caprimulgidae	1	1	–
<b>Ряд Серпокрильцеподібні – Apodiformes</b>			
Родина Серпокрильцеві – Apodidae	1	1	–
<b>Ряд Ракшоподібні – Coraciiformes</b>			
Родина Сиворакшові – Coraciidae	1	–	–
Родина Рибалочкові – Alcedinidae	1	1	–
<b>Ряд Одудоподібні – Upupiformes</b>			
Родина Одудові – Upupidae	1	1	–
<b>Ряд Дятлоподібні – Piciformes</b>			

## Продовження таблиці 5.1.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Родина Дятлові – Picidae	9	8	–
<b>Ряд Горобцеподібні – Passeriformes</b>			
Родина Ластівкові – Hirundinidae	3	3	–
Родина Жайворонкові – Alaudidae	2	2	–
Родина Плискові – Motacillidae	6	5	-
Родина Сорокопудові – Laniidae	2	2	–
Родина Вивільгові – Oriolidae	1	1	–
Родина Шпакові – Sturnidae	1	1	–
Родина Воронові - Corvidae	6	6	–
Родина Омелюхові – Bombycillidae	1	1	–
Родина Волові очка – Troglodytidae	1	1	–
Родина Тинівкові – Prunellidae	1	1	–
Родина Кропив"янкові – Sylviidae	15	14	–
Родина Золотомушкові - Regulidae	1	1	–
Родина Мухоловкові – Muscipcaidae	17	16	–
Родина Довгохвості синиці – Aegithalidae	1	1	–
Родина Суторові – Paradoxornithidae	1	–	–
Родина Синиці – Paridae	7	7	–
Родина Повзиківі - Sittidae	1	1	–
Родина Підкоришникові – Certhiidae	2	1	–
Родина Ткачикові – Ploceidae	2	2	–
Родина В'юркові – Fringillidae	14	13	-
Родина Вівсянкові – Emberizidae	4	4	–
<b>КЛАС ССАВЦІ – MAMMALIA</b>			
<b>Ряд комахоїдні – Insectivora</b>			
Родина Їжаківі – Erinaceidae	1	1	–
Родина Кротові – Talpidae	1	1	–
Родина Землерийкові – Soricidae	3	2	–
<b>Ряд Рукокрилі – Chiroptera</b>			
Родина Лиликові – Vespertilionidae	12	4	-
<b>Ряд Зайцеподібні – Lagomorpha</b>			
Родина Зайцеві – Leporidae	1	1	–
<b>Ряд Гризуни – Rodentia</b>			
Родина Боброві – Castoridae	1	1	–
Родина Білячі – Sciuridae	1	1	–
Родина Соневі – Gliridae	2	2	–
Родина Мишівкові – Sminthidae	1	–	–
Родина Мишачі – Muridae	6	5	–
Родина Полівкові – Arvicolidae	7	5	–
<b>Ряд Хижі – Carnivora</b>			
Родина Собачі – Canidae	3	3	–
Родина Куницеви – Mustelidae	8	7	–
<b>Ряд Парнокопитні – Artiodactyla</b>			
Родина Свинячі – Suidae	1	1	–
Родина Оленячі – Cervidae	4	3	–
<b>Всього</b>	<b>301</b>	<b>237</b>	<b>1</b>

**Фазан звичайний – *Phasianus colchicus***

Одну особину фазана-самця виявлено у кварталі №5 Янівського ПНДВ, а саме на дамбі рекреаційного ставу. Дата виявлення – 06.04.2022 р. На території Яворівського НПП цей вид у природі реєструється вперше.

**Хребетні тварини, які занесені до Червоної книги України та охороняються Конвенцією про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення (CITES), які виявлені в межах Яворівського НПП у 2022 р.**

Таблиця 5.2.

№ п/п	Назва виду	Місце виявлення
1	2	3
1	Минь річковий ( <i>Lota lota</i> )	Відрізок річки Верещиці, що протікає межею 10, 11, 15 і 33 кварталів Янівського ПНДВ Яворівського НПП.
2	Пірнікоза сірощока ( <i>Podiceps grisegena</i> )	МРГ «Старичі», став № 7 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.
3	Лелека чорний ( <i>Ciconia nigra</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв 15.
4	Нерозень ( <i>Anas strepera</i> )	МРГ «Старичі», стави № 2 і 7 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів (вид реєструвався під час весняної міграції).
5	Скопа ( <i>Pandion haliaetus</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 15 (реєструвався під час осінньої міграції).
6	Шуліка чорний ( <i>Milvus migrans</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 5
7	Лунь очеретяний ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 11, 15, 33; Млинківське ПНДВ, кв. 37. МРГ «Старичі», стави № 7, 8 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.
8	Яструб великий ( <i>Accipiter gentilis</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 11; Млинківське ПНДВ, кв. 1.

## Продовження таблиці 5.2.

9	Яструб малий ( <i>Accipiter nisus</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 1, 27; Млинківське ПНДВ, кв. 33. Майданське л-во, кв. 30 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.
10	Канюк звичайний ( <i>Buteo buteo</i> )	Реєструється регулярно на усій території Яворівського НПП.
11	Орлан-білохвіст ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 33.
12	Тетерук ( <i>Lyrurus tetrrix</i> )	Майданське л-во, кв. 13 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.
13	Журавель сирій ( <i>Grus grus</i> )	Реєструється лише в польоті під час весняної та осінньої міграцій над усією територією парку.
14	Голуб-синяк ( <i>Columba oenas</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 11.
15	Сова довгохвоста ( <i>Strix uralensis</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 5, 8, 19. Майданське л-во, кв. 30 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.
16	Сова сіра ( <i>Strix aluco</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 13, 35.
17	Дятел білоспинний ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 6. Майданське л-во, кв. 20, 47 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.
18	Нічниця водяна ( <i>Myotis daubentoni</i> )	Яворівський НПП, Млинківське ПНДВ, кв. 32 вид. 4 – закинутий військовий бункер (реєструється під час зимівлі).
19	Вухань звичайний ( <i>Plecotus auritus</i> )	Яворівський НПП, Млинківське ПНДВ, кв. 32 вид. 4 – закинутий військовий бункер (реєструється під час зимівлі).
20	Широковух європейський ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Яворівський НПП, Млинківське ПНДВ, кв. 32 вид. 4 – закинутий військовий бункер (реєструється під час зимівлі).
21	Вовк ( <i>Canis lupus</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 12, 13. Майданське л-во, кв. 30 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.
22	Горностай ( <i>Mustela erminea</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 11, 15 (уздовж річки Верещиці). Майданське л-во, кв. 47 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.

## Продовження таблиці 5.2.

23	Тхір лісовий ( <i>Mustela putorius</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 15, 16. Майданське л-во, кв. 47 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.
24	Видра річкова ( <i>Lutra lutra</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 11, 15, 33 (береги річки Верещиці).
25	Лось європейський ( <i>Alces alces</i> )	Яворівський НПП, Янівське ПНДВ, кв. 2, 3, 8, 13, 14, 15, 16, 28. Майданське л-во, кв. 13, 19, 20, 30, 47 - територія Яворівського НПП без вилучення у користувачів.

Загалом упродовж 2022 р. в межах території Яворівського НПП виявлено 25 особливо охоронюваних видів хребетних тварин: 19 - занесених до Червоної книги України (ЧКУ), з котрих 6 охороняються Конвенцією про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES); також 6 видів, які не внесені до ЧКУ, проте знаходяться під охороною CITES.

**Хребетні тварини, що занесені до Червоної книги України та знаходяться під охороною CITES, які виявлені за межами Яворівського НПП у 2022 р (буферна і транзитна зони БР «Розточчя»)**

Таблиця 5.3.

№ п/п	Назва виду	Місце виявлення
1	2	3
1	Пірнікоза сірощока ( <i>Podiceps grisegena</i> )	Лелехівська рибогосподарська дільниця, став № 3.
2	Лелека чорний ( <i>Ciconia nigra</i> )	Лелехівська рибогосподарська дільниця, став № 5.
3	Нерозень ( <i>Anas strepera</i> )	Лелехівська рибогосподарська дільниця, став № 1 і № 2 - громадський рекреаційний став.
4	Гоголь ( <i>Bucephala clangula</i> )	Лелехівська рибогосподарська дільниця, став № 1.

## Продовження таблиці 5.3.

5	Чернь білоока ( <i>Aytia nyroca</i> )	Лелехівська рибогосподарська дільниця, став № 3.
6	Лунь очеретяний ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Реєструється регулярно уздовж каскаду ставів Лелехівської рибогосподарської дільниці
7	Яструб великий ( <i>Accipiter gentilis</i> )	Рава-Руський лісгосп, Шклівське л-во, кв. 21, 35.
8	Яструб малий ( <i>Accipiter nisus</i> )	Рава-Руський лісгосп, Шклівське л-во, кв. 36.
9	Орлан-білохвіст ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	Лелехівська рибогосподарська дільниця, став № 4, 5.
10	Голуб-синяк ( <i>Columba oenas</i> )	Рава-Руський лісгосп, Шклівське л-во, кв. 22. Страдчівський НВЛК, Великопільське л-во, кв. 47
11	Сова довгохвоста ( <i>Strix uralensis</i> )	Рава-Руський лісгосп, Шклівське л-во, кв. 31, 38. Страдчівський НВЛК, Великопільське л-во, кв. 47.
12	Сова сіра ( <i>Strix aluco</i> )	Рава-Руський лісгосп, Шклівське л-во, кв. 28, 29.
13	Сова вухата ( <i>Asio otus</i> )	Рава-Руський лісгосп, Шклівське л-во, кв. 44.
14	Дятел білоспинний ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )	Рава-Руський лісгосп, Шклівське л-во, кв. 32, 36.
15	Сорокопуд сірий ( <i>Lanius clangula</i> )	Заростаюча лісом ділянка поля, неподалік межі з кв. 32 Млинківського ПНДВ
16	Горностаї ( <i>Mustela erminea</i> )	Лелехівська рибогосподарська дільниця, береги ставів № 6, 7.
17	Видра річкова ( <i>Lutra lutra</i> )	Лелехівська рибогосподарська дільниця, став № 5, 7.
18	Лось європейський ( <i>Alces alces</i> )	Рава-Руський лісгосп, Шклівське л-во, кв. 24, 27, 29. Страдчівський НВЛК, Великопільське л-во, кв. 47.

## 5.2. Чисельність фауни

### 5.2.1. Чисельність ссавців

#### Чисельність великих ссавців

Дослідження чисельності великих ссавців в 2022 р. на території Яворівського національного природного парку, а також в суміжних з ним територіях проводилися методом зимового маршрутного обліку за слідами на снігу (ЗМО) [7]. Рідкісних копитних ссавців (лось, олень) обліковували також за відсутності снігового покриву – фіксуючи їхні сліди на дорогах з відкритим ґрунтом. Проводилося також опитування служби державної охорони парку. Результати проведених досліджень наведено нижче (табл. 5.4).

*Дика свиня (кабан).* У 2022 р. намітилася тенденція до зростання чисельності дикої свині на території парку. В межах природоохоронної установи в літній період року нами виявлено 2 самиці з молодняком. Виводки кабанів реєструвалися в 1 та 4 обходах Млинківського ПНДВ, а також у прилеглих до них кварталах Магерівського (110, 111 кв.) і Майданського (43, 45, 46 кв.) військових лісництв, що входять в територію парку без вилучення у користувачів.

В останній місяць звітного року дикі свині здебільшого концентрувалися в урочищі Майданський ліс, періодично відвідуючи 13, 14, 17 і 19 квартали Янівського ПНДВ. А, 29.12.22 нами був зафіксований транзитний перехід стада кабанів із 8 особин через обхід № 1 Янівського ПНДВ.

Станом на кінець грудня звітного року в межах усієї території Яворівського НПП налічувалося 11 особин цього виду. Чисельність у порівнянні з минулим роком зросла удвічі. Натомість в суміжних з парком лісових масивах суттєвого збільшення чисельності дикої свині ми не спостерігали. Наприклад, у Шклівському лісництві Рава-Руського лісгоспу при неодноразових обстеженнях цієї території у другому півріччі звітного року виявлено сліди лише однієї особини доволі крупного кабана-самця (сікача). Тривалі спостереження засвідчили, що цей кабан-сікач здебільшого мешкав у Великопільському

лісництві Страдчівського НВЛК і періодично відвідував південну частину Шклівського лісництва, що ліворуч автодороги Львів-Краковець.

Таблиця 5.4.

Чисельність і щільність населення великих ссавців в Яворівському НПП, включаючи територію парку без вилучення у користувачів (середні показники на кінець 2022 р.).

Вид		Чисельність, ос.	Щільність, ос./1000 га
Дика свиня	<i>Sus scrofa</i>	11	1,6
Сарна європейська	<i>Capreolus capreolus</i>	185	26,4
Олень благородний	<i>Cervus elaphus</i>	9	1,3
Лось	<i>Alces alces</i>	2	0,3
Заєць сірий	<i>Lepus europaeus</i>	70	10
Лисиця руда	<i>Vulpes vulpes</i>	34	4,8
Єнотоподібний собака	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	+	-
Вовк	<i>Canis lupus</i>	+	-
Куниця лісова	<i>Martes martes</i>	55	7,8
Тхір лісовий	<i>Mustela putorius</i>	+	-
Горностай	<i>Mustela erminea</i>	4	-
Борсук	<i>Meles meles</i>	+	-
Видра річкова	<i>Lutra lutra</i>	2	-

Примітка: (+) вид виявлений проте чисельність не встановлена.

*Сарна європейська.* Як показали маршрутні обліки за слідами на снігу чисельність сарни на більшості території парку, у порівнянні з минулим роком, мало змінилася. Незначне зростання чисельності виду спостерігається лише поблизу с. Крехів, зокрема в обході № 1 Млинківського ПНДВ та в прилеглих до нього кварталах Магерівського лісництва. Загалом щільність популяції цього виду знаходиться на рівні 26-27 особин на 1 тис. га.

*Олень благородний.* Впродовж останніх 10 років цей звір регулярно реєструється і обліковується на території Яворівського національного природного парку. До 2018 р. мешкало не більше 2-3 особини. З 2019 р. чисельність оленя почала зростати.

Наприкінці 2022 р. в Яворівському НПП нараховувалося 9 особин цього виду. Тварини здебільшого мешкають в лісових масивах Майданського лісництва та Янівського ПНДВ. Також благородний олень доволі часто почав



траплятися в суміжних з парком територіях. Наприклад, сліди цих тварин ми виявляли у лісових масивах Рава-Руського держлісгоспу (Шклівське л-во), Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату (Лелехівське л-во) та природного заповідника «Розточчя».

За нашими оцінками на теперішній час в межах Українського Розточчя нараховується півтора десятка особин цього виду, більша частина з котрих мешкає в Яворівському НПП.

*Лось.* У звітний період на території парку реєструвалися лише поодинокі лосі-самці. Самиць з лосенятами не спостерігалось. За нашими оцінками, на кінець 2022 року в парку мешкало не більше 2 лосів. В обході № 1 Янівського ПНДВ лосі двічі потрапили у фотопастку.

За межами Яворівського ПНДВ сліди перебування лося виявлено у Шклівському л-ві Рава-Руського держлісгоспу (кв. 24, 27, 29) та в Великопільському л-ві Страдчівського НВЛК (кв. 47).

*Заєць сірий.* Щільність популяції зайця в парку знаходиться на рівні 10 особин на 1 тис. га. Щільніше заселені цим видом квартали Млинківського ПНДВ, що межують з сільгоспугіддями Лозинської сільської ради.

*Лисиця.* Щільність лисиці в парку є надмірно високою – майже 5 особин на 1 тис. га.

*Єнотоподібний собака.* Сліди єнотоподібного собаки відмічено в 35 кв. Млинківського ПНДВ, 15 і 16 кв. Янівського ПНДВ та в 47 кварталі Майданського лісництва. Чисельність виду не встановлена.

*Вовк.* Наприкінці листопада одну особину вовка відмічено інспектором О. Березовським. Звір був зафіксований 29.11.22 на межі 12 і 13 кварталів Янівського ПНДВ. Крім цього сліди 1 вовка зареєстровано на початку грудня у кв. 30 Майданського лісництва. Імовірно того ж самого вовка було виявлено егерською службою МРГ «Старичі» на території військового полігону, а саме в урочищі Вальддорф.

*Куниця лісова.* Обліки слідів на маршрутах засвідчили доволі високу чисельність лісової куниці. Згідно проведених досліджень щільність популяції

цього виду імовірно досягла свого піку і становить майже 8 особин на 1 тис. га. Загальна чисельність оцінюється в 55 особин. Слід зазначити, що за останні 20 років теріологічних досліджень на території Яворівського НПП така висока чисельність куниці лісової нами реєструється вперше.

*Тхір лісовий (звичайний).* Сліди цього виду виявлено в обході № 2 Янівського ПНДВ та в 47 кв. Майданського лісництва. За приблизними оцінками на цій території мешкає 2-3 особини тхора. Загальну чисельність лісового тхора на території парку нам не вдалося встановити.

*Горностай.* У звітний період сліди горностая траплялися лише у долині річки Верещиці. Згідно проведених зимових маршрутних обліків у грудні 2022 р. уздовж межі парку зі ставами Лелехівської рибогосподарської ділянки мешкало 4 особини цього виду.

*Борсук.* У порівнянні з минулими роками на території парку сліди борсука стали траплятися значно рідше, це вказує на те, що чисельність популяції цього звіра скоротилася. Загальну чисельність виду визначити не вдалося.

*Видра річкова.* Згідно проведених замірів відбитків слідів видри, виявлених у грудні звітного року уздовж берегів зарегульованого русла річки Верещиці було ідентифіковано лише 2 особини виду: одного дорослого самця та одну дорослу самицю. Загалом, останніми роками, у верхній течії р. Верещиці спостерігається поступове скорочення популяції виду.

*Бобер річковий.* Чисельність бобра на території Яворівського НПП та в околицях і надалі збільшується. У звітний період зафіксовано 2 нових поселення цих гризунів. Зокрема, бобри заселили відтинок річки Верещиці, що простягається уздовж кварталу 47 Майданського лісництва. Також цей вид виявлений на відтинку р. Верещиці, що межує із кварталом 10 Янівського ПНДВ.

### 5.2.2. Чисельність птахів

#### Чисельність лісових птахів

Продовжено дослідження чисельності зимуючих птахів на постійному зоологічному маршруті ЗМ-1. Протяжність маршруту близько 4-х кілометрів. Проходить він сосновими, буково-сосновими, грабово-буковими та дубово-буково-сосновими лісами. Переважають насадження середнього, пристигаючого та стиглого віку. Результати обліків птахів представленні у таблиці 5.5.

Таблиця 5.5.

Результати обліків орнітофауни у зимовий сезон року в лісових екосистемах Яворівського НПП на маршруті Верещиця-Березняки.

Вид		Дати обліку			
		11.01	10.02	14.12	28.12
<i>l</i>		2	3	4	5
Канюк звичайний	<i>Buteo buteo</i>	2	1	-	4
Яструб малий	<i>Accipiter nisus</i>	2	1	-	-
Яструб великий	<i>Accipiter gentiles</i>		-	-	1
Сова довгохвоста	<i>Strix uralensis</i>	-	1	-	-
Жовна чорна	<i>Dryocopus martius</i>	1	2	-	2
Жовна сива	<i>Picus canus</i>	-	-	1	-
Дятел великий	<i>Dendrocopos major</i>	7	12	4	11
Дятел середній	<i>Dendrocopos medius</i>	2	-	1	1
Дятел малий	<i>Dendrocopos minor</i>	1	-	2	-
Дятел білоспинний	<i>Dendrocopos leucotos</i>	-	1	-	1
Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	5	16	11	32
Крук	<i>Garrulus glandarius</i>	3	2	-	-
Омелюх	<i>Bombycilla garrulus</i>	-	17	-	-
Волове очко	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	-	2	-
Золотомушка жовточуба	<i>Regulus regulus</i>	19	30	-	60
Синиця довгохвоста	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	14	-	18
Гаїчка болотяна	<i>Parus palustris</i>	11	55	6	38
Синиця чубата	<i>Parus cristatus</i>	1	4	-	-
Синиця блакитна	<i>Parus caeruleus</i>	8	10	3	20
Синиця чорна	<i>Periparus ater</i>	-	3	-	2
Синиця велика	<i>Parus major</i>	6	27	15	19
Повзик	<i>Sitta europaea</i>	9	16	4	23
Підкоришник звичайний	<i>Certhia familiaris</i>	3	9	2	7
Снігур	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	11	6	-	23
Чиж	<i>Spinus spinus</i>	14	19	-	10
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	-	2	-	-
В'юрок	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	45	-	-
<b>Разом</b>		<b>105</b>	<b>293</b>	<b>51</b>	<b>272</b>

Упродовж зимових місяців 2022 р. на постійному зоологічному маршруті ЗМ-1 (Верещиця-Березняки) виявлено 27 видів зимуючих лісових птахів. Найбільш активними лісові птахи були 10.02. У цей день на маршруті обліковано 293 особини 23-х видів. Домінували: в'юрок, гаїчка болотяна, золотомушка жовточуба та синиця велика. Доволі високою була чисельність зимуючих птахів 28 грудня (272 ос.). Найменше птахів обліковано 14 грудня (51 ос.) Із рідкісних видів (ЧКУ) у зимовий сезон року на маршруті виявлено 1 сову довгохвосту і 2 особини дятла білоспинного.

### Щільність гніздування дятлоподібних (Piciformes)

У травні нами здійснено дослідження щільності гніздування дятлоподібних птахів на частині території парку. Обліковували гнізда (дупла) із виводками в обході № 1 Янівського ПНДВ. Зазальна площа лісового масиву 330 га.

На території досліджуваного лісового масиву переважають стиглі, пристигаючі і середньовікові насадження бука лісового і сосни звичайної. На значно меншій площі ростуть стиглі і перестійні дубові ліси, а також вільшаники. Молодняки майже відсутні, за винятком заростаючих самосівом полян і боліт.

Таблиця 5.6.

Результати обліку гнізд дятлоподібних із виводками  
на площі лісового масиву в 330 га

Вид	<i>Driocopus martius</i>	<i>Picus canus</i>	<i>Dendrocopos major</i>	<i>Dendrocopos medius</i>
Кількість гнізд із виводками на усій площі	1	2	14	4
Щільність гніздування, особин / 100 га.	0,3	0,6	4,2	1,2

У результаті проведених досліджень на площі лісового масиву в 330 га нами виявлено 21 гніздо (дупло) з виводками 4-х видів дятлоподібних: дятла звичайного – 14 гнізд; дятла середнього – 4; жовни сивої – 2; жовни чорної – 1. Щільність гніздування при цьому склала: дятел звичайний – 4,2 гніздові пари/100

га; дятел середній – 1,2 гн.п./100 га; жовна сива – 0,6 гн.п./100 га; жовна чорна – 0,3 гн.п./100 га.

### Щільність гніздування припутня (*Columba palumbus*)

У звітний період проведено дослідження щільності гніздування припутня на території Яворівського НПП та у транзитній зоні БР «Розточчя». Обліками охоплено частину лісових масивів Янівського ПНДВ та Шклівського лісництва ДП «Рава-Руське лісове господарство». Загальна площа, охоплена обліками склала близько 1,2 тисячі га. Птахів обліковували у квітні методом прослуховування токуючи самців. Результати досліджень наведено у таблиці 5.7.

Таблиця 5.7.

#### Результати обліку гніздових пар припутня

ПНДВ/лісництво, квартал	Площа, га	Обліковано гніздових пар
<b>Янівське ПНДВ</b>		
11	33	2
12	62	-
13	49	1
14	55	1
15	15	-
16	51	2
17	42	1
18	46	1
26	37	1
27	41	2
33	55	3
34	41	-
35	43	1
<b>Разом</b>	<b>570</b>	<b>15</b>
<b>Шклівське л-во</b>		
35	48	1
36	33	2
37	58	1
38	64	2
39	68	1
40	15	2
41	61	1
42	73	-
43	79	3
44	41	2
45	36	-
48	34	3
<b>Разом</b>	<b>610</b>	<b>18</b>

На території лісового масиву Яворівського НПП, площею 570 га обліковано 15 гніздових пар припутня, що становить 2,6 пари на 100 га лісових угідь. У лісовому масиві Шклівського лісництва, площею 610 га зареєстровано 18 гніздових пар виду, це складає майже 3 (2,9) пари на 100 га.

### Совоподібні (Strigiformes)

*Сова довгохвоста (Strix uralensis)*. У 2022 р. нами виявлено 7 особин довгохвостої сови. У березні та квітні пара цих птахів неодноразово реєструвалася у 5 і 8 кварталах Янівського ПНДВ. Одну сову виявлено безпосередньо на території зони відпочинку «Верещиця». В осінній період року цей вид був відмічений у 19 кварталі Янівського ПНДВ. Також одну сову довгохвосту виявлено у 30 кварталі Майданського лісництва.

За межами Яворівського НПП цей вид нами реєструвався у 31 і 38 кварталах Шклівського лісництва, а також в 47 кварталі Великопільського лісництва (транзитна зона БР «Розточчя»).

*Сова сіра (Strix aluco)*. Дві особини цього виду виявлено на території парку в осінній період року, а саме у 13 і 35 кварталах Янівського ПНДВ. Також одну сіру сову зафіксовано на межі 28 і 29 кварталів Шклівського лісництва, що входить до транзитної зони БР «Розточчя».

*Сова вухата (Asio otus)*. Цей вид нами реєструвався лише один раз за межами парку, а саме в 44 кварталі Шклівського лісництва (узлісся). Ця територія також включена до транзитної зони БР «Розточчя».

### Чисельність водоплавних та навколводних птахів

Продовжено моніторинг чисельності водоплавних і навколводних птахів каскаду рибогосподарських ставів долини річки Верещиці – між селом Лелехівка та селищем Івано-Франкове. Дослідження проводилися у квітні, серпні та листопаді. Основна увага приділялася вивченню чисельності водоплавних, чапель та деяких куликів (табл. 5.8).

Таблиця 5.8.

Результати обліків водоплавних і навколоводних птахів на маршруті ОМ-1 (уздовж каскаду рибогосподарських водойм верхньої течії р. Верещиці, протяжністю 4 км) в 2022 р.

Вид		Дата обліку		
		27.04	16.08	15.11
Пірнікоза велика	<i>Podiceps cristatus</i>	12	31	-
Пірнікоза мала	<i>Podiceps ruficollis</i>	4	5	-
Пірнікоза чорношия	<i>Podiceps nigricollis</i>	17	28	-
Пірнікоза сірощока	<i>Podiceps grisegena</i>	2	6	-
Баклан великий	<i>Phalacrocorax carbo</i>	45	80	280
Чапля сіра	<i>Ardea cinerea</i>	18	41	13
Чепура велика	<i>Egretta alba</i>	7	16	30
Бугай	<i>Botaurus stellaris</i>	1	-	-
Гуска сіра	<i>Anser anser</i>	11	-	-
Гуменник	<i>Anser fabalis</i>	-	-	8
Лебідь шипун	<i>Cygnus olor</i>	11	33	28
Крижень	<i>Anas platyrhynchos</i>	42	210	84
Чирянка велика	<i>Anas querquedula</i>	-	73	-
Широконоска	<i>Anas clypeata</i>	4	-	-
Попелюх	<i>Aythya ferina</i>	64	144	-
Чернь чубата	<i>Aythya fuligula</i>	27	-	-
Чернь білоока	<i>Aythya nyroca</i>	-	4	-
Гоголь	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	9
Курочка водяна	<i>Gallinula chloropus</i>	15	35	-
Лиска	<i>Fulica atra</i>	135	390	55
Коловодник лісовий	<i>Tringa ochropus</i>	6	5	-
Баранець звичайний	<i>Gallinago gallinago</i>	11	27	-
Чайка	<i>Vanellus vanellus</i>	2	-	-
<b>Разом</b>		<b>432</b>	<b>1128</b>	<b>507</b>

Із даних таблиці видно, що наприкінці квітня серед водоплавних птахів найбільш численною була лиска (135 особин). У цей період доволі часто траплялися такі види, як попелюх, баклан великий та крижень. Із рідкісних – занесених до Червоної книги України (ЧКУ) видів виявлено 1 гніздову пару пірнікози сірощокої. Ці птахи гніздилися на ставі № 3 Лелехівської рибогосподарської ділянки. У серпні на зазначеній водоймі ми нарахували уже 6 особин цього виду. Крім цього 16.08.22 на уже згаданому ставі нами виявлено 4 особини черні білоокої (ЧКУ). Останніми роками цей вид качок все частіше трапляється на гніздуванні в околицях смт Івано-Франкового.

У листопаді найбільш численним видом виявився баклан великий. Наприклад, 15.11.22 обліковано близько 300 особин цих птахів. Слід зазначити, що останнім часом чисельність великого баклана суттєво зросла. На Лелехівських рибогосподарських ставах баклани у великій кількості зосереджуються під час осінньої міграції і затримуються тут до самого льодоставу. Із числа рідкісних видів у цей день виявлено 9 особин мігруючих гоголів. Зграйка цих птахів відпочивала на громадській рекреаційній водоймі Івано-Франківської ОТГ. Із гусеподібних у листопаді також реєструвалися мігруючі гуменники (8 ос), лебеді шипуни (28 ос.) і крижні (84 ос.).

**Баранець звичайний** (*Gallinago gallinago*). У липні-серпні 2022 р. нами проведено дослідження стану популяції баранця звичайного на окремих водно-болотних угіддях Яворівського адміністративного району. Обліки проводилися наприкінці липня та у першій половині серпня на трьох водно-болотних угіддях, а саме на заболочених долинах річок: Великий Гноянець, Шкло і Верещиця.

В результаті досліджень (табл. 5.9) на площі близько 33 га болотних угідь виявлено (сполохано) 67 особини баранця звичайного, при цьому середня щільність населення виду становила 2 особини на 1 га придатних біотопів. Більш щільно заселена цим видом заболочена долини річки Великий Гноянець, що біля села Бердихів – 2,5 особин на 1 га. У долинах річок Шкло і Верещиця щільність виду виявилася майже однаковою – 1,8 ос./ 1 га.

Таблиця 5.9.

Результати обліків баранця звичайного на окремих ділянках заболочених долин річок Яворівщини

Дата обліку	Місце проведення обліків	Площа боліт, охоплена обліками, га	Виявлено птахів, особин
30.07.22	Заболочені береги р. Великий Гноянець, біля с. Бердихів	11	28
03.08.22	Заболочена долина р. Шкло, біля смт. Шкло	10	18
11.08.22	Заболочена долина р. Верещиця, біля смт. Ів.-Франкове	12	21
<b>Разом</b>		<b>33</b>	<b>67</b>



Слід зазначити, що птахи цього виду в межах досліджуваних болотних угідь реєструвалися здебільшого в мокрих, затоплених водою та вкритих невисокою трав'яною рослинністю місцях.

**Коловодник лісовий** (*Tringa ochropus*). Цей вид достатньо поширений, однак нечисленний у нашому регіоні. На території Яворівського НПП є гніздовим птахом. Трапляється здебільшого у долині річки Верещиці. У звітний період коловодника лісового виявлено на гніздуванні біля Чорних озер (квартал 47 Майданського лісництва).

У квітні (08.04.22) нами проведено спеціальні обліки токуючих самців коловодника лісового у долині р. Верещиці, а саме – між центральною садибою Майданської ділянки МРГ «Старичі» та селом Лелехівка.

У результаті проведених досліджень на зазначеному відрізку долини ріки зафіксовано 7 токуючих самців коловодника лісового у трьох місцях:

Чорні озера – 2 особини;

межа 15 кварталу Янівського ПНДВ з рікою – 3 ос.;

межа 11 кварталу Янівського ПНДВ зі ставом № 7 МРГ «Старичі» – 2 ос.

### **5.3. Екологічний моніторинг фонових і рідкісних видів фауни**

#### **Результати зимового моніторингу великих ссавців фотопастками**

За сприянням Франкфуртського зоологічного товариства (ФЗТ) на території Яворівського НПП проведено зимовий моніторинг великих ссавців фотопастками. Наш парк спільно з природоохоронними установами Карпатського регіону був залучений до зимового моніторингу великих хижих ссавців за методикою, розробленою ФЗТ.

На території Яворівського НПП виставлено 5 фотопасток. Зокрема, 3 камери встановили на території Янівського ПНДВ і 2 - в Млинківському ПНДВ. Фотопастки були виставлені у третій декаді грудня 2021 р., а зняті - 6 квітня 2022 р.

Таблиця 5.10.

## Опис місцевостей встановлення фотопасток

№ камери	2501	2502	2503	2504	2505
Дата і час встановлення	29.12.21 13:20	24.12.21 12:00	29.12.21 11:30	24.12.21 14:10	24.12.21 15:10
Координати GPS	50.00466, 23.77059	49.97362, 23.68580	49.98242, 23.77968	49.98321, 23.65039	49.99939, 23.64674
Вид шляху	Стежка	Просіка	Стежка через поляну	Дорога	Дорога
Тип шляху	Звірина стежка	Піший	Піший	Проїзна	Проїзна
Ширина шляху, м	1,3	3,0	1,5	3,5	3,0
Відстань від камери до дороги/стежки, м	2,5	4,0	2,0	3,0	3,0
Вид дерева на якому встановлена камера	Береза	Бук	Береза	Сосна	Сосна
Висота розташування камери від землі, м	0,8	1,5	1,3	1,5	1,0
Характер місцевості	Середньовіковий сосняк з домішкою берези і граба	Стигла бучина на межі з середньовіковим сосняком	Молодий березняк навколо поляни	Середньовіковий сосняк з домішкою дуба, граба і берези, неподалік болото	Стиглий буково-сосновий ліс

## Результати досліджень:

камера 2501 – 33 фото (сарна – 8 особин);

камера 2502 – 28 фото (сарна – 7, кабан - 5);

камера 2503 – 259 фото (сарна – 30, лисиця - 21);

камера 2504 – 80 фото (сарна – 14, лисиця – 4, олень благородний – 2, заєць сірий – 2 ос.);

камера 2505 – 45 фото (сарна – 9, лисиця – 3, лось - 1).

Разом отримано 445 фотознімків, зокрема: сарн – 275, кабанів – 21, оленів благородних – 8, лосів – 6, лисиць – 129, зайців – 6.

Зафіксовано 106 особин тварин 6-ти видів, зокрема: сарн – 68, кабанів – 5, оленів бл. – 2, лось – 1, лисиць – 28, зайців – 2.

Статева структура популяції сарни європейської встановлена за 41 знімком по котрих можна було чітко визначити стать тварин. Результати досліджень засвідчили, що кількісно переважають самиці: самців – 16 (39%), самиць – 25 (61%). Приблизно такі ж результати отримано візуальними спостереженнями за тваринами.

### **Поширення і чисельність оленя благородний в Українському Розточчі**

Олень благородний (*Cervus elaphus* L.) у минулому був доволі поширений у лісовій і лісостеповій зонах України. В даний час він населяє окремі ділянки колишнього суцільного ареалу. Аборигенні популяції збереглися в Карпатах і Криму [1]. Найбільш щільно заселені цим видом Карпати, Центральне Полісся і Крим. Чисельність оленя благородного в Україні перед початком повномасштабної агресії Російської Федерації оцінювалася в 13,7 тис. особин (без урахування окупованих Росією територій Луганської, Донецької областей та Криму) [13].

У Львівській області основні ресурси благородного оленя зосереджені в Карпатах, незначна кількість цих тварин мешкає у Малому Поліссі і Розточчі. Загальна чисельність виду в області становить близько 1,8 тис. особин.

На теренах Українського Розточчя благородний олень як у минулому, так і в теперішньому століттях вважається рідкісним звіром. Тварини регулярно іммігрують сюди з республіки Польща. Проте поширене браконьєрство і високий фактор неспокою перешкоджають утворенню стійких і численних територіальних угруповань цього виду.

Природні умови української частини Розточчя є сприятливими для благородного оленя: доволі висока лісистість – 40 %, значна кількість лучних і болотних угідь, багато малих річок. Лісостани представлені в основному широколистяними та змішаними насадженнями. Головні лісоутворювальні породи: сосна звичайна (*Pinus silvestris*), бук лісовий (*Fagus sylvatica*), дуб звичайний (*Quercus robur*), вільха чорна (*Alnus glutinosa*). Похідні насадження

представлені здебільшого березою повислою (*Betula pendula*), осикою (*Populus tremula*) і грабом звичайним (*Carpinus betulus*).

Згідно опитувань єгерів, лісівників і мисливців благородний олень в Українському Розточчі почав регулярно реєструватися у 1970-ті роки минулого століття. Тварини на цю територію іммігрували з прикордонних районів республіки Польща. У 1980-ті роки сформувалось невелике угруповання цих оленів в угіддях мисливсько-рибальського господарства «Майдан» (Старицьке і Магерівське військові лісництва). Угіддя даного мисливсько-рибальського господарства на той час охоплювали територію Яворівського військового полігону. Виділялось дві територіальні групи: 10-12 особин мешкало на території Старицького військового лісництва і 8-10 – в лісових масивах Магерівського військового лісництва. Загальна чисельність виду в господарстві не перевищувала 22 особин.

У 1986 і 1987 роках в угіддя МРГ «Майдан», з ціллю акліматизації, завезено і випущено в природу оленів плямистих (*Cervus nippon*) у кількості 58 особин [5]. Цей вид доволі добре акліматизувався і чисельність його почала зростати. Пізніше фіксувалися випадки гібридизації цього виду з оленем благородним. Втім, уже в другій половині 1990-х років олень плямистий був майже винищений бракон'єрами. За повідомленнями єгерської служби наприкінці 1990-х років в угіддях згаданого мисливського господарства залишилося не більше 4-5 особин, імовірно, гібридного походження. Уже напочатку 2000 рр. олень плямистий та його гібриди з благородним більше не реєструвалися. На цій території у незначній кількості зберігся лише олень благородний. Наприклад, у 2001 р. невелике стадо із 5 особин оленя благородного упродовж літа і осені мешкало в північно-західній частині Старицького військового лісництва.

У другій половині першого десятиріччя теперішнього століття благородний олень майже повністю зник в регіоні. В окремі роки відмічалися лише поодинокі особини і невеликі групи із 2-3 тварин. У другому десятиріччі цей вид почав траплятися частіше. Починаючи з 2012 р. олень регулярно реєструється і обліковується на території Яворівського національного природного парку

(Яворівський НПП). До 2018 р. мешкало не більше 2-3 особини. Починаючи з 2019 р. чисельність оленя на території парку поступово зростала. Це відбувалося як за рахунок мігрантів, так і власного приплоду. У 2022 р. на території Яворівського НПП уже нараховувалося 9 особин цього виду. Тварини здебільшого перебувають в лісових масивах Майданського лісництва та Янівського природоохоронного науково-дослідного відділення. Також благородний олень доволі часто почав заходити в суміжні з парком території. Наприклад, сліди цих тварин ми виявляли у лісових масивах Рава-Руського держлісгоспу, Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату та природного заповідника «Розточчя». За нашими оцінками на теперішній час в межах Українського Розточчя мешкає близько 15-16 особин виду, більша частина з котрих населяє територію Яворівського НПП.

Отже, популяція благородного оленя в Українському Розточчі після майже повного зникнення у другій половині першого десятиріччя теперішнього століття в останні роки почала відновлюватися.

### **Класифікація оселищ куниці лісової**

(на прикладі Львівської області)

Куниця лісова (*Martes martes* L.) зустрічається в усіх природних зонах та адміністративних районах Львівщини, проте поширення виду обмежується лісом. Мешкає куниця лісова здебільшого в великих лісових масивах. Постійне перебування виду на території області реєструється в лісах, площа котрих становить не менше 200 га. В масивах лісу, менших за цю площу, трапляється рідко. Майже не реєструється цей звір у невеликих лісах, поряд із населеними пунктами. Найбільш придатними для існування куниці лісової є великі масиви лісу площею понад 1000 га із значною часткою старих насаджень та наявністю великої кількості сухостійних та вітровальних дерев. До найкращих захисних оселищ куниці лісової належать перестійні широколистяні та змішані ліси зі значним ступенем захаращеності. Добрими оселищами для виду є середньовікові листяні та змішані насадження з участю осики *Populus tremula*. Осика

перевершує в рості інші породи дерев, швидко старіє, утворює порожнини (дупла), випадає в вітровал, чим покращує захисні властивості угідь для куниці в середньовікових насадженнях. Також добрим захистом для куниці характеризуються середньовікові змішані насадження з участю ялини *Picea abies*. Густі крони ялин куниця використовує як сховища – в них вона відпочиває (днює) та ховається від прямого переслідування людиною. Чисті соснові насадження, крім перестійних, є менш якісними біотопами для цього звіра. Середньовікові монокультури сосни характеризуються поганими захисними умовами. Молоді не зімкнуті насадження, рідколісся, зруби та згарища майже непридатні для лісової куниці.

Діюча на даний час класифікація угідь для лісової куниці є недосконалою, оскільки не враховує основних екологічних особливостей цього дендрофільного виду та стосується вона чомусь лише Полісся [8]. Адже значні ресурси куниці лісової зосереджені також в лісостеповій зоні і Карпатах [11]. Тому за результатами власних досліджень екології лісової куниці [10, 12] запропоновано дещо іншу класифікацію оселищ для цього виду (табл. 5.11). За основу взято захисні властивості угідь, які є кращими у старих насадженнях. Оскільки, чим старіше насадження, тим більше в ньому потенційних сховищ для цього звіра, зокрема порожнин (дупел) і щілин в стовбурах. А такі породи як осика і ялина покращують захисні властивості листяних і змішаних насаджень для куниці в більш ранньому віці. До найнижчого - V класу віднесено угіддя, які лісова куниця у своїй життєдіяльності використовує рідко, частіше вимушено. Рілля, луки, не заліснені болота, водойми та інші типи угідь є зовсім непридатними для цього виду, тому - не класифікуються. Відокремлені масиви лісу площею менше 200 га не доцільно класифікувати, оскільки вони є замалими для тривалого мешкання та розмноження лісової куниці. Невеликі лісові масиви здебільшого використовуються куницею кам'яною *Martes foina*, яка проникає сюди із населених пунктів у пошуках кормів (здобичі). Слід зазначити, що уся популяція цього виду на території області є синантропною – мешкає в населених пунктах та їхніх околицях [9].

Таблиця 5.11.

Запропонована класифікація оселищ (угідь) лісової куниці для рівнинних і гірських лісів Львівської області

Типи оселищ	Клас бонітету	Оптимальна щільність, особин /1 тис. га для	
		рівнинних	гірських
Усі перестійні насадження	I	10	12
Пристигаючі і стиглі листяні та змішані насадження	II	7	9
Пристигаючі і стиглі ялинові та ялицеві насадження	II	7	9
Пристигаючі і стиглі соснові насадження	III	4	-
Середньовікові листяні та змішані насадження зі значною участю осики і ялини	II	7	9
Середньовікові листяні та змішані насадження (осика і ялина відсутні, або їхня частка незначна)	III	4	6
Середньовікові ялинові та ялицеві насадження	III	4	6
Середньовікові соснові насадження (монокультури)	IV	1	-
Усі зімкнуті молодняки	IV	1	3
Рідколісся з деревостаном старше 20 років	IV	1	3
Не зімкнуті молодняки I класу віку, зруби та згарища	V	0	0

В цілому ліси гірської частини Львівської області характеризуються кращими захисними умовами для лісової куниці, і щільність звіра в Карпатських лісах є вищою ніж в рівнинних. Тому у запропонованій класифікації типів оселищ оптимальна щільність виду для гірських лісів вища ніж для рівнинних.

Отже, найвищим класом бонітету для лісової куниці характеризуються перестійні насадження. Добрими оселищами для звіра є стиглі і пристигаючі ліси, а також середньовікові змішані насадження з участю осики та ялини, що слід враховувати при проектуванні заходів з охорони та використання ресурсів цього виду.

Таким чином, наведена класифікація є достатньо практичною - дозволяє визначити ємність угідь для лісової куниці по таксаційних описах лісового фонду та встановити оптимальну чисельність виду в конкретному лісовому масиві, лісництві, обході тощо.

## Стан популяції тетерука в Українському Розточчі наприкінці ХХ та в ХХІ століттях

Тетерук (*Lirurus tetrrix* L.) населяє лісову і лісостепову смуги Європи і Азії. В Західній і Центральній Європі ареал має чітко виражений острівний характер і здебільшого охоплює гірські місцевості [14]. В Україні цей птах поширений в Поліссі, Карпатах, у деяких північних районах лісостепової зони [3, 6] та в Українському Розточчі [2, 5].

Імовірно, природний регіон Розточчя залишився єдиним місцем у рівнинній частині Львівської області, де дотеперішнього часу існує доволі стійка субпопуляція тетерука, а основні оселища цих птахів зосереджені на тактичних (навчальних) полях Міжнародного центру миротворчості та безпеки, більш відомого як Яворівський військовий полігон. Зрідка вид трапляється у прилеглих до нього лісових масивах і порослих лісовою рослинністю сільськогосподарських угіддях.

У період – з 1991 по 2022 рр. максимальна чисельність тетерука в Українському Розточчі зафіксована у 1996 р., тоді вона оцінювалася в понад 400 особин. Найбільші концентровані токовища (20 і більше токуючих самців) функціонували неподалік витоків річок Білої і Деревенки. Токовища з 10 і більше токуючих самців на той час реєструвалися нами в урочищах Мала Вишенька, Гарай, Вальддорф, Заєць, Марки тощо. Великі зграї цих птахів відмічалися в осінній період року на викошених посівах зернових культур, зокрема вівса. Наприклад, у жовтні-листопаді 1996 р. на захід від гори Буракова Нива регулярно виявляли зграю, кількістю в понад 100 тетеруків (рис. 5.1). Зі слів очевидців, зокрема колишніх егерів-старожилів мисливсько-рибальського господарства «Майдан» Федора Тишика і Михайла Ребця: таких багаточисельних зграй тетеруків вони не бачили в полігоні раніше ніколи.



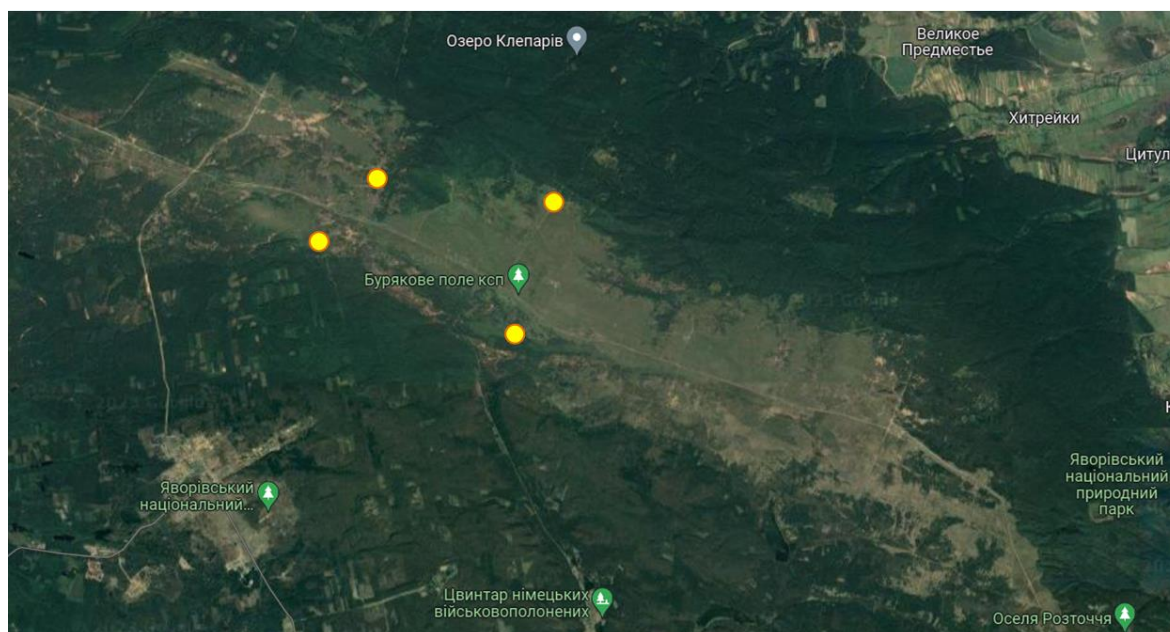


Рисунок 5.1. Місця реєстрації токування тетеруків у 2020-2022 рр.  
(жовті кружки).

