

**МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК
"ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ"**

УДК 57.(477.43)
Інформаційний №
Реєстраційний №0112U003538
Державний обліковий №
УкрІНТЕІ

Затверджую:
Директор НПП "Подільські Товтри"
_____ О.Й.Янковський
_____ 2012 р.

Л І Т О П И С П Р И Р О Д И

Т О М Х V I

Завідувач науково-дослідного відділу
_____ О.П.Кучинська

Сторінки – 260
Таблиці – 120
Малюнки – 18
Схеми – 5
Циклограми – 18
Графіки – 25
Фото - 32

Кам'янець-Подільський – 2013 р

ББК20.1.(4 Укр)
УДК 57.(477.43)
Л 55

Кучинська О.П., Любінська Л.Г., Дребет М.В. та ін.

Літопис природи національного природного парку "Подільські Товтри".-м.Кам'янець-Подільський: ПП Д.Г.Зволейко, 2012.-Т.16.- 260 с.

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою національного природного парку "Подільські Товтри" (протокол №1 від 5 лютого 2013 року)

Рецензенти:

О.Л.Лясота, кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та методики її викладання Кам'янець-подільського національного університету імені Івана Огієнка;

Шевера М.В., кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник інституту ботаніки ім.М.Г.Холодного НАН України

У Літописі природи НПП "Подільські Товтри" охарактеризовано ландшафти НПП з багатим і різноманітним рослинним і тваринним світом, м'яким помірним кліматом, унікальними джерелами мінеральних вод, карстовими формами рельєфу. Літопис є науковою працею, де висвітлено екологічні проблеми, результати хімічного та біологічного моніторингу, питання менеджменту природних екосистем. Наведено основні дані про абіотичне середовище, рослинний і тваринний світ; раритетну компоненту, антропогенний вплив, а також результати наукових досліджень за 2012 рік.

Для природоохоронних організацій та установ, вищих навчальних закладів природничого спрямування.

Відповідальний за випуск – Янковський О.Й., директор НПП "Подільські Товтри"

Упорядник – Кучинська О.П., завідувач науково-дослідним відділом НПП "Подільські Товтри"

Комп'ютерна верстка - Франкевич В.Є., провідний фахівець НПП "Подільські Товтри"

З М І С Т

1. Загальні відомості про Національний природний парк “Подільські Товтри”	
1.1. Територіальна структура парку (Кучинська О.П., Янковський О.Й.).....	5
1.2. Функціональне зонування парку (Кучинська О.П.).....	7
2. Наукові полігони	
2.1. Постійні пробні площі (Любінська Л.Г., Григорчук А.А., Дребет М.В., Мартинюк В.Ю.).....	11
3. Абіотичне середовище	
3.1. Клімат	28
3.1.1. Основні метеорологічні показники (Нікітін А.О.).....	28
3.1.2. Метеорологічна характеристика сезонів року (Нікітін А.О., Кучинська О.П.)	47
3.2. Гідрологія (Кучинська О.П.)	74
3.3. Рельєф (Гриценко В., Деревська К., Константиненко Л., Москалюк К.)	94
4. Рослинний світ	
4.1. Флора	
4.1.1. Склад флори (Любінська Л.Г., Оптасюк О.М.,	113
4.1.2. Рідкісні види (Любінська Л.Г., Клочковська А.Д.)	114
4.2. Рослинність (Балашов Л.С., Кузь І.А., Любінська Л.Г.)	123
4.2.1. Вивчення складу та будови ценозів (Любінська Л.Г.).....	123
4.2.2. Едифікатори та домінанти (Любінська Л.Г., Балашов Л.С., Кузь І.А.)... ..	125
4.2.3. Вивчення рекреаційних змін рослинного покриву (Любінська Л.Г., Ющук А.М.)	130
5. Тваринний світ	
5.1. Інвентаризація фауни (Дребет М.В., Григорчук А.А.)	131
5.2. Чисельність фонових видів тварин (Дребет М.В., Ліщук А.В.).....	149
5.2.3. Чисельність плазунів та земноводних (Дребет М.В.).....	149
5.2.5. Чисельність наземних безхребетних (Дребет М.В., Ліщук А.В.)	150
5.3. Екологічний моніторинг фонових і рідкісних видів та фауністичних угруповань (Дребет М.В.).....	151

6. Збереження видів рослин і тварин, природних середовищ, що занесені в чинні для України міжнародні переліки	
6.1. Збереження видів флори і фауни (Колодій В.А.)	163
6.2. Збереження природних середовищ (Кузь І.А.)	168
7. Календар природи	
7.1. Ведення календаря природи (Кушнір Г.М., Ковальчук С.І.)	173
7.2. Фенокліматична періодизація року (Любінська Л.Г., Рябий М.М.)	175
8. Антропогенний вплив (Кучинська О.П., Любінська Л.Г., Гаврилюк Г.Г., Боев Ю.М. Дребет М.В., Борисов М.А.)	176
9. Аналіз результатів та перспективи наукових досліджень	
9.1. Основні результати досліджень за темою Літопис природи (Кучинська О.П.)	187
9.2. Основні результати досліджень за спеціальними темами (Дребет М.В., Мартинюк В.Ю.)	212
9.3. Поповнення наукових фондів (Дребет М.В., Рябий М.М.)	213
9.4. Основні підсумки наукової та науково-освітньої діяльності (Кучинська О.П.)	213
9.6. Розробка природоохоронних рекомендацій (Любінська Л.Г, Дребет М.)	232
10. Участь у виконанні міжнародних конвенцій	
10.2. Міжнародні конвенції (Л.Г.Любінська, В.І. Карамушка, О.П.Кучинська, А.М. Ющук)	246
11. Особливості поточного року (М.В. Дребет)	253
Додатки (фото М.В. Дребет).....	254

1. Загальні відомості про національний природний парк “Подільські Товтри”

1.1. Територіальна структура парку

Відповідно до Указу Президента № 474/96 Проектів організації території національного природного парку “Подільські Товтри”, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об’єктів (2002, 2012 р.р.) Національний природний парк “Подільські Товтри” створено на площі 261,316 тис.га на землях адміністративних районів: Кам’янець-Подільського та Чемеровецького і частини Городоцького.

В постійне користування національному парку передано 3081,5 га відповідно до Указу Президента № 474/96 від 27.06.1996 р., решта території – 258234,5 га – включено до загальної площі парку без вилучення у землекористувачів.

Постановою КМУ № 681 від 26 квітня 2007 р. „Про вилучення, надання у постійне користування і в оренду земельних ділянок для суспільних та інших потреб, погодження місць розташування об’єктів і зміну цільового призначення земель.

Станом на 31.12.2012 р. обсяг наданих у постійне користування земель складає 4515,8 га або 1,73 % від загальної площі НПП.

Адміністративно-господарський поділ території
станом на 31.12.2012 рік.

Таблиця 1.1.

№ п/п	Назви лісництв, діляниць землекористувачів	Місце знаходження їх контор	Площа, га по адмін-районах	Всього, га	Віддаль до контори установи, км
А. ЗЕМЛІ НАДАНІ УСТАНОВІ У ПОСТІЙНЕ КОРИСТУВАННЯ					
1.	Кам’янець-Подільське ПОНДВ	с.Шутнівці	828,8	828,8	15
2.	Чемеровецьке ПОНДВ в т.ч..Городоцький р-н Чемеровецький р-н	пгт.Чемерівці	739,2 111,5 627,7	739,2	50 40
3.	Наддністрянське ПОНДВ	с.Демшин	1458,3	1458,3	35
4.	Староушицький ПОНДВ	с.Колодіївка	1489,5	1489,5	50
Разом:				4515,8	

Землекористування постійного користування за даними державних актів на право постійного користування НПП «Подільські Товтри»
станом на 31.12.2012 р.

Таблиця 1.2.

№ п/п	Територія сільської (селищної) ради	Площа, га		№ № держакту на право постійного користування землею
		згідно Указу Президента	по держакту	
1	2	3	4	5
1	Гринчуцької сільської ради	191	178,85	ХМ 00041 від 26.12.2001 р.
2	Грушківська сільської ради	314	442,58	П-ХМ 002528 від 28.12.2001 р.
3	Залучанської сільської ради	274	275,26	П-ХМ 000160 від 28.12.2001 р.
4	Калачковецької сільської ради	210	210,00	ЯЯ №337760 від 01.08.2005 р.
5	Китайгородської сільської ради	210	217,85	ХМ 00038 від 26.12.2001 р.
6	Колодіївської сільської ради	567	569,19	П-ХМ 002534 від 6.05.2003 р.
7	Рудської сільської ради	69	104,14	П-ХМ 002530 від 28.12.2001 р.
8	Сокільської сільської ради	233	192,45	ХМ 00039 від 26.12.2001 р.

9	Староушицької селищної ради	544	477,54	П-ХМ 002535 від 6.05.2003 р.
10	Устянської сільської ради	403	321,74	І-ХМ 000653 від 26.12.2002 р.
11	Панівецької сільської ради		21,11	ХМ 0037 від 26.12.2001 р.
12	Голенищівська сільської ради		66,50	П-ХМ 000212 від 25.05.2004 р.
13	Юринецької сільської ради		0,5004	ЯЯ №334576 від 18.03.2009 р.
14	Великокарабчієвської сільської ради		111,00	ЯЯ№338653 не зареєстрований в державному реєстрі ДЗК
15	Гуменецької сільської ради		10,7448	ЯЯ№337787 від 05.08.2011 р.
16	Калачковецької сільської ради		61,9842	ЯЯ№337782 від 05.08.2011 р.
17	Калачковецької сільської ради		259,6520	ЯЯ№337783 від 05.08.2011 р.
18	Калачковецької сільської ради		212,5093	ЯЯ№337785 від 05.08.2011 р.
19	Калачковецької сільської ради		291,1542	ЯЯ№337786 від 05.08.2011 р.
20	Калачковецької сільської ради		202,5855	ЯЯ№337784 від 05.08.2011 р.
21	Калачковецької сільської ради		2,0426	ЯЯ№337780 від 05.08.2011 р.
22	Калачковецької сільської ради		0,5886	ЯЯ№337781 від 05.08.2011 р.
Всього			4229,9716	

На даний час знаходяться на реєстрації ще 21 „Держакти” з додатку №2 до постанови Кабінету Міністрів України від 26 квітня 2007р. №681

таблиця 1.3.

Назва об'єкту ПЗФ	Територія сільради	Площа, Га	№ „Держакту”, дата реєстрації
ботанічний заказник місцевого значення "Товтра Самовита"	Залучанська с/р	11,38	ЯЯ 333395 від 13.12.2012р. ЯЯ 333396 від 13.12.2012р. ЯЯ 333414 від 13.12.2012р. ЯЯ 333414 від 13.12.2012р. ЯЯ 335447 від 13.12.2012р. ЯЯ 335447 від 13.12.2012р.
ботанічний заказник місцевого значення "Вільховецька Товтра"	Вільховецька с/р	47,5	ЯЯ 333403 від 13.12.2012р. ЯЯ 333403 від 13.12.2012р. ЯЯ 333404 від 13.12.2012р. ЯЯ 333404 від 13.12.2012р. ЯЯ 333405 від 13.12.2012р. ЯЯ 333405 від 13.12.2012р. ЯЯ 333406