На нашу думку росту чисельності тетерука на теренах Яворівського військового полігону посприяла низка факторів. У першій половині 1990-х років масштабні військові навчання проводилися дуже рідко. В той же час територія полігону максимально викошувалася та випасалася сільськогосподарськими тваринами. Частину площ тактичних полів було розорано для вирощування зернових культур. В результаті цього суттєво знизився фактор неспокою, зберігалися токовищ від заліснення, покращилися кормові умови для виду. Отож, в межах військового полігону створилися доволі комфортні екологічні умови для цих птахів.

В наступні роки військові навчання зі стрільбами почастишали, а через скорочення поголів'я великої рогатої худоби у населення навколишніх сіл потреба в сінокосах та пасовищах з кожним роком усе зменшувалася. Токовища поступово заростали деревно-чагарниковою рослинністю, тактичні поля більше не засівалися зерновими культурами. У результаті цього популяція тетерука в Українському Розточчі суттєво скоротилася. Уже в першому десятиріччі XXI ст. чисельність виду в полігоні знаходилася на рівні 200-250 особин, а в окремі роки, імовірно, була нижчою.

Особливо помітних негативних змін угруповання виду зазнало в останні 9 років. За нашими оцінками, на теперішній час, невелика кількість цих птахів збереглася неподалік витоків річок Білої і Деревенки та в урочищах Мала Вишенька і Гарай (рис. 5.1), а загальна чисельність виду в осінньо-зимовий період 2021-2022 рр. не перевищувала 60 ос. Упродовж останнього десятиріччя більшість тетерукових токовищ взагалі перестали функціонувати, а самці токують здебільшого поодинці, не утворюючи концентрованих токовищ. Найбільш вірогідною причиною значного скорочення чисельності виду є надмірний фактор неспокою, спричинений інтенсифікацією військових навчань унаслідок військової агресії Росії. Починаючи з 2014 р., і до теперішнього часу стрільби в полігоні ведуться майже щодня.

Таким чином, за останні три десятиріччя популяція тетерука в Українському Розточчі зазнала значних змін. Найвища чисельність виду реєструвалася у середині 1990-х років, найбільший спад відбувся в останні роки, що зумовлено високим фактором неспокою в головних оселищах виду.

#### Література:

1. Бондаренко В.Д., Делеган І.В., Татаринів К.А. та ін. Мисливствознавство: навч. Посібник. Київ РНМК ВО, 1993. 200 с.
2. Гузій А. І. Фауна і населення хребетних західного регіону України. Т. 1. Розточчя. Київ, 1997. 161 с.
3. Горбань І.М., Скільський В.І. Глушець (*Tetrao urogallis*) і тетерук (*T. tetrix*) в Українських Карпатах: лімітуючі фактори та заходи охорони. Матеріали Четвертої міжнар. нук.-практ. конф. «Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень (сmt Путила 2017)». Чернівці: Друк Арт, 2017. С. 128-133.
4. Дзизюк О.І. Горбань І. М. Стан популяції куриних птахів на Українському Розточчі та перспективи їх використання в мисливському господарстві. Збірник методичних матеріалів з питань природно-заповідної справи (навчальний посібник). Київ, ПРООН в Україні, 2009. С. 61-65.

5. Дзизюк О.І., Горбань І.М., Татух М.Д, Ковальчук М.І. Плямистий олень в умовах Українського Розточчя. Науковий вісник НЛТУ України, 2010, вип. 20.16. С. 230-238.
6. Кратюк О.Л. Тетерук. Червона книга України. Тваринний світ. За ред. І.А. Акімова. К.: Глобалконсалтинг, 2009. С. 439.
7. Кузякин В.А. Охотничья таксация М.: Лесная промышленность. 1979. 197 с.
8. Настанова з упорядкування мисливських угідь. К.: Державний комітет лісового господарства України, 2002. 57 с.
9. Стельмах С.М. Поширення і територіальний розподіл лісової і кам'яної куниць на Розточчі // Збереження біорізноманіття Горган: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Надвірна, 2006. С. 203-204
10. Стельмах С. М. Вплив лісокористування на чисельність лісової куниці в умовах Розточчя // Збірник матеріалів з питань природно-заповідної справи. Київ, 2009. С. 80-81.
11. Стельмах С.М. Куниця лісова в Україні: стан та перспективи використання ресурсів. Науковий вісник НЛТУ України. Вип. 21.8. Львів, 2011 С. 52-57.
12. Стельмах С.М. Біотопи, сховища та живлення куниці лісової (*Martes martes* L.) на Розточчі (Львівська область). Вісник Львівського університету. Серія біологічна. Вип. 63. Львів, 2013. С. 35-43.
13. Zagorodniuk, I. The red deer (*Cervus elaphus*) in Ukraine: population trends and modern distribution. *Novitates Theriologicae*, V. 13, P. 92–98.
14. Keller, V.; Herrando, S.; Vorisek, P.; Franch, M.; Kipson, M.; Milanesi, P.; Marti, D.; Anton, M.; Klvanova, A.; Kalyakin, M. V.; Bauer, H.-G. & Foppen, RPB. *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona. 2020. 967 p.

## РОЗДІЛ 6

### ЗБЕРЕЖЕННЯ ВИДІВ РОСЛИН І ТВАРИН, ПРИРОДНИХ СЕРЕДОВИЩ, ЩО ЗАНЕСЕНІ В ЧИННІ ДЛЯ УКРАЇНИ МІЖНАРОДНІ ПЕРЕЛІКИ

#### 6.1. Збереження видів флори та фауни

Станом на 01.01 2023 р. на території Яворівського НПП охороняються:

- 22 види судинних рослин, що занесені до Червоної книги України, з яких 15 видів із списку CITES (всі орхідні та підсніжник білосніжний), 2 види – знаходяться під охороною Бернської конвенції (зозуліні черевички справжні, сальвінія плаваюча);

- 6 видів базидіальних макроміцетів (Літопис..., 2009), занесених до Червоної книги України.

За час існування парку на його території та в околицях виявлено 55 видів хребетних тварин, які внесені до Червоної книги України (2021) (2 види риб, 1 – земноводних, 2 – плазунів, 32 – птахів і 18 видів ссавців). 19 видів із цього списку трапляються в Яворівському НПП щорічно. Найбільш характерними із них є минь річковий, тритон гребінчастий, лелека чорний, сова довгохвоста, голуб-синяк, орлан-білохвіст, дятел білоспинний, горностай, видра, лось тощо.

- Із загального списку виявлених на території ЯНПП хребетних тварин, який налічує 301 вид, до Європейського Червоного списку занесено 12 видів; під охороною Бернської конвенції про охорону дикої флори та фауни перебуває 248 видів, в тому числі 157 видів включені до додатку 2 (види, що підлягають особливій охороні) і 91 – до додатку 3 (види, що підлягають охороні), серед них – 2 види риб (відповідно 0 і 2), 11 видів земноводних (5 і 6), 8 видів плазунів (2 і 6), 191 вид птахів (134 і 57) та 37 видів ссавців (15 і 22); до переліку Боннської конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин включено 99 видів, в тому числі до додатку 1 – 1 вид (орлан-білохвіст) та до додатку 2 – 12 видів ссавців і 87 видів птахів; під охороною CITES (Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою знищення) знаходяться 25 видів птахів і 2 види ссавців.

- До Червоної книги України включено 33 види комах (2021), 8 – до червоного списку Міжнародного союзу охорони природи (1991), 14 – до Європейського червоного списку (1991), 12 – до Бернської конвенції.

Згідно Переліку видів рослин, що потребують охорони в межах Львівської області (рішення Львівської облради № 1370 від 16.06. 2015 р.) на території Яворівського НПП потребують охорони 36 видів рослин (табл. 6.1).

Таблиця 6.1.

Види рослин і тварин, занесені до Червоної книги України, регіональних червоних списків, додатків міжнародних конвенцій, Європейського червоного списку видів тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі.

Група, вид		Червона книга України, категорія	Регіональний червоний список	Бернська конвенція, дод-к	Боннська конвенція, дод-к	CITES, додаток	Європ. червоний список, катег.
Латинська назва	Українська назва						
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>РОСЛИНИ</b>							
LYCOPODIACEAE	ПЛАУНОВІ						
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Плаун річний	неоцін.					
HUPERZIACEAE	БАРАНЦЕВІ						
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mert.	Баранець звичайний	неоцінений					
OPHIOGLOSSACEAE	ВУЖАЧКОВІ						
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	Гронянка півмісяцева	вразливий					
SALVINIACEAE	САЛЬВІНІЄВІ						
<i>Salvinia natans</i> L.	Сальвінія плаваюча			I			
FABACEAE	БОБОВІ						
<i>Lathyrus laevigatus</i> (Waldst. et Kit.) Fritsch.	Чина гладенька	рідкісний					
LILIACEAE	ЛІЛІЙНІ						
<i>Lilium martagon</i> L.	Лілія лісова	неоцін.					
AMARYLLIDACEAE	АМАРИЛІСОВІ						
<i>Galanthus nivalis</i> L.	Підсніжник білосніжний	неоцін. - нений				II	
<i>Leucojum vernum</i> L.	Білоцвіт весняний	неоцін.					
ORCHIDACEAE	ЗОЗУЛИНЦЕВІ						
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Булатка великоквіткова	рідкісний				II	

## Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Булатка довголиста	рідкісний				II	
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	Булатка червона	рідкісний				II	
<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	Коральковець тричінадрізаний	рідкісний				II	
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	Зозулині черевички справжні	вразливий		I		II	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> Druce	Пальчатокорінник Фукса	неоцін.				II	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soy	Пальчатокорінник м'ясочервоний	вразливий				II	
<i>Dactylorhiza maculata</i> L.	Пальчатокорінник плямистий	вразливий				II	
<i>Dactylorhiza majalis</i> (L.) Soy	Пальчатокорінник травневий	рідкісний				II	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Коручка чемерникоподібна	неоцінений				II	
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Зозулині сльози яйцелисті	неоцінений				II	
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Гніздівка звичайна	неоцін.				II	
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Любка дволиста	неоцін.				II	
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Reichenb.	Любка зеленоквіткова	неоцінений				II	
LENTIBULARIACEAE	ПУХИРНИКОВІ						
<i>Utricularia minor</i> L.	Пухирник малий	вразл.					
<b>ГРИБИ</b>							
BOLETACEAE	БОРОВИКОВІ						
<i>Boletus parasiticus</i> Fr.	Моховик паразитний	рідкіс.					
<i>Strobilomyces floccopus</i> (Vahl.: Fr.) Karst.	Шишкогриб лускатий (лускач)	зникаючий					
HERICIACEAE	ГЕРИЦІЄВІ						
<i>Hericium coralloides</i> (Fr.) Gray	Герицій коралоподібний	вразливий					
PHALLACEAE	ВЕСЕЛКОВІ						
<i>Mutinus caninus</i> (Huds) Fr.	Мутин собачий	рідкісн.					
POLYPORACEAE	ТРУТОВИКОВІ						
<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr.	Трутовик зонтичний	рідкісний					
SPARASSIDACEAE	ЛИСТОЧНЕВІ						
<i>Sparassis crispa</i> (Wulfen) Fr.	Листочня кучерява (спарасис кучерявий)	зникаючий					
<b>РОСЛИНИ</b>							
EQUISETACEAE	ХВОЩОВІ						
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	Хвощ лучний		+				
ASPIDIACEAE	ЩИТНИКОВІ						
<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A.Gray	Щитник гребенястий		+				
THELYPTERIDACEAE	ТЕЛІПТЕРИСОВІ						
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Теліптерис болотяний		+				

## Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>ASPLENIACEAE</i>	АСПЛЕНІЄВИ						
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newn.	Листовик сколопендровий		+				
<i>NYPHAEACEAE</i>	ЛАТАТЦЄВИ						
<i>Nymphaea candida</i> J. et C. Presl	Латаття сніжно-біле		+				
<i>Nymphaea alba</i> L.	Латаття біле						
<i>RANUNCULACEAE</i>	ЖОВТЕЦЄВИ						
<i>Anemone sylvestris</i> L. –	Анемона лісова						
<i>Aconitum variegatum</i> L.	Аконіт строкатий		+				
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Орлики звичайні		+				
<i>Cimicifuga europaea</i> Schipcz.	Клопогін європейський						
<i>FAGACEAE</i>	БУКОВІ						
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.	Дуб скельний		+				
<i>CARYOPHYLLACEAE</i>	ГВОДИЧНІ						
<i>Gypsophila fastigata</i> L.	Лециця пучкувата		+				
<i>VIOLACEAE</i>	ФІАЛКОВІ						
<i>Viola palustris</i> L.	Фіалка болотна		+				
<i>BRASSICACEAE</i>	КАПУСТЯНІ						
<i>Alyssum montanum</i> L. agg. (incl. <i>Alyssum gmelinii</i> Jord.)	Бурачок гірський		+				
<i>Draba nemorosa</i> L. –	Крупка дібровна		+				
<i>PYROLACEAE</i>	ГРУШАНКОВІ						
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	Грушанка зеленоцвіта		+				
<i>Pyrola minor</i> L.	Грушанка мала		+				
<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	Грушанка круглолиста		+				
<i>PRIMULACEAE</i>	ПЕРВОЦВІТИ						
<i>Naumburgia thyrsoflora</i> (L.) Rchb.	Кизляк китицецвітій		+				
<i>TILIACEAE</i>	ЛИПОВІ						
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Липа широколиста		+				
<i>ROSACEAE</i>	РОЗОВІ						
<i>Potentilla alba</i> L.	Перстач білий		+				
<i>Rubus saxatilis</i> L.	Костяниця						
<i>FABACEAE</i>	БОБОВІ						
<i>Astragalus danicus</i> Retz.	Астрагал датський		+				
<i>LINACEAE</i>	ЛЬОНОВІ						
<i>Linum perenne</i> L.	Льон багаторічний		+				
<i>APIACEAE</i>	ЗОНТИЧНІ						
<i>Pleurospermum austriacum</i> (L.) Hoffm.	Плеуросперм австрійський		+				
<i>RUBIACEAE</i>	МАРЕНОВІ						
<i>Galium polonicum</i> Biocki	Підмаренник польський		+				

## Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>BORAGINACEAE</b>	<b>ШОРСТОЛИСТІ</b>						
<i>Pulmonaria angustifolia</i> L.	Медунка вузьколиста		+				
<i>Pulmonaria mollis</i> Wulf. ex Hornem.	Медунка м'яка		+				
<b>OROBANCHACEAE</b>	<b>ВОВЧКОВІ</b>						
<i>Orobanche alba</i> Steph.	Вовчок білий		+				
<b>LAMIACEAE</b>	<b>ГУБОЦВІТІ</b>						
<i>Melittis mellissophyllum</i> L. s.	Кадило звичайне		+				
<b>ASTERACEAE</b>	<b>СКЛАДНОЦВІТІ</b>						
<i>Senecio paludosus</i> L. –	Жовтозілля болотне		+				
<b>ALLIACEAE</b>	<b>ЦИБУЛЕВІ</b>						
<i>Allium scorodoprasum</i> L.	Цибуля часникова		+				
<b>POACEAE</b>	<b>ЗЛАКОВІ</b>						
<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.	Лисохвіст тростиновий		+				
<i>Festuca psammophila</i> (Hacq. ex Čelak)Fritsch	Костриця піщанолубива		+				
<b>ARACEAE</b>	<b>АРОЇДНІ</b>						
<i>Arum besserianum</i> Schott	Арум Бессера		+				
<i>Calla palustris</i> L.	Образки болотні		+				
<b>ТВАРИНИ</b>							
<b>Кісткові риби - Osteichthyes</b>							
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Краснопірка		+				
<i>Cobitis taenia</i>	Щипівка звичайна			III			
<i>Carassius carassius</i>	Карась золотистий	вразливий					
<i>Misgurnus fossilis</i>	В'юн звичайний		+	III			
<i>Lota lota</i>	Минь річковий	вразливий					
<b>Земноводні – Amphibia</b>							
<i>Triturus cristatus</i>	Тритон гребінчастий	вразливий		III			
<i>T. vulgaris</i>	Тритон звичайний			III			
<i>Bufo bufo</i>	Ропуха сіра			III			
<i>B. viridis</i>	Ропуха зелена		+	II			
<i>Bombina bombina</i>	Кумка червоночерева			II			
<i>Hyla arborea</i>	Квакша звичайна			II			
<i>Pelobates fuscus</i>	Часничниця звичайна			II			
<i>Rana arvalis</i>	Жаба гостроморда		+	II			
<i>R. lessonae</i>	Жаба ставкова			III			
<i>R. ridibunda</i>	Жаба озерна			III			
<i>R. temporaria</i>	Жаба трав'яна			III			



Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Плазуни - <i>Reptilia</i></b>							
<i>Anguis fragilis</i>	Веретільниця ламка			III			
<i>Lacerta agilis</i>	Ящірка прудка			II			
<i>L. vivipara</i>	Ящірка живородна			III			
<i>Zamenis longissimus</i>	Полоз Лісовий	зникаючий					
<i>Coronella austriaca</i>	Мідянка звичайна	вразливий		II			
<i>Natrix natrix</i>	Вуж звичайний			III			
<i>Vipera berus</i>	Гадюка звичайна			III			
<i>Emus orbicularis</i>	Черепашка болотна		+	II		II	
<b>Птахи - <i>Aves</i></b>							
<i>Podiceps ruficollis</i>	Пірнікоза мала			II			
<i>Podiceps nigricollis</i>	Пірнікоза чорношия			II			
<i>Podiceps auritus</i>	Пірнікоза червоношия	рідкісний		II	II		
<i>Podiceps griseigena</i>	Пірнікоза сірощока	вразливий		II	II		
<i>Podiceps cristatus</i>	Пірнікоза велика			III			
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Баклан великий						
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Баклан малий	зникаючий					
<i>Botaurus stellaris</i>	Бугай						
<i>Ixobrychus minutus</i>	Бугайчик		+	II	II		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Квак		+	II			
<i>Egretta alba</i>	Чепура велика			II	II		
<i>Ardea cinerea</i>	Чапля сіра			III			
<i>Ardea purpurea</i>	Чапля руда		+	II	II		
<i>Platalea leucorodia</i>	Косар	вразливий		II	II	II	
<i>Ciconia nigra</i>	Лелека чорний	рідкісний		II	II	II	
<i>Ciconia ciconia</i>	Лелека білий			III	II		
<i>Anser anser</i>	Гуска сіра			III	II		
<i>A. albifrons</i>	Гуска білолоба			III	II		
<i>A. erythropus</i>	Гуска мала	вразливий		II	II		
<i>A. fabalis</i>	Гуменник			III	II		
<i>Cygnus olor</i>	Лебідь шипун			III	II		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Крижень			III	II		
<i>Anas crecca</i>	Чирянка мала			III	II		
<i>Anas strepera</i>	Нерозень	рідкісний		III	II		
<i>Anas penelope</i>	Свищ			III	II		
<i>Anas acuta</i>	Шилохвіст		+	III	II		
<i>Anas querquedula</i>	Чирянка велика			III	II		
<i>Anas clypeata</i>	Широконіска		+	III	II		

Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Aythya fuligula</i>	Чернь чубата			III	II		
<i>Aythya ferina</i>	Попелюх			III	II		
<i>Aythya nyroca</i>	Чернь білоока	враз- ливий		III	II		+
<i>Bucephala clangula</i>	Гоголь	рідкіс- ний		III	II		
<i>Mergus merganser</i>	Крех великий			III	II		
<i>M. albellus</i>	Крех малий		+	II	II		
<i>Pandion haliaetus</i>	Скопа	зника- ючий		II	II	II	
<i>Pernis apivorus</i>	Осоїд		+	II	II	II	
<i>Milvus milvus</i>	Шуліка рудий	зника- ючий		II	II	II	+
<i>Milvus migrans</i>	Шуліка чорний	враз- ливий		II	II	II	
<i>Circus cyaneus</i>	Лунь польовий	рідкіс- ний		II	II	II	
<i>Circus aeruginosus</i>	Лунь очеретяний			II	II	II	
<i>Accipiter gentiles</i>	Яструб великий			II	II	II	
<i>Accipiter nisus</i>	Яструб малий			II	II	II	
<i>Buteo buteo</i>	Канюк звичайний			II	II	II	
<i>Buteo lagopus</i>	Зимняк			II	II	II	
<i>Circaetus gallicus</i>	Зміїд	рідкіс- ний		II	II	II	
<i>Aquila pomarina</i>	Підорлик малий	рідкіс- ний		II	II	II	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Орлан-білохвіст	рідкіс- ний		II	I	I, II	R
<i>Falco peregrinus</i>	Сапсан	рідкіс- ний		II	II	I, II	
<i>Falco columbarius</i>	Підсоколик малий		+	II	II	II	
<i>Falco subbuteo</i>	Підсоколик великий		+	II	II	II	
<i>Falco tinnunculus</i>	Боривітер звичайний			II	II	II	
<i>Lyrurus tetrix</i>	Тетерук	зника- ючий		III			
<i>Tetrastes bonasia</i>	Орябок	враз- ливий		III			
<i>Perdix perdix</i>	Куріпка сіра			III			
<i>Coturnix coturnix</i>	Перепілка			III	II		
<i>Phasianus colchicus</i>	Фазан звичайний			III			
<i>Grus grus</i>	Журавель сирій	рідкіс- ний		II	II	II	
<i>Crex crex</i>	Деркач		+	II			R
<i>Porzana parva</i>	Погонич малий			II	II		
<i>Porzana porzana</i>	Погонич звичайний			II	II		
<i>Rallus aquaticus</i>	Пастушок			III			
<i>Gallinula chloropus</i>	Курочка водяна			III			
<i>Fulica atra</i>	Лиска			III	II		

Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Pluvialis squatarola</i>	Сивка морська			III	II		
<i>Charadrius dubius</i>	Пісочник малий			II	II		
<i>Vanellus vanellus</i>	Чайка			III	II		
<i>Tringa totanus</i>	Коловодник звичайний			III	II		
<i>T. glareola</i>	Коловодник болотяний			II	II		
<i>T. nebularia</i>	Коловодник великий		+	III	II		
<i>T. ochropus</i>	Коловодник лісовий		+	II	II		
<i>T. erythropus</i>	Коловодник чорний			III	II		
<i>T. stagnatilis</i>	Коловодник ставковий	зникаючий		II	II		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Набережник			II	II		
<i>Phylomachus pugnax</i>	Брижач			III	II		
<i>Calidris alpina</i>	Побережник чорногрудий			II	II		
<i>Gallinago media</i>	Баранець великий	зникаючий		II	II		
<i>G. gallinago</i>	Баранець звичайний			III	II		
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Баранець малий			III	II		
<i>Scolopax rusticola</i>	Слуква			III	II		
<i>Numenius arquata</i>	Кульон великий	зникаючий		III	II		
<i>Numenius phaeopus</i>	Кульон середній	зникаючий		III	II		
<i>Larus ridibundus</i>	Мартин звичайний			III			
<i>L. cachinnans</i>	Мартин жовтоногий			III			
<i>L. canus</i>	Мартин сивий			III			
<i>Chlidonias niger</i>	Крячок чорний			II	II		
<i>Ch. leucopterus</i>	Крячок білокрилий			II	II		
<i>Ch. hybrida</i>	Крячок білощокий			II			
<i>Sterna hirundo</i>	Крячок річковий			II	II		
<i>S. albifrons</i>	Крячок малий	рідкісний		II	II		
<i>Columba oenas</i>	Голуб-синяк	вразливий		III			
<i>Streptopelia decaocto</i>	Горлиця садова			III			
<i>S. turtur</i>	Горлиця звичайна			III			
<i>Bubo bubo</i>	Пугач	рідкісний		II		II	
<i>Asio otus</i>	Сова вухата			II		II	
<i>Athene noctua</i>	Сич хатній			II		II	
<i>Strix uralensis</i>	Сова довгохвоста	не достатньо відомий		II		II	
<i>S. aluco</i>	Сова сіра			II		II	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Дрімлюга		+	II			
<i>Apus apus</i>	Серпокрилець чорний			III			
<i>Coracias garrulus</i>	Сиворакша	зникаючий		II	II		
<i>Alcedo atthis</i>	Рибалочка			II			

## Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Upupa epops</i>	Одуд			II			
<i>Jynx torquilla</i>	Крутиголовка			II			
<i>Picus viridis</i>	Жовна зелена	вразл.		II			
<i>P. canus</i>	Жовна сива			II			
<i>Dryocopus martius</i>	Жовна чорна			II			
<i>Dendrocopos major</i>	Дятел звичайний			II			
<i>D. siriacus</i>	Дятел сирійський			II			
<i>D. medius</i>	Дятел середній			II			
<i>D. leucotos</i>	Дятел білоспинний	рідкіс.		II			
<i>D. minor</i>	Дятел малий			II			
<i>Riparia riparia</i>	Ластівка берегова			II			
<i>Hirundo rustica</i>	Ластівка сільська			II			
<i>Delichon urbica</i>	Ластівка міська			II			
<i>Lulula arborea</i>	Жайворонок лісовий			III			
<i>Alauda arvensis</i>	Жайворонок польовий			III			
<i>Anthus trivialis</i>	Щеврик лісовий			II			
<i>A. pratensis</i>	Щеврик лучний			II			
<i>A. cervinus</i>	Щеврик червоногрудий			II			
<i>Motacilla flava</i>	Плиска жовта			II			
<i>M. citreola</i>	Плиска жовтогорола			II			
<i>M. alba</i>	Плиска біла			II			
<i>Lanius collurio</i>	Сорокопуд терновий			II			
<i>L. excubitor</i>	Сорокопуд сирій	рідкіс.		II			
<i>Lanius minor</i>	Сорокопуд чорнолобий		+	II			
<i>Oriolus oriolus</i>	Вивільга			II			
<i>Corvus corax</i>	Крук			III			
<i>Bombycilla garrulus</i>	Омелюх			II			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Волове очко			II			
<i>Prunella modularis</i>	Тинівка лісова			II			
<i>Locustella luscinioides</i>	Кобилочка солов'їна			II			
<i>L. fluviatilis</i>	Кобилочка річкова			II			
<i>L. naevia</i>	Кобилочка-цвіркун		+	II			
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Очеретянка лучна			II			
<i>A. palustris</i>	Очеретянка чагарникова			II			
<i>A. scirpaceus</i>	Очеретянка ставкова			II			
<i>A. arundinaceus</i>	Очеретянка велика			II			
<i>Hippolais icterina</i>	Берестянка			II			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Кропив'янка чорноголова			II			
<i>S. borin</i>	Кропив'янка садова			II			
<i>S. communis</i>	Кропив'янка сіра			II			
<i>S. curruca</i>	Кропив'янка прудка			II			
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Вівчарик весняний			II			
<i>Ph. collybita</i>	Вівчарик-ковалик			II			

## Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Ph.sibilatrix</i>	Вівчарик жовтобровий			II			
<i>Regulus regulus</i>	Золотомушка жовточуба			II			
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Мухоловка строката			II	II		
<i>F.albicollis</i>	Мухоловка білошия			II	II		
<i>F.parva</i>	Мухоловка мала			II	II		
<i>Muscicapa striata</i>	Мухоловка сіра			II	II		
<i>Saxicola rubetra</i>	Трав'янка лучна			II	II		
<i>S.torquata</i>	Трав'янка чорноголова			II	II		
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Кам'янка звичайна			II	II		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Горихвістка звичайна			II	II		
<i>P. ochruros</i>	Горихвістка чорна			II	II		
<i>Erithacus rubecula</i>	Вільшанка			II	II		
<i>Luscinia luscinia</i>	Соловейко східний			II	II		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Соловейко західний			II	II		
<i>Turdus pilaris</i>	Чикотень			III	II		
<i>T.merula</i>	Дрізд чорний			III	II		
<i>T.ilicinus</i>	Дрізд білобровий			III	II		
<i>T.philomelos</i>	Дрізд співочий			III	II		
<i>T.viscivorus</i>	Дрізд-омелюх			III	II		
<i>Panurus biarmicus</i>	Синиця вусата		+	II			
<i>Aegithalos caudatus</i>	Синиця довгохвоста			II			
<i>Remiz pendulinus</i>	Ремез			II			
<i>Parus palustris</i>	Гаїчка болотяна			II			
<i>P.montanus</i>	Гаїчка-пухляк			II			
<i>P.cristatus</i>	Синиця чубата			II			
<i>P.ater</i>	Синиця чорна			II			
<i>P.caeruleus</i>	Синиця блакитна			II			
<i>P.major</i>	Синиця велика			II			
<i>Sitta europaea</i>	Повзик			II			
<i>Certhia familiaris</i>	Підкоришник звичайний			II			
<i>C. brachydactyla</i>	Підкоришник короткопалый		+	II			
<i>P. montanus</i>	Горобець польовий			III			
<i>Fringilla coelebs</i>	Зяблик			II			
<i>F.montifringilla</i>	В'юрок			II			
<i>Serinus serinus</i>	Щедрик			II			
<i>Chloris chloris</i>	Зеленяк			II			
<i>Spinus spinus</i>	Чиж			II			
<i>Carduelis carduelis</i>	Щиглик			II			
<i>Acanthis cannabina</i>	Коноплянка			II			
<i>Acanthis flammea</i>	Чечітка звичайна			II			
<i>A. flavirostris</i>	Чечітка гірська			II			
<i>Carpodacus erithrinus</i>	Чечевиця звичайна -			II			
<i>Loxia curvirostra</i>	Шишкар ялиновий			II			
<i>Loxia pityopsittacus</i>	Шишкар сосновий			II			
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Снігур			III			

Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Костогряз			II			
<i>Emberiza citronella</i>	Вівсянка звичайна			II			
<i>E.schoeniclus</i>	Очеретяна вівсянка			II			
<i>E. calandra</i>	Просянка			III			
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Пуночка			II			
<i>Ссавці – Mammalia</i>							
<i>Erinaceus europaeus</i>	Їжак європейський			III			
<i>Sorex araneus</i>	Бурозубка звичайна			III			
<i>S.minutus</i>	Бурозубка мала			III			
<i>Neomys fodiens</i>	Кутора звичайна			III			
<i>Myotis myotis</i>	Нічниця велика	враз- ливий		II	II		K
<i>M. daubentoni</i>	Нічниця водяна	враз- ливий		II	II		
<i>M. bechsteini</i>	Нічниця довговуха	враз- ливий		II	II		
<i>M. nattereri</i>	Нічниця в'їчаста	враз- ливий		II	II		I
<i>Plecotus auritus</i>	Вухань звичайний	враз- ливий		II	II		I
<i>Plecotus austriacus</i>	Вухань австрійський	враз- ливий		II	II		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Широковух європейський	зника- ючий		II	II		K
<i>Nyctalus noctula</i>	Вечірниця руда	враз- ливий		II	II		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Нетопир звичайний	враз- ливий		III	II		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Нетопир натузіуса	враз- ливий		II	II		
<i>Vespertilio murinus</i>	Лилик двоколірний	враз- ливий		II	II		
<i>Eptesicus serotinus</i>	Кажан пізній	враз- ливий		II	II		
<i>Lepus europaeus</i>	Заєць сирій			III			
<i>Sciurus vulgaris</i>	Білка			III			
<i>Glis glis</i>	Вовчок сирій		+	III			
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Вовчок горішниковий		+	III			V
<i>Sicista betulina</i>	Мишівка лісова	враз- ливий		II			
<i>Castor fiber</i>	Бобер річковий			III			
<i>Microtus oeconomus</i>	Полівка-економка			III			
<i>Canis lupus</i>	Вовк		+	II		I, II	+
<i>Mustela erminea</i>	Горностай	вразл.		III			
<i>M. nivalis</i>	Ласка			III			

Продовження таблиці 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>M. putorius</i>	Тхір лісовий	враз- ливий		III			
<i>M. lutreola</i>	Норка європейська	зника- ючий		II			
<i>Meles meles</i>	Борсук			III			
<i>Lutra lutra</i>	Видра річкова	враз- ливий		II		I	V
<i>Martes martes</i>	Куниця лісова			III			
<i>M. foina</i>	Куниця кам'яна			III			
<i>Sus scrofa</i>	Кабан звичайний			III			
<i>Cervus elaphus</i>	Олень благородний			III			
<i>Cervus nippon</i>	Плямистий олень			III			
<i>Capreolus capreolus</i>	Козуля			III			
<i>Alces alces</i>	Лось	вразл.		III			

Таблиця 6.2.

Чисельність окремих груп видів рослин і тварин, їх збереження (подано лише види, занесені до Червоної книги України та Європейського червоного списку)

Назва виду латинською мовою	Перебування	Чисельність	Тенденція динаміки	Значущість збереження	Актуальність збереження	Оцінка збереження
1	2	3	4	5	6	7
<b>РОСЛИНИ</b>						
<i>Huperzia selago</i>		6-10 i	Задов.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Lycopodium annotinum</i>		11-50 i	Задов.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Botrychium lunaria</i>		R	Задов.		Контр.	Задов.
<i>Salvinia natans</i>		R	Задов.	Неваж.	Безконтр.	Задов.
<i>Lathyrus laevigatus</i>		11-50 i	Задов.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Leucojum vernum</i>		1001-10000 i	Збільш.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Cephalanthera damasonium</i>		251-500 i	Збільш.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Cephalanthera longifolia</i>		1-5 i	Задов.	Надзв.	Контр.	Задов.
<i>Cephalanthera rubra</i>		11-50 i	Збільш.	Надзв.	Контр.	Задов.
<i>Corallorhiza trifida</i>		1-5 i	Задов.	Надзв.	Контр.	Задов.
<i>Cypripedium calceolus</i>		11-50 i	Збільш.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Neottia nidus-avis</i>		101-250 I	Збільш.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Listera ovata</i>		251-500 i	Збільш.	Пошир.	Контр.	Задов.
<i>Epipactis helleborine</i>		251-500 i	Збільш.	Пошир.	Контр.	Задов.
<i>Lilium martagon</i>		251-500 i	Збільш.	Пошир.	Контр.	Задов.
<i>Platanthera bifolia</i>		11-50 i	Збільш.	Пошир.	Контр.	Задов.
<i>Platanthera chlorantha</i>		501-1000 i	Збільш.	Пошир.	Контр.	Добре
<i>Dactylorhiza majalis</i>		101-250 i	Збільш.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Dactylorhiza maculata</i>		6-10 i	Задов.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>		11-50 i	Задов.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Dactylorhiza incarnate</i>		11-50 i	Задов.	На межі	Контр.	Задов.
<i>Galanthus nivalis</i>		1001-10000 i	Збільш.	На межі	Контр.	Добре
<i>Utricularia minor</i>		R	Задов.	На межі	Перед.	Задов.
<b>ГРИБИ</b>						
<i>Boletus parasiticus</i>		6-10 i	Задов.	На межі	Перед.	Задов.
<i>Strobilomyces floccopus</i>		6-10 i	Задов.	На межі	Перед.	Задов.
<i>Anthurus archeri</i>		11-50 i	Збільш.	Пошир.	Контр.	Задов.

## Продовження таблиці 6.2.

1	2	3	4	5	6	7
<i>Hericium coralloides</i>		6-10 i	Задов.	На межі	Перед.	Задов.
<i>Mutinus caninus</i>		11-50 i	Збільш.	Пошир.	Перед.	Задов.
<i>Polyporus umbellatus</i>		11-50 i	Збільш.	Пошир.	Контр.	Задов.
<i>Sparassis crispa</i>		1-5 i	Задов.	Надзв.	Перед.	Задов.
ТВАРИНИ						
<i>Myotis bechsteinii</i>	Зим.	V	Змени	Надзв	Передб.	Задов
<i>Myotis myotis</i>	Ос.	1-5 i	Змени	Надзв	Передб.	Задов
<i>M. nattereri</i>	Зим.	V	Змени	Надзв	Передб.	Задов
<i>Plecotus auritus</i>	Ос.	1-5 i	Змени	Надзв	Передб.	Задов
<i>Barbastella barbastellus</i>	Зим.	R	Змени	На межі	Передб.	Задов
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Ос.	P	спорад	Пошир.	Безконтр	Задов
<i>Sicista betulina</i>	Ос.	R	Спорад.	Пошир.	Передб.	Задов.
<i>Canis lupus</i>	Ос.	1-5	Спорад	пошир	Контрол	Добре
<i>Lutra lutra</i>	Ос.	1-5 i	Задов	Пошир.	Контрол	Задов.
<i>Mustela erminea</i>	Ос.	1-5 i	Задов	Пошир.	Контрол	Задов
<i>M. lutreola</i>	?	V	?	?	Передб.	?
<i>M. putorius</i>	Ос.	1-5 i	Задов.	Пошир.	Контрол.	Незадов.
<i>Alces alces</i>	Ос	1-5 i	Спорад	Надзв	Передб.	Задов
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Міг.	V	Спорад.	Неваж	Безконтр	?
<i>Platalea leucorodia</i>	Міг.	V	Спорад.	Неваж	Безконтр	?
<i>Anas strepera</i>	Міг.	6-10 i	Змени.	Надзв.	Безконтр.	?
<i>Ciconia nigra</i>	Розмн	1-5 p	Задов	пошир.	Контрол	задов
<i>Aythya nyroca</i>	Розмн	1-5 p	Змени.	Надзв.	Передб.	Задов
<i>Bucephala clangula</i>	Міг	6-10 i	Змени	Неважл	Безконтр	задов
<i>Pandion haliaetus</i>	Міг	1-5 i	Задов	Пошир	Передб.	Задов
<i>Milvus milvus</i>	Міг	V	Спорад.	Неважл	Безконтр	задов
<i>Circus cyaneus</i>	Міг	1-5 i	Спорад.	Неважл	Безконтр	задов
<i>Circus gallicus</i>	Міг	V	Спорад.	Неважл	Безконтр	задов
<i>Aquila pomarina</i>	Розмн	1-5 i	Змени.	Пошир	Передб.	Задов
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Ос.	1-5 i	Задов	пошир	Передб.	Задов
<i>Falco peregrinus</i>	Міг	V	Спорад.	Неважл	Безконтр	задов
<i>Lyrurus tetrix</i>	Ос.	6-10	Змени.	Пошир.	Контр.	Незад.
<i>Tetrastes bonasia</i>	Ос.	1-5 i	Спор.	На межі	Передб.	Незад.
<i>Gallinago media</i>	Міг.	1-5 i	Спор.	Неважл.	Безконтр.	?
<i>Columba oenas</i>	Розмн	6-10 p	Задов	Пошир.	Передб.	Добре
<i>Grus grus</i>	Міг	C	Задов	Пошир.	Безконтр.	Задов
<i>Crex crex</i>	Розмн	6-10 p	Задов	Пошир.	Передб.	Задов
<i>Tringa stagnatilis</i>	Міг	1-5 i	Задов	Пошир.	Передб.	Задов
<i>Numenius arquata</i>	Міг	V	Спорад.	Неважл	Безконтр	Задов
<i>Numenius phaeopus</i>	Міг	V	Спорад.	Неважл	Безконтр	Задов.
<i>Bubo bubo</i>	Міг	V	Спорад.	Пошир.	Безконтр	Задов
<i>Strix uralensis</i>	Ос.	6-10 p	Збільш.	На межі	Контр.	Добре
<i>Picus viridis</i>	Ос.	6-10 p	Задов.	Пошир.	Контр.	Задов.
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Ос.	1-5 p	Задов.	Пошир.	Передб.	Задов.
<i>Lanius excubitor</i>	Ос.	1-5 i	Змени.	Пошир.	Передб..	Задов.
<i>Coronella austriaca</i>	Розмн	R	Спорад.	Пошир.	Передб..	Задов.
<i>Zamenis longissimus</i>	Ос.	V	Спорад.	На межі	Передб.	Задов.
<i>Carassius carassius</i>	Ос.	R	Змени.	Пошир.	Безконтр.	Незадов
<i>Lota lota</i>	Ос.	R	Спорад.	Пошир.	Безконтр.	Задов.



## Пояснення до таблиці 6.2.

Типи перебування для тварин: осілий вид (скорочено - ос.), зустрічається в період розмноження (розмн.), під час зимівель (зим.), міграцій (міг.) чи на окремій стадії розвитку (стад.).

Чисельність видів рослин і тварин подається кількістю особин в межах всієї природно-заповідної території. За неможливості точного визначення чисельності виду, проводиться приблизна її оцінка за схемою: 1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10000, >10 тис. особин. В певних випадках вказується не кількість особин (при цифрі вказується мала латинська буква "i"- individuals), а кількість пар особин (при цифрі вказується мала латинська буква "p").

Для ссавців, земноводних, плазунів та риб в окремих випадках подається загальна оцінка як-то: "звичайний вид", маючи на увазі – категорії рідкості „чисельний вид” (common, C), а також "рідкісний вид” (rare, R), "дуже рідкісний вид” (very rare, V) чи взагалі "вид присутній” (present, P).

Тенденція динаміки чисельності та поширення виду: задовільна і стабільна (задов.), ареал поширення і чисельність зменшується (змени.), ареал поширення і чисельність збільшується (збільш.), вид зустрічається спорадично (спрад.).

Значущість збереження виду на даній території: надзвичайно важливо зберігати, оскільки вид є ендемічним для певного (вказати якого) регіону (надзв.); вид поширений на межі свого ареалу (на межі); вид широко поширений (пошир.); територія не є важливою для збереження цього виду (неважл.).

Актуальність збереження виду на даній території: проводиться постійний моніторинг за поширенням і чисельністю виду (контроль), заплановані спеціальні заходи щодо збереження виду (план.), здійснення природоохоронних заходів щодо збереження виду передбачається згодом (передб.), вид зустрічається спорадично і не входить до складу пріоритетних видів даної території (безконтр.).

Оцінка збереження видів: „добре збереження” (добр.), „задовільне збереження” (задов.), „незадовільне збереження” (незадов.).

Місця знаходження видів рослин, занесених до Червоної книги України, рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, видів рослин і та природних оселищ, що знаходяться під охороною Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі в межах Яворівського національного природного парку наведено в додатку 1.

Таблиця 6.3.

Безхребетні тварини, які перебувають під загрозою зникнення і мають міжнародний та національний охоронний статус на території ЯНПП

№	Види	МСОП	ЄЧС	БЕ	ЧКУ
1	2	3	4	5	6
1	Tetrodontophora bielensis (Waga, 1842)				•
2	Morulina verrucosa (Borner, 1903)				•
3	Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)				•
4	Aeshna viridis Eversmann, 1836	•	•	•	
5	Anax imperator Leach, 1815				•
6	Cordulegaster boltoni (Donovan, 1807)				•
7	Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785)			•	•

Продовження табл. 6.3

1	2	3	4	5	6
8	<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)		•	•	
9	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)		•	•	
10	<i>Sympetrum pedemontanum</i> (Müller in Allioni, 1766)				•
11	<i>Poecilimon ukrainicus</i> Bej-Bienko, 1951				•
12	<i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)		•		•
13	<i>Carabus menetriesi</i> (Hummel, 1827)				•
14	<i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758)				•
15	<i>Lucanus cervus</i> Linnaeus, 1758			•	•
16	<i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758)				•
17	<i>Cucujus cinnabarinus</i> (Scopoli, 1763)	•	•	•	•
18	<i>Abia nitens</i> (Linnaeus, 1758)				•
19	<i>Megarhyssa superba</i> (Schrank, 1781)				•
20	<i>Megarhyssa perlata</i> (Christ, 1791)				•
21	<i>Xylocopa valga</i> Gerstaecker, 1872				•
22	<i>Bombus muscorum</i> (Fabricius, 1775)				•
23	<i>Bombus pomorum</i> (Panzer, 1805)				•
24	<i>Saturnia pyri</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)		•		•
25	<i>Eudia pavonia</i> (Linnaeus, 1758)				•
26	<i>Pericallia matronula</i> (Linnaeus, 1758)				•
27	<i>Callimorpha dominula</i> (Linnaeus, 1758)				•
28	<i>Catocala sponsa</i> (Linnaeus, 1767)				•
29	<i>Cucullia argentea</i> (Hufnagel, 1766)				•
30	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)		•	•	•
31	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)				•
32	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803)	•	•	•	
33	<i>Glaucopsyche</i> (=Maculinea) <i>alcon</i> Denis et Schiffermüller, 1775	•	•		
34	<i>Glaucopsyche</i> (= Maculinea) <i>arion</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	
35	<i>Glaucopsyche</i> (= Maculinea) <i>nausithous</i> Bergstraesser, 1779	•	•	•	
36	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)				•
37	<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)				•
38	<i>Coenonympha hero</i> (Linnaeus, 1761)		•	•	•
39	<i>Phyllodesma ilicifolia</i> (Linnaeus, 1758)	•	•		
40	<i>Hemaris tityus</i> (Linnaeus, 1758)				•
41	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	•	•	•	•
	Всього	8	14	12	33

Примітки: МСОП – Міжнародний союз охорони природи; ЄЧС – Європейський червоний список; БЕ – Бернська конвенція; ЧКУ – Червона книга України.

## 6.2. Збереження природних середовищ

Згідно ревізованого Додатку I Резолюції № 4 Бернської конвенції щодо зникаючих типів природних середовищ (оселищ), використовуючи класифікацію оселищ EUNIS (Resolution № 4, 1996; Standing Committee, 2011) та інші літературні джерела (Болтачов

та ін., 2011; Дідух та ін., 2011; Зінгстра та ін., 2012; Любінська, 2013; Проць та ін., 2011; Оселищна концепція..., 2012) на території Яворівського НПП знайдено 14 типів рідкісних природних екотопів (оселищ).

Таблиця 6.4

## Поширення рідкісних природних середовищ

Тип прир. середовища		Площа		Тенденція змін	Значущість	Актуальність	Оцінка
Код	Назва	га	%				
1	2	3	4	5	6	7	8
C1.	Surface standing waters – Непроточні прісноводні водойми						
C1.222	Floating [ <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> ] rafts – Плаваючі угруповання <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>  Плаваюча рослинність	<10	1	задов.	надзв.	проблем.	задов.
C1.223	Floating [ <i>Stratiotes aloides</i> ] rafts – Плаваючі плоти <i>Stratiotes aloides</i>	<10	1	задов.	надзв.	проблем.	задов.
C1.341	Shallow-water floating communities – Мілководні плаваючі угруповання <i>Hottonia palustris</i>	<1	<1	задов.	надзв.	проблем.	задов.
D	Mires, bogs and fens – Перезволожені біотопи трав'яного типу (болотна та прибережно-водна рослинність)						
D5.2	Beds of large sedges normally without free-standing water – Високоосокові зарості, в нормальному стані без вільно стоячої води	<5	<1	задов.	надзв.	проблем.	задов.
E	Grasslands and lands dominated by forbs, mosses – Луки і землі з переважанням різнотрав'я, мохів						
E1.1.	Inland sand and rock with open vegetation – Екотопи піщані і скелясті з відкритими ценозами	<0, 1	<1	задов.	надзв.	проблем.	задов.
E1.2.	Perennial calcareous grassland and basic steppes Багаторічні кальцефільні луки і лучні степи	<0, 1	<1	задов.	надзв.	контроль.	задов.
E3.4.	Moist or wet eutrophic and mesotrophic grassland – Зволожені або мокрі евтрофні та мезотрофні луки	<1	<1	задов.	надзв.	проблем.	задов.

## Продовження таблиці 6.4.

1	2	3	4	5	6	7	8
E3.5.	Moist or wet oligotrophic grassland – Зволожені або мокрі оліготрофні луки	<10	1	задов.	надзв.	проблем.	задов.
E5.423	Continental tall-herb communities of humid meadows – Континентальні високотравні угруповання на вологих луках	<10	1	задов.	надзв.	проблем.	задов.
F4.2.	Dry heaths – Сухі пустки	<5	1	погірш.	надзв.	проблем.	задов.
G	Листяні листопадні ліси – Broadleaved deciduous woodland						
G1.21.	Riverine [Fraxinus] - [Alnus] woodland, wet at high but not at low water – Прирічкові деревостани <i>Fraxinus</i> – <i>Alnus</i> , мокрі при високому, але не низькому рівні води	<10	1	задов.	надзв.	проблем.	задов.
G1.6.	[Fagus] woodland – Деревостани <i>Fagus</i>  [Fagus] woodland – Деревостани <i>Fagus</i>  [Fagus] woodland – Деревостани <i>Fagus</i>	~40 0	>2 0	задов.	надзв., на меж	проблем.	задов.
G1.8.	Acidophilous [Quercus]-dominated woodland – Ацидофільні деревостани з домінуванням дуба <i>Quercus</i>	<20	<2	задов.	надзв.	проблем.	задов.
G1.A1.	[Quercus] - [Fraxinus] - [Carpinus betulus] woodland on eutrophic and mesotrophic soils – Деревостани <i>Quercus</i> - <i>Fraxinus</i> - <i>Carpinus betulus</i> на евтрофних та мезотрофних ґрунтах	<50	6	задов.	надзв.	проблем.	задов.

## РОЗДІЛ 7

### КАЛЕНДАР ПРИРОДИ

#### 7.1. Ведення календаря природи

Сезонні зміни в природі – періодичні явища, повторювані щорічно в одній і тій же послідовності. Пори року характеризуються різними світловими і температурними умовами, що визначають хід змін життєвих процесів рослин. Рослинні організми відчують зміни навколишнього середовища і це спричиняє їхні власні періодичні зміни, які допомагають пристосуватися до тих чи інших умов.

Навесні збільшення тривалості дня для рослин є сигналом до розпускання листків, цвітіння і плодоношення. У багатьох рослин оживають наземні частини. Дерев'янисті форми рослин характеризуються активним рухом мінеральних речовин. Зміну тривалості світлового періоду доби сприймають листки. В них утворюються речовини, що зумовлюють розвиток квіткових бруньок.

Влітку наявність великої кількості тепла, вологи, світла сприяють активному розвитку рослин. Більшість дерев, на яких досягає насіння запасують органічні речовини. Велика кількість кущів і дерев цвіте.

Осінь — пора збирання врожаю. Восени в більшості рослин, у тому числі й багаторічних, досягають плоди і насіння. Древа готуються до зими — уповільнюється обмін речовин. Листя багатьох дерев і кущів змінює забарвлення, а потім опадає: відбувається листопад. Листопад сприяє видаленню продуктів обміну речовин, які накопичуються у листі і отруюють рослину, зберігає рослини від механічних пошкоджень під дією снігу.

Восени можна спостерігати деякі цікаві явища, наприклад, повторне цвітіння рослин. Можна побачити квітучу білу акацію, калину, горобину, квітки на яблуні та груші. Зацвітають трав'янисті рослини: ромашка, конюшина, волошка, кульбаба... Повторне цвітіння пов'язане з настанням теплої осені, коли сплячі бруньки йдуть у ріст і починається новий цикл розвитку.

Взимку рослини перебувають у стані глибокого спокою. Сніг, як поганий провідник тепла, захищає рослини від переохолодження. Однорічні рослини

гинуть залишаючи насіння, яке здатне витримувати наднизькі температури. У багаторічних рослин гине наземна частина, а підземна залишається (коріння, бульби, цибулини). Стовбур і гілки дерев вкриті корою, у якій впродовж життя відкладається особлива кіркова тканина, яка відмокає й заповнюється повітрям й зберігає від переохолодження стовбур.

Знання сезонних явищ має велике значення для сільського господарства, екології, медицини. За допомогою фенологічних спостережень формується розуміння взаємозв'язків у природі, уявлення про мінливість і цілісність природи в цілому.

Ведення календаря природи розвиває спостережливість, привчає уважно приглядатися до навколишньої природи, встановлювати взаємозв'язки і послідовність явищ, їх причини.

Впродовж звітнього періоду спостереження за сезонним розвитком природи проводились на комплексних КМ-1, КМ-2, орнітологічних ОМ-1, ОМ-2, теріологічному ТМ-1 маршрутах, постійних ботанічних та лісівничих пробних ділянках, фенологічних постах, обходах (кварталах) Янівського і Млинківського ПОНДВ, описаних в попередніх Літописах природи Яворівського НПП.

## 7.2. Фенокліматична періодизація року

Фенокліматичну періодизацію 2022 р. подано в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1.

Фенологічна періодизація 2022 року

Фенологічний стан (субсезон) його синоніми	Основні сезонні процеси, їх індикатори, температурна характеристика	Дата
1	2	3
	<b>I. Зима</b>	
Початок зими	Перехід середньодобових температур нижче 0 <sup>0</sup> C	03.12.21
	Висота снігового покриву 1 см	03.12.21
	Висота снігового покриву 8 см	08.12.21
	Відсутність снігового покриву	17.12.21

Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Грім і блискавка	13.01.22
	Мороз о 22:00 год. -17 <sup>0</sup> С	24.01.
	Початок цвітіння ліщини звичайної	11.02.
	Початок розтріскування котиків у верби ламкої	11.02.
	<b>II. Весна</b>	
Рання весна	Перехід середньодобових температур вище 0 <sup>0</sup> С	17.02.
	Грім і блискавка, дощ	17.02.
	Початок міграції, поява перших птахів гуски сірої	26.02.
	Масове цвітіння ліщини звичайної	26.02.
	Приліт шпаків	26.02.
	Приліт гуски сірої	26.02.
	Поодиноке цвітіння печіночниці звичайної	11.03.
	Початок цвітіння вовчого лика звичайного	11.03.
	Виліт метелика-лимонниці	12.03.
	Початок сокоруху берези бородавчастої	12.03.
	Початок цвітіння печіночниці звичайної	18.03.
	Масове цвітіння вовчого лика звичайного	23.03.
	Бутонізація зірочок жовтих	23.03.
	Масове цвітіння печіночниці звичайної	23.03.
	Масова вегетація листя первоцвіту весняного	23.03.
	Масова вегетація медунки темної	23.03.
	Веgetація фіалки лісової	23.03.
	Початок цвітіння підбілу звичайного (мати-й-мачухи)	24.03.
	Веgetація кропиви дводомної	24.03.
	Поодинокі бутонізація анемони дібрової	24.03.
	Веgetація чистотілу звичайного	24.03.
	Початок цвітіння жовтяниці черговолистої	24.03.
	Поява плодових тіл саркосцифи червоної	24.03.
	Початок розпускання листя бузини чорної	24.03.
	Активізація жаб	29.03.
	Опади мокрого снігу	02.04.
	Висота снігового покриву 2-3 см	03.04.
	Початок цвітіння анемони дібрової	04.04.
	Початок розгортання вайїв орляку звичайного	04.04.
	Продовжує масово цвісти вовче лико звичайне	04.04.
	Веgetація листя фіалки лісової	04.04.
	Веgetація листя любки зеленоквіткової	04.04.
	Веgetація листя підмаренника запашного	04.04.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Вегетація листя зубниці залозистої	04.04.
	Бутонізація, початок цвітіння медунки темної	04.04.
	Вегетація листя яглиці звичайної	04.04.
	Масове цвітіння білоцвіту весняного	06.04.
	Початок масового цвітіння анемони дібрової	06.04.
	Початок цвітіння анемони жовтецевої	06.04.
	Початок масового цвітіння рясту ущільненого	06.04.
	Початок цвітіння первоцвіту весняного	06.04.
	Продовжує масово цвісти печіночниця звичайна	06.04.
	Вегетація листя живокості лікарської	06.04.
	Бутонізація, вегетація листя пшінки весняної	06.04.
	Масове цвітіння медунки темної	06.04.
	Масове цвітіння жовтяниці черговолистої	06.04.
	Масове цвітіння рівноплідника рутвицелистого	06.04.
	Початок цвітіння зубниці залозистої	06.04.
	Вегетація плодового тіла саркосцифи червоної	06.04.
	Початок цвітіння зірочок жовтих	06.04.
	Початок цвітіння глухої кропиви пурпурової	06.04.
	Початок розпускання листя черешні дикої	08.04.
	Масове розпускання бруньок граба звичайного	08.04.
	Кінець цвітіння, початок розгортання листя ліщини звичайної	12.04.
	Масове цвітіння рясту ущільненого	12.04.
	Масове цвітіння анемони дібрової	12.04.
	Кінець цвітіння верби ламкої	12.04.
	Вегетація генеративних пагонів, початок цвітіння сону широколистоного	14.04.
	Початок масового цвітіння зубниці залозистої	14.04.
	Кінець масового цвітіння печіночниці звичайної	14.04.
	Масове цвітіння зірочок жовтих	14.04.
	Масове цвітіння осоки шорсткої	14.04.
	Початок розгортання листків купини багатоквіткової	14.04.
	Масове цвітіння жерухи звичайної	14.04.
	Кінець цвітіння підсніжника білосніжного	14.04.
	Бутонізація медунки м'якої	14.04.
	Кінець масового цвітіння, розгортання листя вовчого лика звичайного	14.04.
	Бутонізація первоцвіту високого	14.04.
	Фіксація плодових тіл саркосцифи червоної	14.04.



## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Бутонізація калюжниці болотної	14.04.
	Початок цвітіння фіалки лісової	14.04.
	Бутонізація квасениці звичайної	14.04.
	Бутонізація, початок цвітіння барвінку малого	14.04.
	Продовжує масово цвісти анемона дібровна	14.04.
	Початок цвітіння клена гостролистого	15.04.
	Початок цвітіння аличі	16.04.
	Масове розгортання бруньок берези бородавчастої	16.04.
	Приліт ластівки сільської	16.04.
	Масове розгортання вайїв орляку звичайного	16.04.
	Приліт одуда	16.04.
	Початок цвітіння копитняку європейського	16.04.
	Масове розтріскування бруньок липи серцелистої	18.04.
	Масове розтріскування бруньок черешні дикої	18.04.
	Приліт вівчарика	18.04.
	Утворення снігового покриву, опади снігу	19.04.
	Початок цвітіння граба звичайного	19.04.
	Початок цвітіння клена-явора	19.04.
	Початок розтріскування бруньок бука лісового	19.04.
	Кінець масового цвітіння печіночниці звичайної	19.04.
	Початок цвітіння калюжниці болотної	19.04.
	Початок цвітіння черешні дикої	24.04.
	Масове цвітіння аличі	24.04.
	Масове цвітіння клена гостролистого	24.04.
	Початок цвітіння груші дикої	24.04.
	Початок розгортання листків бука лісового	24.04.
	Початок розгортання листків берези бородавчастої	25.04.
	Приліт ластівки міської	25.04.
	Грім, блискавка, гроза	25.04.
	Повне розгортання вайїв орляку звичайного	25.04.
	Масове розгортання листків липи серцелистої	25.04.
	Початок цвітіння терну колючого	25.04.
	Початок цвітіння чини весняної	25.04.
	Кінець цвітіння вовчого лика звичайного	25.04.
	Початок цвітіння первоцвіту весняного	25.04.
	Початок цвітіння квасениці звичайної	28.04.
	Масове цвітіння копитняку європейського	28.04.
	Початок масового цвітіння фіалки лісової	28.04.
	Бутонізація зубниці бульбистої	28.04.
	Масове цвітіння петрів хреста лускатого	28.04.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Кінець масового цвітіння, початок зав'язування плодів рясту ущільненого	28.04
	Дозрівання плодів підсніжника білосніжного	28.04.
	Кінець масового цвітіння зубниці залозистої	28.04.
	Продовжує масово цвісти анемона дібровна	28.04.
	Продовжує масово цвісти анемона жовтецева	28.04.
	Кінець масового цвітіння, розгортання листя печіночниці звичайної	28.04.
	Масова вегетація листків веснівки дволистої	28.04.
	Початок цвітіння черемхи звичайної	28.04.
	Масове розгортання листків берези бородавчастої	30.04.
	Масове цвітіння клена-явора	30.04.
	Початок масового розгортання листків бука лісового	30.04.
	Масове цвітіння черешні дикої	30.04.
	Масове цвітіння терну колючого	30.04.
	Масове розгортання листків клена гостролистого	30.04.
	Початок розгортання листя вільхи чорної	30.04.
	Початок цвітіння чистотілу звичайного	02.05.
	Початок цвітіння кінського часнику звичайного	02.05.
	Початок цвітіння глухої кропиви білої	02.05.
	Масове цвітіння зубниці бульбистої	02.05.
	Початок цвітіння зірочника гайового	02.05.
	Початок масового цвітіння зеленчука жовтого	02.05.
	Масове цвітіння фіалки лісової	02.05.
	Початок масового цвітіння чини весняної	02.05.
	Початок масового цвітіння чистотілу звичайного	02.05.
	Продовжує масово цвісти квасениця звичайна	02.05.
	Масове цвітіння калюжниці болотної	02.05.
	Початок масового цвітіння черемхи звичайної	05.05.
	Кінець масового цвітіння анемони дібрової	05.05.
	Кінець масового цвітіння медунки темної	05.05.
	Масова вегетація листя, початок бутонізації веснівки дволистої	05.05.
	Початок цвітіння зеленчука жовтого	05.05.
	Масове цвітіння чини весняної	05.05.
	Масова вегетація, початок бутонізації підмаренника запашного	05.05.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Масове цвітіння барвінку малого	05.05.
	Кінець цвітіння, масове розгортання листя граба звичайного	05.05.
	Масове розгортання листя клена гостролистого	05.05.
	Масове розгортання листя ліщини звичайної	05.05.
	Масове розгортання листя берези повислої	05.05.
	Масове розгортання листя вільхи чорної	05.05.
	Масове розгортання листя бука лісового	05.05.
	Продовжує масово цвісти калюжниця болотна	05.05.
	Початок цвітіння горлянки повзучої	05.05.
	Продовжує масово цвісти фіалка лісова	05.05.
	Масова вегетація, початок бутонізації купини багатоквіткової	05.05.
	Масове цвітіння первоцвіту весняного	05.05.
	Продовжує масово цвісти копитняк європейський	05.05.
	Розгортання вайїв папороті чоловічої	05.05.
	Масова бутонізація чистотілу звичайного	05.05.
	Продовжує масово цвісти кульбаба лікарська	05.05.
	Початок масового цвітіння часнику кінського	05.05.
	Масове розгортання листя бруслини бородавчастої	05.05.
	Масове розгортання листя, початок цвітіння чорниці	05.05.
	Масове розгортання листя глоду колючого	05.05.
	Бутонізація воронячого ока звичайного	05.05.
	Масова вегетація листя малини	05.05.
	Поява генеративних пагонів грушанки круглолистої	05.05.
	Продовжує масово цвісти медунка м'яка	05.05.
	Повне розгортання листя вовчого лика звичайного	05.05.
	Масова бутонізація валеріани лікарської	05.05.
	Поява генеративних пагонів любки зеленоквіткової	05.05.
	Масова вегетація листя конвалії травневої	05.05.
	Масова вегетація листя зозулиних сліз яйцеподібних	05.05.
	Масова вегетація листя зозулиних черевичок справжніх	05.05.
	Масове цвітіння черемхи звичайної	06.05.
	Опадання цвіту черешні дикої	06.05.
	Масове опадання цвіту клена гостролистого	06.05.
	Початок цвітіння яблуні дикої	06.05.
	Початок розтріскування бруньок, розгортання листя окремих деревах дуба звичайного	09.05.

Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Повне формування листків клена гостролистого	09.05.
	Повне формування листків липи серцелистої	09.05.
	Масове опадання цвіту терну колючого	09.05.
	Приліт вивільги	12.05.
	Приліт серпокрильця чорного	12.05.
	Повне формування листків бука лісового	12.05.
	Повне формування листків граба звичайного	12.05.
	Повне формування листків берези бородавчастої	12.05.
	Початок масового цвітіння зірочника гайового	12.05.
	Початок цвітіння суниці лісової	12.05.
	Масове цвітіння круціати голої	12.05.
	Початок масового цвітіння китятків малих	12.05.
	Поява генеративних пагонів любки дволистої	12.05.
	Кінець масового цвітіння медунки м'якої	12.05.
	Початок цвітіння валеріани лікарської	12.05.
	Кінець цвітіння анемони дібрової	12.05.
	Кінець масового цвітіння фіалки лісової	12.05.
	Початок цвітіння купини багатоквіткової	12.05.
	Кінець масового цвітіння первоцвіту високого	12.05.
	Початок цвітіння підмаренника запашного	12.05.
	Початок цвітіння веснівки дволистої	12.05.
	Кінець масового цвітіння квасениці звичайної	12.05.
	Кінець цвітіння, масова вегетація листя медунки темної	12.05.
	Продовжує масово цвісти горлянка повзуча	12.05.
	Продовжує масово цвісти зеленчук жовтий	12.05.
	Кінець масового цвітіння черемхи звичайної	12.05.
	Масове цвітіння дуба червоного	12.05.
	Кінець цвітіння вільхи чорної	12.05.
	Початок масового цвітіння чорниці	12.05.
	Початок масового цвітіння чистотілу звичайного	12.05.
	Продовжує масово цвісти барвінок малий	12.05.
	Кінець масового цвітіння чини весняної	12.05.
	Початок цвітіння сосни звичайної	12.05.
	Початок цвітіння гравілату річкового	12.05.
	Початок цвітіння вероніки дібрової	12.05.
	Початок цвітіння перлівки пониклої	12.05.
	Кінець цвітіння черемхи звичайної	15.05.
	Початок цвітіння бузини чорної	15.05.
	Початок цвітіння горобини звичайної	15.05.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Початок цвітіння конвалії травневої	15.05.
	Масове цвітіння одинарника європейського	15.05.
	Масове цвітіння купини багатоквіткової	15.05.
	Масове цвітіння чорниці	15.05.
	Початок цвітіння суниці зеленої	15.05.
	Масове цвітіння круціати голої	15.05.
	Початок цвітіння анемони лісової	15.05.
	Масове розгортання листя дуба звичайного	17.05.
	Масове цвітіння горобини звичайної	17.05.
	Початок цвітіння пальчатокорінника травневого	17.05.
	Поява пташенят дятла звичайного	17.05.
	Початок цвітіння герані темної	17.05.
	Початок цвітіння крушини ламкої	23.05.
	Кінець цвітіння копитняку європейського	23.05.
	Кінець цвітіння квасениці звичайної	23.05.
	Кінець цвітіння фіалки лісової	23.05.
	Масове цвітіння сосни звичайної	23.05.
	Початок цвітіння зіноваті руської	23.05.
	Масове цвітіння глоду колючого	24.05.
	Продовжує масово цвісти купина багатоквіткова	24.05.
	Масове цвітіння круціати голої	24.05.
	Початок цвітіння кали болотної	24.05.
	Масове цвітіння підмаренника справжнього	24.05.
	Початок масового цвітіння бузини чорної	24.05.
	Масове цвітіння горлянки повзучої	24.05.
	Масове цвітіння анемони лісової	24.05.
	Початок масового цвітіння горошку великого	24.05.
	Початок цвітіння люпину багатолістого	24.05.
	Масове цвітіння підмаренника запашного	24.05.
	Масове цвітіння жовтецю їдкового	24.05.
	Масове цвітіння веснівки дволистої	24.05.
	Масове цвітіння вероніки дібрової	24.05.
	Початок цвітіння фітеуми колосистої	24.05.
	Масове цвітіння суниці лісової	24.05.
	Масове цвітіння зірочника ланцетовидного	24.05.
	Початок цвітіння королиці звичайної	24.05.
	Кінець масового цвітіння зеленчука жовтого	24.05.
	Кінець цвітіння калюжниці болотної	24.05.
	Пожовтіння листя зубниці залозистої	24.05.
	Масове цвітіння валеріани лікарської	24.05.
	Кінець цвітіння зубниці бульбистої	24.05.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Бутонізація грушанки малої	24.05.
	Масове цвітіння герані темної	24.05.
	Кінець цвітіння, дозрівання плодів чини весняної	24.05.
	Масове цвітіння жерухи гіркої	24.05.
	Пожовтіння листя, дозрівання плодів анемони дібрової	24.05.
	Кінець вегетації, дозрівання плодів підсніжника білосніжного	24.05.
	Початок цвітіння гніздівки звичайної	25.05.
	Масове цвітіння перлівки пониклої	25.05.
	Початок масового цвітіння пальчатокорінника травневого	25.05.
	Бутонізація любки зеленоквіткової	25.05.
	Початок цвітіння актеї колосистої	25.05.
	Початок цвітіння півників болотяних	25.05.
	Масове цвітіння живокосту лікарського	25.05.
	Початок цвітіння зіноваті руської	25.05.
	Початок цвітіння робінії звичайної	26.05.
	Опадання цвіту горобини звичайної	26.05.
	Кінець масового цвітіння маренки запашної	27.05.
	Початок масового цвітіння булатки великоквіткової	27.05.
	Бутонізація булатки червоної	27.05.
	Кінець цвітіння сосни звичайної	27.05.
	Бутонізація лілії лісової	27.05.
	Початок масового цвітіння півників болотяних	27.05.
	Кінець цвітіння маренки запашної	31.05.
	Масове цвітіння зіноваті руської	31.05.
	Початок цвітіння зозулиних сліз яйцеподібних	31.05.
	Початок цвітіння коронарії зозулячої	31.05.
	Початок масового цвітіння гніздівки звичайної	31.05.
	Бутонізація водяного жовтецю	31.05.
	Початок цвітіння грушанки круглолистої	31.05.
	Кінець розгортання листя дуба звичайного	31.05.
	Початок цвітіння любки зеленоквіткової	31.05.
	Масове цвітіння півників болотяних	03.06.
	Початок масового цвітіння журавлини болотної	03.06.
	Кінець масового цвітіння пухівки піхвової	03.06.
	Кінець масового цвітіння багна болотного	03.06.
	Кінець цвітіння чистотілу звичайного	03.06.
	Кінець цвітіння кінського часнику звичайного	03.06.
	Кінець цвітіння анемони лісової	03.06.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Початок цвітіння льону багаторічного	03.06.
	Початок цвітіння волошки синьої	03.06.
	Масове цвітіння пальчатокорінника травневого	03.06.
	Початок масового цвітіння дзвоників звичайних	03.06.
	Вегетація вайів теліптериса болотного	03.06.
	Початок цвітіння роману польового	03.06.
	Початок цвітіння сонцєцвіту звичайного	03.06.
	Кінець цвітіння чорниці	03.06.
	<b>III. Літо</b>	
Початок літа	Перехід мінімальних температур через 10 <sup>0</sup> С	04.06.
	Грім, опадів немає	05.06.
	Кінець цвітіння веснівки дволистої	05.06.
	Масове цвітіння гніздівки звичайної	05.06.
	Бутонізація жовтецю водяного	05.06.
	Кінець цвітіння купини багатоквіткової	05.06.
	Масове цвітіння шипшини звичайної	06.06.
	Початок цвітіння глечиків жовтих	06.06.
	Кінець цвітіння чистотілу звичайного	06.06.
	Кінець цвітіння барвінку малого	06.06.
	Кінець цвітіння, початок дозрівання ягід суниці лісової	06.06.
	Початок цвітіння куколиці білої	06.06.
	Початок масового цвітіння любки зеленоквіткової	08.06.
	Масове цвітіння зозулиних сліз яйцеподібних	08.06.
	Початок цвітіння аконіту молдавського	08.06.
	Масове цвітіння грушанки круглолистої	08.06.
	Кінець цвітіння первоцвіту весняного	08.06.
	Кінець цвітіння підмаренника запашного	10.06.
	Кінець цвітіння вероніки дібрової	10.06.
	Кінець цвітіння перлівки пониклої	10.06.
	Початок цвітіння заячої конюшини багатолистої	10.06.
	Кінець цвітіння валеріани лікарської	10.06.
	Кінець цвітіння герані темної	10.06.
	Масове цвітіння глечиків жовтих	16.06.
	Масове цвітіння латаття білого	16.06.
	Початок поодинокого цвітіння розрив-трави дрібноквіткової	16.06.
	Кінець цвітіння гніздівки звичайної	16.06.
	Продовжує масово цвісти герань Роберта	16.06.
	Масове цвітіння моркви дикої	16.06.
	Початок цвітіння коручки чемерникоподібної	16.06.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Масове дозрівання ягід суниці лісової	16.06.
	Початок цвітіння ожини сизої	16.06.
	Масове зав'язування плодів чорниці	16.06.
	Поодинокі цвітіння вероніки дібрової	16.06.
	Кінець масового цвітіння бузини чорної	16.06.
	Початок цвітіння іван-чаю звичайного	16.06.
	Масове зав'язування плодів купини багатоквіткової	16.06.
	Масове цвітіння заячої конюшини багатолистої	16.06.
	Продовжує масово цвісти грушанка круглолиста	16.06.
	Достигання насіння перлівки пониклої	16.06.
	Початок цвітіння віскарії звичайної	16.06.
	Масове цвітіння куколиці білої	16.06.
	Дозрівання плодів вовчого лика звичайного	16.06.
	Масова вегетація віхалки гіллястої	16.06.
	Початок цвітіння липи серцелистої	16.06.
	Масове цвітіння сонцепівту звичайного	16.06.
	Початок цвітіння деревію звичайного	16.06.
	Масове цвітіння любки зеленоквіткової	16.06.
	Продовжують масово цвісти півники болотяні	16.06.
	Масове цвітіння свербіжниці польової	16.06.
	Масове цвітіння волошки синьої	16.06.
	Початок масового цвітіння очитку їдкового	16.06.
	Початок цвітіння коров'яку густоквіткового	16.06.
	Масове цвітіння пальчатокорінника плямистого	21.06.
	Кінець масового цвітіння грушанки круглолистої	21.06.
	Масове цвітіння очитку їдкового	21.06.
	Кінець цвітіння пальчатокорінника травневого	21.06.
	Початок масового цвітіння цикорію дикого	27.06.
	Кінець цвітіння бузини чорної	27.06.
	Початок масового цвітіння буркуну лікарського	27.06.
	Початок масового цвітіння мильнянки лікарської	27.06.
	Кінець цвітіння півників болотяних	27.06.
	Початок цвітіння звіробою звичайного	27.06.
	Початок цвітіння енотери дворічної	27.06.
	Масове цвітіння віскарії звичайної	27.06.
	Кінець цвітіння зіноваті руської	27.06.
	Температура повітря +36 °С	30.06.
	Початок цвітіння любки дволистої	30.06.
	Кінець цвітіння липи серцелистої	01.07.
	Кінець цвітіння очитку їдкового	01.07.
	Масове цвітіння деревію звичайного	01.07.



## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Продовжує масово цвісти свербіжниця польова	01.07.
	Масове дозрівання ягід чорниці	01.07.
	Продовжує масово цвісти цикорій дикий	01.07.
	Кінець масового цвітіння любки зеленоквіткової	01.07.
	Початок масового цвітіння липи широколистої	01.07.
	Масове цвітіння мильнянки лікарської	01.07.
	Початок цвітіння цибулі гірської	01.07.
	Кінець цвітіння грушанки круглolistої	01.07.
	Масове цвітіння іван-чаю звичайного	01.07.
	Початок масового цвітіння бузини трав'яної	01.07.
	Початок цвітіння гадючника багатоквіткового	01.07.
	Масове цвітіння вербозілля лучного	01.07.
	Початок цвітіння дивини густоквіткової	01.07.
	Початок масового цвітіння деревію звичайного	07.07.
	Кінець цвітіння зозулиних сліз яйцеподібних	07.07.
	Масове цвітіння цикорію дикого	07.07.
	Масове цвітіння буркуну лікарського	07.07.
	Початок масового цвітіння чебрецю повзучого	07.07.
	Початок масового цвітіння енотери дворічної	07.07.
	Початок масового цвітіння калачиків лісових (мальви)	07.07.
	Початок масового цвітіння гадючника звичайного	07.07.
	Початок цвітіння волошки шорсткої	07.07.
	Початок масового цвітіння дзвоників персиколистих	07.07.
	Кінець цвітіння сонцесвіту звичайного	07.07.
	Масове цвітіння цибулі гірської	10.07.
	Кінець цвітіння заячої конюшини багатolistої	10.07.
	Масове цвітіння гвоздики дельтовидної	10.07.
	Дозрівання ягід малини	10.07.
	Початок масового цвітіння бузини трав'яної	10.07.
	Масове цвітіння звіробою звичайного	10.07.
	Початок цвітіння віхалки гіллястої	10.07.
	Масове цвітіння чебрецю повзучого	10.07.
	Кінець цвітіння липи широколистої	10.07.
	Масове цвітіння ожини сизої	10.07.
	Масове цвітіння гадючника звичайного	10.07.
	Початок цвітіння подорожника великого	10.07.
	Кінець цвітіння любки зеленоквіткової	10.07.
	Масове цвітіння любки дволистої	10.07.
	Продовжує масово цвісти свербіжниця польової	20.07.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Кінець цвітіння віскарії звичайної	20.07.
	Продовжує масово цвісти деревій звичайний	20.07.
	Масове цвітіння кропиви дводомної	20.07.
	Масове цвітіння віхалки гіллястої	20.07.
	Кінець цвітіння, зав'язування плодів ожини сизої	20.07.
	Масове цвітіння калачиків лісових (мальви)	20.07.
	Масове цвітіння бузини трав'яної	20.07.
	Кінець масового цвітіння мильнянки лікарської	20.07.
	Продовжують масово цвісти глечики жовті	20.07.
	Масове цвітіння гадючника звичайного	20.07.
	Масове цвітіння парила звичайного	20.07.
	Масове цвітіння вербозілля звичайного	20.07.
	Масове цвітіння щербрушки польової	20.07.
	Масове цвітіння м'яти довголистої	20.07.
	Початок цвітіння золотарника звичайного	20.07.
	Початок масового цвітіння подорожника великого	20.07.
	Кінець масового цвітіння цибулі гірської	20.07.
	Кінець цвітіння куколиці білої	20.07.
	Сильні опади дощу, град	22.07.
	Гроза, вітер, сильні опади	23.07.
	Початок масового цвітіння пижма звичайного	25.07.
	Початок масового цвітіння ромашки лікарської	25.07.
	Початок масового цвітіння золотарника звичайного	25.07.
	Масове цвітіння подорожника великого	25.07.
	Кінець цвітіння любки дволистої	25.07.
	Початок масового дозрівання ягід ожини сизої	30.07.
	Кінець масового цвітіння буркуну лікарського	07.08.
	Кінець цвітіння подорожника великого	07.08.
	Масове цвітіння сідачу коноплевидного	07.08.
	Масове цвітіння золотарника звичайного	15.08.
	Кінець цвітіння мильнянки лікарської	15.08.
	Кінець цвітіння, зав'язування плодів бузини трав'яної	15.08.
	Масове дозрівання ягід ожини сизої	15.08.
	Кінець цвітіння віхалки гіллястої	15.08.
	Продовжують масово цвісти глечики жовті	15.08.
	Масове цвітіння латаття сніжнобілого	15.08.
	Кінець цвітіння цибулі гірської	15.08.
	Грім, блискавка	23.08.
	Кінець цвітіння буркуну лікарського	24.08.

## Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Продовжує масово цвісти сідач коноплевидний	24.08.
	Кінець цвітіння іван-чаю звичайного	24.08.
	Масове дозрівання ягід бузини чорної	24.08.
	Масове дозрівання ягід глоду колючого	24.08.
	Масове дозрівання ягід бруслини бородавчастої	24.08.
	Масове дозрівання ягід свидини криваво-червоної	24.08.
	Масове дозрівання ягід шипшини звичайної	24.08.
	Почервоніння ягід калини звичайної	24.08.
	<b>IV. Осінь</b>	
Початок осені	Перехід мінімальної температури нижче 10 <sup>0</sup> С	19.09.
	Масова міграція журавля сірого	24.09.
	Кінець масового цвітіння сідачу коноплевидного	25.09.
	Кінець масового цвітіння золотарника звичайного	25.09.
	Кінець цвітіння глечиків жовтих	25.09.
	Кінець цвітіння латаття сніжнобілого	25.09.
	Кінець масового цвітіння пижма звичайного	25.09.
	Масове дозрівання ягід бузини трав'яної	25.09.
	Масове дозрівання плодів віхалки гіллястої	25.09.
	Поява плодових тіл опенька осіннього	25.09.
	Достигання плодів пасльону чорного	25.09.
	Достигання плодів веснівки дволистої	25.09.
	Масова поява плодових тіл моховика	25.09.
	Дощ, грім, блискавка	02.10.
	Початок пожовтіння листя на більшості дерев	07.10.
	Початок опадання листя клена звичайного	07.10.
	Початок опадання листя бука лісового	07.10.
	Початок опадання листя дуба звичайного	07.10.
	Початок опадання листя дуба червоного	07.10.
	Початок опадання листя граба звичайного	07.10.
	Масова поява плодових тіл опенька осіннього	07.10.
	Заморозки на поверхні ґрунту	13.10.
Золота осінь	Пожовтіння 60% листя дерев	16.10.
	Мороз -2 °С	21.10.
	Масове опадання листя більшості дерев	27.10.
	Опало 95% листя дерев	01.11.
	Масове пожовтіння хвої модрини європейської	01.11.
	Заморозки на поверхні ґрунту	04.11.
	Заморозки на поверхні ґрунту	09.11.
	Опади мокрого снігу	17.11.
	Опади снігу	30.11.
	Опади мокрого снігу	10.12.

Продовження таблиці 7.1.

1	2	3
	Висота снігового покриву 25 см	11.12.
	Мороз зранку (07.00 год) -14 °С	19.12.
	Опади дощу, сніговий покрив 20%	26.12.

### 7.3. Фенокліматична періодизація 2022 року

Тривалість природних сезонів не співпадає з їх календарною величиною. У 2022 році тривалість природного року становила 350 днів. Найтривалішими у році були весна та літо по 107 днів, сезон осені тривав 60 днів, а зими – 76 днів (рис. 7.1.).

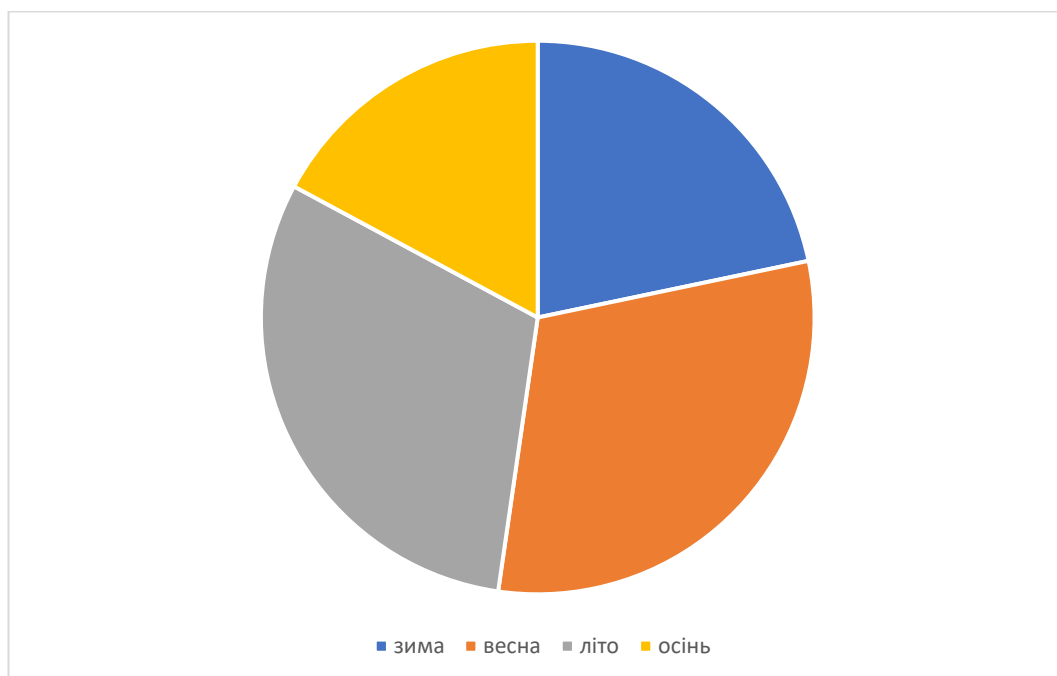


Рис. 7.1. Тривалість природних сезонів 2022 р.

Дуже важливими для флори, фауни, рослинності, сільського та лісового господарства є певні періоди, дати: перехід середньодобових температур через 0°C (теплий період, теплі дні), стійкий перехід середньодобових температур через 5°C (період вегетації), 10°C (період активної вегетації) та між останнім весняним і першим осіннім заморозками (безморозний період).

Таблиця 7.2.

Тривалість метеорологічних періодів та спекотних днів у 2022 р.

Сезони\кількість днів	Зима	Весна	Літо	Осінь	Рік
Max $t > 20^{\circ}\text{C}$	-	27	92	8	127
Max $t > 30^{\circ}\text{C}$	-	-	19	-	19
Теплий період (теплі дні)	34	96	107	60	297
Період вегетації	-	44	107	59	210
Період активної вегетації	-	38	107	45	190
Безморозний період		44	107	59	210

Аналізуючи таблицю 7.2. бачимо, що кількість теплих днів в природному році - 297, тобто в зимовий період холодних днів було – 42, у весняний – 11, у осінній – 0. Період вегетації тривав 210 днів, з 21 квітня до 16 листопада. Незважаючи на те, що осінню середньодобова температура декілька раз становила нижче  $10^{\circ}\text{C}$  впродовж чотирьох – п'яти днів (до  $5^{\circ}\text{C}$ ) період активної вегетації становив 190 днів, з 27 квітня до 2 листопада.

У 2022 році максимальна температура повітря піднімалась вище  $20^{\circ}\text{C}$  – 128 дні, а вище  $30^{\circ}\text{C}$  - 19 днів. Безморозний період становив 210 днів.

Активність фенологічних спостережень припадає на весняний період, тому що навесні відбувається дуже багато природних явищ: зникає сніговий покрив, скресає крига на ставках та річках, починається сокорух у берези і клена, рослини виходять із стану спокою, починають вегетувати та цвісти, а також повертаються мігруючі види птахів.

Під час весняних спостережень фіксували заморозки, сніг, дощ та грози. Останній весняний заморозок відмічали 20 квітня ( $-2,3^{\circ}\text{C}$ ). Мігруючі види птахів почали спостерігати з третьої декади лютого, а цвітіння ефемероїдів - з другої декади березня. Активне розгортання листя деревних порід розпочалось з третьої декади квітня.

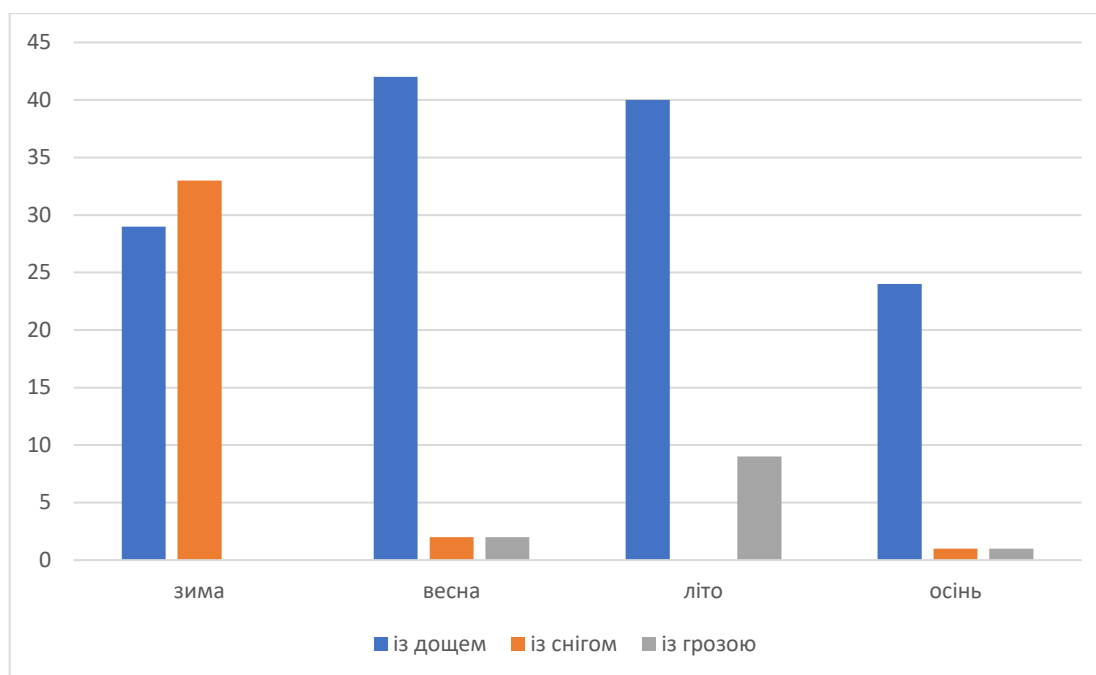


Рис. 7.2. Кількість днів із снігом, дощем та грозою в природному 2022 р.

Природне літо розпочалось в першій декаді червня. Впродовж літа відмічали період цвітіння більшості рослин та дозрівання плодів ягідників (суниці, малини, чорниці та ін.).

Найтеплішим місяцем літа 2022 року був липень, температуру повітря вище 30°C фіксували 7 днів, сума опадів у цьому місяці становила 48,1 мм.

Впродовж літа спостерігали 40 днів із дощем, 9 з яких були із грозами.

#### 7.4. Журнал фенологічних спостережень на фенологічних пунктах

В таблиці 7.3. подані дати проходження фенологічних фаз видів на 7 пунктах.

Таблиця 7.3.

№ з/п	Вид	Дати проходження фенологічних фаз		
		Цвітіння		
		I	II	III
Фенологічний пункт №1.				
1	Бук лісовий <i>Fagus sylvatica</i> L.	<u>24.04.</u>	<u>05.05.</u>	<u>12.05.</u>
2	Дуб червоний <i>Quercus borealis</i> Michx.	<u>06.05.</u>	<u>12.05.</u>	<u>14.06.</u>
3	Барвінок малий <i>Vinca minor</i> L.	<u>14.04.</u>	<u>05.05.</u>	<u>06.06.</u>
4	Калюжниця болотна <i>Caltha palustris</i> L.	<u>19.04.</u>	<u>02.05.</u>	<u>24.05.</u>
5	Вероніка дібровна <i>Veronica chamaedrys</i> L.	<u>12.05.</u>	<u>24.05.</u>	<u>10.06.</u>
6	Зяча конюшина багатоліста <i>Anthyllis macrocephala</i> Wend.	<u>10.06.</u>	<u>16.06.</u>	<u>10.07.</u>
7	Глечики жовті <i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith.	<u>06.06.</u>	<u>16.06.</u>	<u>25.09.</u>

Продовження таблиці 7.3.

Фенологічний пункт №2.				
<u>1</u>	Підмаренник запашний <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop	<u>12.05.</u>	<u>24.05.</u>	<u>10.06.</u>
<u>2</u>	Квасениця звичайна <i>Oxalis acetosella</i> L.	<u>28.04.</u>	<u>05.05.</u>	<u>23.05.</u>
<u>3</u>	Бузина чорна <i>Sambucus nigra</i> L.	<u>15.05.</u>	<u>05.06.</u>	<u>27.06.</u>
<u>4</u>	Черемха звичайна <i>Prunus padus</i> Mill.	<u>28.04.</u>	<u>06.05.</u>	<u>15.05.</u>
<u>5</u>	Фіалка Рейхенбаха <i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau.	<u>14.04.</u>	<u>02.05.</u>	<u>23.05.</u>
<u>6</u>	Ліщина звичайна <i>Corylus avellana</i> L.	<u>11.02.</u>	<u>26.02.</u>	<u>12.04.</u>
Фенологічний пункт №3.				
<u>1</u>	Медунка темна <i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	<u>04.04.</u>	<u>6.04.</u>	<u>12.05.</u>
<u>2</u>	Анемона дібровна <i>Anemone nemorosa</i> L.	<u>04.04.</u>	<u>12.04.</u>	<u>12.05.</u>
<u>3</u>	Копитняк європейський <i>Asarum europaeum</i> L.	<u>16.04.</u>	<u>28.04.</u>	<u>23.05.</u>
<u>4</u>	Печіночниця звичайна <i>Hepatica nobilis</i> Mill.	<u>18.03.</u>	<u>23.03.</u>	<u>19.04.</u>
<u>5</u>	Купина багатоквіткова <i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	<u>12.05.</u>	<u>15.05.</u>	<u>05.06.</u>
Фенологічний пункт №4.				
<u>1</u>	Суниця лісова <i>Fragaria vesca</i> L.	<u>12.05.</u>	<u>24.05.</u>	<u>06.06.</u>
<u>2</u>	Ожина звичайна <i>Rubus caesius</i> L.	<u>16.06.</u>	<u>10.07.</u>	<u>20.07.</u>
<u>3</u>	Сосна звичайна <i>Pinus sylvestris</i> L.	<u>12.05.</u>	<u>23.05.</u>	<u>27.05.</u>
<u>4</u>	Грушанка круглолиста <i>Pyrola rotundifolia</i> L.	<u>31.05.</u>	<u>08.06.</u>	<u>01.07.</u>
<u>5</u>	Чорниця <i>Vaccinium myrtillus</i> L.	<u>05.05.</u>	<u>15.05.</u>	<u>03.06.</u>
<u>6</u>	Береза бородавчаста <i>Betula pendula</i> Roth.	<u>25.04.</u>	<u>30.04.</u>	<u>12.05.</u>
Фенологічний пункт №5				
<u>1</u>	Веснівка дволиста <i>Majanthemum bifolium</i> (L.) F.W	<u>12.05.</u>	<u>24.05.</u>	<u>05.06.</u>
<u>2</u>	Дуб звичайний <i>Quercus robur</i> L.	<u>09.05.</u>	<u>17.05.</u>	<u>31.05.</u>
<u>3</u>	Перлівка поникла <i>Melica nutans</i> L.	<u>12.05.</u>	<u>25.05.</u>	<u>10.06.</u>
<u>4</u>	Подорожник великий <i>Plantago major</i> L.	<u>10.07.</u>	<u>25.07.</u>	<u>07.08.</u>
<u>5</u>	Віскарія звичайна <i>Viscaria vulgaris</i> L.	<u>16.06.</u>	<u>27.06.</u>	<u>20.07.</u>
<u>6</u>	Куколиця біла <i>Melandrium album</i> Mill.	<u>06.06.</u>	<u>16.06.</u>	<u>20.07.</u>
Фенологічний пункт №6.				
1	Анемона лісова <i>Anemone sylvestris</i> L.	<u>15.05.</u>	<u>24.05.</u>	<u>03.06.</u>
2	Чина весняна <i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	<u>25.04.</u>	<u>05.05.</u>	<u>24.05.</u>
3	Гніздівка звичайна <i>Neottia nidus-avis</i> (L.) R. Br.	<u>25.05.</u>	<u>05.06.</u>	<u>16.06.</u>
4	Вовче лико звичайне <i>Daphne mezereum</i> L.	<u>13.03.</u>	<u>23.03.</u>	<u>25.04.</u>
5	Віхалка гіляста <i>Anthericum ramosum</i> L.	<u>10.07.</u>	<u>20.08.</u>	<u>15.08.</u>
6	Цибуля гірська <i>Allium montanum</i> L.	<u>01.07.</u>	<u>10.07.</u>	<u>15.08.</u>
7	Пальчатокорінник травневий <i>Dactylorhiza majalis</i>	<u>17.05.</u>	<u>03.06.</u>	<u>21.06.</u>
8	Валеріана лікарська <i>Valeriana officinalis</i> L.	<u>12.05.</u>	<u>24.05.</u>	<u>10.06.</u>

Продовження таблиці 7.3.

9	Зозулині сльози яйцеподібні <i>Listera ovata</i> (L.) R.Br	<u>31.05.</u>	<u>08.06.</u>	<u>07.07.</u>
10	Зіновать руська <i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Wol.)	<u>23.05.</u>	<u>31.05.</u>	<u>27.06.</u>
11	Сонцесвіт звичайний <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	<u>03.06.</u>	<u>16.06.</u>	<u>07.07.</u>
12	Любка зеленоквіткова <i>Platanthera chlorantha</i>	<u>31.05.</u>	<u>16.06.</u>	<u>10.07.</u>
13	Первоцвіт весняний <i>Primula veris</i> L.	<u>25.04.</u>	<u>05.05.</u>	<u>08.06.</u>
Фенологічний пункт №7.				
<u>1</u>	Вільха чорна <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaerth.	<u>30.04.</u>	<u>05.05.</u>	<u>12.05.</u>
<u>2</u>	Півники болотяні <i>Iris pseudacorus</i> L.	<u>25.05.</u>	<u>03.06.</u>	<u>27.06.</u>
<u>3</u>	Орляк звичайний <i>Pteridium aquilinum</i> L.	<u>04.04.</u>	<u>16.04.</u>	<u>25.04.</u>
<u>4</u>	Герань темна <i>Geranium phaeum</i> L.	<u>17.05.</u>	<u>24.05.</u>	<u>10.06.</u>
<u>5</u>	Любка дволиста <i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	<u>30.06.</u>	<u>10.07.</u>	<u>25.07.</u>
Примітка: I – початок, II – максимум, III- кінець.				