			від 13.12.2012р. ЯЯ 333406 від 13.12.2012р. ЯЯ 333407 від 13.12.2012р. ЯЯ 333407 від 13.12.2012р. ЯЯ 333408 від 13.12.2012р. ЯЯ 333408 від 13.12.2012р.
ландшафтний заказник загальнодержавного значення "Сокіл"	Циківська с/р	56,0	ЯЯ 333402 від 13.12.2012р. ЯЯ 333402 від 13.12.2012р.
ландшафтний заказник місцевого значення "Сорочинські Товтри"	Більська с/р	16,4	ЯЯ 333409 від 13.12.2012р. ЯЯ 333409 від 13.12.2012р. ЯЯ 333410 від 13.12.2012р. ЯЯ 333410 від 13.12.2012р. ЯЯ 333411 від 13.12.2012р. ЯЯ 333411 від 13.12.2012р. ЯЯ 333412 від 13.12.2012р. ЯЯ 333412 від 13.12.2012р. ЯЯ 333413 від 13.12.2012р. ЯЯ 333413 від 13.12.2012р.
ландшафтний заказник загальнодержавного значення "Івахновецький"	Івахновецька с/р	154,58	ЯЯ 333396 від 13.12.2012р. ЯЯ 333397 від 13.12.2012р. ЯЯ 333397 від 13.12.2012р. ЯЯ 333398 від 13.12.2012р. ЯЯ 333398 від 13.12.2012р. ЯЯ 333399 від 13.12.2012р. ЯЯ 333399 від 13.12.2012р. ЯЯ 333400 від 13.12.2012р. ЯЯ 333400 від 13.12.2012р. ЯЯ 333401 від 13.12.2012р. ЯЯ 333401 від 13.12.2012р.
		285,86	

Всього по НПП – 4515,8316 га

Розподіл загальної площі території за основними категоріями земель

Таблиця 1.4.

№ п/п	Категорія земель	Всього, тис.га	В тому числі	
			Вилучених земель, тис.га	Земель без вилучення, тис.га
1	Лісові землі – всього	38,800	3,298	35,500
	з них:			
	- вкриті лісовою рослинністю в т.ч. лісові культури	37,000	2,660 1,480	34,340
	не вкриті лісом:		0,024	
	галявини, пустирі		0,609	
2.	Не лісові землі – всього	148,0	1,218	146,8
	з них: сільсько-господарські землі			
	- орні	130,3	0,001	130,3
	- сіножаті	7,0	0,040	6,9
	- пасовище	6,1	0,090	6,0
3.	води	7,8	0,005	7,8
4.	забудовані землі	39,4	0,003	39,4
	траси		0,002	
5.	- болота (мочарі)	0,5	0,003	0,500
6.	- піски (кам'яні місця)без рослинного покриву	8,6		8,600
7.	- інші землі	18,200	1,200	17,000
	РАЗОМ:	261,316	4,516 га	256,790

Кучинська О.П., Янковський О.Й.

1.2.Функціональне зонування в межах НПП "Подільські Товтри"

Розподіл земель НПП за функціональними зонами станом на 2012 рік

Таблиця 1.5

Назва структурних підрозділів НПП, землекористувачів і землевласників	Площа за функціональними зонами				Разом
	Заповідна	Регульованої рекреації	Стаціонарної рекреації	Господарська	
1	2	3	5	7	9
А) землі, надані НПП у постійне користування					
<i>Чемеровецьке ПОНДВ</i>	134,0	604,7	0,0	0,5	739,2
<i>Кам'янець-Подільське ПОНДВ</i>	10,7	758,5	19,8	39,8	828,8
<i>Наддністрянське ПОНДВ</i>	326,1	1125,3	0,0	6,9	1458,3
<i>Староушицьке ПОНДВ</i>	182,3	1225,3	49,3	32,6	1489,5
Разом постійне користування	653,1	3713,8	69,1	79,8	4515,8
Б) землі інших землекористувачів					
<i>Чемеровецьке ПОНДВ</i>					
<i>ДП «Кам'янець-Подільський лісгосп»</i>					
Кадиївське лісництво	78,3	102,0	0,0	252,7	433,0
Циківський лісовий розсадник	23,1	104,0	0,0	1261,9	1389,0
<i>ДП «Ярмолинецький лісгосп»</i>					0,0
Сатанівське лісництво	246,5	3061,7	57,5	379,3	3745,0
Вишнівчицьке лісництво	550,5	456,7	0,0	2648,8	3656,0
<i>Городоцьке СЛАП «Горліс»</i>	0,0	0,0	0,0	598,0	598,0
<i>Чемеровецьке СЛГО «Агроліс»</i>	10,1	1068,0	0,0	1667,9	2746,0
<i>Інші землекористувачі та землевласники</i>				94236,2	94236,2

Разом Чемеровецьке ПОНДВ	908,5	4792,4	57,5	101044,8	106803,2
<i>Кам'янець-Подільське ПОНДВ</i>					
<i>ДП «Кам'янець-Подільський лісгосп»</i>					
Маківське лісництво	124,6	650,5	0,0	1250,9	2026,0
Кадіївське лісництво	0,0	0,0	0,0	2395,0	2395,0
Панівецьке лісництво	82,0	1989,0	82,0	851,0	3004,0
<i>КП «Надра Кам'яниччини»</i>					
Майстерська діляниця № 1	0,0	0,0	0,0	2636,0	2636,0
Майстерська діляниця № 2	0,0	0,0	0,0	1028,0	1028,0
<i>Інші землекористувачі та землевласники</i>				83212,8	83212,8
Разом Кам'янець-Подільське ПОНДВ	206,6	2639,5	82,0	91373,7	94301,8
<i>Надністрянське ПОНДВ</i>					
<i>ДП «Кам'янець-Подільський лісгосп»</i>					
Кадіївське лісництво	0,0	0,0	0,0	165,0	165,0
Панівецьке лісництво	0,0	215,0	0,0	0,0	215,0
Подільське лісництво	259,0	991,6	0,0	1548,4	2799,0
<i>КП «Надра Кам'яниччини»</i>					
Майстерська діляниця № 2	0,0	0,0	0,0	1281,0	1281,0
Майстерська діляниця № 3	0,0	0,0	0,0	992,0	992,0
<i>Інші землекористувачі та землевласники</i>				24950,6	24950,6
Разом Надністрянське ПОНДВ	259,0	1206,6	0,0	28937,0	30402,6
<i>Староушицьке ПОНДВ</i>					
<i>ДП «Кам'янець-Подільський лісгосп»</i>					
Подільське лісництво	255,7	88,3	0,0	373,0	717,0
Староушицьке лісництво	0,0	540,0	0,0	1656,0	2196,0
<i>КП «Надра Кам'яниччини»</i>					
Майстерська діляниця № 3	0,0	0,0	0,0	1330,0	1330,0
<i>Інші землекористувачі та землевласники</i>				21049,4	21049,4
Разом Староушицьке ПОНДВ	255,7	628,3	0,0	24408,4	25292,4
Разом земель інших користувачів	1629,8	9266,8	139,5	245763,9	256800,0
УСЬОГО	2282,9	12981,2	208,6	245843,2	261315,9

Таблиця 1.6

Розподіл загальної площі земельних ділянок, наданих у постійне користування НПП,
за функціональними зонами, га та у %

Природоохоронне науково-дослідне відділення	Загальна площа	У тому числі за функціональними зонами			
		зона регульованої рекреації	зона стаціонарної рекреації	заповідна зона	господарська зона
Чемеровецьке ПОНДВ	739,2	604,7		134,0	0,5
Кам'янець-Подільське ПОНДВ	828,8	758,5	19,8	10,7	39,8
Надністрянське ПОНДВ	1458,3	1124,8		326,1	7,4
Староушицьке ПОНДВ	1489,5	1225,3	49,3	182,3	32,6
Разом, га	4515,8	3713,3	69,1	653,1	80,3
%	100	82,2	1,5	14,5	1,8

Чемеровецьке ПНДВ

2.1. Розподіл площі за функціональними зонами

Функціональні зони	Площа, га	Місцезнаходження кв.вид.
Заповідна зона	134,0	кв.2 вид.4; кв.5 вид.10, 12-14,17; кв.6 вид.2,3,5,9,15; кв.8 вид.1,5,6; кв.9 вид.1
Зона регульованої рекреації	604,7	кв.2 вид.1-3,5; кв.3; кв.4 вид.1-6; кв.5 вид.1-9,11,15,16; кв.6 вид.1,4,6-8,10-14; кв.7; кв.8 вид.2-4; кв.9 вид.2 кв.10-13
Господарська зона	0,5	кв.1
Разом	739,2	

Кам'янець – Подільське ПНДВ

Таблиця 1.8.

2. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЛІСОВОГО ФОНДУ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

2.1. Розподіл площі за функціональними зонами

Функціональні зони	Площа, га	Місцезнаходження
Заповідна зона	10,7	кв.14
Зона регульованої рекреації	758,5	кв.15 в.2-4,6-11; кв.16 в.1,5,9-18; кв.17 в.9-11,13-15,17-23; кв.18; кв.19 в.1-3,5-16; кв.20; кв.21 в.3-15; кв.22-24; кв.25 в.1-5,7-19; кв.26-27; кв.28 в.1-4,6-20; кв.29-30 кв.31 в.1-11,13,14; кв.32
Зона стаціонарної рекреації	19,8	кв.16 в.6; кв.19 в.4; кв.21 в.1,2; кв.25 в.6; кв.28 в.5; кв.31 в.12
Господарська зона	39,8	кв.15 в.1,5; кв.16 в.7,8; кв.17 в.12,16,18,19,20,21,22,24; кв.25 в.20
Разом	828,8	

Надністрянське ПНДВ

Таблиця 1.9.

2. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЛІСОВОГО ФОНДУ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

2.1. Розподіл площі за функціональними зонами

Функціональні зони	Площа, га	Місцезнаходження
Заповідна зона	326,1	кв.33 в.20,34-34; кв.34 в.1,4; кв.35 в.1,3,5,8,9,11-14,18-22; кв.36 в.1,4-9,13-16,18,23-30; кв.37 в.2,7,11,27; кв.38 в.1,16; кв.39 в.22,25; кв.40 в.5,6
Зона регульованої рекреації	1124,8	кв.33 в.1-19,21-30,35-38; кв.34 в.2,3,5-20; кв.35 в.2-4,6-7,10,15-17; кв.36 в.2,3,10-12,17,19-22; кв.37 в.1,3-6,8-10,12-26; кв.38 в.2-15; кв.39 в.1,3-21,23,24,26-31; кв.40 в.1-4,7-22; кв.41-45; кв.46 в.1-9,11,13-35
Господарська зона	7,4	кв.39 в.2; кв.46 в.10,12
Разом	1458,3	

Староушицьке ПНДВ

Таблиця 1.10.

2. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЛІСОВОГО ФОНДУ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

2.1. Розподіл площі за функціональними зонами

Функціональні зони	Площа, га	Місцезнаходження
Заповідна зона	182,3	кв.47 в.8,13,14,23,28; кв.48 в.10; кв.49 в.2-4,6,7,9,10,19; кв.51 в.7,11,12; кв.53 вид.19; кв.59 в.23; кв.61 в.28; кв.62 в.5
Зона регульованої рекреації	1225,3	кв.47 в.1-7,10-12,15-21,24-27; кв.48 в.1-9,11-21; кв.49 в.1,5,8,11-18; кв.50 в.1-20,22-36; кв.51 в.1-6,8-10,13-28; кв.52 в.1,3-11; кв.53 в.11,13,14,16,17,20,23,24; кв.54 в.1-5,8-21,24-27,30,31; кв.55-58; кв.59 в.1-22,24-30; кв.60 в.3,5-29; кв.61 в.27,29-40; кв.62 в.1-4,6-21; кв.63; кв.64 в.1-37,39-48; кв.65 в.1-9,13-26
Зона стаціонарної рекреації	49,3	кв.53 в.1-10,21-22,25; кв.54 в.22-23; кв.60 в.2,4,30; кв.64 в.38
Господарська зона	32,6	кв.47 в.9,22; кв.50 в.21; кв.52 в.2; кв.53 в.12,15,18; кв.54 в.6,7,28,29; кв.60 в.1; кв.65 в.10-12
Разом	1489,5	

2. НАУКОВІ ПОЛІГони

2.1. Постійні пробні площі (ппп)

Продовжували вести моніторингові спостереження на 22 ппп, в поточному році закладено 7 ппп (23-29), паспорти на які додаються.