## Література

1. Батманов В. А. Фенологические наблюдения в походе / В.А. Батманов - Свердловск: 1961. – 50с.
2. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. – Новосибирск: Наука, Сибирское отд., 1974. – 154 с.
3. Зайцев Г.Н. Фенология древесных растений. – М., 1981. – 120 с.
4. Шульц Г.Э. Общая фенология. - Ленинград: Наука, 1981. – 188 с.



## РОЗДІЛ 8 АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ

### 8.1. ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ НА ТЕРИТОРІЇ ЯВОРІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Виконання природоохоронних заходів, зокрема, рубок формування та оздоровлення лісів складає основу господарської діяльності Яворівського НПП. Протягом 2022 року проведено рубки (вибірково-санітарні рубки) на площі 105,7 га та вилучено 1663,426 м<sup>3</sup> деревини, із них ліквідної 953,426 м<sup>3</sup>.

На виконання вимог Проекту організації території Яворівського НПП, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів (Проектувальні відомості) та лісопатологічних обстежень проведено відводи насаджень під рубки формування та оздоровлення лісів на 2023 рік площею 85,6 га.

Окрім цього, природоохоронні заходи включають виконання протипожежних заходів. Для забезпечення протипожежного режиму установою проведено наступні протипожежні заходи:

- розроблено, погоджено та затверджено мобілізаційний план гасіння лісових пожеж на території Яворівського НПП у 2022 році;
- проведено догляд за мінералізованими смугами протяжністю 13,2 км;
- виготовлено та розповсюджено 100 листівок щодо заборони випалювання сухої трави і розмірів штрафів за порушення протипожежного режиму;
- створено добровільну пожежну команду із числа працівників парку для роботи з агрегатом пожежним універсальним АПУ-1,4-178 на базі трактора МТЗ;
- проведено ремонт восьми шлагбаумів;
- проводились чергування протягом пожежно-небезпечного періоду в лісових масивах та місцях відпочинку.

Проведено біотехнічні заходи, зокрема, заготівлю 2 тон сіна та 200 штук кормових віників для підгодівлі у зимовий період; огорожено 30 мурашників, виготовлено і встановлено 56 штучних гніздівель для птахів.

Для локалізації осередків хворіб, шкідників лісу та боротьби із ними, проведено лісопатологічне обстеження лісових насаджень на площі 290 га та викладено 3 м<sup>3</sup> ловчих дерев.

Встановлено 8 шт. межево-охоронних знаків.

З метою підвищення рівня знань із працівниками служби державної охорони проведено 9 навчань з природоохоронного законодавства, а саме: «Функціональне зонування території Яворівського НПП», «Охорона територій та об'єктів ПЗФ», «Відповідальність за порушення природоохоронного законодавства», «Підготовка до пожежонебезпечного періоду. Пожежна безпека в лісах», «Ведення фенологічних спостережень», «Документи, які регламентують діяльність природно-заповідного об'єкту», «Поняття заповідної справи. Заповідна справа, як форма природоохоронної діяльності людини», «Використання природних ресурсів в межах територій та об'єктів ПЗФ», «Дотримання правил техніки безпеки під час проведення лісосічних робіт», «Охорона територій та об'єктів ПЗФ, контроль за додержанням їх режиму».

Окрім цього, працівники служби державної охорони залучалися до облаштування стаціонарних зон відпочинку «Верешиця», «Лелехівка», «Козулька», ур. «Мочари».

Проведені природоохоронні заходи в розрізі по відділеннях наведено в таблицях 8.1.

Таблиця 8.1

Природоохоронні заходи, проведені в Яворівському НПП у 2022 році.

## Заготівля деревини

Заготівля деревини			
Вид рубок	Місце користування квартал, виділ	Площа, га	Обсяг, м <sup>3</sup> загальний/ліквідний
1	2	3	4
Янівське ПОНД відділення			
Вибіркові санітарні рубки	Кв 31 вид 1	1,4	40,072/30,072
	Кв 7 вид 4	1,8	38,977/15,977
	Кв 6 вид 4	2,8	32,032/17,032
	Кв 14 вид 10	2,5	19,08/10,08
	Кв 12 вид 4	6,3	84,934/59,934
	Кв 12 вид 8	1,3	7,004/4,004
	Кв 1 вид 13	3,5	75,082/33,082
	Кв 5 вид 13	1,4	27,022/12,022
	Кв 6 вид 5	1,0	23,99/3,99
	Кв 27 вид 6	13,1	153,035/63,035
	Кв 34 вид 5	2,5	119,346/74,346
	Кв 27 вид 9	3,0	74,996/53,996
	Кв 31 вид 2	16,0	382,981/237,981
всього	56,6	1078,737/615,737	
Млинківське ПОНД відділення			
Вибіркові санітарні рубки	Кв 2 вид 1	5,6	63,033/43,033
	Кв 3 вид 20	2,9	39,103/27,103
	Кв 19 вид 1	5,8	103,053/29,053
	Кв 19 вид 11	4,4	58,002/17,002
	Кв 32 вид 11	3,9	31,005/18,005
	Кв 33 вид 7	3,0	33,052/17,052
	Кв 36 вид 7	4,3	27,17/16,17
	Кв 34 вид 17	1,3	26,011/11,011
	Кв 34 вид 1	6,5	55,72/33,72
	Кв 37 вид 4	3,0	57,152/51,152
	Кв 37 вид 5	5,4	51,071/37,071
	Кв 44 вид 9	3,0	39,993/136,993
всього	49,1	584,689/337,689	
Разом у Яворівському НПП		105,7	1663,426/953,426

## **8.2. Порухення заповідного режиму на території Яворівського національного природного парку**

У Яворівському НПП кількість посадових осіб служби державної охорони складає 17 осіб.

Забезпечення вимог природоохоронного законодавства щодо посилення режиму заповідання, недопущення фактів лісопорушень основна робота служби державної охорони природно-заповідного фонду на протязі звітного періоду.

З цією метою працівниками служби державної охорони парку проведено 94 рейди територією парку, в тому числі 22 рейди з метою недопущення вирубування новорічних ялинок. Окрім цього, проведено 12 рейдів спільно із правоохоронними органами.

З метою попередження та недопущення порушень природоохоронного законодавства за 2022 рік проведено:

- 24 зустрічі з адміністраціями: МРГ «Старичі»; ТзОВ «ПОФ «Ірбіс»»; Магерівське військове лісництво; Майданське лісництво; ПП «Полі-Продукт»; РГ «Млинки»;
- 24 бесіди з населенням прилеглих до території парку сіл;
- 10 виступів: 16.02.22 р. – Івано-Франківська ОТГ; 23.02.22р. – Жовківська ОТГ; 05.04.22 р. – Івано-Франківська ОТГ; 18.05.22 р. – Івано-Франківська ОТГ; 26.02.22 р. – Жовківська ОТГ; 15.06.22 р. – Івано-Франківська ОТГ; 17.08.22 р. – Жовківська ОТГ; 22.09.22 р. – Івано-Франківська ОТГ; 19.10.22 р. – Івано-Франківська ОТГ; 07.12.22 р. – Жовківська ОТГ.

Впродовж 2022 р. складено три протоколи ст. 91 Кодексу України про адміністративні правопорушення:

Таблиця 8.2

Порушення заповідного режиму на території Яворівського національного природного парку в 2022 р.

Дата виявлення порушення	Види порушень	Видано приписів (шт.)	Складено протоколів (шт.)	№№ статей адмін. кодексу	Кількість порушників	Накладено штрафів (тис. грн.)
14.09.22 р.	Проїзд легкового автомобіля	1	1	Ст. 91 КУпАП	1	-
23.11.22 р.	Побутове засмічення території	1	1	Ст. 91 КУпАП	1	0,17
28.11.22 р.	Побутове засмічення території	1	1	Ст. 91 КУпАП	1	-
Разом		3	3		3	0,17

### 8.3. Рекреаційна діяльність

#### 8.3.1. Характеристика рекреаційної діяльності Яворівського НПП за 2022 р.

Основні показники рекреаційної діяльності Яворівського НПП за 2022 р. подано в таблиці 8.3.

Таблиця 8.3.

Основні показники рекреаційної діяльності Яворівського НПП за 2022 р.

№ п/п	Показники ефективності	Показники кількісні
1.	Кількість зон стаціонарної рекреації (пл. 40,9 га), шт.	6
2.	Кількість проведених екскурсій, шт.	11
3.	Кількість відвідувачів, на протязі року ос. (зони стаціонарної рекреації та екскурсії)	1359
4.	Кількість екскурсантів та туристів, ос.	207
5.	Наявність екологічних стежок, шт.	6
6.	Наявність туристичних маршрутів, шт.	3
7.	Наявність рекреаційних водойм, шт.	5
8.	Надходження від рекреаційної діяльності, грн.	230 440
9.	Надходження від рекреаційної діяльності на 1 га площі стаціонарної рекреації, грн.	5634,22
10.	Надходження від рекреаційної діяльності на 1 га площі регульованої рекреації (1482,2 га), грн.	161,3
11.	Надходження від рекреаційної діяльності на 1 га площі наданої без вилучення у землекористувачів (4193 га)	92
12.	Надходження від рекреаційної діяльності на 1 га загальної площі установи.	54,9
13.	Надходження від рекреаційної діяльності на 1 га площі наданої у постійне користування (2915 га), грн.	79,1
14.	Надходження від рекреаційної діяльності на 1 штатного працівника, що займається рекреацією, грн.	38406,7
15.	Кількість відвідувачів, що припадає на одного штатного працівника, який займається рекреаційною діяльністю, ос.	226,5
16.	Сума надходження від рекреаційної діяльності від одного відвідувача установи, грн.	170
17.	Кількість іноземців, що відвідали установу, ос.	---
18.	Кількість угод укладених з питань рекреаційної та туристичної діяльності.	---
19.	Загальна кількість відвідувачів, ос.	6560

### 8.3.2 Кількість екскурсій та контингент екскурсантів.

За 2022 рік проведено 11 екскурсій (207 ос.). За екскурсійне обслуговування до спецфонду Парку надійшло 3965 грн.

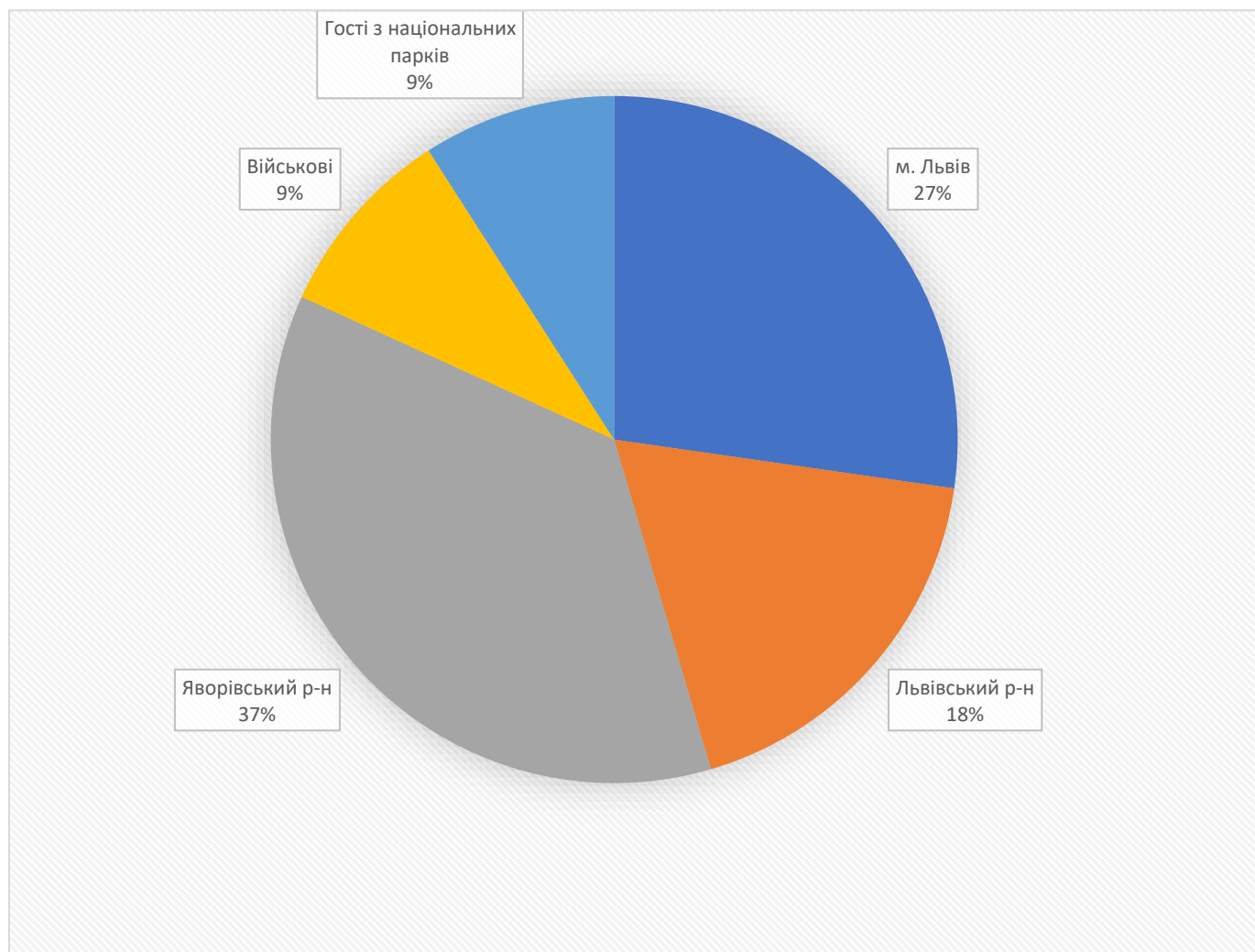


Рис. 8.1. Контингент екскурсантів Яворівського НПП в 2022 році

Загалом територію Яворівського НПП у 2022 році відвідало 6560 особи, з них 207 осіб – екскурсанти та туристи. Найбільш популярними видами рекреації в Яворівському НПП є відпочинковий, подієвий та екологічний вид туризму.

У таблиці 8.4. подано детальний аналіз контингенту та чисельності екскурсійних груп, що відвідали Яворівський НПП.

Таблиця 8.4

Чисельність та контингент екскурсійних груп Яворівського НПП в 2021 р.

№ з/п	Категорія екскурсантів:	К-сть груп	Кількість відвідувачів, ос.
	Групи з м. Львова	3	67
	Групи з Яворівського району	4	79
	Групи з Львівського району	2	41
	Групи військових	1	10
	Гості з національних парків	1	10
	Загалом:	11	207

В таблиці 8.5. подано аналіз відвідування екскурсійних об'єктів національного парку в поточному році екскурсійними групами.

Таблиця 8.5

Аналіз екскурсійного потоку за окремими об'єктами відвідування

№ з/п	Екскурсійний об'єкт	К-сть груп	К-сть відвідувачів, ос.
	Еколого-просвітницький центр	10	167
	Екологічна «Стежка Івана Франка»	1	40
	РАЗОМ:	11	207

У зв'язку із агресією росії проти України і початком повномасштабних воєнних дій чисельність відвідувачів зон стаціонарної рекреації відповідно зменшилась. Найбільш популярний відпочинковий осередок «Верещиця» знаходиться близько військового полігону, тому на даний момент діє обмежений в'їзд. Екскурсії також у 2022 році не мали попиту, адже основні наші відвідувачів діти із Львівських та районних шкіл.



## РОЗДІЛ 9

### АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 9.1. Основні результати досліджень за темою Літопис природи

Впродовж 2022 р. на території Яворівського національного природного парку та його околиць продовжено науково-дослідні роботи згідно Програми Літопису природи (Програма..., 2002).

Станом на 01.01.2023 р. флора Яворівського НПП налічує 999 вищих рослин та грибів: 750 судинних рослин та 249 грибів (базидіальних макроміцетів). З них до оновленого переліку згідно наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 111 від 15 лютого 2021 р. «Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ), занесено 22 види судинних рослин та 6 грибів (сальвінія плаваюча та квітохвісник Арчера виключені з національного охоронного переліку, тому список «червонокнижних» видів судинних рослин Яворівського НПП зменшився з 23 до 22 видів, а грибів з 7 до 6).

Вивчались особливості популяцій «червонокнижних» видів рослин на території Яворівського НПП та в його околицях. Проаналізовано на постійних пробних площах вікову структуру підсніжника білосніжного (8), білоцвіту весняного (1), сону широколистого (1), булатки великоквіткової (2), зозулиних сліз яйцелистих (1), лілії лісової (1), любки зеленоквіткової (12), коручки морозниковидної (3), коручки болотної (1), любки дволистої (2). Популяції більшості рідкісних видів рослин на території парку знаходяться в задовільному стані.

Впродовж звітнього року продовжено вивчення раритетного фіторізноманіття на суміжних з парком територіях, які входять в склад Біосферного резервату «Розточчя»: в околицях сс. Лозино, Жорниська досліджено стан популяцій сону широколистого та берези низької; виявлено нові місця росту лілії лісової та любки зеленоквіткової на території

Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату. Значна увага приділялась вивченню раритетної складової болотних угруповань з участю *Oxycoccus palustris* на території Біосферного резервату «Розточчя»: виявлено нові місця росту шейхцерії болотної та верби чорничної.

На території установи розпочато створення моніторингової мережі тестових пробних площ для здійснення спостережень за станом лісових насаджень Українського Розточчя, метою створення якої є встановлення впливу змін клімату на ліси, прогнозування процесів розвитку деревостанів, а також включення цих моніторингових ділянок до загальноєвропейської моніторингової мережі. Закладено 45 пробних площ в різних за віком та породним складом насаджень Яворівського НПП.

У 2022 р. на території Яворівського НПП відмічено 237 видів хребетних тварин. Виявлено 1 новий вид – фазан звичайний. У тому числі в межах парку виявлено 25 особливо охоронюваних видів хребетних тварин: 19 - занесених до Червоної книги України (ЧКУ), з котрих 6 охороняються Конвенцією про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES); також 6 видів, які не внесені до ЧКУ, проте знаходяться під охороною CITES.

Здійснювався моніторинг чисельності і територіального розподілу великих ссавців за слідами та фотопастками. Намітилася тенденція до зростання чисельності дикої свині на території парку. Обліки слідів на маршрутах засвідчили доволі високу чисельність лісової куниці. По інших видах особливих змін не відбулося.

Досліджували чисельність зимуючих популяцій лісових птахів парку. Проведено спеціальні дослідження щільності гніздування дятлоподібних та припутня. Зібрано матеріали по поширенню деяких видів совоподібних. Продовжено моніторинг видового складу і чисельності водно-болотних птахів каскаду рибогосподарських ставів долини річки Верещиці, а саме: між селом Лелехівка і селищем Івано-Франкове. Проведено дослідження стану популяції баранця звичайного на окремих водно-болотних угіддях Яворівського

адміністративного району, а також коловодника лісового у долині річки Верещиці.

Значна увага приділялася вивченню поширення і чисельності оленя благородного в умовах Українського Розточчя. На основі результатів багаторічних досліджень екології лісової куниці розроблено класифікацію оселищ цього виду. За основу взято захисні властивості біотопів для куниці, які є кращими у старих насадженнях. За результатами моніторингу великих ссавців фотопастками вдалося отримати матеріали по структурі популяції сарни європейської.

Проаналізовано і узагальнено результати досліджень стану популяції тетерука в Українському Розточчі наприкінці минулого та в теперішньому столітті. Зроблено висновок, що за останні три десятиріччя популяція цього птаха в Українському Розточчі зазнала значних змін. Найвища чисельність виду реєструвалася у середині 1990-х років, а найбільший спад відбувся в останнє десятиріччя, що зумовлено високим фактором неспокою в головних оселищах тетерука, якими є навчальні поля Яворівського військового полігону.

## **9.2. Основні результати досліджень за спеціальними темами**

В розділі подано результати досліджень, проведених (в 2022 р. та узагальнених за попередні роки) на території парку фахівцями сторонніх наукових установ у відповідності до укладених угод про наукове і творче співробітництво, а саме:

- Результати дослідження колембол болотних екосистем Яворівського району у 2022 році (аспіранти Львівського національного університету імені І. Франка Савчак О.Р., Мицак О.Я., д.б.н., професор Львівського національного університету імені І. Франка Капрусь І.Я.);

- Поглинання вуглецю та продукування кисню сосновими деревостанами заповідної зони Яворівського НПП (професор кафедри екології Поліського національного університету, д.ек.н. Юрій Андрійович Никитюк, к.с.г. Віра Василівна Мороз) ;

- Шейхцерія болотна – раритетний вид болотних угруповань Українського

Розточчя (аспірант Львівського національного університету природокористування Любинець Н.Ю.)

- Топокліматична характеристика оселищ рідкісних рослин в околицях урочища "Біла скеля" (Яворівський НПП) (доцент кафедри геоєкології і фізичної географії, завідувач Розтоцького ландшафтно-геофізичного стаціонару, к.г.н. Яворський Б.І., доцент кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи, Львівського національного університету імені І. Франка, к.г.н. Сенчина Б.В.).

### **9.2.1. Топокліматична характеристика оселищ рідкісних рослин в околицях урочища "Біла скеля" (Яворівський НПП)**

Метою дослідження було встановити відмінності між величинами температури і відносної вологості повітря, вимірюваних щогодини на висоті 2 м у шістьох точках профілю довжиною 0,6 км, які репрезентують різні (сухі і перезволожені, заліснені і відкриті) оселища рідкісних рослин у середній частині височини Розточчя у межах Яворівського національного природного парку (Західна Україна). Вимірювання температури і відносної вологості повітря тривали з 05.07.2019 по 24.09.2019 року.

Аналіз топокліматичних особливостей точок профілю здійснено за чотирма станами погоди, типовими для літа і осені. Для виявлення цих станів погоди використано спостереження Розтоцького ландшафтно-геофізичного стаціонару (РЛГС) (Муха, 2010), розташованого у смт. Брюховичі (49°55,049' N 23°57,145' E), 19 км на пд-сх від місця досліджуваного профілю. За величинами, вимірними спостерігачами метеостанції цього стаціонару, можна було в'яснити динаміку температури повітря, хмарність неба, наявність опадів, атмосферний тиск, метеорологічну ситуацію за той час, коли на досліджуваному профілі працювали реєстратори. Регіональну ситуацію щодо погоди прослідковано завдяки сайтам (<https://www.wetterzentrale.de/> і <https://www.ventusky.com/>). Вибір погодних станів, які лягли в основу даного аналізу, для впевненості у зроблених висновках, обрано із таким розрахунком, щоб протягом двох сусідніх діб панував той самий погодний стан і були подібними метеоумови.

Для характеристики топоклімату оселищ вибрано чотири типи погод: спекотну, безхмарну погоду (26–27 серпня 2019 року); спекотну, бездошову погоду з мінливою хмарністю (19–20 липня 2019 року); теплу, хмарну, дошову погоду (13–14 серпня 2019 року); прохолодну, із мінливою хмарністю, бездошову погоду (21–22 вересня 2019 року).

Доведено, що у точці "Біла скеля", яка слугує оселищем для ксеротермних видів рослин, за умов як сонячної, так похмурої, але бездошової погод, температури повітря постійно вищі, порівняно із навколишніми, а вологість нижча. Це пов'язано із теплоємкими породами піщаного складу, розрідженим внаслідок антропогенного впливу сосновим деревостаном, і південно-західною експозицією цього відслонення. Як виявилось, температура і відносна вологість повітря на висоті 2 м у двох точках, розміщених у заплавах заболочених оселищах із вологолюбною рослинністю, у світлий час доби за умов надходження сонячного тепла поводить себе подібно до сухих і безлісих оселищ. На прогрівання повітря та його відносну вологість удень над цими заплавами прямо впливає час освітлення Сонцем і орієнтація заболочених долин. У нічні ж години повітря над ними швидко охолоджується і насичується вологою. Заліснені точки, які розташовані а) на вододілі, б) схилі північно-східній експозиції і в) на піщаній терасі подібні між собою зменшеними добовими амплітудами температури і відносної вологості повітря, проте точка на терасі виявилась найхолоднішою і найвологішою з-поміж всіх точок профілю. Отже, дорослий деревостан потужно згладжує добові топокліматичні параметри, тоді як повітря на висоті 2 м як над сухими, так і над заболоченими відкритими оселищами у теплі сонячні дні близькі за своїми температурами і вологістю повітря.

Як і вартувало очікувати, відмінності у вимірних одномоментно величинах температури і відносної вологості повітря на різних точках профілю, і за умов різних типів погоди доволі значні. Зближення кривих на графіках спостерігаємо у нічні години, за умов похмурої погоди вдень і майже повне накладання кривих під час випадання дощу. Максимальні відхилення температури і відносної

вологості повітря на точках профілю виявлено в обідні години, що обумовлено найбільшим в час доби приходом сонячного тепла.

Точка "Біла скеля" характеризується найтеплішими на профілі температурами повітря (вище  $+30 - +35^{\circ}\text{C}$ ) в умовах літніх і осінніх сонячних як безмарних, так і похмурих днів. Ще кілька годин після заходу Сонця теплоемкі породи "Білої скелі" зберігають накопичене вдень тепло, тому вночі температура повітря тут на кілька градусів буває вищою, ніж на інших точках профілю. На цій точці відносна вологість повітря в другій половині дня знижується нижче 50 %, сягаючи навіть 30 %. Це вказує на прямий вплив пд-зах експозиції Білої скелі, коли вона прогрівається прямою сонячною радіацією. Всі ці дані дають числову характеристику тих топокліматичних умов, які обумовили формування тут оселища для термофільних трав'яних видів.

Точка "Біла скеля" порівняно із іншими точками профілю характеризується як вищими середніми за час вимірів температурами (на  $0,6-2,2^{\circ}\text{C}$ ), так і найвищими теплими і холодними екстремумами. В літні сонячні дні температура повітря на Білій скелі може прогріватись аж до  $+37,6^{\circ}\text{C}$ , тоді як на піщаній терасі цей показник аж на  $10^{\circ}\text{C}$  нижчий. Суттєвою є різниця при настанні найнижчих температур: тоді, коли в точці "заплава біля Чорних озер" температура сягнула  $-2,0^{\circ}\text{C}$ , на "Білій скелі" температура суттєво вища  $+1,7^{\circ}\text{C}$ , приморозку ще немає. Усереднені значення температури повітря доводять, що "Біла скеля" на досліджуваному профілі є найтеплішим місцем ( $T_{\text{сер.}} = +17,5^{\circ}\text{C}$ ), найхолоднішим місцем виявилась точка "піщана тераса". Найвищими амплітудами температури і відносної вологості повітря характеризується точка "заплава біля Чорних озер".

Точки профілю "заплава Верещиці" і "заплава біля Чорних озер", які були розташовані в урочищах із перезволоженою літогенною основою, проте із розрідженим деревостаном, характеризуються близьким ходом температури і відносної вологості повітря до точки "Біла скеля". Як не дивно, але температура і вологість повітря на цих точках досягають майже таких же значень, що й на "Білій скелі", але криві ходу температури і вологості повітря точки "заплава біля

Чорних озер“ чітко зміщені на 3–4 години. Із цього робимо важливий висновок, що охолоджуючий і зволожуючий вплив перезволоженого субстрату на параметри повітря тут на висоті 2 м в умовах надходження прямої сонячної радіації майже не відчувається. Але зміщення в часі кривих на обох перезволожених точках і їх подібна форма вказує на вирішальну роль орієнтації долин р. Верещиці та її притоки щодо потрапляння у них сонячної радіації (в першій і в другій половині дня відповідно). У нічні години, коли припиняється прихід тепла від Сонця, перезволожений субстрат починає впливати на властивості повітря на висоті 2 м над ним, роблячи його холоднішим (навіть до настання ранніх заморозків, рис. 4) і максимально насичуючи вологою.

Точки профілю із лісовим покривом – "вододіл", "пн-сх схил" і "піщана тераса" – характеризуються значно меншими добовими амплітудами температури і відносної вологості повітря порівняно із іншими точками, на яких деревостан розріджений. Це ще раз доводить значну кліматорегулюючу роль лісу. Локалізація природних комплексів (фацій, підурочищ, урочищ) у різних частинах мезоформ рельєфу, коли змінюється експозиція, крутість схилів, зволоженість, ґрунти, але в умовах вкриття зімкнутим лісом, значно менше впливає на їх топоклімат, ніж відкритість місця, коли немає зімкнутого деревостану (що може бути обумовлено штучно чи природньо, наприклад, внаслідок заболочення). Як виявилось, точку "піщана тераса" можна характеризувати як найхолодніше і найвологіше місце з-поміж точок профілю у денні години. Це обумовлено як вкриттям її лісовим покривом, так і близькість до ґрунтових вод в умовах доливної ландшафтної місцевості. Мікрокліматичні особливості цього урочища дають ще один аргумент на користь його виокремлення на ландшафтних картах.

### **9.2.2. Поглинання вуглецю та продукування кисню сосновими деревостанами заповідної зони Яворівського НПП**

Яворівський національний природний парк було створено в 1998 р., площа парку становить 7108 га, розташований він у Львівській області Яворівського району, смт Івано-Франкове (25 км від м. Львів).

Парк знаходиться у межах Східного (Українського) Розточчя в унікальних лісостепових ландшафтів у районі Головного європейського вододілу, де початок беруть річки басейнів Чорного та Балтійського морів.

Серед лісів парку переважають соснові, букові, дубово-грабові, дубово-соснові, вільхові, також трапляються реліктові ділянки з бука, ялиці, явору. Цінність парку полягає у різноманітності флори й фауни.

Однією деревною породою парку, що переважає, є сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) її частка у заповідній зоні становить 19,4 %. Зазначена порода займає друге місце після бука лісового (*Fagus sylvatica* L.) [6, 7].

Перший етап досліджень містив в себе детальний аналіз таксаційного опису земельних ділянок лісового фонду Яворівського НПП. На основі вивченого матеріалу («Таксаційний опис земельних ділянок лісового фонду») були відібрані пробні площі.

На відібраних пробних площах було здійснено облік дерев за допомогою висотоміру ІУ1М (для виміру висоти дерева), мирної вилки алюмінієвої Haglof (для виміру діаметра дерева на висоті 1,3 м). Пробні площі закладали відповідно до СОУ 02.02-37-476:2006 «Пробні площі лісовпорядні. Метод закладання» [5].

Санітарний стан соснового деревостану визначали згідно з постановою Кабінету Міністрів України (КМУ) «Про затвердження Санітарних правил в лісах України» від 27 липня 1995 р. №555. Кількість досліджуваних дерев на пробній площі становила 100 шт. оцінювання проводили за категоріями: I – без ознак ослаблення, II – ослаблені, III – дуже ослаблені, IV – відмираючі, V – свіжий сухостій, VI – старий сухостій.

Місце розташування закладених пробних площ фіксували за допомогою GPS-навігації, одержані показники в камеральних умовах були розміщені на карті за допомогою комп'ютерної програми *SASPlanet*.



Другий етап досліджень передбачав опрацювання одержаних даних в камеральних умовах. Аналіз результатів дослідження охоплював використання методик з визначення біопродуктивності лісів за допомогою методик П.І. Лакиди та В.В. Мороз [10], встановлення вуглецепоглиналильної здатності соснових лісів за методикою Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) та Matthews G. [8, 9], та аналіз киснетвірної здатності за методикою І. Я. Лієпи [4]. Одержані результати оброблялися за допомогою пакету аналізу *Microsoft Excel*.

Для проведення наукових досліджень, було закладено в соснових лісах заповідної зони Яворівського національного природного парку 9 пробних площ в різновікових насадженнях. На рисунку 9.1 зеленим кольором відмічена заповідна зона парку.

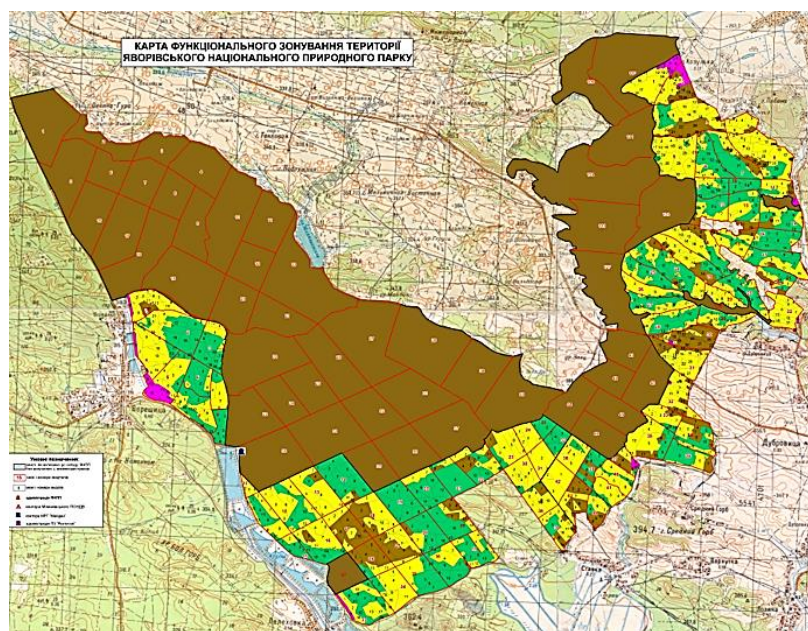


Рис. 9.1. Функціональне зонування Яворівського НПП

При закладанні пробних площ GPS-навігатором фіксували місце розташування ділянок. В камеральних умовах за допомогою програми *SASPlanet* місце розташування досліджуваних об'єктів нанесено на *Google* карту та відмічено дослідні ділянки червоними точками (рис. 9.2).

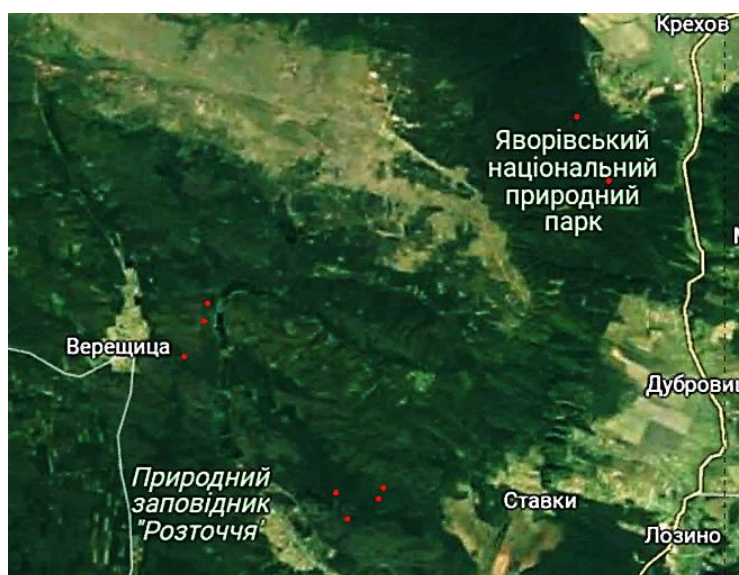


Рис. 9.2. Розташування пробних площ у заповідній частині парку

Пробні площі закладалися на ділянках заповідної частини парку з переважання сосни у насадженні. Сосна у складі насадження становила від 50 до 100%, інший деревний склад представлено дубом звичайним (*Quercus robur* L.), березою повислою (*Betula pendula* Roth.), буком лісовим (*Fagus sylvatica* L.), грабом звичайним (*Carpinus betulus* L.), ялиною європейською (*Picea abies* (L.) Karst), явором (*Acer pseudoplatanus* L.).

Відповідно до проведених польових досліджень, здійснено аналіз об'єкта дослідження. Одержані середні показники на пробних площах представлено у табл. 9.1.

Діаметр дерев на закладених пробних площах становив від 8 до 77 см, висота дерев від 12 до 38 м, повнота насаджень складала від 0,4-0,8, а вік дерев від 44-129 років. Санітарний стан деревостану на пробних площах знаходився в задовільному стані. У заповідній частині парку переважно зростають високо бонітетні соснові ліси 1-1А.

Для проведення статистичного аналізу в *Microsoft Excel* відібрано 245 модельних дерев. З метою визначення динаміки росту та розвитку соснових дерев заповідної частини Яворівського НПП. За біометричними показниками, вік, ріст і приріст деревини за діаметром (табл. 9.2) встановлено причинно наслідкові взаємозв'язки та побудовано кореляційну матрицю.

Таблиця 9.1.

## Лісівничо-таксаційна характеристика тимчасових пробних площ

№ п/п	Місце Розташування пробних площ	Квартал	Виділ	Породний склад деревостану	Середній вік деревостану,	Середня висота	Середній діаметр	Група віку	Клас бонітету	Відносна повнота	Запас деревини на 1 га, м <sup>3</sup>	Категорія санітарного
1.	Янівське ПОНДВ	26	9	5Сз5Бп+Яле	37	18	20	3	1А	0,8	200	3
2.	Янівське ПОНДВ	8	14	6Сз2Гз1Бкл1Дз+Бп+Яле	107	31	48	6	1А	0,55	290	1
3.	Янівське ПОНДВ	3	16	7Сз2Дз1Гз+Бкл+Яле	112	31	48	6	1	0,6	400	1
4.	Янівське ПОНДВ	3	7	8Сз1Дз1Яле+Гз+Бкл	102	30	40	6	1	0,55	330	1
5.	Янівське ПОНДВ	33	18	7СзДз+Гз+Бкл+Яле+Бп	92	31	40	4	1А	0,6	360	1
6.	Янівське ПОНДВ	35	5	8Сз1Дз1Бкл+Яв+Гз	107	31	44	6	1А	0,7	400	1
7.	Янівське ПОНДВ	35	3	6Сз2Бкл1Дз1Гз+Бкл	102	30	44	6	1	0,5	240	2
8.	Млинківське ПОНДВ	3	4	7Сз3Бкл	87	26	36	5	1	0,8	400	2
9.	Млинківське ПОНДВ	9	12	5Сз3Бкл1Бп1Гз	72	26	36	4	1А	0,7	315	1

Таблиця 9.2.

## Кореляційна матриця біометричних показників

Показники	Вік, роки	Діаметр, см	Висота, м
Вік, роки	1,0	–	–
Діаметр, см	0,964	1,0	–
Висота, м	0,927	0,973	1,0

Виходячи з показників кореляційної матриці всі парні коефіцієнти мають між собою високу залежність що надає змогу побудувати рівняння залежності за трьома показниками – вік, діаметр, висота.

За допомогою пакету аналізу *Microsoft Excel* проводимо регресійний та дисперсійний аналіз з метою одержання математичної залежності (табл. 9.3.). При побудові рівняння вводимо наступні змінні: залежна змінна – вік дерева, незалежні змінні – діаметр та висота. В пошуку математичного рівняння найкращий результат (найвищий коефіцієнт детермінації) одержало лінійна залежність (рівняння 1).

Таблиця 9.3

## Показники регресійної статистики та дисперсного аналізу

<i>Регресійна статистика</i>	
Множинний $R$	0,965
Коефіцієнт детермінації $R^2$	0,931
Нормований $R^2$	0,930
Стандартна помилка	7,46
Спостереження	245

*Дисперсійний аналіз*

<i>Показники</i>	<i>df (кількість ступенів волі)</i>	<i>SS (сума квадратів відхилень)</i>	<i>MS (оцінка дисперсії)</i>	<i>F</i>	<i>Значущість F</i>
Регресія	2	181509,6	90754,8	1631,2	$3,46 \times 10^{-141}$
Залишок	242	13464,2	55,6		
Разом	244	194973,9			

<i>Показники</i>	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна помилка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>
Y – перетин	26,2	5,66	4,63	$5,93 \times 10^{-6}$	15,1	37,4
Мінлива $X_1$	2,32	0,147	17,8	$4,79 \times 10^{-397}$	2,02	2,61
Мінлива $X_2$	-1,02	0,388	-2,64	$8,86 \times 10^{-3}$	-1,79	-0,259

Враховуючі показники зазначені у табл. 9.2, рівняння матиме вигляд:

$$y = 26,2 + 2,31 \times x_1 - 1,02 \times x_2 \quad (1)$$

де  $y$  – вік дерева, роки;  $x_1$  – діаметр дерева, см;  $x_2$  – висота дерева, м.

Міра визначеності рівняння дорівнює 0,965, що говорить про достатню апроксимацію з вихідними показниками.

Множинний  $R$  є достатньо високим і дорівнює 0,931.

Згідно з дисперсним аналізом *значущість*  $F$  є менше ніж 0,05 отже рівняння є значущим на 5% рівні.

За одержаним рівнянням побудовано тривимірний поверхневий графік залежностей (рис. 9. 3).

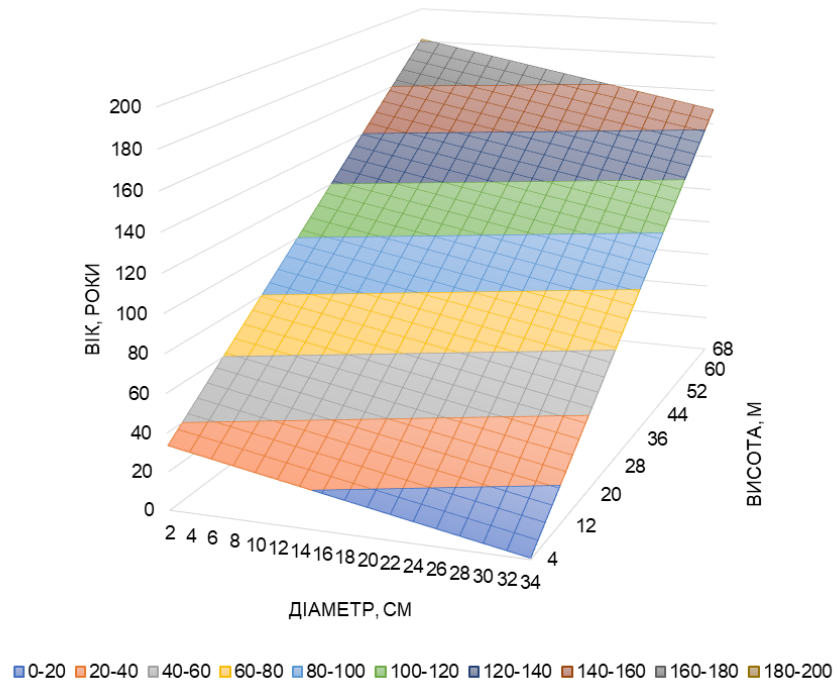


Рис. 9.3. Графік залежностей за віком, діаметром і висотою

За допомогою одержаного рівняння можна визначати та прогнозувати ріст та розвиток соснових деревних порід у заповідній частині Яворівського НПП.

Оцінку біологічної продуктивності здійснювали за допомогою математичних залежностей запропонованих П.І. Лакидою (2013) для природних соснових деревостанів. Залежності містяться у довіднику: «Нормативи оцінки компонентів надземної фітомаси деревостанів головних лісотвірних порід України» [3]. Рівняння мають наступний вигляд:

$$\langle Ph_{ст} = 2,288 \times d^{-0,162} \times h^{1,592} \times p^{1,018},$$

$$Ph_{дер} = 1,844 \times d^{-0,144} \times h^{1,624} \times p^{1,017},$$

$$Ph_{к} = Ph_{ст} - Ph_{дер},$$

де  $Ph_{ст}$  – фітомаса стовбура у корі, т/га;  $Ph_{дер}$  – фітомаса деревини стовбурів, т/га;  $Ph_{к}$  – фітомаса кори стовбурів, т/га;  $d$  – діаметр, см;  $h$  – висота, м;  $P$  – повнота насадження.

$$Ph_{хв} = 2,625 \times d^{-0,0013} \times h^{0,138} \times p^{0,722},$$

$$Ph_{гіл} = 3,056 \times d^{0,675} \times h^{-0,355} \times p^{0,434},$$

$$Ph_{кр} = Ph_{хв} + Ph_{гіл},$$

$$Ph_{дз} = 3,380 \times d^{0,080} \times h^{0,109} \times p^{0,697},$$

де  $Ph_{хв}$  – фітомаса хвої, т/га;  $Ph_{гіл}$  – фітомаса гілля, т/га;  $Ph_{кр}$  – фітомаса крони, т/га;  $Ph_{дз}$  – фітомаса деревної зелені, т/га;  $d$  – діаметр, см;  $h$  – висота, м;  $P$  – повнота насадження».

Середній вік соснового деревостану заповідної зони в Яворівському НПП становить 84 роки, середній діаметр – 37,4 см, висота – 27,9 м, відносна повнота деревостану – 0,7.

За формулами та середніми показниками встановлена фітомаса за окремими компонентами дерев на площі 1 га, результати аналізу зображено на діаграмі (рис. 9.4).

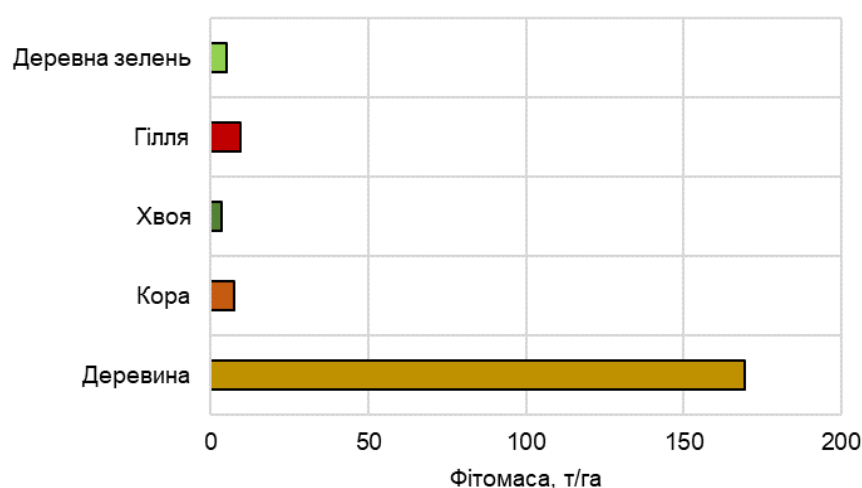


Рис. 9.4. Пофракційна фітомаса соснових деревостанів заповідної зони

Загальна площа заповідної зони Яворівського НПП становить 1030,6 га з неї площа під сосновими деревостанами складає 199,9 га. Отже, загальна фітомаса соснових лісів заповідної частини парку становить 38,9 тис. т.

Згідно з міжнародною методикою Intergovernmental Panel on Climate Change, частка поглинутого вуглецю фітомасою становить 50% [8]. За методикою G. Matthews [9] у стовбуровій частині дерева та кори ця частка також становить 50%, а у хвої та листі 45%.

Враховуючі зазначені методики, визначена кількість поглинутого вуглецю окремих фракціями дерева на площі 1 га (рис. 9.5).

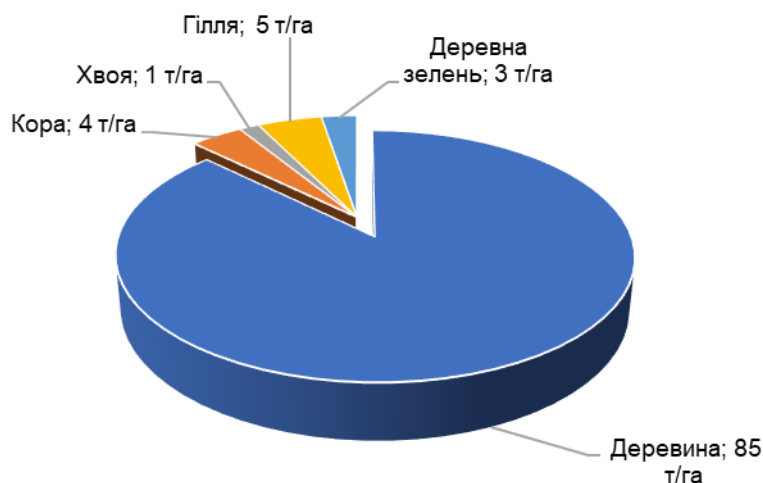


Рис. 9.5. Поглинання вуглецю окремими фракціями соснових деревостанів у заповідній частині Яворівського НПП

Враховуючі площу соснових деревостанів заповідної зони Яворівського національного природного парку, кількість поглинутого вуглецю становить 18,5 тис. т.

Для того щоб визначити екологічне значення соснових деревостанів заповідної частини парку, проведено аналіз викидів парникових газів у Львівській області. Згідно з статистичними показниками Головного управління статистики у Львівській області [1] середній статистичний показник викидів CO<sub>2</sub> за останні 10 років становить 3,5 млн т (рис. 9.6).

Отже, згідно з проведеними розрахунками, щорічно соснові деревостани зменшують викиди діоксиду вуглецю на 0,58%.



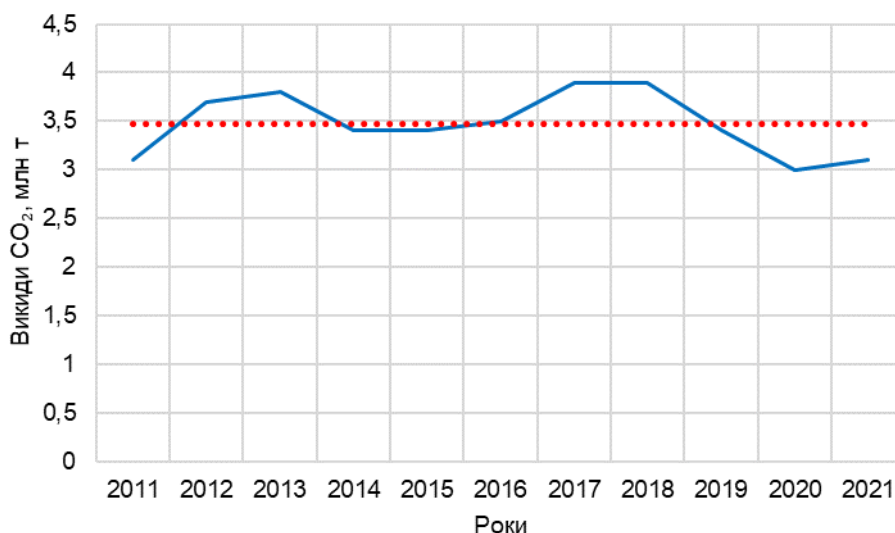


Рис. 9.6. Щорічні викиди CO<sub>2</sub> стаціонарними джерелами забруднення

Окрім вуглепоглинальної здатності соснові деревостани завдяки процесу фотосинтезу продукують кисень чим покращують навколишнє середовище. Згідно з методикою І. Я. Лієпи киснетвірна здатність у процесі акумулювання однієї тонни абсолютно сухої речовини різних порід становить 1,4 т (хвоя та листя не враховуються).

Згідно з проведеним аналізом киснепродуктивна здатність сосни у заповідній частині парку становить 268,1 т/га. Киснетвірна здатність окремих фракцій дерева зображена на секторній діаграмі на рис. 9.7.

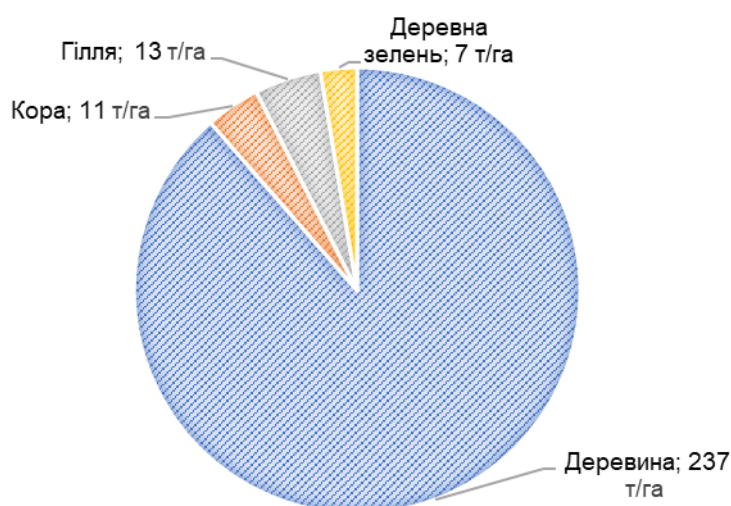


Рис. 9.7. Вуглепоглинальна здатність соснових деревостанів на одиниці площі



Враховуючі площу соснових деревостанів заповідної частини парку встановлено, що щорічна киснетвірна здатність дерев становить 53,6 тис. т.

#### Висновок

Фітомаса соснового деревостану за окремими фітофракціями складає: для хвої – 3,2 т/га, деревної зелені – 5,1 т/га, кори – 7,6 т/га, гілля – 9,3 т/га, деревини – 169,6 т/га.

Частка поглинутого вуглецю фітомасою соснового деревостану заповідної частини Яворівського національного природного парку становить: для хвої – 1,4 т/га, деревної зелені – 2,5 т/га, кори – 3,8 т/га, гілля – 4,6 т/га, деревини – 84,8 т/га.

Визначено, що загальна кількість поглинутого вуглецю сосновими деревостанами заповідної зони становить 18,5 тис. т.

Проаналізовано, що за останні 10 років середня статистична кількість викидів CO<sub>2</sub> у регіоні дослідження складає 3,5 млн т.

Встановлено, що соснові деревостани заповідної зони щорічно зменшують викиди діоксиду вуглецю на 0,58%.

Киснепродуктивна здатність соснових деревостанів у заповідній частині парку становить 53,6 тис. т, зокрема за окремими фракціями: деревна зелень – 7,1 т/га, кора – 10,6 т/га, гілля – 13,0 т/га, деревина – 237,4 т/га. Загальна киснепродуктивна здатність соснових деревостанів у заповідній частині парку становить 268,1 т/га.

#### Література

1. Головне управління статистики у Львівській області. URL: [www.lv.ukrstat.gov.ua](http://www.lv.ukrstat.gov.ua).

2. Лакида П.І. Фітомаса лісів України: монографія. Тернопіль: Збруч, 2002. 256 с.

3. Лакида П. І. та ін. Нормативи оцінки компонентів надземної фітомаси деревостанів головних лісотвірних порід України. Корсунь-Шевченківський : ФОП Гаврищенко В.М., 2013. 457 с.

4. Лиєпа И. Я. Динамика древесных запасов: Прогнозирование и экология. Рига: Зинатне, 1980. 172 с.

5. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання : СОУ 02.02-37-476:2006. [Чинний від 2007-05-01]. К. : Мінагрополітики України, 2006. 32 с. (Стандарт Організації України).

6. Проект організації території Яворівського національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів. Том 1. Інвентаризація природних комплексів і компонентів для розробки Проекту організації території Яворівського національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів / С. Орищин, Я. Хомин, В. Брусак [та ін.]. Львів : ЛНУ ім. Ів. Франка, 2010. 115 с.

7. Проект організації території Яворівського національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів. Том 3. Пояснювальна записка з розробки організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів і об'єктів Яворівського НПП Львівської області / Гульчак В.П., Карпа М.А., Піпа Р.С., Крупій В.В. Львів, 2011. 129 с.

8. IPCC Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC, 2015. 151 p.

9. Matthews G. The Carbon Contents of Trees. Forestry Commission, Tech. Paper 4. Edinburgh, 1993. 21 p.

10. Moroz V.V. et al. Carbon Absorption Ability of Pine Forest Plantations in the Ukrainian Polissya. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. №10(2). P. 249–255.

### **9.2.3. Результати дослідження колембол болотних екосистем Яворівського району у 2022 році**

Дослідження ґрунтових колембол (Collembola) проведено у вересні 2022 року на чотирьох ділянках болотних екосистем Яворівського району Львівської області стандартними методами ґрунтово-зоологічних досліджень [8]. Зокрема,

грунтові проби відібрано на таких ділянках болотних біотопів: I – околиці м. Новояворівська, II – околиці м. Немирів (заповідне урочище «Немирів»), III – околиці с. Верещиця (Яворівський НПП), IV – смт Івано-Франкове (поблизу ПЗ «Розточчя»).

У кожному фітоценозі відібрано по 10 ґрунтових проб (дернина з ґрунтом) обсягом 800 см<sup>3</sup> (10x10 см до глибини 8 см) кожна. Виділення матеріалу відбувалося на термо-фотоеклекторах Тульгрена. Колебололи були визначені за допомогою сучасної мікроскопічної техніки та найновіших ідентифікаційних ключів. Всього зібрано 40 проб ґрунтового субстрату.

Систему таксонів класу колеболол прийнято за інформацією на спеціальному вебсайті. Структуру домінування таксоценів колеболол визначали згідно пропозицій Г. Штокера і А. Бергмана [16]: еудомінанти (31,7 – 100 % від загальної чисельності таксоцену), домінанти (10,1 – 31,6%), субдомінанти (3,2 – 10,0%), рецеденти (1,1 – 3,1%), субрециденти (0 – 1,0%). Категорії інвентаризаційного різноманіття прийняті за Р. Уїттекером із інтерпретацією І. Капруся. Зокрема, точкове альфа-різноманіття ( $\alpha_a$ ) оцінювали як середнє видове різноманіття на одну ґрунтову пробу об'ємом 800 см<sup>3</sup>; ценотичне альфа-різноманіття ( $\alpha_b$ ) – як видове різноманіття у серії з 20 ґрунтових проб зазначеного розміру, відібраних у певному типі біоценозів (ценотична фауна). Спеціалізованість таксоценів колеболол була оцінена за критеріями Н. Кузнєцової.

Видове різноманіття, щільність населення і представленість родин. В результаті проведених досліджень виявлено 54 види колеболол, які належать до 42 роду і 12 родин (таблиця). Серед них 11 видів виявлено на території Яворівського НПП (екосистема III у таблиці). Один вид з родини Neanuridae (*Cryptonura kühnelti*), який досі був відомий із Німеччини і Польщі, встановлено вперше для колебололофауни України. Деякі з виявлених видів траплялися лише в одному із чотирьох досліджених болотних біоценозів. Зокрема, тільки в болотній екосистемі Яворівського НПП виявлено 4 види колеболол (*Cryptonura kühnelti*, *M. yosii*, *P. horaki*, *C. marginata*), які не траплялися в інших трьох

досліджених екосистемах (таблиця). Причиною цього, найімовірніше, може бути випадкова причина, пов'язана з кількістю відібраних ґрунтових проб. Однак, специфіку локальних едафічних умов Яворівського НПП також не варто не брати до уваги.

В одній ґрунтовій пробі (точкове альфа-різноманіття) в середньому зафіксовано від 0 до 7 видів колембол (в середньому 3,7), а досліджені болотні ценотичні фауни (ценотичне альфа-різноманіття) охоплюють 5–15 видів (табл. 2). Встановлені рівні точкового та ценотичного різноманіття колембол у досліджених біоценозах дослідженого району вказують на не велику ємність ґрунтового середовища для цих педобіонтів у даному типі біоценозів Яворівщини.

З літератури відомо, що середня щільність населення колембол у різних типах біоценозів залежить від сезонної динаміки ключових абіотичних факторів і насамперед вологості. Спекотний літній період із дефіцитом опадів колемболи переживають на стадії яйця або мігрують у глибші шари ґрунту. Тому, чисельність їх у поверхневому шарі ґрунту в цей період різко зменшується і лише після рясних опадів може відновитися до своєї норми. Саме тому, максимумами чисельності цієї групи ґрунтових тварин фіксувалися у різні періоди року, але найчастіше у весняні чи осінні місяці. Досліджені болотні таксоцени колембол характеризуються середніми показниками щільності населення, від 6,9 до 19,1 тис. ос./м<sup>2</sup>, що приблизно відповідає рівням чисельності, які встановлені у лісових і лучних біоценозах заходу України. В болотній екосистемі Яворівського НПП виявлено в середньому 11,3 тис. ос./м<sup>2</sup>.

У досліджених варіантах болотних таксоценів колембол за видовим багатством найчастіше переважають родини *Isotomidae* і *Entomobryidae* (10 і 8 видів відповідно за сумарними даними) (таблиця). Третє місце після них за цим показником посідає родина *Neanuridae* (7 видів), четверте *Hydrogastruridae* (6 видів), п'яте *Onychiuridae+Tullbergiidae* (5 видів сумарно). Решта родин представлені меншою кількістю видів, але в окремих болотних біоценозах їх відносна чисельність може залишатися великою.

Таблиця 9.4.

Таксономічний склад і відносна чисельність (у % від загальної чисельності таксоцену) у досліджених болотних екосистемах Яворівського району

Родина, рід, вид	Болотні екосистеми			
	I	II	III	IV
1	2	3	4	5
<i>Ceratophysella denticulata</i> Bagnall, 1941	-	65,6	-	-
<i>Ceratophysella mosquensis</i> Becker, 1905	41,7	-	27,0	40,0
<i>Ceratophysella silvatica</i> Rusek, 1964	-	-	-	-
<i>Hypogastrura assimilis</i> (Krausbauer, 1898)	-	0,5	-	-
<i>Willemia anophthalma</i> Börner, 1901	-	11,1	-	-
<i>Willemia denisi</i> Mills, 1932	-	0,7	-	-
<i>Anurida granulata</i> Agrell, 1943	4,2	0,2	-	-
<i>Cryptonura kühnelti</i> (Gasán, 1954)	-	-	0,2	-
<i>Friesea truncata</i> Cassagnau, 1958	4,2	0,2	24,1	10,0
<i>Micranurida pygmaea</i> Börner, 1901	-	-	-	-
<i>Micraptorura absoloni</i> (Börner, 1901)	4,2	11,4	2,7	-
<i>Neanura muscorum</i> Templeton, 1835	4,2	0,4	-	-
<i>Pseudachorutes dubius</i> Krausbauer, 1898	-	-	-	-
<i>Pseudachorutes parvulus</i> Börner, 1901	-	-	-	-
<i>Oligaptorura absoloni</i> Börner, 1901	-	-	-	-
<i>Protaptorura subarmata</i> Gisin, 1957	-	-	-	-
<i>Mesaptorura florum</i> Simon et al., 1994	0,9	-	-	-
<i>Mesaptorura yosii</i> Rusek, 1967	-	-	8,1	-
<i>Desoria blekeni</i> (Leinaas, 1980)	-	0,5	-	-
<i>Desoria tigrina</i> Nicolet, 1842	-	-	-	-
<i>Desoria trispinata</i> Mac Gillivray, 1896	-	-	-	-
<i>Isotomurus fucicolus</i> Schott, 1893	-	-	-	-
<i>Isotomurus</i> sp.	-	-	-	-
<i>Isotomiella minor</i> Schäffer, 1895	-	-	-	-
<i>Folsomia</i> sp.	-	0,5	-	-
<i>Lepidocyrtus cyaneus</i> Tullberg, 1871	-	0,2	-	-
<i>Orchesella viridilutea</i> Stach, 1937	-	-	-	-
<i>Parisotoma notabilis</i> Schäffer, 1896	16,7	1,9	2,7	20,0
<i>Plutomurus carpaticus</i> Rusek & Weiner, 1978	8,3	-	18,9	10,0
<i>Proisotoma minima</i> Absolon, 1901	-	5,2	-	-
<i>Scutisotoma armeriae</i> (Fjellberg, 1976)	8,3	0,2	-	-
<i>Pogonognathellus flavescens</i> Tullberg, 1871	4,2	-	2,7	-
<i>Tomocerus minor</i> (Lubbock, 1862)	2,7	-	-	-
<i>Tomocerus vulgaris</i> Tullberg, 1871	-	-	-	-
<i>Entomobrya</i> sp.	-	-	-	-
<i>Heteromurus nitidus</i> Templeton, 1835	-	-	-	-
<i>Lanocyrtus lanuginosus</i> Gmelin, 1788	-	-	-	-

1	2	3	4	5
<i>Lepidocyrtus lignorum</i> Fabricius, 1775	4,2	-	5,4	-
<i>Megalothorax minimus</i> Willem, 1900	-	-	-	-
<i>Pseudosinella alba</i> Packard, 1873	-	-	-	-
<i>Pseudosinella horaki</i> Rusek, 1985	-	-	2,7	-
<i>Neelides minutus</i> (Folsom, 1901)	-	-	-	20,0
<i>Sminthurides schoetti</i> Axelson, 1903	-	-	-	-
<i>Sminthurus maculatus</i> Tömösvary, 1883	-	-	-	-
<i>Sphaeridia pumilis</i> Krausbauer, 1898	-	0,2	-	-
<i>Sminthurinus aureus</i> Lubbock, 1862	-	-	-	-
<i>Sminthurinus</i> sp.	-	-	-	-
<i>Dicyrtoma fusca</i> Lubbock, 1873	-	-	-	-
<i>Dicyrtomina minuta</i> Fabricius, 1783	-	-	-	-
<i>Dicyrtomina ornata</i> Nicolet, 1842	-	-	-	-
<i>Ptenothrix setosa</i> Krausbauer, 1898	-	-	-	-
<i>Allacma fusca</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-
<i>Caprainea marginata</i> Schött, 1893	-	-	2,7	-
<i>Lipothrix lubloki</i> Tullberg, 1872	-	-	-	-
<b>Всього</b>	100	100	100	100

Примітка. Сірим кольором позначено домінантні види колембол.

Структура домінування і якісний склад домінантів. Встановлено, що до складу масових колембол (еудомінантів, домінантів, субдомінантів) досліджених болотних таксоценів Яворівщини належить 15 видів (таблиця). У конкретних болотних таксоценах колембол встановлено від 4 до 10 домінантів разом із субдомінантами, на частку яких належить 63,6–77,4% чисельності досліджених таксоценів. Еудомінантних видів з представленістю понад 31,7 % від загальної чисельності таксоцену виявлено всього два (гігрофіл *C. mosquesis* і еврибіонт *C. denticulata*). У болотному таксоцені колембол Яворівського НПП виявлено 5 домінантів, серед яких еудомінантом був *C. denticulata*, частка чисельності якого була більша ніж 65 % від сумарної усього таксоцену (таблиця 9.4).

Не виявлено жодного домінанта, який би одночасно переважав за чисельністю у всіх чотирьох варіантах болотних екосистем одночасно. Однак, у трьох варіантах домінували такі три види як *F. truncata*, *P. carpaticus*, *C. mosquensis*, у двох також три види – *L. lignorum*, *P. notabilis*, *M. absoloni*. Решта видів є специфічними видами домінантів для окремих із досліджених типів болотних угруповань (таблиця). Це може свідчити про локальну специфіку

едафічних умов конкретних болотних біоценозів, до яких чутливі колемболи й насамперед вологості та температури. Варто підкреслити, що серед домінуючих видів за гідро-термічними перевагами є найбільше мезофільних і гігрофільних та значно менше представників інших груп: еврибіонтів, політопних лісових, лучних і лучно-лісових колембол (таблиця 9.4.).

### 9.3. Поповнення наукових фондів

Науковий гербарій за звітний період поповнився на 43 гербарних листки. Картотека первинних спостережень поповнилась на 68 одиниць (табл. 9.5) з них зоологічних – 16, ботанічних – 40, кліматичних – 12.

Таблиця 9.5.

Інформація про надходження карток до картотеки первинних спостережень впродовж 2002-2022 рр.

Роки	Картки			Всього
	Кліматичні	Ботанічні	Зоологічні	
1	2	3	4	5
2002	5	22	90	117
2003	5	9	121	135
2004	4	1	35	40
2005	5	37	88	130
2006	4	3	27	34
2007	21	34	112	167
2008	9	17	28	54
2009	9	23	57	89
2010	13	23	29	65
2011	14	19	22	55
2012	14	21	32	67
2013	13	12	28	53
2014	9	12	31	52
2015	7	11	35	53
2016	8	12	88	108
2017	8	22	68	98
2018	7	21	102	130
2019	6	24	120	150
2020	12	31	59	102
2021	18	29	37	84
2022	12	40	16	68
Всього	203	423	1225	1851

## 9.4. Основні підсумки наукової та науково-освітньої діяльності

### 9.4.1. Науково-дослідна діяльність

Впродовж 2022 р. проводились наступні дослідження та заходи:

- фенологічні спостереження за видами рослин і тварин та явищами природи;
- аналіз метеорологічних даних за 2021 р.;
- зимовий облік звірів;
- 5 обліків у місці зимівлі рукокрилих (Млинківське ПНДВ);
- обліки зимуючих птахів на постійному зоологічному маршруті;
- перевірку фотопасток за програмою «Зимовий облік звірів»;
- 26 польових виходів з метою вивчення чисельності, територіального розподілу і біології великих ссавців парку та суміжних територій;
- весняні та літні обліки водоплавних і навколводних птахів в долині р. Верещиці;
- дослідження щільності гніздування дятлоподібних птахів в лісових екосистемах парку;
- на виконання Плану дій зі збереження чорного лелеки проведено обстеження територій Магерівського і Старицького військових лісгоспів, які входять до парку без вилучення у користувачів з метою пошуку гніздівель чорного лелеки;
- закладено 45 моніторингових площ з метою вивчення стану та динаміки лісових насаджень, а також впливу на них негативних чинників навколишнього середовища;
- проаналізовано вікову структуру та насінневу продуктивність білоцвіту весняного (1) та підсніжника білосніжного (6) на пробних площах;
- проведено спостереження за станом сону широколистоного на БР «Розточчя»;
- дослідження основних параметрів ценопопуляцій рідкісних видів рослин на постійних пробних площах: любки дволистої (2) та зеленоквіткової (8), зозулиних сліз яйцевидних (4), лілії лісової (1), булатки червоної (1) та



великоквіткової (5), зозулиних черевичок справжніх (2), коручки болотної (1) та морозниковидної (4);

- виявлено нові місця росту рідкісних видів рослин в транзитній зоні БР «Розточчя» (Страдчівський НВЛК, Шклівське лісництво ДП «Рава-Руського лісового господарства»), проаналізовано вікову структуру лілії лісової та любки зеленоквіткової;

- встановлені фотопастки для зимового моніторингу великих хижих ссавців;

- здійснено 26 польових виходів з метою апробації програми SMART (закартовано програмою 2 нових поселення (нори) борсука і 2 поселення лисиці 12 локалітетів плауна-баранця та 21 локалітетів плауна річного, фенологічні фази рослин);

- закладено фенологічні пункти спостереження на екологічній стежці «Верешиця» та проведено вибір модельних видів рослин;

- обстежено болотні екосистеми Яворівського НПП та прилеглих територій щодо зростання рідкісних видів рослин: виявлено нове місце росту щейхцерії болотної та верби чорничної;

- оцінено врожайність журавлини болотної на території Яворівського НПП;

- продовжено спільні дослідження згідно угод про науково-творче співробітництво:

- дослідження мікроклімату болотних екосистем (географічний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка);

- поглинання вуглецю та продукування кисню сосновими деревостанами заповідної зони Яворівського НПП (Поліський національний університет);

- вплив інвазійних видів деревних рослин на угруповання ґрунтових колембол (біологічний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка);

- раритетна складова болотних угруповань з участю *Oxycoccus palustris* на території Біосферного резервату «Розточчя» (Львівський національний університет природокористування).

Камеральні роботи:

- фенотека поповнена на 68 карток спостереження;
- поповнення гербарію на 43 гербарних листки;
- оформлено і здано Літопису природи за 2021 р.
- проведено 2 засідання Науково-технічної ради;
- подано клопотання щодо створення ботанічного заказника на території Івано-Франківської ОТГ;

Проведено:

- 4 навчання з працівниками Яворівського НПП: «Рідкісні види флори та фауни Яворівського НПП (оновлений перелік видів тварин рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України)»; «Навала чужинців! Інвазійні види рослин»; «Інвазійні види тварин в Українському Розточчі»; щодо впровадження інструментарію для просторового моніторингу та звітування SMART на території установи;
- заняття із учнями 7-го класу Івано-Франківського ЗЗСО І-ІІІ ст. ім. Івана Франка «Водно-болотні угіддя – на користь людям і природі» - 02.02.2022 р.;
- заняття із учнями 6-го класу Івано-Франківського ЗЗСО І-ІІІ ст. ім. Івана Франка «Мешканці водно-болотних угідь» - 02.02.2022 р.;
- заняття із учнями 8-го класу Івано-Франківського ЗЗСО І-ІІІ ст. ім. Івана Франка «Роль природоохоронних об'єктів в організації науково-дослідної роботи школярів» - 20.05.2022 р.;
- заняття із внутрішньо переміщеними дітьми, які тимчасово проживають у дитячому таборі «Росинка» с. Зіболки «Всесвітній день охорони навколишнього природного середовища» - 07.06.2022 р.;
- заняття із внутрішньо переміщеними дітьми, які тимчасово проживають у Івано-Франківській громаді «Рослини – символи України» - 04.07.2022 р.;
- заняття із дітьми екодуховного табору при церкві Зіслання Святого Духа в домі паломника с. Страдч «Рослини – символи України» - 12.08.2022 р.;
- заняття та екскурсія для дітей з «Літнього табору» смт Івано-Франкове в еко-просвітницькому центрі Яворівського НПП - 17.08.2022 р.;

- заняття до Міжнародного Дня журавля - 14.09.2022 р.;
  - заняття із вихованцями гуртка «Юні друзі природи» Івано-Франківського ЗЗСО І-ІІІ ст. ім. Івана Франка «Значення лісу в природі та в житті людини» - 07.10.2022 р.;
  - заняття із учнями 6-го класу Івано-Франківського ЗЗСО І-ІІІ ст. ім. Івана Франка «Значення лісу в природі та в житті людини» - 24.10.2022 р.;
  - керівництво 8-ми навчальними та переддипломними практиками студентів: Львівського університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. Гжицького, Поліського національного університету, Львівського національного університету природокористування;
  - заняття із вихованцями гуртка «Юні друзі природи» Івано-Франківського ЗЗСО І-ІІІ ст. ім. Івана Франка «Раціональне використання лісів, захист від шкідників. Збереження від засмічення» - 11.11.2022 р.;
  - заняття із учнями 6-А класу ліцею Зимноводівської сільської ради «Відмінності ялини та ялиці» - 26.12.2022 р.;
  - 2 екопросвітницькі екскурсії;
  - науково-практичний семінар: «Роль та значення видатних державних діячів і науковців у формуванні законодавчої бази про ПЗФ України, організації та становленні мережі природоохоронних установ, міжнародних транскордонних об'єктів країни та Львівщини»;
  - масовий захід «Йорданське святкування-2022»;
  - конкурс дитячого малюнку «Це – моя земля, це – моя Україна»;
  - подано 20 науково-популярних та еколого-освітніх повідомлень на сторінку фейсбуку Яворівського НПП.
- Прийняли участь в:
- 5 науково-практичних конференціях:
  - IV Міжнародній науково-практичній конференції «Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку» (19 травня 2022 р., м. Малин);
  - XXVI International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», July 05 – 08, 2022;

- IV International Scientific and Practical Conference “MODERN RESEARCH IN WORLD SCIENCE”, LVIV 10-12 July 2022;

- Всеукраїнської наукової конференції «Стан біорізноманіття екосистем Шацького НПП та інших природоохоронних територій» (м. Львів 8-11 вересня 2022 р.);

- Четвертій Всеукраїнській науково-практичній конференції «Євроінтеграція екологічної політики України». Одеса: Одеський державний екологічний університет. 2022.

- 1 семінарі:

- заступників директорів з виховної роботи та педагогів організаторів «Успішні кейси в освітніх школах». Доповідь «Магніти Яворівського НПП».

- 11 онлайн-зустрічах:

- гарантів освітніх програм та робочих груп Львівського національного університету природокористування зі спеціальності 242 Туризм рівнів вищої освіти “Бакалавр” і “Магістр” зі стейкхолдерами;

- засіданні Координаційної ради з питань збереження, збалансованого використання та відновлення водно-болотних угідь України; круглому столі «Діяльність туристичної галузі в умовах воєнного стану в Україні», присвяченого Дню науки в Україні;

- «Наближене до природи лісівництво як шлях до післявоєнного відновлення та адаптації до зміни клімату лісів України»;

- «Ліс, клімат, війна. Сучасні виклики», присвяченій природоорієнтованим рішенням у лісовому господарстві України в умовах сучасних викликів;

- щодо створення та оновлення проектів організації територій (2);

- третьому Форумі «Української лісової платформи» (УЛП) «Управління під час війни та післявоєнна відбудова» «Аналіз практик виділення та моніторингу ОЦЗ»;

- щодо комунікаційних питань (зокрема, сторінок установ ПЗФ у фейсбук);

- щодо комунікаційних рекомендацій Міндовкілля.

- 2 онлайн-тренінгах:

- щодо роботи з даними з фотопасток;
  - «Інфраструктура активного туризму. Для чого це громадам?».
- круглих столах, засіданнях, заняттях:

круглому столі «Діяльність туристичної галузі в умовах воєнного стану в Україні», присвяченого Дню науки в Україні. Організатор Львівський національний університет природокористування, кафедра туризму;

закритті дитячого табору «Літні канікули»;

зустрічі із стейкхолдерами ЛНУП;

екозанятті «Вторинна переробка відходів – крок до порятунку планети!», представники департаменту екології та природних ресурсів облдержадміністрації і ЛКП «Зелене місто».

Співробітниками відділу опубліковано 13 наукових праць (5 наукових статей та 8 тез):

**С. Стельмах.** Поширення орябка (*Tetrastes bonasia* L.) в Українському Розточчі наприкінці ХХ та в ХХІ століттях. Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2021. Вип. 85. С. 70-78.

**Любинець І. П.** Нові знахідки *Cephalanthera rubra* (L.) [Rich.](#) на території Яворівського національного природного парку // Topical issues of modern science, society and education. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. SPC —Sci-conf.com.ua. Kharkiv, Ukraine. 2021. Pp. 88-92.

**Майданський М.А., Любинець І.П.** Лісові екосистеми Яворівського національного природного парку. Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку: Збірник матеріалів учасників міжнародної науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і викладачів (19 травня 2022 р., м. Малин). Малин: Вид-во МЛТК, 2022. С. 163-166.

**Годованець О.Б.** Оцінка впливу рекреаційних навантажень на лісові екосистеми Яворівського НПП. Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку: Збірник матеріалів учасників міжнародної науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і

викладачів (19 травня 2022 р., м. Малин). Малин: Вид-во МЛТК, 2022. С. 185-188.

**Любинець І. П.** Насіннева продуктивність берези низької на території Біосферного резервату «Розточчя». The XXVI International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», July 05 – 08, 2022, Helsinki, Finland. P. 53-55.

**Кузярін О. Т., Любинець І. П.** Аналіз фітоценотичних умов поширення раритетних видів рослин в межах Яворівського національного природного парку та прилеглих перспективних до заповідання територій. IV International Scientific and Practical Conference “MODERN RESEARCH IN WORLD SCIENCE”, LVIV 10-12 July 2022. P. 68-72.

**Стельмах С.** Стан популяції тетерука в Українському Розточчі наприкінці ХХ та в ХХІ століттях. Матеріали всеукраїнської наукової конференції // Стан біорізноманіття екосистем Шацького НПП та інших природоохоронних територій (м. Львів 8-11 вересня 2022 р). Львів СПОЛОМ, 2022. С 132-134.

Miren del Río , Hans Pretzsch, Ricardo Ruiz-Peinado, ... **Viktor Kurylyak** et al. Emerging stability of forest productivity by mixing two species buffers temperature destabilizing effect. Journal of Applied Ecology, 2022. doi/10.1111/1365-2664.14267. <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.14267>

**Годованець О.Б.** Ріст і розвиток соснових деревостанів в рекреаційній частині Яворівського національного природного парку. Науковий журнал Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди // Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія. Том 24, №1. 2022. С. 6-11.

**Годованець О.Б.** Фенологічні спостереження у Яворівському національному природному парку. Матеріали Четвертої Всеукраїнської науково-практичної конференції «Євроінтеграція екологічної політики України». Одеса: Одеський державний екологічний університет. 2022. – С. 297-299.

**Любинець І.П., Хомин І.Г.** Вивчення стану LILIUM MARTAGON L. На території Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату. Матеріали

Четвертої Всеукраїнської науково-практичної конференції «Євроінтеграція екологічної політики України». Одеса: Одеський державний екологічний університет. 2022. – С. 289-294.

Pretzsch, H., Bravo-Oviedo, A., Hilmers, T., ... **Kurylyak**, et al. 2022. With increasing site quality asymmetric competition and mortality reduces Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) stand structuring across Europe. *Forest Ecology and Management*, Volume 520, 15. [doi.org/10.1016/j.foreco.2022.120365](https://doi.org/10.1016/j.foreco.2022.120365).

**Кузярін О. Т., Любинець І. П., Хомин І. Г.** Фітоценотичні умови та структура місцевої популяції *Betula humilis* Schrank в околицях с. Жорниська (Українське Розточчя). Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2022. – Вип. 38. – С. 19-30.

#### 9.4.2. Еколого-освітня діяльність

Впродовж 2022 року у Яворівському НПП було проведено ряд масових екоосвітніх заходів, а саме: природоохоронні акції, масові свята, фестивалі, виставки.

У 2022 році проведено 34 екологічних уроків та бесід для учнів загальноосвітніх закладів Яворівського району та міста Львова, а також для студентів. Загальна кількість слухачів 1005. Тематика: «Допоможи птахам взимку», «Життя в зимовому лісі», «Всесвітній день водно-болотних угідь», «Водно-болотні угіддя – на користь людям і природі», «Всесвітній день охорони навколишнього середовища», «Всесвітній день без поліетилену», «Яворівський НПП в системі ПЗФ України», «Рослини – символи України», « В гостях у пасічника», «День зникаючих видів», «Міжнародний день журавля», «Всесвітній день прибирання», «Всесвітній день без поліетиленових пакетів», акції: «Веселий Гарбуз», «Збережемо першоцвіти», «Роль Яворівського НПП у вихованні екологічно свідомих громадян України», «Спалювання сухої трави – злочин проти природи», «Птахи повертаються», «День дерева». «Збережи життя ялиці».

Впродовж року в еколого-просвітницькому центрі проводились заняття та навчання із працівниками Яворівського НПП на такі теми: «Навала чужинців!

Інвазивні види рослин», «Інвазійні види тварин в Українському Розточчі», «Нововведені законодавчі документи щодо охорони навколишнього середовища».

Впродовж року працівники парку взяли участь у 4-ох заходах, присвячених питанням природоохоронної, еколого-освітньої, туристичної діяльності, а саме:

1. 10.11.2022 р. Семінар на тему: «Організація співпраці Центру туризму Львівської МР, туроператорів із Яворівським НПП з метою збільшення потоку відвідувачів з міста на рекреаційно-туристичні та екоосвітні об'єкти Яворівського НПП.
2. 5.10.2022 р. Участь у семінарі директорів, вчителів психологів загальних шкіл Новояворівської ТГ з питань організації еколого – просвітницької роботи з використанням наявної інфраструктури Яворівського НПП.
3. 16.11.2022 р. Робоча зустріч в управлінні туризму та курортів Львівської ОВА, щодо використання природних ресурсів Яворівського НПП в рекреаційно-туристичних цілях.
4. 23.12.2022 р. Зустріч в редакції газети об'єднання профспілок Львівщини щодо діяльності Яворівського НПП.

Проведено 9 еколого-просвітницьких акцій, участь у яких взяли 307 учасників:

- В рамках міжнародної акції до Всесвітнього дня прибирання «Word Cleanup Day», в якій взяли участь школярі Івано-Франківської школи прибрали територію поруч з лісом; неподалік водойми; біля місцевого ставку.

- Захід до Всесвітнього дня туризму з вихованцями гуртків «Екологічне краєзнавство» та «Основи біології» Івано-Франківського ЗЗОС І-ІІІ ст. ім. Івана-Франка. Приготували український борщ на вогні під спів патріотичних пісень.

- Проведено екозахід з учнями 6 класу Івано-Франківського ЗЗОС І-ІІІ ст. ім. Івана-Франка на тему: «Осінь в лісі».

- Проведено захід під назвою «Зігрій воїна», на якому учні 8 – В класу Івано-Франківського ЗЗОС І-ІІІ ст. ім. Івана-Франка виготовили 60 окопних свічок.



- Проведено захід, присв'ячений дню вторинної переробки сировини для учнів 7-9 класів та працівників комунальної та екологічної служб Івано-Франківської ОТГ.

- Проведено захід з нагоди 90-тих роковин Голодомору - геноциду для учнів 9 класу Івано-Франківського ЗЗОС І-ІІІ ст. ім. Івана-Франка

- «Збережи життя ялинці» для учнів 6-А класу ліцею Зимноводівської сільської ради.

В еколого-просвітницькому центрі впродовж 2022 року діяли 3 виставки:

06.2022 р. – в КЗ «Публічна бібліотека Івано- Франківської селищної ради», відбулася виставка під назвою «Календарі Яворівського національного парку – як засіб поширення знань про природно–заповідний фонд Українського Розточчя»;

04.07.2022 р. з нагоди 24 річниці створення ЯНПП виставка малюнків дітей тимчасово переміщених осіб на природничу тематику «Це - моя земля, це – моя Україна!»;

23.08.2022 р. з нагоди 31-ї річниці Дня Незалежності України в еколого-просвітницькому центрі Яворівського НПП створено тематичну виставку: Яворівська забавка; Лялька мотанка; Воскова свічка; Очі тварин; Дитячих малюнків під назвою «Це – моя земля, це – моя Україна».

На базі еколого-просвітницького центру Яворівського НПП організовано та проведено заходи. Загальна кількість учасників - 1285. «Йорданське святкування» у ЗСР «Верещиця» (1000 ос.); «День відкритих дверей» з нагоди 24-ї річниці створення ЯНПП та з нагоди Дня Державності України (45 осіб.); Дитячі забави «Природа навколо нас» з нагоди Дня працівника природо-заповідної справи (50 ос.); Захід до Дня працівника природо-заповідної справи України (60 ос.); «Символи України» з нагоди 31-ї річниці Незалежності України (130 ос.).

Впродовж року працівники парку взяли участь у заходах, присвячених питанням природоохоронної, еколого-освітньої, туристичної діяльності, а саме:

10.11.2022 р. Семінар на тему: «Організація співпраці Центру туризму Львівської МР, туроператорів із Яворівським НПП з метою збільшення потоку відвідувачів з міста на рекреаційно-туристичні та екоосвітні об'єкти Яворівського НПП.

5.10.2022 р. Участь у семінарі директорів, вчителів психологів загальних шкіл Новояворівської територіальної громади з питань організації еколого – просвітницької роботи з використанням наявної інфраструктури ЯНПП.

16.11.2022 р. Робоча зустріч в управлінні туризму та курортів Львівської ОВА, щодо використання природних ресурсів Яворівського НПП в рекреаційно-туристичних цілях.

23.12.2022 р. Зустріч в редакції газети об'єднання профспілок Львівщини щодо діяльності Яворівського НПП.

У 2022 році проведено 1 конкурс: Конкурс дитячого малюнку для внутрішньо переміщених осіб, які тимчасово проживають в Яворівському районі, під гаслом «Це - моя земля. Це - моя Україна».

Яворівський НПП у 2022 році відвідали учасники таборів:

12.08.2022 р. Проведено бесіду для дітей з табору при церкві Зіслання Святого Духа в селі Страдч у Домі Паломника (50 осіб).

17.08.2022 р. Проведено бесіду та екскурсію для дітей з «Літнього табору» смт Івано-Франкове в еко-просвітницькому центрі Яворівського НПП (130 осіб).

На базі Яворівського національного природного парку у 2022 році діяв гурток: «Юні друзі природи», еколого-натуралістичного напрямку Центру позашкільної освіти Івано-Франківської селищної ради. Також співпрацюємо з вихованцями гуртків «Екологічне краєзнавство» та «Основи біології» Івано-Франківського ЗЗОС І-ІІІ ст. ім. Івана Франка Згідно укладеної угоди Яворівський національний природний парк надає приміщення для занять гуртківців, в свою чергу, вихованці гуртка є активними учасниками природоохоронних заходів, екологічних акцій тощо.

Членами гуртка є учні 7-А класу опорного закладу «Івано-Франківська ЗОШ І-ІІІ ст. ім. Івана Франка» Яворівського району. Керівник гуртка,

Годованець О.Б., яка регулярно проводить заняття згідно затвердженого Плану двічі на тиждень у середу і п'ятницю. Тривалість кожного заняття 3 години. Загальна кількість учасників гуртка 29 учнів.

Впродовж року гуртківці брали активну участь у різноманітних екологічних акціях, природоохоронних заходах, тематичних вечорах, творчих майстернях, екскурсіях тощо. Так, впродовж 2022 року було організовано і проведено наступні заходи:

Природоохоронні заходи : «Життя без сміття» до всесвітнього дня вторинної переробки, участь у конкурсі;

Екобесіди: «Водно-болотні угіддя і біорізноманіття»; «Ліс - безцінний дар природи»; «Гриби, їх користь для людей та навколишнього середовища»; «В гостях у пасічника»; «Спалювання сухої трави – злочин проти природи», Шкода та користь опалого листя»; «Нагодуй пташку»; «Проблема переробки сміття», «Жива чи штучна ялика»; «Збережи життя ялинці»; «Роль соснових та ялинових лісів»;

Творчі майстерні: знайомство із працею бджіл на пасіці; виготовлення окопних свічок для ЗСУ; виготовлення ялинкових композицій для збереження живої ялини.

Екскурсії: Веломарафон на екостежку «Стежка Івана Франка» до Дня туризму; Екскурсія дендрарієм Яворівського НПП; Екскурсія до музею історичних знахідок «Ера» Яворівського НПП; Похід у музей біорізноманіття;

Години спілкування національно-патріотичного спрямування:

«День захисника Вітчизни»; «Пам'яті героїв Небесної Сотні»; «Незабудки пам'яті» з вшанування жертв Голодоморів У 2022 році виготовлено календар настільний та флаєри: «Спалювання сухої трави – злочин проти природи», «Година Землі», «Збережи Ялинку».

Ведеться постійне поновлення веб-сайту парку, а також соціальної мережі Facebook. На facebook-сторінці парку було висвітлено понад 100 дописів.

Впродовж року фахівці відділу рекреації та еколого-освітньої роботи брали участь в онлайн-зустрічах, тренінгах, круглих столах, семінарах, нарадах, засіданнях та навчаннях тощо.

Впродовж звітнього періоду платні освітньо-виховні і природоохоронні заходи у Яворівському НПП не проводились. Співробітниками парку проведено 11 платних екскурсій еколого-пізнавальними стежками та автобусно-пішохідними маршрутами Яворівського НПП, загальна сума зароблених коштів – 3965 грн.

### 9.5. Перспективи науково-дослідної діяльності.

Перспективи науково-дослідної діяльності Яворівського НПП висвітлені в «Плані науково-дослідної діяльності Яворівського національного природного парку на виконання програми «Літопис природи» на 2022 рік» та «Плані еколого-освітньої діяльності Яворівського НПП на 2022 рік» (табл.9.6, 9.7).

Таблиця 9.6.

План науково-дослідної діяльності Яворівського національного природного парку на виконання програми "Літопис природи" на 2022 рік

№ та назва розділу Програми Літопису природи	Назва заходу	Виконавець/ структурний підрозділ	Термін виконання
1	2	3	4
1. Територіальна структура	Обстеження територій, прилеглих до парку з метою формування пропозицій щодо розширення Яворівського НПП.	Співробітники відділу	Впродовж року
2. Наукові полігони. 2.1. Пробні площі	Проведення досліджень на існуючих постійних пробних площах та маршрутах.	Співробітники відділу	Впродовж року
2.2. Профілі та трансекти	Ведення фенологічних спостережень на комплексних маршрутах КМ-1, КМ-2, постійних пробних площах та тимчасових пробних площ в рекреаційних зонах.	Співробітники відділу	Впродовж року
	Ведення спостережень на фенологічних постах за сезонними змінами рослин.	Годованець О.Б.	II - III кв.
	Закладання гідропостів на водоймах Яворівського НПП.	Годованець О.Б.	I - II кв.

Продовження таблиці 9.6

1	2	3	4
3. Абіотичне середовище. 3.1.2. Метеорологічна характеристика сезонів року	Аналіз метеорологічних даних.	Годованець О.Б.	I-II кв.
	Дослідження мікроклімату в місцях зростання модельних видів рослин різних типів угруповань.	Любинець І.П., інші виконавці – згідно угод	Впродовж року
4. Рослинний світ 4.1.1. Склад флори	Доповнення інвентаризаційного списку флори території ЯНПП, а також транзитної зони БР «Розточчя».	Любинець І.П.	II – III кв.
	Вивчення поширення лікарських видів рослин на території Яворівського НПП та його околиць.	Любинець І.П., інші виконавці – згідно угод	II – III кв.
4.1.2. Рідкісні види	Виявлення та картографування нових місць росту рідкісних видів рослин, грибів.	Любинець І.П.	II – IV кв.
	Картування місць росту судинних рослин Регіонального червоного списку.	Любинець І.П., Годованець О.Б.	II – III кв.
	Вивчення динамічних тенденцій популяцій рідкісних видів рослин.	Любинець І.П.	II – III кв.
	Оцінка ресурсної значущості журавлини болотної на території БР «Розточчя»	Любинець І.П.	II – IV кв.
	Вивчення раритетного біорізноманіття транзитної зони біосферного резервату «Розточчя»	Любинець І.П.	II – IV кв.
4.2. Рослинність 4.2.1. Вивчення складу та будови ценозів	Описи рослинних угруповань з участю рідкісних видів рослин за флористичною системою	Любинець І.П., інші виконавці – згідно угод	II – IV кв.
4.2.3. Вивчення рекреаційних змін рослинного покриву	Вивчення рекреаційного навантаження в зонах регульованої та стаціонарної рекреації	Годованець О., інші виконавці – згідно угод	II – III кв.
	Дослідження змін у рослинному вкритті вздовж екологічних стежок	Любинець І.П., інші виконавці – згідно угод	II – III кв.
	Виявлення місць локалізації інвазійних видів та визначення рівня їх експансії.	Любинець І.П., інші виконавці – згідно угод	II – III кв.