Паспорт на пробну площу № 23/2012 з
р.Тернава-р.Гниловодка

1. Загальні відомості.

Призначення площі та об'єкти спостережень.

Моніторинг чисельності та видового різноманіття іхтіофауни та герпетофауни річок Тернава та Гниловодка в межах Суржинського яру.

Дата закладання площі. 2012 рік.

Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до картосхеми).

Територія знаходиться в межах Кам'янець Подільського р-ну, Хмельницької обл. та входить до складу території НПП "Подільські Товтри"



Рис 1. Картосхема території.

Маркування (із зображенням маркувальних знаків).

Методика спостережень (із вказівкою інструментарію).

Проводиться вилов малька та подальше його вивчення, аналіз розвитку та росту риб. Проводиться моніторинг видового різноманіття. Вплив на іхтіокомплекси нових інтродукованих видів риб. Проводяться морфометричні проміри риб, з метою вивчення морфологічних показників. Проводиться моніторинг видового різноманіття, морфометричні проміри земноводних та рептилій.

Відповідальний виконавець Григорчук А.А.

2. Характеристика природних умов.

2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). Форми мікрорельєфу.

2.2. Характеристика підстилаючих та ґрунтоутворюючих порід.

2.3. Характер зволоження.

2.4. Ґрунти (механічний склад, тип та вид ґрунту).

Територія знаходиться в долині річки Тернава та Гниловодка, а також межиріччя цих двох річок вкрита дубово-грабовим лісом. Відзначається каньйоним типом із досить таки широкими меандрами та виходами силурійських вапняків скелястого типу. Дно річки Гниловодка відзначається кам'янистою поверхнею місцями із стрімкими невисокими 0,5-1 метри скалками. Дно річки Тернава мулисте та рівне складене переважно осадовими породами, інколи з невеликими перекатами. Межиріччя складене з типово сірих-лісових ґрунтів та виходів крейдових та силурійських вапняків.

Фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні.

В даний час відбувається активне виловлювання риби різними знаряддями (сітки, електровудлища). Внаслідок забруднення поліетиленом гине багато риби, земноводних, плазунів, птахів та ссавців. Відбувається скид в затоку органічних решток переважно сільським населенням. Відбуваються періодичні рубки лісу лісництвом.

Екологічний моніторинг видового різноманіття та чисельності видів важливий для підтримання сталості екосистеми в цілому, та збереження видового різноманіття в межах заказника державного значення «Совиний яр»

3.2. Пірогенні.

Періодично відбувається вигорання долин меандр які вкриті в основному злаковими, спричинені рибалками та відпочиваючими.

3.3. Інші види впливу.

3.4. Рослинний покрив (назва синтаксономічної одиниці рослинного угруповання, для лісових ділянок – вік деревостану).

Долина р.Тернава-р.Гниловодка вкрита переважно дубово-грабовим лісом, де по берегах переважають верба та свидина. Прибережна смуга відзначається сорними видами такими як кропива, нетреба, череда. Долина р.Тернава відзначається широкою долиною з куцо-степовою рослинністю.

4. Спеціальні відомості.

4.1. Дата проведення спостережень

Липень-серпень – малькові обліки, квітень-жовтень обліки земноводних, плазунів, птахів, ссавців. жовтень-березень обліки зимово-активних видів тварин.

4.2. Характеристика угруповання тварин (фауністичного комплексу). Тут наводиться кількість зареєстрованих видів і сумарна чисельність особин.

За результатами досліджень проведених в рамках програми ВБУ виявленні рідкісні та зникаючі види риб, земноводних, плазунів, птахів та ссавців.

4.3. Характеристика стану популяцій окремих видів.

4.3.1. Розміщення популяцій на території пробної площі з картосхемами розміщення індивідуальних територій, а також гнізд, нір тощо.

Згідно закону України "Про Червону книгу України" детальна інформація про розміщення видів на території не подається.

4.3.2. Фенологія розмноження.

Розмноження видів тварин відбувається круглорічно.

4.4. Випадки загибелі тварин, в тому числі кладок, пташенят, причини загибелі.

Спостерігалися загиблі види риб викинуті на берег, також спостерігалися загиблі особини риб у кинутих сітках. Також у закинутих сітках спостерігалися загибелі птахів.

5. Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці.

6. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.

7. Підпис виконавця Григорчук А.А.

**Паспорт на пробну площу №24/2012 з
р. Студениця та долина річки в межах заказника «Совиний яр».**

2. Загальні відомості.

Призначення площі та об'єкти спостережень.

Моніторинг чисельності та видового різноманіття іхтіофауни та герпетофауни в межах заказника «Совиний яр».

Дата закладання площі. 2012 рік.

Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до картосхеми).

Територія знаходиться в межах Кам'янець Подільського р-ну, Хмельницької обл. та входить до складу території НПП "Подільські Товтри"



Рис 1. Картосхема території.

Маркування (із зображенням маркувальних знаків).

Методика спостережень (із вказівкою інструментарію).

Проводиться вилов малька та подальше його вивчення, аналіз розвитку та росту риб. Проводиться моніторинг видового різноманіття іхтіофауни. Вплив на іхтіокомплекси нових інтродукованих видів риб. Проводяться морфометричні проміри риб, з метою вивчення морфологічних показників. Також проводиться моніторинг видового різноманіття земноводних, рептилій. Проводяться морфо метричні проміри земноводних та плазунів.