## Продовження таблиці 9.6

1	2	3	4
5. Тваринний світ 5.1. Інвентаризація фауни	Дослідження видового складу і поширення фауни хребетних тварин у буферній і транзитній зонах БР «Розточчя» (лісові масиви Страдчівського НВЛК і Рава-Руського держлісгоспу).	Стельмах С.М.	Впродовж року
5.2.1. Чисельність ссавців	Моніторинг чисельності і територіального розміщення великих ссавців парку та суміжних територій за слідами, а також за допомогою фотопасток.	Стельмах С.М., працівники служби держ. охорони ПЗФ	I, IV кв.
5.2.2. Чисельність птахів	Моніторинг чисельності орнітофауни водно-болотних угідь парку та прилеглих територій.	Стельмах С.М.	II – III кв.
	Моніторинг чисельності лісової орнітофауни парку у весняний і зимовий періоди року	Стельмах С.М.	I, II, IV кв.
5.3. Екологічний моніторинг фонових і рідкісних видів.	Дослідження біології дрібних хижих ссавців за слідами життєдіяльності	Стельмах С.М.	I, IV кв.
	Вивчення біології окремих видів лісової орнітофауни	Стельмах С.М.	Впродовж року
	Вивчення видового складу рукокрилих в місцях зимівлі	Любинець І.П., Плесак І.О.	I – IV кв.
6.1. Збереження видів флори і фауни	Розроблення планів-заходів з охорони та відтворення рідкісних видів флори і фауни та природних середовищ регіону Розточчя.	Співробітники відділу	Впродовж року
	Реалізація рекомендацій щодо збереження осередків лучно-степової та болотної рослинності.	Любинець І.П., ПОНДВ	III, IV кв.
	Реалізація проекту «Створення центру розведення та збереження нащадків диких коней тарпанів».	Любинець І.П., інші виконавці – згідно угод.	Впродовж року
	Формування рекомендацій щодо збереження старовікових букових лісів в межах ЯНПП.	Любинець І.П., інші виконавці – згідно угод.	Впродовж року

Продовження таблиці 9.6

1	2	3	4
7. Календар природи. 7.1. Ведення календаря природи	Ведення систематичних спостережень за сезонними явищами природи.	Співробітники відділу	Впродовж року
7.2 Фенокліматична періодизація року	Вивчення сезонної ритміки природи на основі метеорологічних показників	Співробітники відділу	Впродовж року
8. Антропогенний вплив	Вивчення впливу лісокористування та рекреації на екосистеми парку.	Співробітники відділу	Впродовж року
9. Аналіз результатів та перспективи наукових досліджень.	Оформлення чергового тому „Літопису природи” за 2021 рік.	Співробітники відділу	I-II кв.
9.1. Основні результати досліджень за темою Літопис природи	Підготовка 6 наукових публікацій.	Співробітники відділу	Впродовж року
9.2 Основні результати досліджень за спеціальними темами	Участь у конференціях, семінарах, тренінгах, круглих столах, нарадах.	Співробітники відділу	Впродовж року
9.3. Поповнення наукових фондів	Організація спільних досліджень в рамках співпраці з науковими установами, вищими навчальними закладами.	Співробітники відділу	Впродовж року
10. Участь у виконанні міжнародних конвенцій. 10.1 Світова мережа біосферних резерватів	Поповнення наукового гербарію, фототеки, фенотеки	Співробітники відділу	Впродовж року
10.2. Міжнародні конвенції та Європейський червоний список	Виконання завдань Яворівським НПП в розрізі діяльності біосферного резервату «Розточчя».	Співробітники відділу	Впродовж року
10.3. Участь в міжнародних проектах	Вивчення об'єктів міжнародних конвенцій та Європейського червоного списку	Співробітники відділу	Впродовж року
11. Особливості поточного року	Виконання завдань проекту “Підвищення спроможності університетів ініціювати та брати участь у розвитку кластерів на принципах інновацій та сталості”	Співробітники відділу	Впродовж року
11. Особливості поточного року	Фіксація аномальних природних явищ.	Співробітники відділу	Впродовж року

Таблиця 9.7

План заходів з екологічної освітньо-виховної діяльності Яворівського національного природного парку на 2022 рік

№	Захід	Виконавець	Місцезнаходження та термін виконання
1	2	3	4
1	Еколого-просвітницький захід «Допоможи птахам взимку».	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Навчально-освітні заклади Яворівського р-ну. Січень-лютий-грудень
2	Еколого-просвітницька акція «Збережи красу весни»: - «Збережемо первоцвіти»; - «Спалювання сухої трави - злочин проти природи»; - «Птахи повертаються».	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Навчально-освітні заклади Яворівського району, еколого-просвітницький центр Яворівського НПП. Березень-квітень
3	Заходи до Дня Землі: - «Екологічний квест»; - екоакція «Чиста Україна-чиста Земля».	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Еколого-просвітницький центр Яворівського НПП, «Стежка Івана Франка». Квітень-травень
4	Брейн-ринг «Цікаве біорізноманіття».	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Еколого-просвітницький центр Яворівського НПП. Травень
5	Еколого-просвітницька акція «Дивосвіт за вікном» до Дня Землі.	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Дошкільні навчальні заклади смт. Івано-Франкове. Травень
6	«Спостереження за птахами Розточчя» до Всесвітнього дня мігруючих птахів.	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Еколого-пізнавальні стежки Яворівського НПП. Травень
7	Семінар «Біорізноманіття Розточчя» до Міжнародного дня збереження біорізноманіття	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Еколого-просвітницький центр Яворівського НПП. Травень
8	Масовий захід «Яворівська бавниця» Відзначення Дня працівника природно-заповідної справи.	Усі відділи парку	Еколого-просвітницький центр Яворівського НПП, ЗСР «Верещиця». Липень
9	Круглий стіл «День пам'яті знищених видів».	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Еколого-просвітницький центр Яворівського НПП. Вересень
10	Еколого-мистецький захід «Свято осені: Веселий гарбуз».	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Еколого-просвітницький центр Яворівського НПП. Вересень



## Продовження таблиці 9.7

1	2	3	4
11	Молодіжний фестиваль української туристичної пісні «Бабине літо – 2022».	Усі відділи парку	Відпочинковий осередок «Верещиця». Вересень
12	Екомарафон «Подаруй життя ялинці».	Усі відділи парку	Навчально-освітні заклади району, еколого-просвітницький центр Яворівського НПП. Грудень
13	Організація, проведення, участь у: семінарах, нарадах, круглих столах для зацікавлених осіб	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Навчально-освітні заклади, еколого-просвітницький центр Яворівського НПП. Впродовж року
14	Проведення екологічних уроків (в тому числі он-лайн) на такі теми: «Життя в зимовому лісі», «Водно-болотні угіддя Розточчя», «Пробудження Весни», «Міграція птахів», «Червонокнижні види рослинного та тваринного світу Яворівського НПП», «Унікальність природи Розточчя», «Земля – наш спільний дім», «Природно-заповідний фонд Львівської області», «Яворівський національний природний парк, як складова біосферного резервату «Розточчя»», «Біорізноманіття рідного краю», «Біорізноманіття навколо нас», «Яворівський національний природний парк – його особливості», «Роль Яворівського національного природного парку у вихованні екологічно свідомих громадян України», «Заповідні об'єкти України», «Роль ялинових та соснових лісів», «Проблема забруднення середовища сміттям. Друге життя сміття»	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Навчально-освітні заклади району, бібліотеки, еколого-просвітницький центр Яворівського НПП. Впродовж року

Продовження таблиці 9.7

1	2	3	4
15	Комплекс заходів щодо втілення проекту «Підвищення спроможності університетів ініціювати та брати участь у розвитку кластерів на принципах інновацій та сталості» (UniClaD)	Усі відділи парку	Яворівський НПП. Впродовж року
16	Комплекс заходів щодо втілення проекту «Підтримка природно-заповідних територій в Україні»	Усі відділи парку	Яворівський НПП. Впродовж року
17	Підготовка проектів щодо вдосконалення екоосвітньої інфраструктури Яворівського НПП	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Яворівський НПП. Впродовж року
18	Підготовка інформаційного матеріалу до стендів, буклетів, банерів, путівників, флаєрів, листівок.	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Яворівський НПП. Впродовж року
19	Співпраця з засобами масової інформації. Висвітлення еколого-просвітницької діяльності Яворівського НПП.	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Яворівський НПП. Впродовж року
20	Проведення екскурсій еколого-пізнавальними стежками та маршрутами Яворівського НПП.	Відділ рекреації та еколого-освітньої роботи	Еколого-просвітницький центр та еколого-пізнавальні стежки Яворівського НПП. Впродовж року

## РОЗДІЛ 10

### УЧАСТЬ ЗАПОВІДНИКІВ І ПАРКІВ У ВИКОНАННІ ЧИННИХ ДЛЯ УКРАЇНИ МІЖНАРОДНИХ КОНВЕНЦІЙ

#### 10.1. Світова мережа біосферних резерватів ЮНЕСКО

В 2019 р. Яворівський національний природний парк рішенням Комітету МАБ ЮНЕСКО включений до світової мережі біосферних резерватів як складова українсько-польського Міжнародного біосферного резервату «Розточчя».

Оскільки за територіальною структурою Біосферний резерват «Розточчя» не є цілісною природоохоронною територією, а складає територіальний комплекс, який охоплює п'ять об'єктів природно-заповідного фонду (38,4%) та землі зони співробітництва, що не належать до природно-заповідного фонду України (61,6%), важливим завдання є організація систематичних спостережень за змінами, які відбуваються в природному середовищі на землях зони співробітництва. Частково результати моніторингу на території БР «Розточчя» за рідкісними видами (сон широколистий, коручка болотна,) подано в розділі 4.1.2.2.

##### 10.1.1. Вивчення стану *Lilium martagon* L. на території Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату

Лісові масиви Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату (СНВЛК) Державного ВНЗ «НЛТУУ» розташовані на Розточчі, в північно-західній частині Львівсько-Бережанського водороздільного плато. Через велику різноманітність форм рельєфу й типів ґрунтів та з огляду на сприятливі кліматичні умови в лісах Розточчя можна знайти майже всі види деревних порід, що ростуть у західних областях України. Загалом, у насадженнях лісокомбінату зростає 51 вид деревних та чагарникових порід. Основними лісотвірними породами в деревостанах лісового фонду Страдчівського НВЛК є сосна (42,9 %), дуб (21,8 %) та бук (23,6 %) [6].

Насадження лісокомбінату мають велике водоохоронне, оздоровче, кліматорегулююче, господарче, наукове та естетичне значення. Лісові масиви є водозбірним басейном, який постачає Львів водою, західні вітри забезпечують місто чистим іонізованим і багатим фітонцидами повітрям. Різноманітні за складом, багаті ягодами, грибами, лікарськими рослинами ліси лісокомбінату стали для людей улюбленим місцем відпочинку. Всю територію Страдчівського НВЛК віднесено до рекреаційно-оздоровчих лісів і вона входить у двадцяти п'ятикілометрову зелену зону м. Львова.

Оскільки лісокомбінат використовується як основна база навчальних практик та науково-дослідних робіт студентів та аспірантів Національного лісотехнічного університету України, важливо формувати базу даних щодо поширення рідкісних видів рослин, що трапляються на території СНВЛК, контролювати стан їх популяцій для оцінки загроз кожного виду та формування необхідних заходів для збереження.

Одним з таких видів, занесених до Червоної книги України, є лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – єдиний вид лілій, який росте в Україні в дикорослому стані. Вид поширений в Українських Карпатах, на Закарпатті, Передкарпатті, Розточчі, Опіллі, Поліссі, в Лісостепу. Згідно результатів моніторингу за станом лілії лісової на природоохоронних територіях Розточчя: в Природному заповіднику «Розточчя» вид достатньо поширений, але росте там поодинокі та малочисельними групами [5], на території Яворівського національного природного парку вид поширений спорадично, прикметно, що для парку наводиться одна ценопопуляція, чисельність якої змінюється в межах 300-500 особин [2, 3]. Попередні дослідження Страдчівського НВЛК вказують на поширення лілії лісової територією лісокомбінату, найбільше місце росту налічувало 37 особин [4].

Впродовж 2022 року продовжено вивчення стану ценопопуляцій лілії лісової на території Страдчівського НВЛК, який є транзитною зоною Міжнародного біосферного резервату «Розточчя».

Згідно з методиками, рекомендованими для вивчення особливостей популяцій рідкісних видів рослин, закладено 3 пробні площі, на яких обліковано чисельність рослин різних онтогенетичних станів. Окрім цього, зроблено описи трав'яного вкриття, знято показники ґрунту вимірювачем АТМ-300 кислотності, температури, вологості (5 рівнів: DRY+ – дуже сухо, DRY – сухо, NOR – нормально, WET – волого, WET+ – дуже волого), освітленості (9 рівнів: LOW-, LOW, LOW+ – слабка; NOR-, NOR, NOR+ – нормальна; NGH-, NGH, NGH+ – сильна).

Пробна площа ПП № 1, (80,0 x 30,0 м).

Розташування: Страдчівський НВЛК, Страдчівське лісництво, кв. 27. Окремо розташована гора Станова. Плато у східній частині гори. Висота над рівнем моря 366 метрів.

Ґрунти: рН = 7,0; освітленість: LOW –; температура ґрунту: +10°C; вологість ґрунту DRY +; температура повітря : +21°C.

Склад лісостану: 8Гзв1Сзв+Дзв (I ярус), повнота 0,3 – 0,4; 10Гз (II ярус), повнота 0,7 – 0,8. Зімкнутість намету деревостану – 0,8.

Підріст: *Acer pseudoplatanus* L., *Acer platanoides* L., *Tilia cordata* Mill., *Picea abies* (L.) Karst.,

Підлісок: *Corylus avellana* L., *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Frangula alnus* Mill., *Sorbus aucuparia* L. (розріджений).

Загальне проективне покриття трав'яного ярусу 60% з участю видів: *Lilium martagon* +, *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb. +, *Anemone nemorosa* L. – 10%, *Carex pilosa* Scop. – 40%, *Polygonatum multiflorum* (L.) All. – 2%, *Convallaria majalis* L. – 2%, *Polygonatum verticillatum* (L.) All. – 1%, *Hepatica nobilis* Mill. – 1%, *Galium odoratum* (L.) Scop. – 1%, *Lathyrus vernus* (L.) Bernch. +, *Carex digitata* L. +, *Stachys sylvatica* L. +, *Daphne mezereum* L. +, *Heracleum sphondylium* L., *Aegopodium podagraria* +, *Pulmonaria obscura* Dumort. +, *Viola canina* L. +, *Convallaria majalis* L. – 2%, *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott +, *Paris quadrifolia* L.

Пробна площа № 2, (5,0 x 20,0 м).

Розташування: Страдчівський НВЛК, Страдчівське лісництво, просіка між кварталами 35 та 45; плато та схил пагорба (близько 40°), західна експозиція, зімкнутість намету деревостану – 0,8. Висота над рівнем моря 349 метрів. Рельєф: горбистий.

Грунти: близько до поверхні розташовані скам'янілі вапнякові виходи, зверху шар лісового опаду становить 3-5 см, рН = 7,0; температура ґрунту: +10°C; вологість ґрунту DRY +; освітленість: LOW –; температура повітря : +21°C.

Склад лісостану по обидві сторони квартальної просіки: кв. 35 – лісові культури *Pinus sylvestris*, *Acer platanoides*, повнота 1,0; кв. 45 – культури *Abies alba* Mill., *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Acer platanoides*, повнота 1,0.

Підріст: *Abies alba* Mill., *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Picea abies*, *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L., *Acer pseudoplatanus* (густий, h = 10 - 20 см).

Підлісок: *Euonymus verrucosa* Scop., *Viburnum opulus* L.

Загальне проективне покриття трав'яного ярусу 40%, у складі наступні види: *Lilium martagon* – 1%, *Anemone nemorosa* – 20%, *Galium odoratum* (L.) Scop. – 15%, *Asarum europaeum* L. – 5%, *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt – 2%, *Polygonatum multiflorum* – 1%, *Lathyrus vernus* +, *Convallaria majalis* +, *Poa* sp. +, *Pulmonaria obscura* +, *Carex digitata* +, *Viola canina* +, *Stellaria holostea* +.

Пробна площа ПП №3, (1 x 10 м).

Розташування: Страдчівський НВЛК, Страдчівське лісництво, кв. 28 вид. 5; вздовж просіки, на межі старого дубового лісу (понад 150 р.) та лісових культур сосни звичайної, дуба північного і звичайного. Висота над рівнем моря 327 м.

Склад деревостану: *Quercus borealis*, *Quercus robur*, *Pinus sylvestris*. Вік близько 50 років. Повнота 0,4.

Підріст: *Quercus borealis*, *Carpinus betulus*.

Підлісок: *Corylus avellana*, *Sorbus aucuparia*, *Swida sanguinea*, *Frangula alnus*, *Euonymus verrucosa*. Зімкнутість крон 0,9.

Освітленість LOW –, t ґрунту +17°C, рН = 7,0; вологість ґрунту DRY +; температура повітря : +20°C.

Загальне проективне вкриття травостою становить 20% і складається з наступних видів: *Lilium martagon* L. +, *Aegopodium podagraria* – 1%, *Convallaria majalis* – 3%, *Majanthemum bifolium* – 5%, *Stellaria holostea* – 2%, *Carex digitata* +, *Anemone nemorosa* – 10%, *Hieracium sylvularum* +, *Melampyrum nemorosum* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Rubus hirtus* +, *Melica nutans* – 1%, *Galium odoratum* +, *Fragaria vesca* +, *Hepatica nobilis* +, *Dryopteris carthusiana* +, *Chaerophyllum temulum* +, *Equisetum sylvaticum* L. +, *Luzula pilosa* +, Bryophyta – 5%.

Пробні площі з лілією лісовою розташовані на висоті 327 – 366 м н.р.м. в сосновій грабині з домішкою дуба звичайного; на просіці між лісовими культурами сосни звичайної, ялиці білої та клена гостролистого; біля просіки в лісових культурах дуба північного й звичайного та сосни звичайної. Ґрунти нейтральні. Освітленість слабка, оскільки зімкнутість намету деревостану – 0,8-0,9. Загальне проективне покриття травостою на пробних площах становить від 20 до 60 %. Відсоток лілії лісової в трав'яному вкритті на усіх ділянках незначний, причому не відзначено значного конкурентного впливу інших трав'янистих видів на стан ценопопуляцій *L. martagon*.

Досліджені пробні ділянки різняться за площею поширення лілії лісової: від 10 м<sup>2</sup> до 240 м<sup>2</sup>. Відповідно абсолютна чисельність дослідженого виду на ПП №1 складає 141 ос., на ПП №2 – 41, а ПП №3 – 39 особин (рис. 10.1). Чисельність особин лілії різних вікових станів така: 17-33 ювенільних, 4-19 іматурних, 2-103 віргінільних і 0-1 генеративних. Щільність змінюється в межах 0,41-3,9 ос./м<sup>2</sup>.

Найбільша чисельність лілії лісової спостерігається на ПП №1, яка закладена в найменш зміненому лісогосподарською діяльністю лісостані. На решті ділянок ценотичні умови росту виду несприятливі: там були проведені суцільні рубки, насаджені культури із включенням адвентивних видів. Значне затінення на усіх ділянках негативно впливає на процес цвітіння лілії лісової.

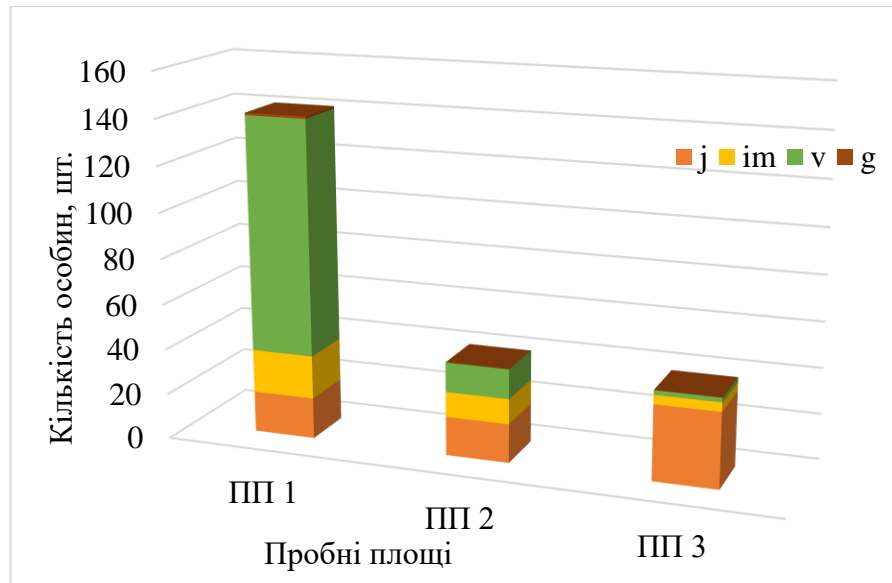


Рис. 10.1. Чисельність лілії лісової на пробних площах на території Страдчівського НВЛК

Пояснення : Вікові стани: j – ювенільний; im – іматурний; v – віргінільний; g – генеративний.

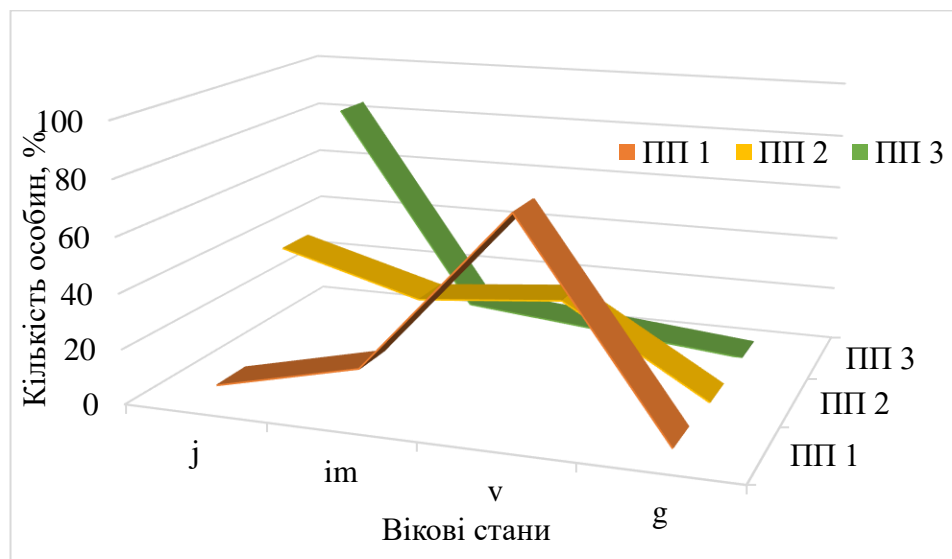


Рис. 10.2. Вікові спектри лілії лісової на території Страдчівського НВЛК.

Для побудови онтогенетичних спектрів лілії лісової в межах пробних площ закладені трансекти 10 x 1 м, в яких обліковано особини різних вікових станів. Характер вікових спектрів на досліджених пробних площах різних: на ПП №1 – одновершинний з максимумом на групі особин віргінільного стану, на ПП №2 – майже платоподібного типу з незначним переважанням ювенільної групи (співвідношення j : im : v як 41,5 : 26,8 : 31,7), а на ПП №3 – пік припадає на групу особин ювенільного стану (рис.10.2). Судячи зі спектрів, можна було б віднести



ценопопуляцію на ПП №1 до повночленної зрілої, а на ПП №2 і №3 – до неповночленної молоді.

В літературі [1] також вказується на те, що в лісових фітоценозах популяції лілії лісової є здебільшого молодими і представлені переважно особинами догенеративного віку. Автори роблять припущення, що ця закономірність викликана сповільненням процесів онтогенезу особин в лісових умовах зростання.

Проте відсутність генеративних особин (лише на ПП №2 обліковано єдину генеративну особину) і факт переважання у віковій структурі особин ювенільної групи може свідчити не про інтенсивне відновлення, а про властивість лілії лісової в несприятливих ценотичних умовах залишатись в цьому онтогенетичному стані тривалий час. Багаторічні рослини у несприятливих умовах уповільнюють онтогенез і можуть переходити у стан спокою [1].

Згідно з проведеними флористичними дослідженнями транзитної зони біосферного резервату «Розточчя» в межах Страдцівського лісокомбінату можна припустити, що лілія лісова в минулому була поширеним видом на цій території. Лісогосподарська діяльність, а саме суцільні рубки та насаджені культури із включенням адвентивних видів негативно впливають на стан сучасних ценопопуляцій дослідженого виду. Тому необхідно в місцях зростання виду заборонити проведення суцільних рубок. Водночас, застосування вибіркового рубок, можна використовувати як спосіб освітлення місць поширення

#### Література

1. Клименко Г.О., Панченко С.М. Особливості структури лісових та узлісних популяцій *Lilium martagon* у Новгород-Сіверському Поліссі // Заповідна справа в Україні. 2010. Т. 16, №2. С. 14-19.
2. Любинець І.П. Динамічні тенденції структури ценопопуляції *Lilium martagon* L. на території Яворівського НПП // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість. Випуск 31, 2006. С. 104-107.
3. Любинець І. П. Вивчення рідкісних видів рослин Яворівського національного природного парку. Основні проблеми і тенденції розвитку

природоохоронних територій в Українських Карпатах. Матеріали. Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-й річниці з дня створення природного заповідника «Горгани» (Україна, м. Надвірна, 16-17 вересня 2021 р.) – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2021. С. 190-193.

4. Любинець І. П., Хомин І. Г. Деякі відомості про стан рідкісних видів рослин транзитної зони Біосферного резервату «Розточчя». Scientific Collection «InterConf», (91): with the Proceedings of the 4 th International Scientific and Practical Conference «Recent Scientific Investigation» (December 11-12, 2021). Oslo, Norway: Dagens næringsliv forlag, 2021. P. 382 - 388.

5. Стрямець Г. В., Ференц Н. М., Хомин І. Г. Рідкісні види флори та заходи щодо їх збереження на території природного заповідника «Розточчя». Наукові записки Державного природознавчого музею. Львів, 2013. Вип. 29. С. 181-187.

6. Яхницький В.Й., Делеган І.І. Лісовий фонд і особливості ведення господарства у Страдчівському навчально-виробничому лісокомбінаті. Науковий вісник НЛТУ України, 2021. Т.31., №1. С. 9-13.

### 10.1.2. Вивчення стану *Platanthera chlorantha* (Cust.) [Rchb.](#) на території

#### Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату

Маршрутним способом обстежено частину Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату (СНВЛК) Державного ВНЗ «НЛТУУ», який знаходиться в транзитній зоні БР «Розточчя». В кварталі 19 знайдено місцезростання любки зеленоквіткової: на площі 30x20 метрів обліковано 18 особин. Закладено дві трансекти (20 x 2 м) з метою вивчення вікової структури.

Склад лісостану: I ярус – Бкл, повнота 0,4 – 0,5, висота 18 м; II ярус – Бкл, повнота 0,6. Підріст: бук лісовий, дуб скельний. Підлісок: горобина (*Sorbus aucuparia* L.), бруслина бородавчаста (*Euonymus verrucosus*).

Загальне проективне покриття трав'яного ярусу 20% (нерівномірно, куртинами) з участю видів: *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb. – +, *Anemone nemorosa* L. – 20%, *Ajuga reptans* – +, *Cruciata glabra* – +, *Luzula sylvatica* – +, *Polygonatum multiflorum* (L.) All. – +, *Convallaria majalis* L. – +, *Majanthemum*

*bifolium* – +, *Melica transsilvanica* – 2%, *Hepatica nobilis* Mill. – +, *Carex digitata* – +, *Galium odoratum* (L.) Scop. +, *Carex* sp. +, *Solidago canadensis* – +, *Viola canina* L. +, *Viola reichenbachiana* – +, *Veronika officinalis* – +.

Щільність любки зеленоквіткової обчислено на всій площі зростання рослин і на трансектах: вона становила відповідно  $3 \times 10^{-2}$  і  $15 \times 10^{-2}$ .

Вікові спектри (рис. 10.3), побудовані на основі чисельності рослин різних вікових станів на всій площі і на трансектах, також різні: на основі даних з трансект – з максимумами на віргінільних і генеративних особинах; на основі даних зі всієї площі – платоподібного характеру, майже з однаковою роллю рослин всіх вікових станів.

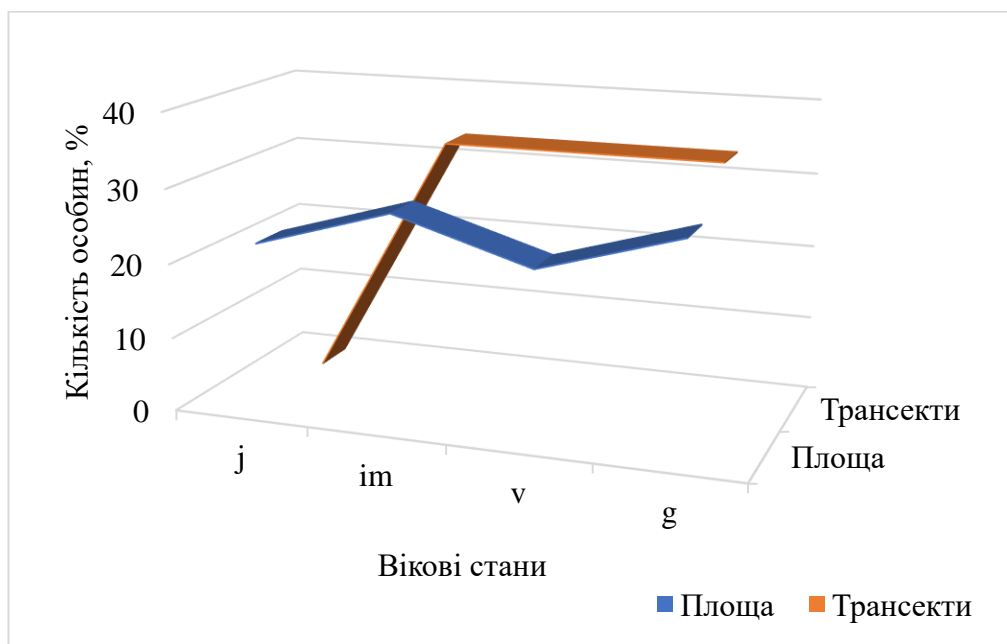


Рис. 10.3. Вікові спектри любки зеленоквіткової в транзитній зоні Біосферного резервату «Розточчя» (Страдчівський НВЛК).

### 10.1.3. Раритетна складова болотних угруповань з участю *Oxycoccus palustris* на території Біосферного резервату «Розточчя»

Актуальним завданням сьогодення є вивчення рідкісних видів та їх охорона в умовах посиленого антропогенного навантаження на природні фітосистеми,

яке спостерігається в останні роки. Виділення раритетної складової флори та її аналіз є суттєвою передумовою охорони рослинного покриву шляхом розроблення та оптимізації природно-заповідної мережі. Це дає можливість виявити рідкісні види рослин на окремих ділянках, оцінити стан їх популяцій і запропонувати необхідні заходи для їхнього збереження та відновлення.

Особливої уваги заслуговують такі дослідження на значно антропогенізованих територіях, до яких можна віднести болотні комплекси Українського Розточчя.

Українське Розточчя – цікавий в флористичному відношенні фізико-географічний регіон, положення якого на стику трьох областей (Карпат, Полісся та Поділля) зумовило надзвичайну різноманітність видового складу фітобіоти. Регіоном проходить Головний європейський вододіл, що розділяє басейни річок Чорного та Балтійського морів.

Територія Українською Розточчя, де в 2011 р. рішенням ЮНЕСКО створений Біосферний резерват (БР) «Розточчя», зазнавала значних змін через антропогенну діяльність (видобуток сірки, меліоративні заходи, вирубка лісів та інш.). Все це призвело до істотної трансформації рослинності й флори регіону. В працях М. Сороки [4, 5, 6] детально проаналізовано флору та рослинність Українського Розточчя, зазначено для цієї території 1342 видів судинних рослин, з яких 228 рідкісних. Проте, деякі види рослин наведені або за літературними даними, або за гербарними зборами XIX – початку XX століття. Це зумовило необхідність проведення наших детальних досліджень болотних екосистем БР «Розточчя», який у 2019 р. став частиною однойменного Міжнародного українсько-польського біосферного резервату.

Робота виконувалася впродовж 2019-2022 рр. з використанням польових (детально-маршрутний метод) і камеральних досліджень видів флори (аналіз літературних матеріалів й гербарних колекцій Львівського національного університету імені Івана Франка та Державного природознавчого музею НАН України (м. Львів).

Назви таксонів наводяться переважно за «Определителем высших растений Украины» [2]. Види рослин, що потребують охорони виділялися за «Червоною книгою України» (2009) [7], а також – відповідно до Переліку видів рослин, що потребують охорони в межах Львівської області, але не включені до Червоної книги України (види регіональної охорони), затвердженого рішенням XXXII сесії VI скликання Львівської обласної ради №1370 від 16.06.2015 р.) [3].

Територія Українською Розточчя та суміжних територій зазнавала значних змін загального гідрорежиму через осушувальну меліорацію та зарегулювання водного стоку від XIX століття до 70-х років XX століття [1]. Все це призвело до істотної трансформації гігро- та гідрофільної рослинності й флори регіону. На території Українського Розточчя існували комплекси шейхцерієвих, сфагнових, журавлинних боліт, які практично зникли з мапи регіону [6]. Достатньо великі ще в середині XIX століття болотні масиви регіону, нині представлені лише невеликими фрагментами значно трансформованих екосистем, на частині яких були закладені пробні площі (табл. 10.1).

Біосферний резерват «Розточчя» охоплює західну й центральну частини Українського Розточчя та прилеглі території Малополюської (на півночі) і Надсянської (на півдні) рівнин. Українська частина БР «Розточчя» розміщена здебільшого у межах південно-східного фрагмента однойменної грядоподібної височини, що підноситься над прилеглими рівнинами Волино-Поділля та Передкарпаття. Лише невеликі за площею ділянки БР, приналежні до буферної та транзитної зон, розміщені у прикрайових частинах суміжних з Розточчям регіонів. Винятком є заповідне урочище «Немирів», розташоване у прирозточській частині Сандомирської улоговини (Надсянської рівнини). Загалом українська частина резервату охоплює фрагменти чотирьох геоморфологічних районів, що входять до складу чотирьох геоморфологічних підобластей – складових Передкарпаття та Волино-Поділля і, відповідно, Карпатської та Східноєвропейської геоморфологічних країн [1].

Таблиця 10.1.

Болотні угруповання Біосферного резервату «Розточчя» та суміжних територій

ПП	Адміністративне положення	Землекористувач	Геоморфологічні регіони
1.	Околиці м. Новояворівськ	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Новояворівське л-во)	Прибескидське Передкарпаття: Сянсько-Дністерська вододільна рівнина
2.	Околиці смт Немирів (заповідне урочище «Немирів»)	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Немирівське л-во)	Сандомирська улоговина: Терногородсько-Яворівська рівнина
3.	Околиці с. Стадники (Яворівський р-н)	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Новояворівське л-во)	Прибескидське Передкарпаття: Сянсько-Дністерська вододільна рівнина
4.	Поблизу с. Верещиця (Яворівський р-н)	Яворівський НПП	Південне Розточчя: Янівське Розточчя
5.	Смт Івано-Франкове (ок. ПЗ «Розточчя»)	Землі рибкомбінату	Південне Розточчя: Янівське Розточчя
6.	Околиці с. Стені (Яворівський р-н)	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Новояворівське л-во)	Прибескидське Передкарпаття: Сянсько-Дністерська вододільна рівнина
7.	Околиці с. Грушів (Яворівський р-н)	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Немирівське л-во)	Сандомирська улоговина: Терногородсько-Яворівська рівнина
8.	Околиці с. Вороців (Яворівський р-н)	Землі запасу Івано-Франківської ОТГ	Опілля: Львівське Опілля
9.	Околиці с. Верещиця (Яворівський полігон)	Старицький військовий лісгосп	Південне Розточчя: Янівське Розточчя
10.	Околиці с. Шаварі (Яворівський р-н)	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Немирівське л-во)	Сандомирська улоговина: Терногородсько-Яворівська рівнина
11.	Околиці с. Рогізно (Яворівський р-н)	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Рогізнянське л-во)	Прибескидське Передкарпаття: Сянсько-Дністерська вододільна рівнина
12.	Околиці смт Івано-Франкове	ПЗ «Розточчя»	Південне Розточчя: Янівське Розточчя
13.	Околиці с. Стені (Яворівський р-н)	ДП «Рава-Руський лісгосп» (Новояворівське л-во)	Прибескидське Передкарпаття: Сянсько-Дністерська вододільна рівнина



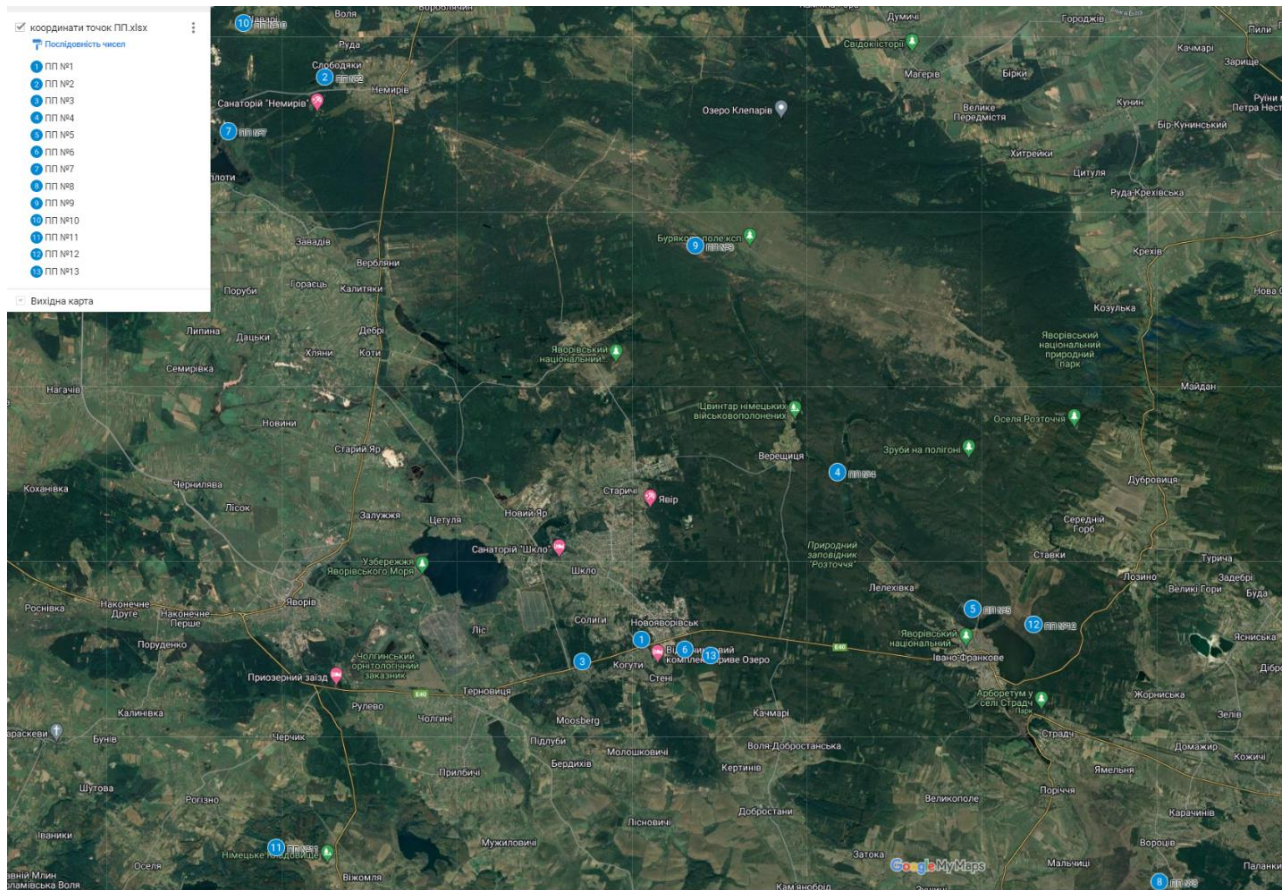


Рис. 10.4. Карто-схема локалітетів рідкісних видів рослин болотних екосистем Біосферного резервату «Розточчя» та суміжних територій.

Тому частина досліджених болотних комплексів знаходиться на Подільській височині (ПП № 4, 5, 8, 9, 10, 12), частина – в Передкарпатті (ПП № 1, 2, 3, 6, 7, 11, 13) (рис. 10.4).

Під час вивчення структурно-функціональної організації 13 ценопопуляцій *Oxycoccus palustris* в болотних угрупованнях Розточчя та суміжних територій виявлено низку рідкісних видів рослин, а саме 14 охоронюваних видів, з яких чотири види занесено до Червоної книги України, а решта десять знаходяться під регіональною охороною на території Львівської області. Найбільшу кількість рідкісних видів (шість) локалізовано в болотному угрупованні поблизу м. Новояворівськ (ПП №1). Спільним видом для всіх 13 пробних площ є журавлина болотна, багно звичайне трапляється в трьох локалітетах (ПП №2, №7, №10), а пальчатокорінник травневий (ПП №8 і №10), наумбургія вузьколиста (ПП №2, №6) і росичка круглолиста (ПП №1 і №5) – у двох. Решта виявлених раритетних рослин представлені одиничними локалітетами (табл. 10.2).

Таблиця 10.2.

Рідкісні види рослин болотних угруповань Біосферного резервату «Розточчя» та суміжних територій

	Вид	Природ.с татус	Пробні площі (ПП)												
			№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13
1.	<i>Andromeda polifolia</i>	PP	1												
2.	<i>Betula humilis</i>	ЧКУ												1	
3.	<i>Carex chordorrhiza</i>	ЧКУ	1												
4.	<i>Dactylorhiza majalis</i>	ЧКУ								1		+			
5.	<i>Drosera rotundifolia</i>	PP	1				1								
6.	<i>Ledum palustre</i>	PP		1					2m			2b(3)			
7.	<i>Naumburgia thyrsoflora</i>	PP		m				m							
8.	<i>Oxycoccus palustris</i>	PP	3(2b-4)	3(1-4)	2a	2b(2a-3)	2m	2a-3	3(2a-5)	3(2b-4)	3(2a-4)	2b(1-3)	1-5	1	2m
9.	<i>Pyrola rotundifolia</i>	PP				1									
10.	<i>Rhynchospora alba</i>	PP	2a												
11.	<i>Salix myrtilloides</i>	ЧКУ													2b
12.	<i>Scheuchzeria palustris</i>	ЧКУ	1												
13.	<i>Thelypteris palustris</i>	PP										2m-2b			
14.	<i>Trientalis europaea</i>	PP				1									

Примітки: ЧКУ – Червона книга України; PP – регіонально рідкісний вид; бали проекційного вкриття: un – одна особина ; + – 2-5 особин, вкр. < 5%; 1 – 6-50 особин, вкр. < 5%; 2m – > 50 особин, вкр. < 5%; 2a – вкр. 5-15% незалежно від кількості особин; 2b – вкр. 16-25%; 3 – вкр. 26-50%; 4 – вкр. 51-75%; 5 – вкр. 76-100%.

Особливої уваги заслуговують види рослин, які вважались зниклими з території регіону: *Carex chordorrhiza* Ehrh., *Scheuchzeria palustris* L., *Andromeda polifolia* L., *Salix myrtilloides* L.

Осока тонкокореневищна (*Carex chordorrhiza*) родини Осокові (Смикавцеві) Superaceae, занесена до ЧКУ з природоохоронним статусом: вразливий. Рідкісний, гляціальний релікт, характеризується циркумполярним ареалом поширення (Євразія, Північна Америка) з диз'юнктивним поширенням у гірських регіонах. В Україні – на південній межі, зростає в Поліссі, зрідка у північній частині Лісостепу. Популяції представлені окремими локальними куртинами, зрідка виступає співдомінантом ринхоспорово-сфагнових,



пухівковосфагнових та шейхцерієво-сфагнових ценозів. Для Розточчя наводився як вид відомий з літератури або гербарних колекцій [5]. На ПП №1 в центральній частині болота виявлено до 10 особин виду.

Шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris*) занесена до ЧКУ з природоохоронним статусом: вразливий, голарктичний, знаходиться на південній межі ареалу. Ареал поширення циркумбореальний, тобто охоплює широкою смугою усі холодні області Північної півкулі.

Українські популяції шейхцерії болотної зосереджені переважно на заході Полісся (Волинська і Житомирська області), окремі осередки трапляються на лівобережному Поліссі, в Карпатах і Лісостепу. Нерідко вони займають великі площі, але в рослинних угрупованнях шейхцерія болотна нечасто домінує [7].

Для Розточчя *Scheuchzeria palustris* наводилась, завдяки гербарним зборам, що зберігаються в гербаріях Львівського національного університету імені Івана Франка (LW) та Державного Природознавчого музею НАН України (LWS): Wycieczka, 30.05.1910 (Torfowisko wyżynne w Steniach koło Szkła, razem z *Drosera longifolia*, *D. rotundifolia*, *Eriophorum gracile*, *Salix myrtilloides*, *Betula humilis*, *Andromeda polifolia*), Włocki, 1912 (Janów in prato turfoso, ad lacum), Mađalski, 1935 (Kohuty kolo Javorova (на торфовищі вишинному на північний захід від будинків), Іваницький, 1948 (торфовища під Шклом). На ПП №1 виявлено 4 особини на площі 8 м<sup>2</sup>, висотою до 20 см з 4-5 плодами на периферії болота.

Андромеда рясноліста (*Andromeda polifolia*) внесена до Переліку видів рослин, що потребують охорони в межах Львівської області [3] — чагарничок, єдиний вид роду андромеда родини вересових, поширений в українських лісах. Росте андромеда в заболочених мішаних лісах, на торф'яних болотах. Вид знайдений на ПП №1, в периферійній частині болота формує два локуса, на відстані 30 м один від одного. Загальна площа поширення – близько 20 м<sup>2</sup>.

Верба чорнічна (*Salix myrtilloides*) – багаторічна рослина родини вербових (Salicaceae). Реліктовий субарктично-бореальний вид на південній межі ареалу, занесений до ЧКУ. В Україні трапляється на Полісся, Розточчі (дуже рідко, очевидно, зараз зник), Прикарпатті, зрідка на півночі Лісостепу [7]. В гербарних

зборах Іваницького (1948 р.) вказуються місцезростання під Шклом, Слободяна (1950 р.) – Стені. На ПП №13 верба чорнична поширена на площі 300 м<sup>2</sup>. Висота окремих особин змінюється в межах 8-45 см.

Болота Біосферного резервату «Розточчя» відіграють важливу роль у збереженні фіторізноманіття, оскільки болотні та лучно-болотні типи рослинності регіону зберегли багато реліктових елементів бореального та аркто-альпійського типу, що ростуть на межах ареалів. Особлива соцологічна цінність властива болотному комплексу в околиці м. Новояворівська, де на цей час відомі єдині місця росту *Carex chordorrhiza*, *Scheuchzeria palustris* та *Andromeda polifolia*.

Необхідно й надалі вести поглиблені дослідження болотних комплексів БР «Розточчя», особливо його раритетної складової. Стан популяцій флори й гідрологічний режим цих боліт вказує на необхідність його покращення. Для запобігання заміщення болотних ценозів лісовими формаціями чи лучними угрупованнями важливо впроваджувати заходи з ренатуралізації боліт, спрямованих на відновлення природного гідрологічного режиму шляхом повторного заболочування. Враховуючи важливість збереження водно-болотних ділянок, нині необхідно зберегти усі вцілілі болота від забудови та розорювання і проводити активні заходи щодо відновлення водно-болотних екосистем в цілому.

Список літератури:

1. Гнатюк Р. М., Зінько Ю. В., Кравчук Я.С. Біосферний резерват «Розточчя». Фізико-географічна характеристика території біосферного резервату «Розточчя». Географічне положення і рельєф. Львів : ЗУКЦ, 2015. С. 44–51.

2. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. [и др.]. К. : Наук. думка, 1987. 548 с.

3. Перелік видів рослин, що потребують охорони в межах Львівської області, але не включені до Червоної книги України (види регіональної охорони), затвердженого рішенням XXXII сесії VI скликання Львівської обласної ради №1370 від 16.06.2015 р.

4. Сорока М. І. Флора судинних рослин Українського Розточчя. Львів, 2002. 154 с.
5. Сорока М. І. Рослинність Українського Розточчя. Львів : Світ, 2008. – 434 с.
6. Сорока М. І. Рідкісні види рослин території проєктованого Міжнародного біосферного резервату "Розточчя". Науковий вісник НЛТУ України. 2009. Вип.19.4. Ст. 21-29.
7. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха К. : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

#### **10.1.4. Шейхцерія болотна – раритетний вид болотних угруповань Українського Розточчя**

Важливим соціологічним завданням сьогодення є встановлення раритетного фіторізноманіття болотної рослинності Розточчя, як найбільш вразливої й чутливої в умовах зміну клімату до різноманітних форм антропогенного впливу.

Територія Українською Розточчя зазнавала значних змін загального гідрорежиму через осушувальну меліорацію та зарегулювання водного стоку від ХІХ століття до 70-х років ХХ століття [1]. Все це призвело до істотної трансформації гігро- та гідрофільної рослинності й флори регіону. На території Українського Розточчя існували комплекси шейхцерієвих, сфагнових, журавлинних болі, які практично зникли з мапи регіону [6]. Достатньо великі ще в середині ХІХ століття болотні масиви регіону, нині представлені лише невеликими фрагментами значно трансформованих екосистем.

Тому архіважливо детально вивчати флоронаселення боліт, особливо їх раритетну складову. Одним з таких видів є шейхцерія болотна або болотянка звичайна (*Scheuchzeria palustris*) – багаторічна рослина, єдиний представник роду болотянка (*Scheuchzeria Rudolphi*) і родини болотянкових (*Scheuchzeriaceae*), занесена до Червоної книги України.

Ареал болотянки звичайної циркумбореальний, тобто охоплює широкою смугою усі холодні області Північної півкулі. Південна межа розповсюдження доходить до Центральної Європи і північних областей України, де цей вид

досить рідкісний, далі пролягає через Кавказ до Китаю та Японських островів. За межею розповсюдження окремі осередки знайдені у Середземномор'ї, де вони розташовані у гірських районах [7].

Українські популяції болотянки звичайної зосереджені переважно на заході Полісся (Волинська і Житомирська області), окремі осередки трапляються на лівобережному Поліссі, в Карпатах і Лісостепу. Нерідко вони займають великі площі, але в рослинних угрупованнях шейхцерія болотна нечасто домінує [7].

Для Розточчя *Scheuchzeria palustris* наводилась, завдяки гербарним зборам, що зберігаються в гербаріях Львівського національного університету імені Івана Франка (LW) та Державного Природознавчого музею НАН України (LWS): Wycieczka, 30.05.1910 (Torfowisko wyżynne w Steniach koło Szklą, razem z Drozera longifolia, D. rotundifolia, Eriophorum gracile, Salix myrtilloides, Betula humilis, Andromeda polifolia), Włocki, 1912 (Janów in prato turfoso, ad lacum), Mađalski, 1935 (Kohuty kolo Javorova (на торфовищі вишинному на північний захід від будинків), Іваницький, 1948 (торфовища під Шклом).

В працях М. Сороки [4, 5] *Scheuchzeria palustris* подається як зниклий вид з території Українського Розточчя (види, яких не знаходили ботаніки більш як 30 років). Проте в літературі [2] знаходимо дані про наявність шейхцерії болотної на території верхового болота в околицях Новояворівська. Очевидно, що ця знахідка є сучасним підтвердженням місцезростань виду, оскільки м. Новояворівськ нове місто (засноване 1965 р.), а в гербарних зборах кінця 19-20 століть зазначаються села і хутори, які існували поряд: Стені, Когути, Шкло.

Під час досліджень з метою вивчення болотних угруповань з участю журавлини болотної підтверджено зростання шейхцерії болотної на болоті в безпосередній близькості до м. Новояворівськ (приблизно 1 км) в Новояворівському лісництві ДП «Рава-Руський лісгосп» (рис. 1), де осінню 2022 р. було знайдено 4 особини виду в стані дозрівання плодів. Слід зазначити, що на цей час – це єдине місце зростання *Scheuchzeria palustris* на Українському Розточчі, оскільки вид не виявлений при вивченні інших болотних комплексів регіону [3].



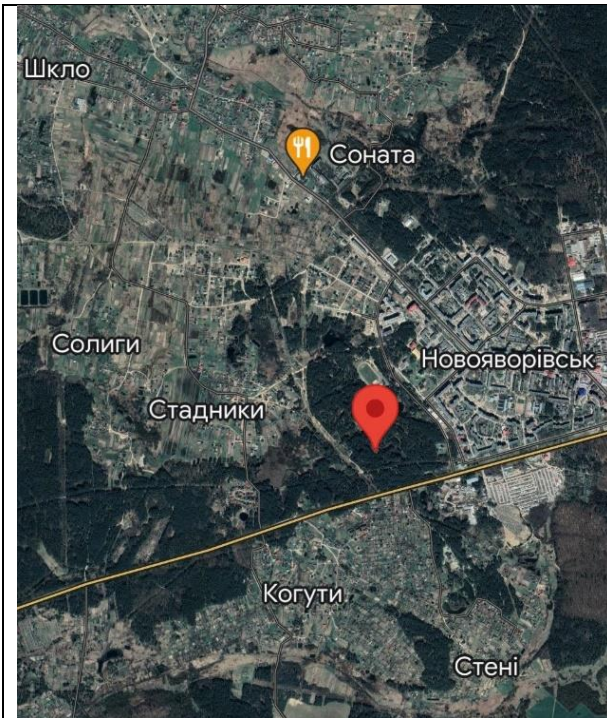


Рис. 10.5. Місце росту шейхцерії болотної



Рис. 10.6. Шейхцерія болотна

Болото площею 4000 м<sup>2</sup> оточене сосновим лісом. Деревний ярус не виражений, серед болота трапляються молоді особини *Pinus sylvestris* L. (5-10 р.), одинично – *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth., *Betula pubescens* Ehrh., по периферії – зарості *Salix cinerea* L., *Frangula alnus* Mill., зрідка *Rubus* sp. В підрості ростуть *Quercus robur* та *Pinus sylvestris*. Трав'яний ярус складає 90-95 %, моховий – 80-90 % (в основному сформований різними видами *Sphagnum*, рідше трапляється *Polytrichum commune*). *Oxycoccus palustris* Pers. в трав'яному вкритті відіграє значну роль (70%). Серед осок переважають *Carex nigra* (L.) Reichard і *Carex lasiocarpa* Ehrh. (до 50%). Дещо менша роль (10-25%) таких видів: *Agrostis canina* L., *Rhynchospora alba* Vahl, *Comarum palustre* L., *Eriophorum polystachyon* L., *Lysimachia vulgaris* L., а види: *Carex cinerea* Pollich., *Carex echinata* [Murray](#), *Carex elata* All., *C. limosa* L., *Drosera rotundifolia* L., *Juncus effusus* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Molinia caerulea* (L.) Moench, *Peucedanum palustre* (L.) Moench., *Potentilla erecta* (L.) Hampe, *Typha latifolia* L., *Viola palustris* L. займають менше 5%.

Важливо відмітити, що тут окрім *Scheuchzeria palustris* трапляються такі рідкісні види як *Andromeda polifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Rhynchospora alba*, *Carex chordorrhiza*.

Отже, це болотне угруповання надзвичайно цінне в созологічному плані, тому необхідно й надалі проводити спостереження за станом рідкісних видів рослин. Можна використовувати *Scheuchzeria palustris* для збільшення фіторізноманіття болотних комплексів Українського Розточчя шляхом реінтродукції.

Список літератури:

1. Жижин М.П., Кагало О.О., Чабан Х.І. Рослинність урочища «Заливки» заповідника «Розточчя»// Укр. ботан. журн. 1988. 45, N 1. С. 68-73.
2. Калінович Н. О., Пірогов М. В., Залізняк А. Р. Післяльодовикова історія формування і созологічний статус верхового болота в околицях Новояворівська. *Природоохоронні, екоосвітні, рекреаційно-туристичні та історико-культурні аспекти сталого розвитку Розточчя*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю створення Яворівського НПП. Снт. Івано-Франкове. Львів: Західно-український консалтинг центр, 2018. С. 118–122.
3. Любинець Н.Ю. Характеристика локалітетів *Oxycoccus palustris* Pers. на території Біосферного резервату «Розточчя» XXXVII Міжнародна науково-практична конференція «Modern ways of solving the latest problems in science», 20-23 вересня 2022 р., Варна, Болгарія. С. 60-63.
4. Сорока М. І. Рослинність Українського Розточчя: монографія. Л.: Світ, 2008. 432 с.
5. Сорока М. І. Рідкісні види рослин території проектованого міжнародного біосферного резервату "Розточчя" // Науковий вісник НЛТУ України. 2009. Вип. 19.4. С. 21-29.).
6. Сорока М.І. Раритетний компонент фітобіоти Розточчя // Науковий вісник НЛТУ України. 2010. Вип. 20.16. С. 187-194.
7. Болотьянка звичайна. Електроний ресурс. Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org > wiki > Болотьянка\\_звичайна](https://uk.wikipedia.org/wiki/Болотьянка_звичайна).

## 10.2. Міжнародні конвенції

*Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Бонн, 1979)*

До переліку Боннської конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин включені 99 видів, в тому числі до додатку 1 – 1 вид (орлан-білохвіст) та до додатку 2 – 12 видів ссавців і 87 видів птахів (табл. 6.1).

Орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*). Цих птахів впродовж року регулярно відмічали на ставах рибгоспу - поблизу смт. Івано-Франкове, с. Лелехівка та Майданської ділянки МРГ «Старичі».

*Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES, Вашингтон, 1979)*

Під охороною CITES у Яворівському НПП знаходяться 15 видів рослин (усі орхідні і підсніжник білосніжний), 1 вид плазунів (черепаша болотна), 25 видів птахів (усі соколоподібні та совоподібні, лелека чорний, косар, журавель сірий) і 2 види ссавців (вовк і видра) (табл. 6.1).

*Конвенція про охорону фауни, флори, та природних середовищ існування у Європі (Берн, 1979).*

З рослин до переліку Бернської конвенції (додаток 1) включено 2 види: сальвінія плаваюча і зозулині черевики справжні.

Сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*) Досить численна популяція виявлена в одному із рибогосподарських ставків у долині р. Верещиця, що належить ВАТ „Львівський облрибкомбітат” (поблизу смт Івано-Франкове.).

Зозулині черевики справжні (*Cypripeium calceolus*). Рідкісний вид парку. Відомий з 4 локалітетів (у Верещицькому масиві Янівського ПОНДВ), де зростає поодинокі і групами до 40 особин. В 2022 р. продовжено дослідження ценопопуляцій зозулиних черевиків справжніх на постійних пробних площах.

Під охороною Бернської конвенції на території парку перебуває 12 видів комах та 247 видів хребетних тварин, в тому числі 157 видів включені до додатку 2 (види, що підлягають особливій охороні) і 90 – до додатку 3 (види, що підлягають охороні). Серед них – 2 види риб (відповідно 0 і 2), 11 видів земноводних (5 і 6), 8

видів плазунів (3 і 5), 190 видів птахів (134 і 56) та 37 видів ссавців (15 і 22) (табл. 6.1).

### **10.3. Європейський червоний список видів тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі**

До Європейського Червоного списку занесено 14 видів комах та 12 видів хребетних тварин, а саме 5 видів птахів (баклан малий, чернь білоока, орлан-білохвіст, шуліка рудий, деркач) та 7 видів ссавців (нічниці велика та вйчаста, широковух європейський, вухань звичайний, вовчок горішників, видра і вовк). Чернь білоока і орлан-білохвіст регулярно реєструються на ставах поблизу с. Лелехівка. Деркач – гніздовий вид, популяція якого на території парку та його околицях стабільна.

Широковух європейський, вухань звичайний та нічниця водяна виявлені на зимівлі в розваленому військовому бункері на території Млинківського ПНДВ. Вовчок горішковий є звичайним видом парку, більш численний він у лісах з добре вираженим підліском листяних порід. Вовк останнім часом розмножується на території парку, чисельність виду зростає. Видра постійно мешкає уздовж русла р. Верещиці. Інші перелічені вище види впродовж звітного періоду не відмічалися.

#### **10.3.1. Облік рукокрилих під час зимівлі на території Яворівського національного природного парку**

На території Яворівського національного природного парку продовжено зимовий облік рукокрилих в закинутому бункері на території Млинківського ПНДВ кв. 32 вид. 4.

Впродовж 2022 р. проведено 4 обліки:

11.01.2022 р. – 58 особина: 56 – широковух європейський, 1– нічниця водяна, 1 – вухань звичайний.

26.01.2022 р. – 63 особина: 61 – широковух європейський, 1– нічниця водяна, 1 – вухань звичайний.

08.02.2022 р. – 65 особин: 63 – широковух європейський, 1– нічниця водяна, 1 – вухань звичайний.



09.11.2022 р. – кажанів не виявлено

Отже, впродовж 2022 р. відмічено перебування трьох видів, а саме: переважно широковуха європейського та зрідка нічниці водяної та вуханя звичайного.

За весь період моніторингу (2015-2022 рр.) найбільшу кількість кажанів обліковано 08.02.2022 р.: 65 особин, з яких 63 – широковух європейський, 1 – нічниця водяна та 1 – вухань звичайний.

#### **10.4. Інші форми міжнародної співпраці**

*Участь установи у міжнародних програмах, грантах, проектах*

В Яворівському НПП реалізується 3 проекти.

##### **1. «РовеЛове Розточчя – разом попри кордони» (в рамках програми «Польща-Білорусь-Україна)**

Загальна мета: промоція та збереження природної спадщини шляхом вдосконалення туристичної інфраструктури, створення туристичних продуктів, що сприятиме зміцненню партнерських відносин та покращенню іміджу та туристичної привабливості польського та українського Розточчя.

Початок проєкту: 01/11/2018

Закінчення проєкту: 31/12/2022.

Конкретні цілі:

-розвиток транскордонного партнерства шляхом спільної підготовки документу про транскордонне співробітництво у сфері промоції та збереження цінної природної спадщини у Розточчі.

-стимулювання місцевих громад шляхом проведення транскордонних подій, навчання та підготовки персоналу для охорони навколишнього середовища та надання туристичних послуг у Розточчі, організації конференцій та семінарів.

-промоція та збереження природної спадщини шляхом здійснення інфраструктурних заходів, спрямованих на зміцнення бренду Розточчя як транскордонного регіону та промоції екологічної свідомості серед відвідувачів.

Заходи проєкту:

- розширення Центрального велосипедного маршруту Розточчя (ЦВМР) шляхом розвитку туристичної інфраструктури;
- будівництво та облаштування еколого-просвітницьких центрів. Один з яких у відпочинковому осередку «Верещиця» Яворівського національного природного парку;
- навчання персоналу в галузі охорони навколишнього середовища та надання туристичних послуг у Розточчі;
- створення лінійних туристичних продуктів (велотурів, семінарів, навчальних зустрічей);
- створення інформаційних та туристичних публікацій про природні та культурні цінності Розточчя;
- промоційна кампанія;
- затвердження Плану транскордонної співпраці задля промоції та збереження природної спадщини.

Партнери:

Республіка Польща: Гміна Замость, Люблінське Воєводство, Розточанський парк народовий.

Україна: Яворівський національний природний парк, Департаментом екології Львівської ОДА, Асоціації органів місцевого самоврядування «Єврорегіон Карпати – Україна».

Фінансування 298877 EUR (фінансування для Яворівський НПП)

**2. «Підтримка природно-заповідних територій в Україні», який впроваджується в рамках Німецької Фінансової Кооперації (FC) і фінансується за рахунок Кредитної Установи для Відбудови (KfW)**

Початок проєкту: травень 2016

Закінчення проєкту: квітень 2025.

Проєкт сприяє збереженню унікальних природних багатств країни європейського та світового значення, серед яких є великі ділянки природних ландшафтів, включно із незайманими лісами, що робить цю місцевість надійним осередком збереження багатьох рідкісних видів рослин і тварин. Багато з них є

ендеміками, тобто зустрічаються лише в конкретному регіоні, і/або перебувають під загрозою зникнення, що робить їх охорону завданням глобальної важливості.

Мета проекту: покращення управління та ефективності обраних природоохоронних територій в Україні, а також збільшення чи підтримування на високому рівні сприйняття таких територій місцевими громадами.

Заходи проекту:

- *Закупівля:*

комп'ютерного обладнання, програмного забезпечення та аксесуарів, а також фототехніки;

автомобілів та мотоциклів;

уніформи для інспекторів з охорони.

- *Екологічно спрямована і енергоефективна архітектура та інфраструктура:*

ремонт будівель;

енергоефективна модернізація корпусу будівлі (додаткове утеплення, заміна вікон тощо);

нове центральне опалення та інші системи (наприклад, електричні);

зміна внутрішнього планування (демонтаж/будівництво нових стін, встановлення дверей, технічних об'єктів, обігрівачів);

розширення будівель та/або будівництво повністю нових будівель.

-*Підвищення спроможностей та навчання працівників природоохоронних установ.*

Партнери:

1. Яворівський національний природний парк;
2. Карпатський національний природний парк;
3. Карпатський біосферний заповідник;
4. Національний природний парк «Синевир»;
5. Вижницький національний природний парк;
6. Верховинський національний природний парк;
7. Ужанський національний природний парк;

8. Природний заповідник «Горгани»

14 млн. EUR (загальна вартість для усіх партнерів).

**3. Проєкт “Підвищення спроможності університетів ініціювати та брати участь у розвитку кластерів на принципах інновацій та сталості” (UniClaD) (Програма Європейського Союзу ЕРАЗМУС+КА2)**

Початок проєкту: 15/01/2020

Закінчення проєкту: 14/01/2024

Загальна мета: розвиток потенціалу університетів як складової частини агропромислових кластерів. Створення інноваційних центрів як передумови для розвитку та успішного функціонування агропромислових кластерів.

Основні завдання:

- розвиток ланцюжка: магістр – аспірант/кандидат наук – дослідник, як первинна ланка та дослідник-розробник проєкту- виконавець, як заключна ланка;
- сенсибілізація бізнесу, місцевих органів влади, науки та освіти до співпраці в рамках кластерів, заснованих на принципах взаємовигоди;
- підвищення потенціалу бізнесу, науки та освіти для розвитку та роботи в рамках кластеру (за допомогою спеціальних тренінгів та спеціальних модулів, включених до магістерських та аспірантських навчальних програм);
- запровадження в університетах спеціальних структурних заходів як основи для діяльності, що проводиться в рамках кластерів;
- підвищення практичної цінності досліджень, дисертацій та магістерських робіт студентів, а також працевлаштування студентів;
- створення умов для кращої інтеграції інновацій в агропромислове виробництво на принципах сталості.

Діяльність:

- розробити спеціальні модулі для магістрів та аспірантів, такі як: статистика, розробка проєктів, економетрика, модулі, спрямовані на сучасні виклики: зміни клімату, зобов'язання КС 21, продовольча безпека, подолання бідності;
- вивчити досвід ЄС у сфері університетської діяльності в рамках кластерів та поширити цю інформацію серед зацікавлених сторін;

- організувати спеціальні тренінги, навчальні поїздки для представників бізнесу, науки та освіти, щоб показати переваги та створити потенціал для співпраці в рамках кластеру;
- розробити законодавчу базу, яка визначає правила та умови функціонування університетів у кластерах, відповідно до національного законодавства;
- створити передумови для створення чотирьох кластерів (управління водними ресурсами та аквакультури, нові технології (ІТ) у сільському господарстві, агротуристичний кластер та виробництво та переробка молока з акцентом на традиційну місцеву продукцію, біотехнології в птахівництві);
- розробка магістерських та дисертаційних робіт відповідно до пілотних проєктів. Яворівський національний природний парк в проєкті є партнером Львівського національного аграрного університету, який працюватиме над створенням експертного центру, розроблятиме програми для розвитку сільських територій і є передумовою для створення кластеру.

Всього в проєкті 23 партнери.

**Литва** Кауно Колегія (Університет прикладних наук); **Польща** Познанський університет наук про життя; **Австрія** Університетський коледж аграрної та екологічної педагогіки; Федеральний інститут аграрної економіки, досліджень сільських територій та гірських досліджень, **Іспанія** Університет Вальядолід; **Угорщина** Університет Дебрецена; **Італія** Міжнародний центр перспективних середземноморських агрономічних досліджень; **Україна** Науково-методичей центр вищої та фахової передвищої освіти, Асоціація «Українська продовольча долина», Центральноукраїнський національний технічний університет, Інститут сільського господарства Степу НААН України, Полтавська державна аграрна академія, Фермерське господарство «Добро-Крафт», Львівський національний аграрний університет, Яворівський національний природний парк, Білоцерківський національний аграрний університет; **Молдова** Комратський державний університет, Підприємство «FABRICA OLOI PAK», Державний аграрний університет Молдови, Підприємство Terafix; **Азербайджан**

Азербайджанський державний аграрний університет, Сільськогосподарська ферма Suliddinoglu, Азербайджанський технічний університет.

Загальна вартість проекту 985 255,00 EUR, вартість Яворівському НПП - 18 150 Євро.

*Міжнародні угоди.*

Яворівським національним природним парком укладено низку угод з іноземними партнерами:

Угода між Яворівським національним природним парком та Розточанським парком народовим (Республіка Польща), існує з 1999 р., поновлена 05.09.2016 р.

Угода між Освітньо-музейним центром Розточанського парку народового (Республіка Польща) та Еколого-просвітницьким центром Яворівського національного природного парку від 27.01. 2009 р.

Угода між Урядом об'єднання ландшафтних парків у Перемишлі (Республіка Польща) та Яворівським національним природним парком від 01.03.2010 р.

Угода між Яворівським національним природним парком та гміною Замость (Республіка Польща) від 05.09.2016 р.

Угода між Яворівським національним природним парком та гміною Звезинець (Республіка Польща) від 16.02.2017 р.

Порозуміння про співпрацю між університетом Марії Кюрі-Склядовської в Любліні, Львівським національним університетом імені Івана Франка (географічний факультет), Розточанським парком народовим та Яворівським національним природним парком від 21.03. 2016 р.

Партнерська угода між Гміною Замость, Урядом Маршалковським в Любліні, Департаментом екології та природних ресурсів Львівської ОДА, Асоціацією органів місцевого самоврядування Євро регіон «Карпати Україна», Розточанським парком народовим та Яворівським національним природним парком від 24 листопада 2016 р.

Партнерська угода між Асоціацією гмін Любачівського повіту Урядом Маршалковським в Жешові, Яворівським національним природним парком, радами м. Яворова, смт. Івано-Франкове та смт. Немирів від 23 грудня 2016 р.

В 2018 р. укладено угоду з туристичної фірмою «Quant» (Республіка Польща) №67 від 21.05.2018 р.

В 2021 р. поновлено угоду з Розточанським парком народовим (08.08.2021 р.).

## РОЗДІЛ 11

### ОСОБЛИВОСТІ ПОТОЧНОГО РОКУ

Січень 2022 р. характеризувався здебільшого морозною і сніжною погодою. Найнижчі температурні показники повітря зафіксовані 25.01. (-14 °С). Натомість у лютому переважали плюсові значення температури повітря, і до 10 числа сніговий покрив майже увесь зійшов. У третій декаді місяця зацвіла ліщина, прилетіли сірі гуси і шпаки.

Погодні умови першого місяця весни видалися дуже мінливими. Наприклад, 11.03. в околицях села Верещиця зранку фіксувалося -12 °С, а 23.03. – +16 °С. Напочатку другої декади березня на південних схилах пагорбів поодинокі зацвіла печіночниця, однак масове цвітіння цього виду відбувалося у третій декаді місяця.

На початку квітня випав сніг, проте температурні показники повітря у цьому місяці мали здебільшого плюсові значення. В першій декаді квітня масово зацвіла анемона дібровна та білоцвіт весняний. Наприкінці квітня температура повітря становила +17-+18 °С.

Травень видався холоднішим за норму та доволі сухим. Напочатку місяця масово зацвіла черемха. Формування листків клена гостролистого завершилося у кінці першої декади травня. Листя бука, граба та берези повністю сформувалося лише напочатку другої декади місяця. Приліт пізніх весняних мігрантів – вивільги і серпокрильця чорного зафіксовано 12 травня.

Літній сезон року характеризувався мінливою погодою. Дуже жарко було наприкінці червня та напочатку липня. Наприклад, 30 червня температура повітря сягнула позначки +34 °С. Перша половина серпня характеризувалася дощовою погодою. Натомість друга половина місяця була сухою і доволі жаркою (+28-+29°С).

Початок вересня виявився сухим із прохолодними ночами (+5, +6 °С). З 9 по 12 числа місяця пройшли інтенсивні дощі. У середині цього місяця трохи



потепліло (+17, +18 °C). Третя декада вересня майже уся дощова і прохолодна. У цій декаді проходила масова міграція сірого журавля.

Жовтень видався теплішим за вересень. Напочатку місяця, а саме 02.10. зафіксовано грозу. Найтепліші дні місяця – 17 і 18.10., температурні показники повітря сягали позначки +21 °C. У третій декаді денна температура повітря знаходилася на рівні +15-+19 °C. Проте ранки були прохолодними, часом із заморозками на поверхні ґрунту. У цей період проходив інтенсивний листопад, і до кінця жовтня майже 90 % листя з дерев опало.

Перша половина листопада характеризувалася відносно теплою погодою. Наприклад, 15.11. удень було +10, +12 °C, а вже з 17 числа різко похолодніло (+1, 0 °C) і випав сніг. Більшість днів другої половини цього місяця були зимовими, з переважанням мінусових значень температури повітря (-1 - -4 °C).

Грудень характеризувався дуже мінливою і нестійкою погодою. По справжньому зимовою була друга декада місяця. Станом на 14.12. утворився сніговий покрив висотою до 23 см. Температура повітря у 2-й декаді грудня коливалася в межах +1- -12 °C. У другій декаді суттєво потепліло і сніговий покрив зійшов. Наприклад, 31.12. температура повітря удень сягнула позначки +12 °C.

В 2022 році на території парку вперше у природі виявлено фазана звичайного.

## ЗМІСТ

Список виконавців .....	2
<i>Розділ 1</i>	
ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЯВОРІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	
1.1. Територіальна структура .....	4
1.2. Функціональне зонування.....	5
<i>Розділ 2</i>	
НАУКОВІ ПОЛІГОНИ	
2.1. Постійні пробні площі .....	8
2.2. Фенологічні пункти комплексного маршруту КМ-2 «Верещиця» .....	11
2.2.1. Паспорт фенологічного пункту №__1_(ЗСР) .....	11
2.2.2. Паспорт фенологічного пункту №__2_(ЗСР) .....	16
2.2.3. Паспорт фенологічного пункту №__3_(ЗСР).....	19
2.2.4. Паспорт фенологічного пункту №__4_(ЗСР) .....	22
2.2.5. Паспорт фенологічного пункту №__5_(ЗСР) .....	25
2.3. Створення мережі пробних площ для моніторингу лісів Яворівського НПП.....	28
<i>Розділ 3</i>	
АБІОТИЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	
3.1. Клімат .....	34
3.1.1. Основні метеорологічні показники .....	34
3.1.2. Метеорологічна характеристика сезонів року .....	35
3.1.3. Метеорологічна характеристика природного та календарного 2022 р.....	59
<i>Розділ 4</i>	
РОСЛИННИЙ СВІТ	
4.1. Флора .....	63
4.1.1. Склад флори.....	63
4.1.2. Рідкісні види.....	63
4.1.2.1. Нові місцезростання рідкісних видів рослин.....	63

4.1.2.2. Вікова структура ценопопуляцій рідкісних видів рослин на території ЯНПП .....	65
--	----

## *Розділ 5*

### ТВАРИННИЙ СВІТ

5.1. Видовий склад фауни хребетних тварин.....	82
5.2. Чисельність фауни.....	89
5.2.1. Чисельність ссавців .....	89
5.2.2. Чисельність птахів .....	93
5.3. Екологічний моніторинг фонових і рідкісних видів фауни. ....	99

## *Розділ 6*

### ЗБЕРЕЖЕННЯ ВИДІВ РОСЛИН І ТВАРИН, ПРИРОДНИХ СЕРЕДОВИЩ, ЩО ЗАНЕСЕНІ В ЧИННІ ДЛЯ УКРАЇНИ МІЖНАРОДНІ ПЕРЕЛІКИ

6.1. Збереження видів флори та фауни .....	110
6.2. Збереження природних середовищ.....	124

## *Розділ 7*

### КАЛЕНДАР ПРИРОДИ

7.1. Ведення календаря природи.....	127
7.2. Фенокліматична періодизація року.....	128
7.3. Фенокліматична періодизація 2022 р.....	142
7.4. Журнал фенологічних спостережень на фенологічних пунктах.....	144

## *Розділ 8*

### АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ

8.1. Господарська діяльність на території Яворівського НПП.....	147
8.2. Порухення заповідного режиму на території Яворівського НПП.....	150
8.3. Рекреаційна діяльність .....	152
8.3.1. Характеристика рекреаційної діяльності ЯНПП за 2022 р. ....	152
8.3.2. Кількість екскурсій та контингент екскурсантів.....	153

## *Розділ 9*

### АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

9.1. Основні результати досліджень за темою Літопис природи .....	155
---	-----

9.2. Основні результати досліджень за спеціальними темами.....	157
9.2.1. Топокліматична характеристика оселищ рідкісних рослин в околицях урочища "Біла скеля" (Яворівський НПП).....	158
9.2.2. Поглинання вуглецю та продукування кисню сосновими деревостанами заповідної зони Яворівського НПП.....	161
9.2.3. Результати дослідження колембол болотних екосистем Яворівського району у 2022 році.....	172
9.3. Поповнення наукових фондів.....	177
9.4. Основні підсумки наукової та науково-освітньої діяльності.....	178
9.4.1. Науково-дослідна діяльність.....	178
9.4.2. Еколого-освітня діяльність.....	185
9.5. Перспективи наукової та науково-освітньої діяльності.....	190

## Розділ 10

### УЧАСТЬ ЗАПОВІДНИКІВ І ПАРКІВ У ВИКОНАННІ ЧИННИХ ДЛЯ УКРАЇНИ МІЖНАРОДНИХ КОНВЕНЦІЙ

10.1. Світова мережа біосферних резерватів ЮНЕСКО.....	197
10.1.1. Вивчення стану <i>Lilium martagon</i> L. на території Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату.....	197
10.1.2. Вивчення стану <i>Platanthera chlorantha</i> на території Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату.....	204
10.1.3. Раритетна складова болотних угруповань з участю <i>Oxycoccus palustris</i> на території Біосферного резервату «Розточчя».....	205
10.1.4. Шейхцерія болотна – раритетний вид болотних угруповань Українського Розточчя.....	213
10.2. Міжнародні конвенції.....	217
10.3. Європейський червоний список видів тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі.....	218
10.3.1. Облік рукокрилих під час зимівлі на території Яворівського національного природного парку.....	18
10.4. Інші форми міжнародної співпраці.....	219

*Розділ 11*

ОСОБЛИВОСТІ ПОТОЧНОГО РОКУ .....	226
ЗМІСТ.....	228
ДОДАТКИ.....	232
Додаток 1 Фотографії ссавців з фотопасток	
Додаток 2 Матеріали наукового семінару «Роль та значення видатних державних діячів і науковців у формуванні законодавчої бази про ПЗФ України, організації та становленні мережі природоохоронних установ, Міжнародних транскордонних об'єктів країни та Львівщини»	

**ДОДАТОК 1**  
**Фотографії ссавців з фотопасток**



**Лось європейський (*Alces alces*)**



**Сарна європейська (*Capreolus capreolus*)**





**Олень благородний (*Cervus elaphus*)**



**Дикі свині (*Sus scrofa*)**



**Заєць сірий (*Lepus europaeus*)**



**Лисиця руда (*Vulpes vulpes*)**



## ДОДАТОК 2

### Матеріали наукового семінару

**«Роль та значення видатних державних діячів і науковців у формуванні законодавчої бази про ПЗФ України, організації та становленні мережі природоохоронних установ, Міжнародних транскордонних об'єктів країни та Львівщини»**

**Яценко П.Т.** Роль провідних наукових установ та вчених в організації та становленні природоохоронних установ України

**Охорона природи** – це система державних і громадських заходів, які забезпечують збереження природних умов і ресурсів, підтримання продуктивності та цінності природних багатств, а також раціональне їх використання та розширене відтворення в інтересах нинішнього і майбутнього поколінь (Генсірук, Фурдичко, Бондар, 1995). Але в такому визначенні криється й певна невідповідність – бо чи може людина, людство загалом зберегти природні умови у незмінному стані? Як свідчить досвід - напевно ні, у чому ми все частіше тепер переконуємося. Але як система державних і громадських заходів – то це вірно, і зокрема це вірно стосовно створення мережі природоохоронних установ, які виконують різноманітні природоохоронні функції.

Якщо характеризувати становлення охорони природи в Україні як пряму суспільної діяльності в період 60-70 років минулого століття, то треба пригадати, що після другої світової війни розпочалася відбудова держави, що потребувало значних обсягів будівельних матеріалів, зокрема. деревини. Розпочалася її масова заготівля на Поліссі та в Карпатах, обсяги заготівлі перевищували розрахункову річну лісосіку у два-три рази. Були створені ліспромгоспи; заготівлю вели зусиллями областей, які найбільше потребували деревини, а вирубку лісу здійснювали без попередньої оцінки запасу у лісових кварталах. Вирубували цілі схили, без попереднього обстеження насаджень, а облік вівся по факту вивозу деревини через певні пункти. Значні обсяги робіт по заготівлі лісу,

особливо на Поліссі, вели також військові. Через лісові масиви Полісся були прокладені так звані «лежньовки», тобто вимощені колодами дороги, а також вузькоколійки, і добова вивозка деревини, наприклад на Західному Поліссі, сягала 300 м куб., а в Карпатах була ще більшою. Використовували й досить потужне на той час обладнання – працювали пересувні локомотивні електростанції, від яких живилися дворучні електричні пилки майже двометрової довжини.

Масштабне оголення схилів та відкриття стінок ялинових деревостанів призвело у 60-х роках до масових вітровалів у Карпатах, що викликало негативну реакцію населення та потребу удосконалення способів і технологій рубань лісу, зменшення їх масштабів. Розгорнувся рух за охорону природи, що призвело до прийняття у 1960 році закону «Про охорону природи Української РСР». Цьому сприяло й те, що від 1946 року в Україні функціонувало Головне управління по заповідниках при Раді Міністрів України, а також Українське товариство охорони природи.

*Історія заснування.* Українське товариство охорони природи (УкрТОП, англ. Ukraine Nature Conservation Society, ) засноване 28 червня 1946 року і має цікаву, сповнену боротьби історію українського природоохоронного руху. Відповідаючи на численні звернення українських вчених-природоохоронців, багато з яких були академіками, як наприклад відомий лісознавець Петро Степанович Погребняк, тодішній голова Уряду та Комуністичної партії України Микита Хрущов надав дозвіл на створення УкрТОП. Його й очолював більше 10 років Петро Степанович. Засновниками УкрТОП були також Грінчак Ігор Львович, Синенко Євген Володимирович, Скрипник Микола Павлович. І до середини 1960-х рр. УкрТОП було єдиним голосом екології у проектах рішень державного управління. У цей час УкрТОП домагалося впровадження комплексного еколого-економічного підходу до управління економікою та створення міністерства екології в структурі Уряду УРСР. Багато в чому завдяки зусиллям Товариства ОП у 1960 році і було прийнято закон «Про охорону природи Української РСР».

Відстоювати екологічні права в умовах відсутності демократії було важко навіть для всесвітньо відомих науковців Академії наук України. Однак, під тиском УкрТОП Уряд Української РСР у 1967 році створив Державний комітет охорони природи, як центральний орган влади. І це сталося на три роки раніше, ніж створення Агентства охорони довкілля у США (англ. Environmental Protection Agency) та на 21 рік раніше, ніж створення подібних державних органів на союзному рівні, зокрема «Госкомприrody ССРСР/РСФСР). Держкомприrody України має статус міністерства від 1991 року.

Протягом 1963–1982 рр. головою УкрТОП був Михайло Воїнственський, доктор біологічних наук за спеціальністю зоологія, орнітолог. У 1960 р. йому було присуджене звання професора. Працював заступником директора Інституту зоології АН УРСР з наукових питань, потім був кілька років директором Центрального науково-природничого музею АН УРСР. Багато років вчений очолював Українське орнітологічне товариство ім. К. Кесслера, яке об'єднувало науковців, як співробітників академічних установ, так і природничих факультетів вишів та наукових відділів природних заповідників. Проте, віддавав належне і популяризації знань про птахів, і тому був першим президентом Українського товариства охорони птахів (УТОП), а з часом і його почесним президентом.

Львівське відділення УкрТОП тривалий час очолював Степан Михайлович Стойко. У цьому відділенні у 1971 році деякий час працював В'ячеслав Чорновіл, що повернувся з в'язниці, де сидів за політичні переконання. У справах охорони природи львівська когорта вчених була дуже активною. Значними постатями того часу, крім С.М.Стойка, були професор Львівського державного Університету ім. І. Франка Геренчук Каленик Іванович, ректор Лісотехнічного інституту Третяк Юрій Дмитрович, доцент цього інституту Татаринів Костянтин Адріанович. У Києві важливу наукову природоохоронну діяльність проводив Генсірук Степан Антонович, активно працював у Держкомприроді Ющенко Ігор Кирилович, в Інституті ботаніки природоохоронні засади розвивали Чопик Володимир Іванович, Шеляг-Сосонко Юрій.

У 1991-2003 рр. УкрТОП очолював Ігор Грінчак, а від 2002 року головою Президії Всеукраїнської ради УкрТОП був колишній міністр екології Василь Шевчук. Голос громадськості щодо екологічних питань пробивався і в часи, коли головою Держкомприроди була видатна донька Херсонщини Проценко Діна Йосипівна (1978-1988 рр.). Лише з проголошенням незалежності України статус Держкомприроди був піднятий до міністерства у 1991 році (Мінекоресурсів). Значних зусиль у справі охорони природи України у цей час докладали Стеценко Микола Пилипович та Парчук Григорій Васильович, а у Львові – відомі природоохоронці Гук Михайло Васильович, Дубина Ярослав Іванович, Сергій Петров, Лясковська Віра Вікторівна та інші працівники природоохоронної галузі.

Але повернемося ще у минуле. Треба відзначити, що у кінці 60-х – на початку 70-х років особливо активно природоохоронна діяльність розгорталася у західних областях України, зокрема у Львові, Цьому сприяло те, що у Львівському Природознавчому Музеї АН УРСР сформувався потужний колектив науковців, які займалися біологічними проблемами Карпат і Передкарпаття, виконували дослідження біологічної продуктивності природних екосистем різних типів рослинності за міжнародною біологічною програмою. У Музеї працювали переважно лісівники, зокрема доктори біологічних наук Голубець М.А., Малиновський К.А., Коліщук В.Г., зоолог Кулаківська О.Ф., а також Стойко С.М. Ним у 1970 році було створено відділ «Охорони природних екосистем», який займався розробкою теоретичних питань територіальної охорони природи, зокрема заповідної справи, вже на академічному рівні. Це був свого роду прорив у справі розвитку теорії охорони природи як наукового напрямку.

*У відділі охорони природних екосистем.* Створення першого в Україні відділу охорони природних екосистем відображало на той час і актуальність проблеми охорони природи, і потребу її розгляду вже з академічних позицій. Саме цей відділ, сформований і очолюваний доктором біологічних наук Степаном Михайловичем Стойком, розпочав розроблення наукових засад охорони

природи як важливого й зободенного напрямку діяльності суспільства, працював над розвитком і впровадженням ідеї заповідання як територіальної форми охорони природи. З цією метою колективом учених відділу було виконано такі дві наукові теми, як: «Разработка научных основ охраны естественных экосистем западных областей Украины» (1970-1974 роки) та «Исследование заповедных экосистем и охранного фитогенофонда УССР» (1975-1979 роки).

Основним завданням новоствореного і єдиного на той час в Україні відділу (його переважно називали – «охорони природи») Степан Михайлович вбачав опрацювання теоретичних засад територіальної охорони природи, особливо розвитку наукових основ заповідної справи, класифікації природоохоронних об'єктів. Прикладні ж завдання полягали в якнайширшому охопленні природоохоронними дослідженнями природних екосистем західних областей України, у розширенні наявної тут мережі природоохоронних об'єктів. Належну увагу було приділено й формуванню колективу науковців, тому Степан Михайлович вишукував і запрошував на роботу в Музей молодих випускників львівських навчальних закладів біологічного та лісівничого профілю. Науковці відділу проводили дослідження в обраних ними регіонах, що давало змогу порівняти ефективність природоохоронних заходів. Тобто відділ загалом був як би «територіально структурованим», кожен співробітник проводив природоохоронне вивчення об'єктів у межах закріпленої за ним території.

Зокрема, Степан Михайлович розглядав теоретичні питання, зокрема удосконалення закону про охорону природи, формування засад природоохоронних досліджень як наукового напрямку в АН УРСР, розвиток мережі заповідних об'єктів України, зокрема, на Закарпатті, Розточчі, запровадження таких нових форм територіальної охорони природи, як національні природні парки, регіональні природні парки, а пізніше і транскордонні біосферні резервати. Вчений персонально досліджував природоохоронні об'єкти Закарпатської області, бо ще раніше вивчав тут дубові ліси і добре знав природну специфіку регіону.

Визначною постаттю у відділі була к.б.н., а потім і д.б.н Мілкіна Лідія Іванівна, що працювала на Передкарпатті, досліджувала екосистеми природоохоронних об'єктів Івано-Франківщини, розробляла географічні засади заповідної справи, розглядала зв'язки рослинності з геологічними відкладами, особливості формування лісів на різних геологічних свитах.

Рослинність та рекреаційний потенціал Розточчя, поширення рідкісних видів рослин цього регіону та шляхи їх збереження досліджував к.б.н. Жижин Микола Павлович. Геологічні об'єкти та степові ділянки Волино-Поділля, зокрема Тернопільщини досліджував Левицький Володимир Теодотович. На початку 70-х тут ще існувала ділянка степу під назвою «Панталиха», на якій водилися такі раритети орнітофауни, як дрофа і стрепет. На жаль, пізніше ця ділянка була розорана.

Значний внесок у розвиток природоохоронної справи внесли також співробітники цього відділу д.б.н Третьяк Платон Романович (вивчав вплив лавин на ландшафти Чорногори), а також аспірантка відділу, а пізніше – професор Лідія Олексіївна Тасенкевич, що досліджувала рослинний світ Угольського масиву Карпатського заповідника

Від 1972 до 2018 року у відділі охорони природних екосистем працював також Яценко Павло Тихонович, проте питаннями охорони природи вчений займається й досі, але вже у відділі екосистемології. Наукові дослідження він розпочинав у Карпатах, вивчав поширення верхньої межі лісу, а потім проводив природоохоронні дослідження переважно на Західному Поліссі. Понад 10 років він виконував обов'язки завідувача відділу, працюючи спільно із Степаном Михайловичем, який керував науковою темою.

Тепер відділ очолює к.б.н. Кагало О.О., і він останній, хто належить до когорти тих науковців, що вивчали «свою» конкретну територію чи об'єкт, мали свій напрям досліджень Але про свою діяльність він сам розповість.

У 1973 році відділ активно розпочав досліджувати екосистеми Карпатського заповідника, що був офіційно створений 1968 року, але практично не функціонував, оскільки його штати почали формувати лише у 1973 році, після

розгортання наукових досліджень нашим відділом. Наявні два лісництва – Черногірське та Високогірське, мали невеликий штат працівників – практиків, тому науковими питаннями став займатися колектив відділу охорони природних екосистем.

До речі, досить цікава передісторія створення Карпатського заповідника, яку мені у свій час розповів Юрій Юрійович Заціха, один із тодішніх керівників Івано-Франківського обласного управління лісового господарства. На XXII з'їзді КП України у 1961 році було прийняте рішення про створення заповідника в Карпатах. Працівниками обласного управління ЛГ були виділено територію та підготовлено відповідну паперову документацію, проте саме створення все відкладалося на обласному рівні. У березні 1966 році мав відбутися XXIII з'їзд КП України, і коли почали аналізувати виконання рішень попереднього з'їзду, то виявилось, що рішення щодо створення заповідника не виконано. Такі речі у той час не проходили, до Івано-Франківська терміново прилетів представник ЦК КПУ, були підняті необхідні документи і протягом двох годин заповідник у межах Івано-Франківської і Закарпатської областей, фактично навколо гори Говерли, офіційно було створено, про що і було повідомлено у засобах масової інформації. Хоча вважається, що Карпатський заповідник створено у 1968 році.

Основу заповідника склали старовірові ліси. До речі, одна із ділянок старовікового (понад 100 років) високостовбурного (бо одна із повалених ялиць за нашими з П.Р.Третяком замірами мала висоту 57 м) буково-ялицево-смерекового лісу у Білотисянському лісництві із Закарпатської сторони давно до цього була відведена в рубку головного користування. Але лісівники вирубку не проводили, бо діаметр більшості дерев тут сягає 100-120 см, а наявні у лісокомбінаті пилорами могли розпилювати колоди лише до 90 см в діаметрі, що й посприяло збереженню цього насадження. З часом науковці відділу охорони природних екосистем та Івано-Франківського інституту ГірЛІС закладали на цій ділянці пробні площі для моніторингу розвитку такого рідкісного за віком і таксаційною структурою насадження.

Мій перехід на Західне Полісся стався випадково. Весною 1974 року у відділ зайшов доцент кафедри ботаніки Львівського університету ім. І. Франка, к.б.н. Степан Дмитрович Мельник і попросив Степана Михайловича приділити увагу вивченню екосистем Шацького поозер'я як перспективному об'єкту з точки зору територіальної охорони. Степан Михайлович запропонував саме мені зайнятися екосистемами цього регіону, сказавши «Ви ж поліщук за походженням, Вам такі місця краще відоміші, ніж гори». Я погодився на цю пропозицію, бо район був перспективним для впровадження нових форм природоохоронних об'єктів, а відділ таким чином територіально значно розширював «зону свого наукового впливу», охоплюючи дослідженнями ще й Волинську область. Так почалося детальне природоохоронне вивчення екосистем Шацького поозер'я, удосконалення мережі наявних тут природоохоронних об'єктів на засадах територіальної охорони природи шляхом створення природних парків (то вже потім – національних природних!) та регіональних природних парків. .

Дослідженням рослинного покриву, оцінкою природоохоронної значимості й рекреаційного потенціалу Шацького поозер'я, зокрема як перспективного для створення природного парку, займалися переважно я та Микола Павлович Жижин. Але в багатьох експедиційних виїздах на Західне Полісся брав участь і Степан Михайлович Стойко.

*Розвиток ідеї створення НПП та РЛП як нових форм охорони природи в Україні.*

Ідея створення в Україні НПП та РЛП почала зароджуватися у 70-80-х роках минулого століття, які можна назвати періодом посиленого розвитку в державі природоохоронної ідеї, інтенсивного розширення мережі об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ), особливо у регіонах Карпат і Полісся, впровадження новітніх форм збереження природних екосистем. Значний внесок у збільшення площі і виділення нових об'єктів ПЗФ у цей період зробили працівники лісового господарства України, які на вимогу обласних управлінь охорони природи детально проаналізували природоохоронну значимість багатьох лісових масивів



і оформили їм охоронний статус, що дозволило зберегти багато цінних насаджень від подальшого їх вирубування. Проте загалом мережа ПЗФ потребувала удосконалення і щодо кількісних показників заповідності для різних регіонів України, і, особливо, щодо статусної представленості об'єктів охорони. Так, станом на 1986 рік функціонували об'єкти двох категорій ПЗФ: 1) заповідні об'єкти республіканського значення (у статусі: заповідники, природні національні парки, заказники, пам'ятки природи, ботанічні сади, парки пам'ятки садово-паркового мистецтва) та 2) заповідні об'єкти місцевого значення (заказники, пам'ятки природи, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва і заповідні урочища). Потреба розвитку теоретичних засад охорони природи та удосконалення статусної структури ПЗФ держави, а особливо - впровадження нових типів природоохоронних об'єктів, зокрема національних парків та регіональних ландшафтних парків, були дуже актуальними. Такі об'єкти функціонували у багатьох зарубіжних країнах, але були відсутні в Україні.

І саме колективом відділу охорони природних екосистем активно пропагувалася доцільність запровадження в Україні нових форм охорони природи, збільшення площі ПЗФ держави шляхом створення природних національних парків та регіональних ландшафтних парків. З цією метою у 1980-1984 роках відділ охорони природних екосистем (на той час вже Львівського відділення Інституту ботаніки імені М.Г.Холодного НАН України, яке виникло на базі трьох наукових відділів внаслідок реформування Музею; на основі цього Відділення згодом було створено Інститут екології Карпат НАН України) провів природоохоронні дослідження у західних областях України за темою «Разработка научных основ создания сети государственных природных парков в лесной зоне УССР и охраны их флоры и растительности» (1980-1984; № держреєстрації - 80045115). Новизна цієї тематики полягала в запровадженні нових форм охорони природи й опрацюванні наукової концепції формування мережі державних природних національних і регіональних ландшафтних парків як підсистеми природно-заповідного фонду України.

Підтвердженням актуальності й важливості наукових напрацювань Львівської школи природоохоронців, очолюваної С.М.Стойком, стала Постанова КМ Української РСР від 03 червня 1980 року за № 376 «Про створення Карпатського державного природного парку. Саме так на той час називалися ці категорії об'єктів, і лише від 25 серпня 1992 року було офіційно затверджено сучасну назву «національний природний парк».

Результати вивчення львівськими вченими природних екосистем Західного Полісся лягли в основу практичного створення у 1983 році в межах Волинської області Шацького національного природного парку – другого в Україні об'єкта такого рангу. Національні природні парки, як нова категорія об'єктів ПЗФ, почали завойовувати своє місце під сонцем. І тепер лише у Волинській області функціонує три НПП – Шацький, Прип'ять-Стохід і Цуманська Пуща (їх загальна площа 121767, 84 га), а загалом в Україні станом на 01.01.2015 року створено 48 НПП загальною площею 1224568, 62 га.

Значну увагу у 90-ті роки було приділено також аналізу перспектив формування у західних регіонах України регіональних ландшафтних парків як окремої підсистеми ПЗФ держави. Вченими відділу були зроблені обґрунтування (як окремі розділи звіту з теми) щодо створення таких регіональних ландшафтних парків, як «Шаянський», «Свидовецький» і «Боржавський» у Закарпатті; «Бісків» у Чернівецькій області, «Трускавецький» на Львівщині, «Центральноподільський» на Вінничині, «Товтровий» на Тернопільщині та «Цуманська Пуща» у Волинській області. Проте створення РЛП, фінансування яких покладалося на місцеві бюджети, ще довго не мало офіційної підтримки обласних і районних виконкомів. Станом на 01.10.1993 року в Україні було лише три РЛП, створені в Івано-Франківській, Миколаївській і Тернопільській областях. Проте за сучасними даними у 1993 році були створені РЛП також ще й у Львівській і Одеській областях. На сьогодні в Україні є 80 РЛП, площа яких 779902,64 га.

Така сучасна кількість НПП та РЛП і значна їх площа підтверджують правильність тодішнього вибору науковцями напрямків розширення ПЗФ держави і впровадження нових форм природоохоронних об'єктів.