Відповідальний виконавець *Григорчук А.А.*

2. Характеристика природних умов.

2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). *Форми мікрорельєфу.*

2.2. Характеристика підстилаючих та ґрунтоутворюючих порід.

2.3. Характер зволоження.

2.4. Ґрунти (механічний склад, тип та вид ґрунту).

Територія знаходиться в долині річки Студениця, вкрита дубово-грабовим лісом. Відзначається каньйоним типом із досить таки широкими меандрами та виходами силурійських вапняків скелястого типу. Дно річки відзначається кам'янистою поверхнею місцями із стрімкими невисокими 0,5-1 метри скалками Іноді дно річки стає мулистим та рівне складене переважно осадовими породами.

Фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні.

В даний час відбувається активне виловлювання риби різними знаряддями (сітки, електровудлища). Внаслідок забруднення поліетиленом гине багато риби, земноводних, плазунів, птахів та ссавців. Відбувається скид в затоку органічних решток переважно сільським населенням. Відбуваються періодичні рубки лісу лісництвом.

Екологічний моніторинг видового різноманіття та чисельності видів важливий для підтримання сталості екосистеми в цілому, та збереження видового різноманіття в межах заказника державного значення «Совиний яр»

3.2. Пірогенні.

Періодично відбувається загоряння сухого травостою.

3.3. Інші види впливу.

3.4. Рослинний покрив (назва синтаксономічної одиниці рослинного угруповання, для лісових ділянок – вік деревостану).

Долина р. Студениця вкрита переважно дубово-грабовим лісом де по берегах переважають верба та свидина. Прибережна смуга зростає бур'янами - кропива, нетреба, череда.

4. Спеціальні відомості.

4.1. Дата проведення спостережень

Липень-серпень – малькові обліки, квітень-жовтень обліки земноводних, плазунів, птахів, ссавців. жовтень-березень обліки зимово-активних видів тварин.

4.2. Характеристика угруповання тварин (фауністичного комплексу). Тут наводиться кількість зареєстрованих видів і сумарна чисельність особин.

4.3. Характеристика стану популяцій окремих видів.

4.3.1. Розміщення популяцій на території пробної площі з картосхемами розміщення індивідуальних територій, а також гнізд, нір тощо.

Згідно закону України "Про Червону книгу України" детальна інформація про розміщення видів на території не подається.

4.3.2. Фенологія розмноження.

Розмноження видів тварин відбувається круглорічно.

4.4. Випадки загибелі тварин, в тому числі кладок, пташенят, причини загибелі.

Спостерігалися загиблі види риб викинуті на берег, також спостерігалися загиблі особини риб у кинутих сітках. Також у закинутих сітках спостерігалися загибелі птахів.

5. Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці.

6. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.

7. Підпис виконавця Григорчук А.А.

Паспорт на пробну площу №25/2012 з

1. Загальні відомості.

Призначення площі та об'єкти спостережень.

Моніторинг за змінами іхтіофауни річки Смотрич в межах м. Кам'янець-Подільського.

Система спостережень, оцінки і прогнозу змін стану навколишнього природного середовища (різноманіття риб), для визначення антропогенної складової цих змін та управління ними.

Річка Смотрич в межах міста Кам'янець-Подільського характеризується постійно зростаючим забрудненням промисловими і побутовими відходами, негативною дією малих ГЕС. Якість води у річці постійно погіршується, екосистема деградує.

Дата закладання площі.

Квітень 2012 року

Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до картосхеми).

Довжина ділянки річки на якій проводяться спостереження складає 9 км., площа 80 га.

Карта додається

Маркування (із зображенням маркувальних знаків).

Методика спостережень (із вказівкою інструментарію).

Для дослідження іхтіофауни малих річок в Україні виділяють ряд методів, серед яких основними є лови різноманітними сітковими знаряддями (волоки, ставні сітки) та вудковими знаряддями (Методи..., 2006). Кожен із способів діє селективно відносно певних груп риб.

Відповідальний виконавець.

Дребет М.В.

2. Характеристика природних умов.

Річка Смотрич займає друге місце в області серед подільських приток Дністра за довжиною, і за площею басейну. Вона бере початок з джерел біля с. Андрійківці Хмельницького району і протікає через Городоцький, Чемеровецький і Кам'янець-Подільський райони. Смотрич перетинає Товтровий кряж біля с. Карачківці Чемеровецького району в глибокій долині (100...120м). Далі долина його стає дуже звислою, утворюючи круті меандри. Деякі з них майже замикаються і утворюють у долині острови на зразок того, на якому розташована стара частина Кам'янець-Подільського.

3. Фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні.

Пряме забруднення річки — скидання безпосередньо в річку або в прибережні смуги не доочищених і неочищених стічних вод, побутового і технічного сміття, органічних залишків;

Руйнування природних ландшафтів і біоценозів річкових долин;

Інженерні перебудови русел та заплав, зокрема: поглиблення русла, створення гребель, ставків, вилучення з русел алювіальних відкладів (піску, гальки);

Вторинне забруднення річки (замулення за рахунок продукування надлишку біомаси, яка не піддається повному розпаду).

Більшість малих річок Середнього Придністер'я наразі зазнають сильного антропогенного перетворення, що негативно позначається на їх гідрологічному режимі та призводить до негативних змін у складі аборигенних іхтіокомплексів. Загалом антропогенний вплив

призводить до зменшення видового різноманіття, появи чужорідних видів, зниження стійкості екосистеми і її деградації, втрати водності річки, заболочення заплав і русел.

3.2. Пірогенні.

Стихійні ранньовесняні підпали сухої трави

3.3. Інші види впливу.

Ерозія ґрунту (замулення дна та берегів), випасання ВРХ (забруднення, руйнування берегів).

3.4. Рослинний покрив (назва синтаксономічної одиниці рослинного угруповання, для лісових ділянок – вік деревостану).

4. Спеціальні відомості.

4.1. Дата проведення спостережень

Дослідження проводяться періодично впродовж 9 місяців року (з березня до листопаду включно).

4.2. Характеристика угруповання тварин (фауністичного комплексу). Тут наводиться кількість зареєстрованих видів і сумарна чисельність особин.

Фауністичні комплекси екосистеми представлені ссавцями, птахами, плазунами та земноводними, рибами, безхребетними тваринами. Загалом хребетних тварин близько 75 видів та понад 200 видів безхребетних, з яких найбільш характерними є 15-20 видів.

Рукокрилі ссавці (вечірниця руда, нетопир звичайний, кажан пізній); Мідщеподібні (рясоніжка велика, мідця звичайна); Комахоїдні (їжак звичайний, кріт); Гризуни (щур північний, полівка водяна, миша польова, ондатра); Хижі (видра річкова, куниця лісова, ласка). Основну групу птахів складають: пірникоза мала, чапля сіра, бугай, лелека білий, крижень, яструб великий та малий, канюк звичайний, боривітер звичайний, кібчик, перепілка, лиска, зозуля, сова вухата, пугач, рибалочка, очеретянка велика, крук, вільшанка, зяблик, ластівка сільська та міська, сорокопуд терновий, кобилочка річкова, кобилочка солов'їна та кобилочка-цвіркун, соловейко східний, дрізд чорний, дрізд співочий та чикотень, вивільга, синиця велика, гаїчка болотяна, вівчарик ковалик, галка, кропив'янка чорноголова, волове очко. Серед плазунів і земноводних найхарактернішими є: черепаха болотяна, ящірка прудка, ящірка зелена, вуж звичайний, вуж водяний, гадюка степова, тритон звичайний, тритон гребінчастий, ропуха звичайна, ропуха зелена, квакша, жаба гостроморда, група зелених жаб. Риби: бистрянга звичайна (руська), карась звичайний, короп європейський, верховка звичайна, головень звичайний, рибець звичайний, судак, окунь, щука. Безхребетні тварини: рак вузькопалий, красуня діва, кордулегастер кільчастий, богомол звичайний, жук плавунець, жук-олень, мурашиний лев, бражник березковий, подалірій, махаон, мнемозина, ксилокопа звичайна, слимак виноградний.

4.3. Характеристика стану популяцій окремих видів.

4.3.1. Розміщення популяцій на території пробної площі з картосхемами розміщення індивідуальних територій, а також гнізд, нір тощо.

додається

4.3.2. Фенологія розмноження.

4.4. Випадки загибелі тварин, в тому числі кладок, пташенят, причини загибелі.

Загибель молодих птахів пугача (2 особини) від ураження струмом ЛЕП поблизу Кубачівського кар'єру.

5. Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці.

Електронна база даних

6. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.

Дребет М.В. Живлення пугача *Vubo vubo* L. На території Національного природного парку "Подільські Товтри". Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Біологія. – 2008. – Випуск 23. – 269 с.

Дребет М.В., Мартинюк В.Ю. Знахідки рідкісних видів кажанів в підземеллях Кам'янецького Придністров'я на зимівлі. Функціонування заповідних територій в сучасних

умовах України: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 20-ти річчю створення НПП "Синевир" (1-3 жовтня 2009р., Синевир, Україна) - С. 30-32.

Григорчук А.А. Сучасний стан іхтіофауни водойм НПП «Подільські Товтри». Подільські читання (Географія. Біологія. Екологія): матеріали міжнародної науково-практичної конференції, проведеної 7-8 червня 2012 року / За заг. Редакцією Процика І.Г. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський В.С., 2012. – С. 134-135.

7. Підпис виконавця.

Паспорт на пробну площу №26/2012 з

2. Загальні відомості.

Призначення площі та об'єкти спостережень.

Вивчення статеві-вікової структури дендрофільних гризунів дубово-грабового лісу (на прикладі ботанічного заказника «Панівецька дача»)

Дата закладання площі.

Паспорт складено в 2012 році. Роботи ведуться в межах площі з 2000 року.

Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до картосхеми).

Пробна площа розміщена в ботанічному заказнику загальнодержавного значення «Панівецька дача». Площа складається з 5 ділянок з розвішаними штучними гніздівлями.

Маркування (із зображенням маркувальних знаків).

Спеціальні позначки для орієнтування робочої групи.

Методика спостережень (із вказівкою інструментарію).

Обстеження ділянок проводиться розпочинаючи з квітня і закінчуючи в листопаді кожного року. Під час обстежень ділянок проводиться облік видового складу та чисельності дендрофільних гризунів, визначається вік та стать особин, проводяться інші необхідні морфометричні заміри дендрофільних гризунів.

Окрім гризунів на дослідних ділянках вивчаються особливості розмноження птахів-дуплогніздників.

Відповідальний виконавець *Дребет М.В.*

2. Характеристика природних умов.

2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). Форми мікрорельєфу.

2.2. Характеристика підстилаючих та ґрунтоутворюючих порід.

2.3. Характер зволоження.

2.4. Ґрунти (механічний склад, тип та вид ґрунту).

3. Фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні.

Рубки лісу, випасання ВРХ, турбування, рекреаційний тиск.

3.2. Пірогенні.

Випалювання лісової підстилки

3.3. Інші види впливу.

3.4. Рослинний покрив (назва синтаксономічної одиниці рослинного угруповання, для лісових ділянок – вік деревостану).

4. Спеціальні відомості.

4.1. Дата проведення спостережень

Квітень - листопад

4.2. Характеристика угруповання тварин (фауністичного комплексу). Тут наводиться кількість зареєстрованих видів і сумарна чисельність особин.

4.3. Характеристика стану популяцій окремих видів.

4.3.1. Розміщення популяцій на території пробної площі з картосхемами розміщення індивідуальних територій, а також гнізд, нір тощо.

4.3.2. Фенологія розмноження.