Станом на 1984 рік залишалася малодослідженою відділом північно-східна, дуже заболочена частина Волинської області; її природоохоронне обстеження було проведене нами пізніше, у період виконання наступної наукової теми відділу охорони природних екосистем під назвою «Разработка научных основ охраны редкостного и исчезающего фитоценофона широколиственной лесной зоны УССР» (1985-1989 роки). Результати досліджень за цією темою та матеріали декількох наших експедицій у межиріччя Стоходу і Прип'яті (зокрема 1987, 1992, 1994, 1995 та 1997 року), як доповнення до матеріалів обстежень цієї території іншими експедиціями і за участю інших дослідників, певною мірою сприяли створенню тут міжобласного регіонального ландшафтного парку «Прип'ять-Стохід», що згодом став національним природним парком.

А потім наш відділ почав займатися міжнародними біосферними резерватами. Степан Михайлович брав участь у створенні «Стужиці», за нашої участі підготовлено документи на БР «Шацький» а потім на українську частину ТБР «Західне Полісся», а пізніше і на МБР «Розточчя».

#### Література

1. Генсирук С.А. Фурдичко О.І., Бондар В.С. Історія лісівництва в Україні. Львів, вид-во Світ. 1995. 424 с.
2. Жижин Н.П., Яценко П.Т. Принципы выделения и вопросы охраны заповедных экосистем в природных парках (на примере Шацкого) / Теоретические вопросы заповедного дела в СССР: Тезисы докл. научн. конф. – Курск: 1975. – С. 40 – 42
3. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (із змінами і доповненнями, внесеними Законом № 3180-12 від 5 травня 1993 року, Декретом КМ № 12-92 // Ойкумена. Український екологічний вісник. – 1993, №3. – С.80-97.
4. Закон України про природно-заповідний фонд, стаття 502 // Відомості Верховної ради України, № 34, 23 серпня 1992 року. – Київ, 1992. – С.1130-1156.

5. Заповідні об'єкти Волинської області (укладач Романюк Й.Я.) – Луцьк, 1977.- 35 с.
6. Мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду України / Ойкумена. Український екологічний вісник. – 1993, №3. – С. 99-108.
7. Постанова Верховної ради України «Про введення в дію Закону України «Про природно-заповідний фонд України», стаття 502 // Відомості Верховної ради України, № 34, 25 серпня 1992 року. – Київ, 1992. – С.1156.
8. Постанова РМ Української РСР від 3 червня 1980 р. № 376 «Про створення Карпатського державного природного парку»; редакція від 12.10.1992, підстава 584-92-п. «Про створення Карпатського національного природного парку». – Київ, 1980.- 3 с.
9. Природно-заповідний фонд Волинської області /упор.: Михайло Химин та ін.. /Огляд територій і об'єктів природно-заповідного фонду в розрізі районів. – Луцьк: Ініціал, 1999. – 48 с.
10. Природно-заповідний фонд Української РСР. Реєстр-довідник заповідних об'єктів. Волинська область. – Київ, Урожай, 1986. – С.32-40
11. Стойко С.М., Яценко П.Т. Жижин М.П. Шацький природний національний парк. Ілюстрований нарис. – Львів: Каменяр, 1986. – 48 с.
12. Химин М.В. Ландшафтний парк «Прип'ять-Стохід». Буклет. – Вид-во Ініціал, 1996.– 8 с.
13. Химин М.В., Клестов М.Л., Башта А.-Т.В., Берест З.Л. та ін.. Національний природний парк «Прип'ять-Стохід». Тваринний світ. / Під. заг. ред. Клестова М.Л. та Берест.З.Л. – К., Фітосоціоцентр, 2010. – 171 с.
14. Шацький національний природний парк. Буклет / Горун А., Матейчик В., Ткачук О., Мельник В. – ВАТ «Волинська друкарня», 2004. – 36 с.
15. Яценко П.Т., Химин М.В. Про потребу удосконалення мережі природоохоронних територій Волинського Полісся / Науковий вісник: Охорона біорізноманіття : теоретичні та прикладні аспекти. Збірник наук.-техн. праць. – Львів, УкрДЛТУ. -2000. - Вип. 10.3. - С. 29-34.

# ВИДАТНІ ДЕРЖАВНІ ДІЯЧІ УКРАЇНИ У ФОРМУВАННІ ЗАКОНОДАВЧОЇ БАЗИ ПРО ПЗФ УКРАЇНИ

Кагало Олександр, Біляк Михайло

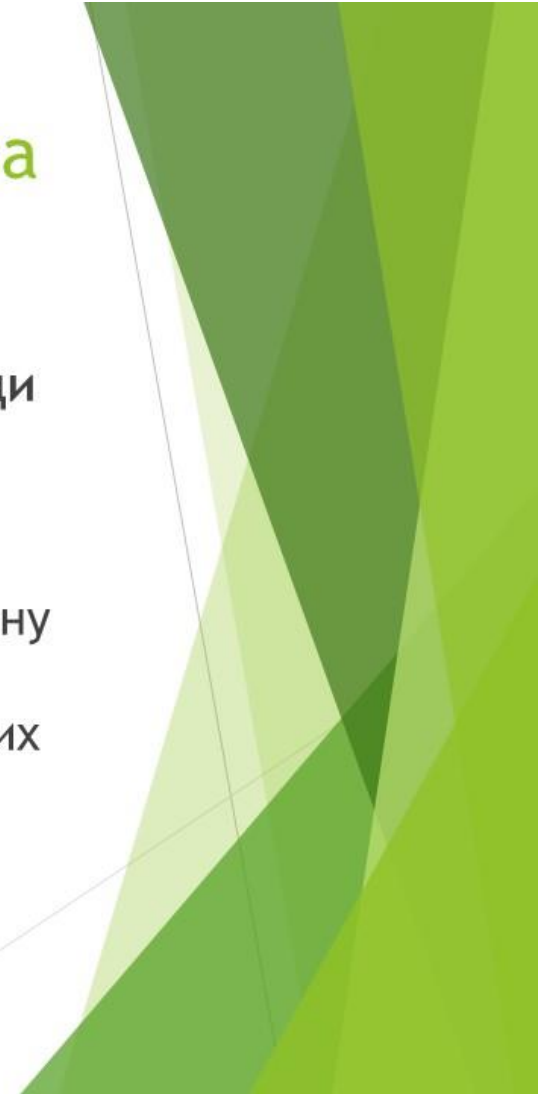
## Законодавство про ПЗФ у незалежній Україні

- ▶ Однак, сучасний перелік категорій ПЗФ та їх сучасне трактування сформувалися значно пізніше.
- ▶ Становлення сучасного природоохоронного законодавства незалежної України тісно пов'язане з постатями перших міністрів охорони навколишнього природного середовища України: **Юрія Миколайовича Щербака (1991-1992)** та **Юрія Івановича Костенка (1992-1998)**



## Історична довідка щодо законодавства про ПЗФ України

- ▶ 1960 року був прийнятий Закон «Про охорону природи Української РСР», який вводив поняття природних заповідників та пам'яток природи. Відповідно, почали формувалися переліки територій та об'єктів, що «бралися під охорону», але, зважаючи на суто ресурсну ідеологію, що була закладена у цьому Законі, їх у жодному разі не можна трактувати як аналоги сучасних об'єктів природно-заповідного фонду.





## Перший крок до сучасного ПЗФ України

- ▶ Поняття (дефініції) об'єктів природно-заповідного фонду, аналогічні сучасним, були, фактично, введені у правове поле України лише постановою Ради Міністрів Української РСР від 22 липня 1983 року № 311 «Про класифікацію і мережу територій та об'єктів природно-заповідного фонду Української РСР».
- ▶ Слід зазначити, що важливу роль у прийнятті цієї постанови відіграла **Діна Йосипівна Проценко** - від 11 квітня 1978 до 3 листопада 1988 року – голова Державного комітету УРСР з охорони природи. Вона була першою жінкою у світі, яка очолювала центральний орган влади з екології та однією з перших жінок, які очолювали інженерно-технічні галузі в уряді України.





## Законодавство про ПЗФ у незалежній Україні

- ▶ Однак, сучасний перелік категорій ПЗФ та їх сучасне трактування сформувалися значно пізніше.
- ▶ Становлення сучасного природоохоронного законодавства незалежної України тісно пов'язане з постатями перших міністрів охорони навколишнього природного середовища України: **Юрія Миколайовича Щербака (1991-1992)** та **Юрія Івановича Костенка (1992-1998)**



## Основні Закони, які були прийняті у першочерговому порядку незалежною Україною

- ▶ Про охорону навколишнього природного середовища - Введений у дію Постановою ВР № 1268-XII від 26.06.91
- ▶ Про природно-заповідний фонд України - Введений у дію Постановою ВР № 2457-XII від 16.06.92
- ▶ Про рослинний світ - 1999
- ▶ Про тваринний світ - 2002
- ▶ Про Червону книгу України - 2002

## Європейські засади територіальної охорони природи

- ▶ Про екологічну мережу України - 2004.
- ▶ Визначну роль у прийнятті цього та попередніх Законів відіграв **Ярослав Іванович Мовчан**, заступник міністра Міністерства охорони навколишнього природного середовища України (1993-1999 рр.), директор Департаменту біотичних, водних, земельних ресурсів та екомережі Міністерства екології та природних ресурсів України (2002-2006 рр.), співзасновник та Голова (2011 - 18 вересня 2017) Національного екологічного центру України (НЕЦУ)





**Ярослав Мовчан** послідовно втілював політику щодо долучення України до важливих міжнародних природоохоронних конвенцій, інших договорів та ініціатив. Він був ініціатором та організатором приєднання України до таких міжнародних угод:

- ▶ **1. Бернської конвенції** (Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, м. Берн, 19.09. 1979 р.) (Закон N436/96-ВР «Про приєднання із застереженнями до Конвенції» від 29.10.96 р.);
- ▶ **2. Рамсарської конвенції** (Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів, м. Рамсар, 02.02.1971 р.; з поправками, внесеними Паризьким протоколом від 03.12.1982 р. та Ріджинськими поправками від 28.05.1987 р.) {Про визнання України правонаступницею Союзу РСР щодо участі у Конвенції див. Закон № 437/96-ВР від 29.10.1996 р.};
- ▶ **3. Конвенції про захист Чорного моря від забруднення** (Конвенцію ратифіковано Постановою ВР N 3939-XII (3939-12) від 04.02.1994 р.);
- ▶ **4. Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин** (Про приєднання до Конвенції див. Закон N 535-XIV (535-14) від 19.03.1999 р);
- ▶ **5. Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою знищення** (Про приєднання до Конвенції додатково див. Закон N 662-XIV (662-14) від 14.05.99, ВВР, 1999 р., N 28, ст.232);
- ▶ **6. Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат** {ратифіковано Законом N 1672-IV (1672-15) від 07.04.2004 р.}



**Ярослав Мовчан** був ініціатором із запровадження в Україні європейського досвіду збереження біорізноманіття шляхом створення та розвитку національної екомережі. Ця ініціатива була реалізована шляхом розробки та прийняття Верховною Радою України відповідних законів, тексти яких були підготовлені значною мірою Ярославом Мовчаном:

- ▶ 1. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, N 47, ст.405);
- ▶ 2. Закон України «Про екологічну мережу України» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2004, N 45, ст.502).



## Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат

- ▶ Підписана в Києві 22 травня 2003 року
- ▶ Підготовка конвенції тривала від 2000 року. Певну роль при цьому відіграли економічні мотивації Конвенції, що було пов'язано з постаттю Василя Яковича Шевчука - міністра охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України (1998-2000) та міністра екології та природних ресурсів України (30 листопада 2002 - 6 червня 2003)





## Підтримка природоохоронних територій

- ▶ **Стеценко Микола Пилипович** - заступник міністра 2000-2001 рр., перший заступник голови Державної служби заповідної справи Мінприроди, голова Державної служби заповідної справи.
- ▶ **Всеукраїнська громадська організація «Асоціація природоохоронних територій України»** – всеукраїнська громадська організація, що створена 2009 року для підтримки природоохоронних територій України, об'єднання їх в єдину систему, підвищення рівня управління природно-заповідним фондом України та екологічної освіти населення.
- ▶ Асоціацію було створено за підтримки спільного проекту Програми розвитку ООН в Україні та Глобального Екологічного Фонду: «Зміцнення управління та фінансової стійкості національної системи природоохоронних територій в Україні».



## Євроінтеграція природоохоронного законодавства

За підтримки Світового банку виконано низку проектів:

- ▶ Законодавчо-нормативне забезпечення охорони природи в лісовому секторі України - 2012 р.
- ▶ Збереження біорізноманіття в лісах. Гармонізація законодавства України та Європейського Союзу щодо природоохоронних територій - 2014 р.
- ▶ Удосконалення нормативної бази регулювання ведення лісового господарства на територіях природно-заповідного фонду (ПЗФ) України - 2016 р.



Як результат запропоновано низку редакційних змін (нові редакції) Законів України

- ▶ Про природно-заповідний фонд України
- ▶ Про Червону книгу України

Головна мета змін - введення в правове поле України понять і категорій пов'язаних з оселищною концепцією збереження біотичного й ландшафтного різноманіття, створення мереж Емеральд та Натура 2000.

## Проект Закону «Про території Смарагдової мережі України» № 4461

Законопроект передбачає:

- ▶ зміну підходу до управління природоохоронною територією з "охорони" території до "збереження окремих природних оселищ та природної фауни і флори" шляхом планування та реалізації заходів, які необхідні для підтримання або відновлення природних оселищ та популяцій видів природної флори і фауни у сприятливому статусі збереження;
- ▶ встановлення чітких критеріїв відбору територій Смарагдової мережі та визначення переліків видів флори і фауни, типів природних оселищ, для яких визначаються території Смарагдової мережі;
- ▶ функціонування Національного реєстру територій Смарагдової мережі та системи моніторингу статусу збереження типів природних оселищ та видів природної фауни і флори;
- ▶ розроблення планів управління територіями Смарагдової мережі, які включають заходи для збереження кожного пріоритетного виду флори і фауни та природного оселища;
- ▶ впровадження механізму оцінки впливу на територію Смарагдової мережі;
- ▶ створення центрального органу виконавчої влади, що забезпечує реалізацію державної політики у сфері охорони та використання природно-заповідного фонду, екологічної та Смарагдової мереж, збереження біорізноманіття.

# **Розвиток природно-заповідного фонду України за роки Державності**

І. Любинець

Начальник науково-дослідного відділу  
Яворівського національного природного парку

За останні півтора десятиліття можна умовно виділити три періоди активності в сфері заповідної справи та збереження біорозмаїття:

- початок 90-х, коли були прийняті Закони України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991) та «Про природно-заповідний фонд» (1992), перші Укази Президента про створення об'єктів ПЗФ, інституалізація біосферних заповідників (1993), перша державна екопрограма України «Заповідники» (1994);
- кінець 90-х і перші роки нового століття, коли насіння, посіяне 5–10 років назад, дало проростки у вигляді ратифікацій конвенцій, успішного виконання перших міжнародних проектів в Карпатах і дельті Дунаю, створення Державної служби заповідної справи, визнання одним з пріоритетів державної екополітики збереження біорозмаїття та заповідну справу (1998 р.), схвалено Закон України про рослинний світ (1999), відбулося значне збільшення площі ПЗФ;
- перше десятиліття нового тисячоліття, коли були схвалені Верховною Радою України державні програми — формування екомережі (2000-й рік), в якій передбачалося створення нових 40 НПП, та щодо довкілля Чорного моря (2001), було завершено формування правової бази в сфері (розроблено нову редакцію закону про тваринний світ (2001), нормативно-правові документи щодо рослинного світу, насамперед, положення про Зелену книгу, Закон України про Червону книгу (2002), «з'явилася» «Карпатська конвенція», було схвалено Закон про екологічну мережу України (2004) та започатковано створення місцевих та регіональних екомережі її Зведеної схеми, відбулося стрімке розширення мережі об'єктів ПЗФ, в тому числі морських (заказник «Філофорове поле», 2008) тощо. Своєрідним апогеєм цього періоду стало оголошення 33 нових НПП.



Одним з головних напрямків екологічної політики України є розвиток природоохоронних територій. Природно-заповідний фонд (ПЗФ) охороняють як національне надбання, щодо якого встановлено особливий режим охорони, відтворення і використання. Україна розглядає цей фонд як складову частину світової системи природних територій та об'єктів, що перебувають під особливою охороною. Розвиток системи природоохоронних територій є важливою передумовою для забезпечення сталого розвитку країни



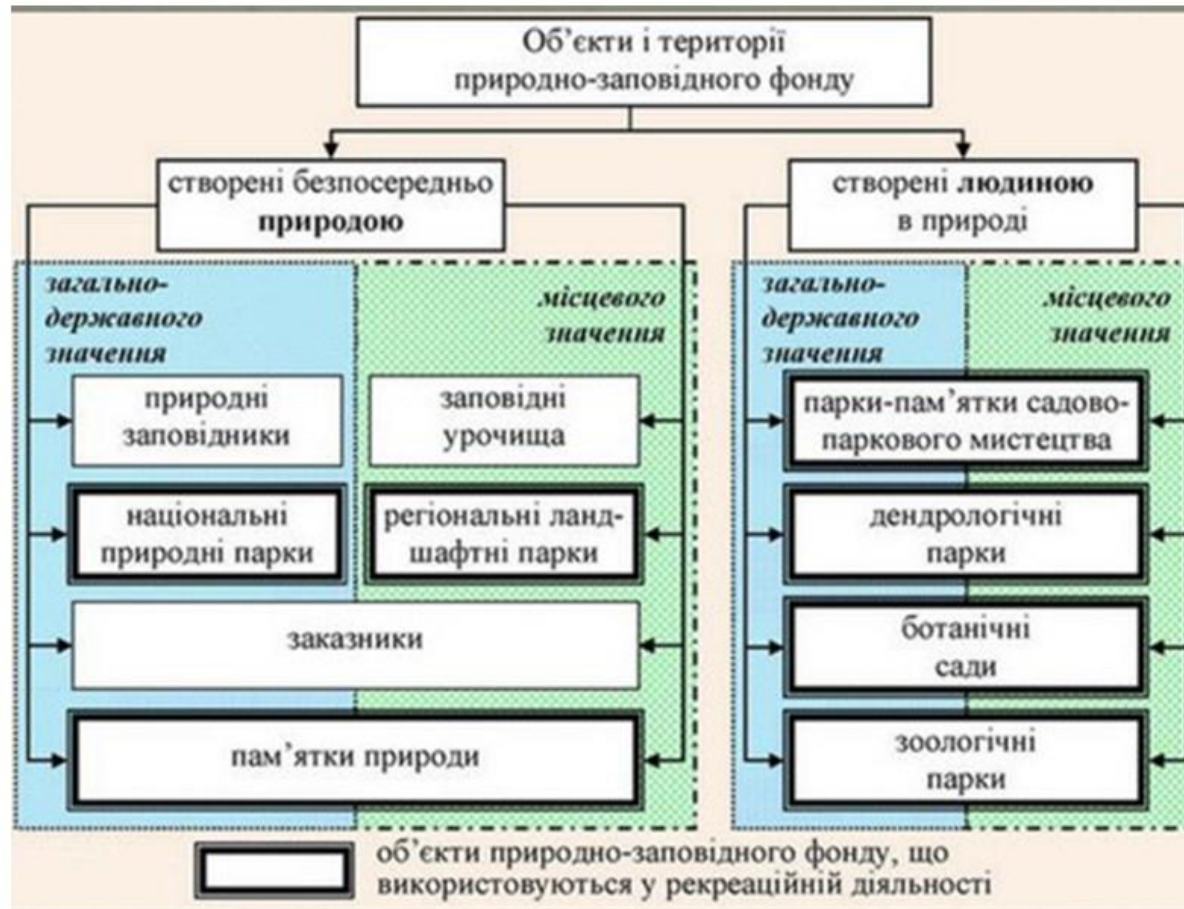
## Етапи розвитку концепцій охорони навколишнього середовища

Етап утилітарної охорони	Етап поресурсної охорони	Етап територіальної охорони природи	Етап екологічної охорони біосфери
від найдавніших часів до початку XVIII ст.	початок XVIII ст. — середина XIX ст.	із середини XIX ст. до середини XX ст.	з другої половини XX ст.
окремі угіддя охоронялися з огляду на їхнє господарське, мисливське чи оборонне значення (Чорний ліс на південно-східній межі Київської Русі та Литовсько-Руської держави)	з розвитком біологічних наук (ботаніки, зоології) й систематизації людських знань про множини видів живих організмів охороні почали підлягати окремі види рослин і тварин	ґрунтувався на тезі про доцільність охорони найбільш унікальних куточків незайманої природи планети, заселених ендемічними, рідкісними і зникаючими видами флори та фауни	інтегральний підхід до розв'язання проблеми збереження біосфери та всіх її екотонів; у рамках цього підходу розбудовується глобальна мережа так званих біосферних резерватів, якими охоплено майже всі репрезентативні екосистеми нашої біосфери

## Природно-заповідний фонд України

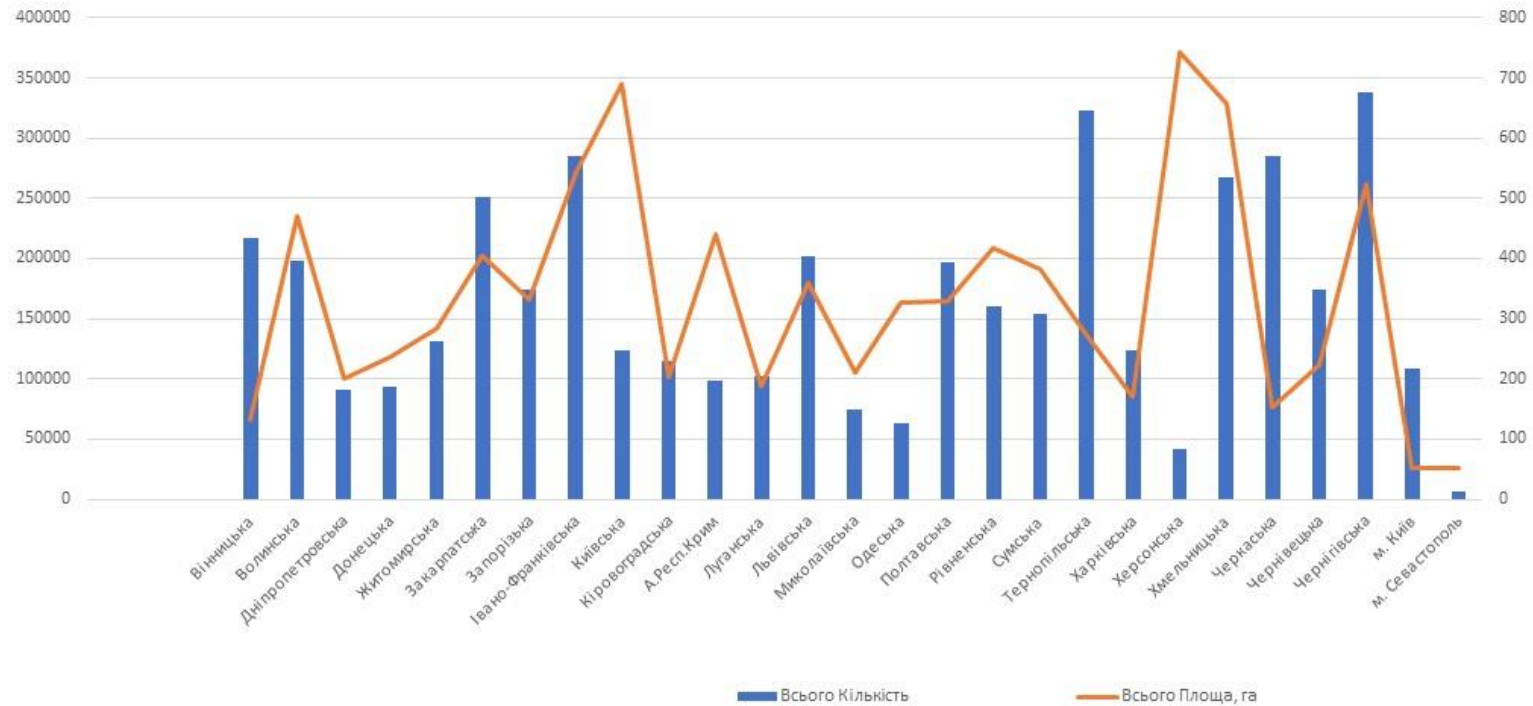


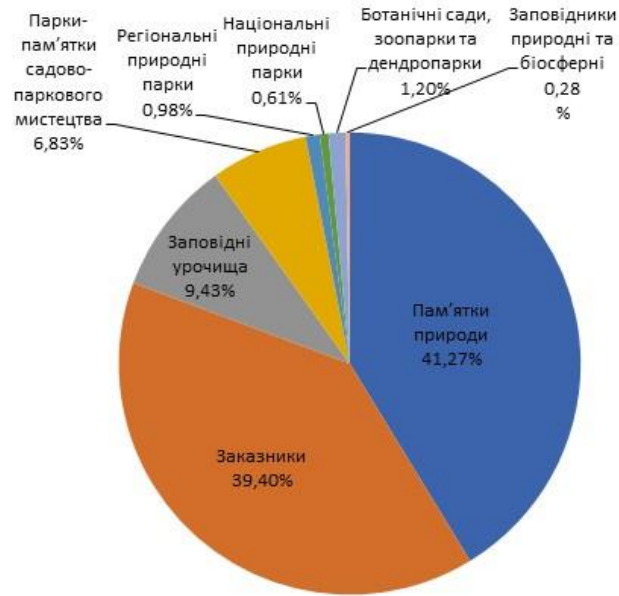
Згідно з даними Державного кадастру природно-заповідного фонду на початку 2022 року нараховувалося 8796 території та об'єкти природно-заповідного фонду загальною площею 4,1 млн. га, що становить 6,8 % площі країни, а також морський заказник "Філофорне поле Зернова" площею 402,5 тис. га, а у складі природно-заповідного фонду було 5 біосферних заповідників, 19 природних заповідників, 53 національних природних парки, 87 регіональних ландшафтних парків, 3467 заказників, 3666 пам'яток природи, 804 заповідних урочища, 28 ботсадів, 13 зоопарків, 62 дендропарки та 592 парків-пам'яток садово-паркового [містечтва](#).



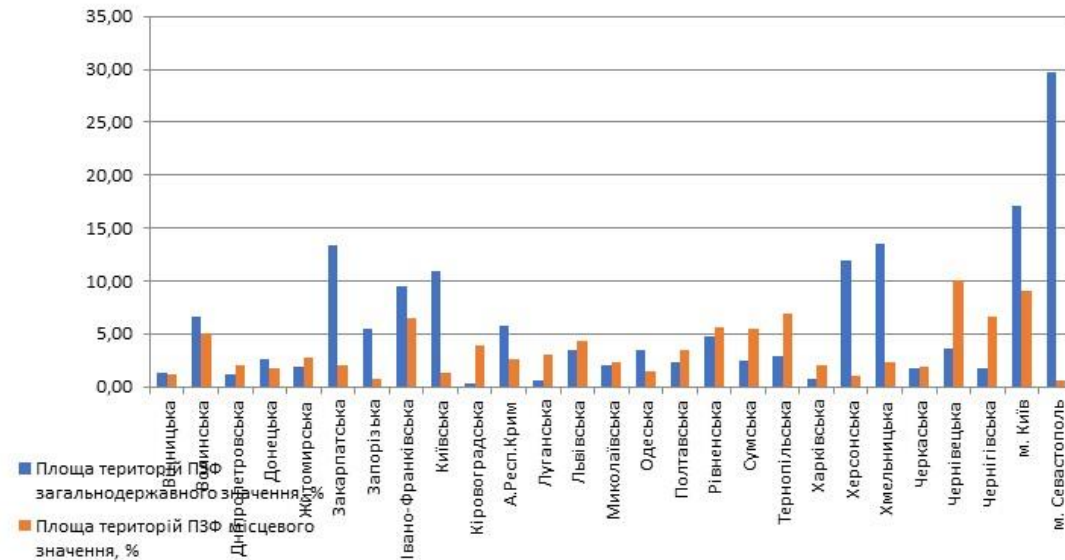


## Кількість ПЗО і їх площа в розрізі областей України

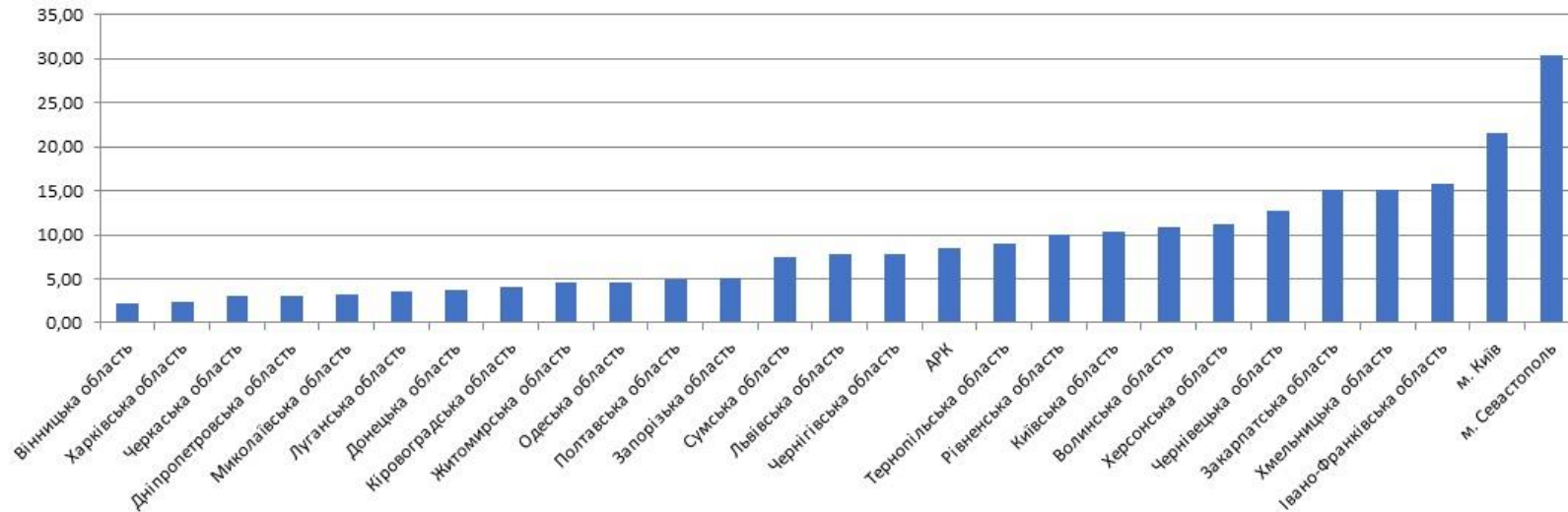




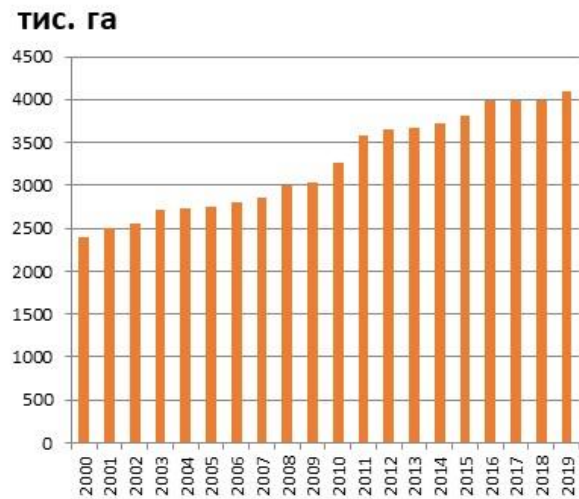
Найбільш поширеними категоріями заповідних територій є заказники (39,4%) та пам'ятки природи (41,27%), а частка інших становить – 19,33%, де парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва та заповідні урочища становлять 16,26%. Площа природоохоронних територій та об'єктів загальнодержавного значення в 1,4 рази більша, ніж площа таких об'єктів місцевого значення.



Сучасний показник заповідності для України складає 6,8% та суттєво коливається по території країни. Так, цей показник найвищий у м. Севастополь (30,37%) та найменший у Вінницькій області (2,27%).



## Динаміка створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду в Україні



Категорії територій та об'єктів ПЗФ України	1992	2003	2021
Природні заповідники	15	17	19
Біосферні заповідники	-	4	5
Національні природні парки	3	12	53
Заказники	1711	2595	3467
Пам'ятки природи	2661	3000	3666
Ботанічні сади	16	22	28
Зоологічні сади	6	12	13
Дендрологічні парки	19	37	62
Парки - пам'ятки садово - паркового мистецтва	497	536	592
Регіональні ландшафтні парки	1	43	87
Заповідні урочища	672	762	804

Темпи створення нових заповідних об'єктів в Україні впродовж періоду (2011–2019 рр.) характеризуються неоднорідністю. Так, в 2011 році кількість заповідних територій становила – 7869 шт., а вже в 2015 році їх стало на 315 шт. більше, а в 2019 році їх стало на 643 шт. більше порівняно з 2011 роком. Аналіз створення нових територій ПЗФ в межах адміністративно-територіальних одиниць свідчить, що за досліджуваний період, найбільше їх було оголошено в Донецькій, Тернопільській та Івано-Франківській областях (від 53 до 61 шт.), а найменше в м. Севастополь, Херсонській та Одеській області (від 1 до 5 шт.). Впродовж 2011–2019 років у Чернівецькій області не було створено жодної природоохоронної території. Крім того, в Закарпатській області в 2013 році було скасовано статус 23 заповідних об'єктів. Максимальна кількість створення нових територій ПЗФ припадає на 2012 рік (159 шт.) та 2016 рік (212 шт.), а протягом 2017 та 2018 років створення заповідних територій призупинилося.

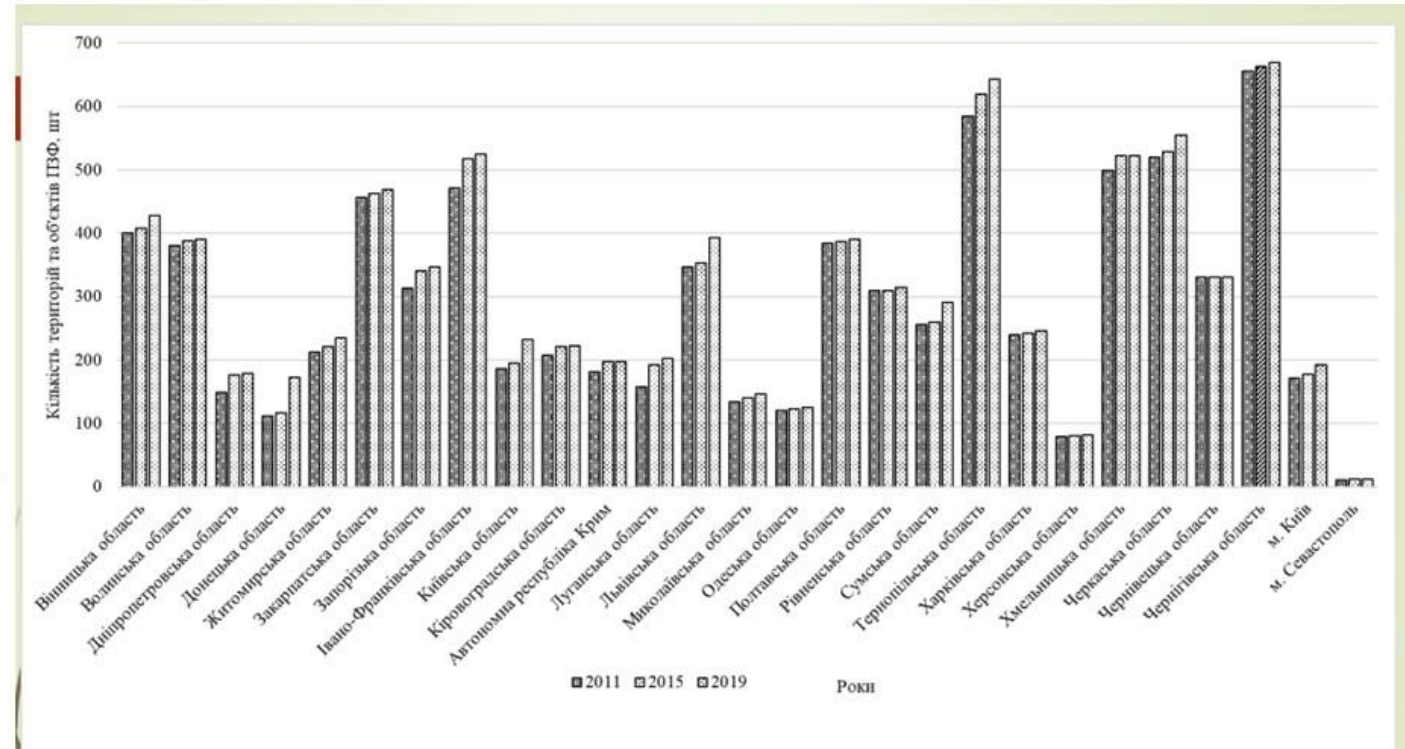


Рис. 2. Динаміка кількості об'єктів природно-заповідного фонду в розрізі адміністративно-територіальних одиниць України 2011–2019 рр.



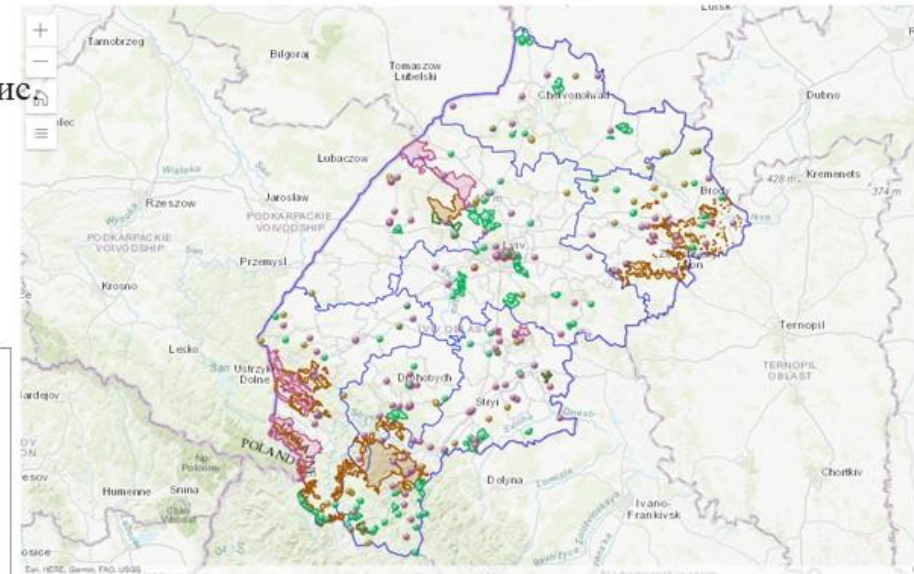
- Впродовж 2020 року кількість об'єктів та територій природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення збільшилась на 120 одиниці загальною площею 26032,82 га.
- За 2020 рік створено 125 територій та об'єктів природно-заповідного фонду, розширено 8, зменшено площу 4, змінено межі без збільшення площі 3, скасовано статус 5 та змінено категорію 1 об'єктів.
- Зокрема, Указом Президента України від 30.11.2020 № 526 створено національний природний парк «Королівські Бескиди» в Львівській області загальною площею 8997,0 га та Указом Президента України від 30.11.2020 № 525 «Про території та об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення» оголошено 3 території та об'єкти в Донецькій та Львівській областях загальною площею 246,7 га.
- За 2020 рік площа природно-заповідного фонду найбільше збільшилась у Львівській (на 9080,0773 га), Івано-Франківській (на 6801,6345 га), Херсонській (на 2655,94 га) областях та м. Києві (на 3681,93 га).
- У Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській, Одеській, Сумській, Тернопільській, Харківській та Чернівецькій області змін в природно-заповідному фонді не відбулося.
- Впродовж 2021 року кількість об'єктів та територій природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення збільшилась на 163 одиниці: 2 РЛП, 2 заповідні урочища, 4 парки садово-паркового мистецтва, 86 пам'ятки природи, 69 заказників.
- На початку 2022 р. створені:
- Національний природний парк «Пуца Радзівіла»
- Національний природний парк «Холодний Яр»
- Національний природний парк «Куяльницький»

# Природно-заповідний фонд Львівської області

Станом на 01.01.2022 в області налічується 404 об'єкти природно-заповідного фонду загальною площею 180,2 тис. га. Показник заповідності від загальної площі області становить 8,25 %.



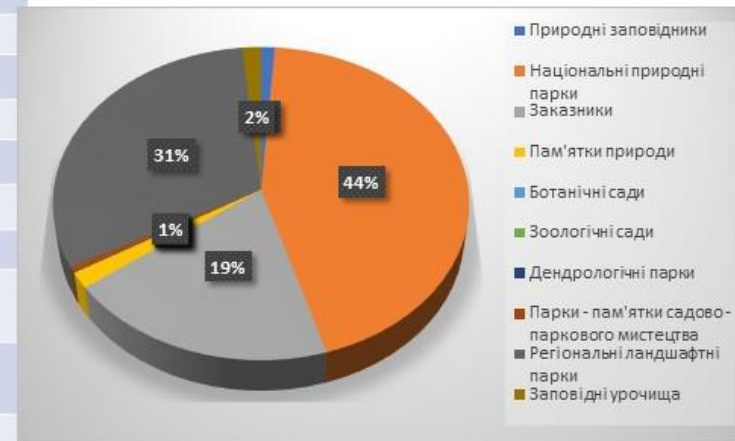
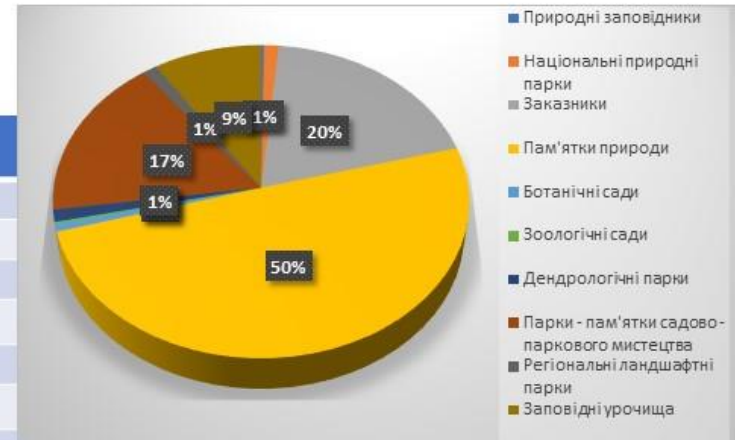
Природно-заповідний фонд Львівської області в розрізі територіальних громад



- Природні заповідники
- Національні природні парки
- Регіональні ландшафтні парки
- Заповідні урочища
- Заказники
- Пам'ятки природи
- Ботанічні сади
- Дендрологічні парки
- Зоологічні парки
- Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва

## ПЗФ Львівської області

Категорії територій та об'єктів ПЗФ	Кількість, шт.	Площа, га
Природні заповідники	1	2084,5000
Національні природні парки	5	79587,5200
Регіональні ландшафтні парки	5	56540,6800
Заказники загальнодержавного значення	10	3322,9952
Заказники місцевого значення	68	31839,5949
Пам'ятки природи загальнодержавного значення	2	592,8000
Пам'ятки природи місцевого значення	199	2347,7640
Заповідні урочища	37	2823,3000
Ботанічні сади загальнодержавного значення	2	41,2000
Ботанічні сади місцевого значення	1	1,5000
Дендрологічні парки загальнодержавного значення	2	64,0000
Дендрологічні парки місцевого значення	3	3,4434
Зоологічні парки місцевого значення	1	5,9000
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення	7	169,7600
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення	61	810,8485
Всього	404	180235,8060





- Станом на 01.01.2022 в області налічується 404 об'єкти природно-заповідного фонду загальною площею 180,2 тис.га. Показник заповідності від загальної площі області становить 8,25 %.
- У 2020 році оголошено 3 об'єкти ПЗФ місцевого значення:
- парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк ім.Т.Шевченка» (1,9 га) у м.Мостиська;
- парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Дублянський парк» (4,9 га) у с.Дубляни Самбірського району;
- парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк ім.Т.Шевченка» (1,795 га) у смт.Верхнє Синьовидне Сколівського району
- 30 листопада 2020 року Президентом України підписані Укази про створення об'єктів загальнодержавного значення:
- національного природного парку «Королівські Бескиди» (8997 га) у Старосамбірському районі;
- ботанічного заказника «Долина ірисів» (20 га) в межах Розвадівської ОТГ;
- парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Адамівка» (54,46 га) у м.Трускавець.
- У 2021 році оголошено 8 об'єктів ПЗФ площею 29,74 га

Законом України від 28.02.2019 № 2697-VIII «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» встановлено стратегічні цілі державної екологічної політики, що охоплюють забезпечення збереження біорізноманіття та ландшафтів, покращення стану уражених екосистем, сталого використання та охорони земель, сприяння досягненню нейтрального рівня деградації земель, зокрема ціль 3 передбачає завдання щодо розвитку стратегії щодо збереження біорізноманіття та ландшафтів, а також включення питань щодо цінності біорізноманіття в національні, місцеві, стратегічні, програмні документи та плани розвитку економіки та її галузей



Міністерство  
енергетики та  
захисту довкілля

## Реформування природно-заповідного фонду України

### ПРОБЛЕМИ

-  о площа природних та напівприродних територій в Україні зменшується в середньому на 20 тис. гектарів в рік;
-  о у разі знищення всіх природних територій, потенційні втрати вигод які вони надають (екосистемні послуги) будуть становити орієнтовно 329,0 млрд. грн в рік;
-  о відсоток територій ПЗФ в Україні у 3 рази менший по відношенню до показників країн ЄС;
-  о порівняно з 2010 роком площа ПЗФ в Україні збільшилася на 21,9%, а площа природоохоронних територій країн ЄС – на 42 % відповідно.

### ЗМІНИ, ЯКІ ПРОПОНУЮТЬСЯ

#### 1. Забезпечення відкритого доступу до даних про території та об'єкти ПЗФ і обмеження, пов'язані з ними

 відкриті дані про території та об'єкти ПЗФ України	 природоохоронний	 о Створення окремого інформаційного шару Державного земельного кадастру (Публічна кадастрова карта) територій та об'єктів ПЗФ;
 науковий	 еколого-освітній	 о Створення відкритої бази даних Державного кадастру територій та об'єктів ПЗФ України;
 туристичний	 он-лайн моніторинг статусу збереження рідкісних та зникаючих в Європі видів дикої флори і фауни та природних оселищ	 о Створення окремого інформаційного шару Державного земельного кадастру (Публічна кадастрова карта) щодо територій Смарагдової мережі Європи в межах України;
		 о Встановлення меж існуючих територій та об'єктів ПЗФу природі.

<h4 style="text-align: center;">2. Створення достатньої мережі територій та об'єктів ПЗФ та природоохоронних територій міжнародного значення</h4>	<h4 style="text-align: center;">4. Створення ефективної системи управління територіями та об'єктами ПЗФ</h4>
<h4 style="text-align: center;">3. Посилення привабливості і доступності для людей туристичних та рекреаційних послуг, які надають території та об'єкти ПЗФ</h4>	<ul style="list-style-type: none"> <li>о Підпорядкування усіх природних та біосферних заповідників, НПП до Мінкоенерго України чи окремому спеціальному органу державного управління;</li> <li>о Запровадження системи оцінки ефективності управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду;</li> <li>о Реформування діяльності служби державної охорони природно-заповідного фонду України з європейським зразком, зокрема щодо попередження правопорушень.</li> </ul>

### ПЕРЕВАГИ ВІД ЗАПРОПОНОВАНИХ ЗМІН

 Збільшення кількості об'єктів природно-заповідного фонду, меж яких встановлені на місцевості	 Створення туристичного магніту
 Відкриті дані про ПЗФ	 Підпорядкування усіх установ ПЗФ одному державному органу

#UANatureinwar

Природно-заповідний фонд України

## ПЛОЦА ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ, УРАЖЕНА ВІЙНОЮ



**20%** всіх природоохоронних територій України уражено війною

**0,9** мільйони гектарів заповідних площ потерпають від війни

**812** заповідних територій в небезпеці

### Під загрозою знищення

**160**

територій Смарагдової мережі, площею 2,9 млн га

**14**

Рамсарських об'єктів, площею 397,7 тис. га

**4**

біосферні резервати



**> 15 тис**

кількість тимчасово-переміщених осіб, які знайшли прихисток на природоохоронних територіях



**> 5 тис**

кількість працівників, які працюють у національних парках та заповідниках

ДЖЕРЕЛО | МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