4.4. Випадки загибелі тварин, в тому числі кладок, пташенят, причини загибелі.

5. Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці.

6. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.

7. Підпис виконавця.

Паспорт на пробну площу № 27/2012 з

3. Загальні відомості.

Призначення площі та об'єкти спостережень.

Моніторинг стану основних параметрів елементарної (локальної) популяції земноводних НПП «Подільські Товтри».

Дата закладання площі.

2012

Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до картосхеми).

Берегова лінія невеликої сезонної водойми (сумарно близько 200 (1га) облікових метрів) в ПнСх. частині Кам'янця-Подільського (притока р. Мукша).

Маркування (із зображенням маркувальних знаків).

без маркування

Методика спостережень (із вказівкою інструментарію).

Маршрутний облік видового складу і чисельності, їх змін, визначення антропогенної складової цих змін та управління ними. Стандартний маршрутний облік земноводних вздовж берегової лінії із охопленням 2 метрів прибережної суші. Розміри водойми 50x20 метрів (1га).

Відповідальний виконавець *Дребет М.В.*

2. Характеристика природних умов.

2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). Форми мікрорельєфу.

2.2. Характеристика підстилаючих та ґрунтоутворюючих порід.

2.3. Характер зволоження.

2.4. Ґрунти (механічний склад, тип та вид ґрунту).

3. Фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні.

Засмічення побутовими відходами

3.2. Пірогенні.

Весняне самовільне спалювання сухого травостою

3.3. Інші види впливу.

Випасання ВРХ

3.4. Рослинний покрив (назва синтаксономічної одиниці рослинного угруповання, для лісових ділянок – вік деревостану).

4. Спеціальні відомості.

4.1. Дата проведення спостережень

Квітень – червень кожного року

4.2. Характеристика угруповання тварин (фауністичного комплексу). Тут наводиться кількість зареєстрованих видів і сумарна чисельність особин.

В межах пробної площі зареєстровано понад 100 видів хребетних тварин із сумарною чисельністю близько 200 особин.

4.3. Характеристика стану популяцій окремих видів.

4.3.1. Розміщення популяцій на території пробної площі з картосхемами розміщення індивідуальних територій, а також гнізд, нір тощо.

4.3.2. Фенологія розмноження.

4.4. Випадки загибелі тварин, в тому числі кладок, пташенят, причини загибелі.

5. Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці.

6. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.

7. Підпис виконавця.

Паспорт на пробну площу № 28/2012 л Заказник «Совий яр»

4. Загальні відомості.

Призначення площі та об'єкти спостережень.

- *Спостереження за впливом дендрофільної фауни на стан лісонасадження.*

Дата закладання площі.

2012 рік

Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до картосхеми).

Площа №1 (S=400 м²) знаходиться в долині річки Студениця Кам'янець-Подільського р-ну, Хмельницької обл. та входить до складу території НПП "Подільські Товтри"



Рис. 1. Загальна картосхема території

Маркування

Методика спостережень (із вказівкою інструментарію).

На пробній площі щороку проводяться проміри висоти та товщини дерев, визначається зімкненість крони, повнота та ярусність лісу. (Для вимірювання товщини дерев використовується мірна вилка). Також проводяться обліки птахів, детекторні обліки кажанів, пасткові відлови дрібних гризунів та комах для визначення їхнього впливу на стан лісонасадження.

Відповідальний виконавець *Мартинюк В.Ю.*

2. Характеристика природних умов.

- 2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). Форми мікрорельєфу.
- 2.2. Характеристика підстилаючих та ґрунтоутворюючих порід.
- 2.3. Характер зволоження.
- 2.4. Ґрунти (механічний склад, тип та вид ґрунту).

3. Фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

- 3.1. Антропогенні.
Засмічення території пластиковими пляшками, поліетиленом та іншим сміттям.
- 3.2. Пірогенні.
Розведення вогнищ туристами.
- 3.3. Інші види впливу.

4. Характеристика рослинного угруповання.

- 4.1. Назва угруповання за домінуючими видами.
Дубово-грабовий ліс.
- 4.2. Деревостан.
 - 4.2.1. Формула видового складу.
 - 4.2.2. Зімкненість крони (загальна).
 - 4.2.3. Повнота.
 - 4.2.4. Яруси.
 - 4.2.5. Характеристика порід (включає для кожної породи чисельність, клас віку або абсолютний вік, життєвість, бонітет, висоту – максимальну та середню, діаметр – максимальний та середній).
- 4.3 Підріст: склад порід, зімкненість, характер розподілу по площі, віковий склад, висота – максимальна та середня, життєвість, походження.
- 4.4. Підлісок: видовий склад, зімкненість, характер розподілу, висота – максимальна та середня, життєвість.
- 4.5. Трав'яно-чагарниковий ярус: аспект, загальне проективне покриття, характер горизонтального розміщення на площі, вертикальної будови, видовий склад (для кожного з видів, які наводяться по вертикальних під'ярусах, вказуються – проективне покриття, висота, фенофаза).
- 4.6. Моховий або лишайниковий покрив – покриття, видовий склад та доля участі видів, характер розподілу.
- 4.7. Підстилка: потужність, ступінь розкладу, розміщення в мікрорельєфі.
5. Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці.
6. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.
7. Підпис виконавця.

Паспорт на постійну пробну площу № 29/2012 л
с. Кадіївці

1. Загальні відомості.

Призначення площі та об'єкти спостережень.

- *Спостереження за впливом дендрофільної фауни на стан лісонасадження.*

Дата закладання площі.

2012 рік

Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до картосхеми).

Площа №1 (S=400 м²) знаходиться в долині річки Жванчик Кам'янець-Подільського р-ну, Хмельницької обл. та входить до складу території НПП "Подільські Товтри"



Рис. 1. Загальна картосхема території

Маркування

Методика спостережень (із вказівкою інструментарію).

На пробній площі щороку проводяться проміри висоти та товщини дерев, визначається зімкненість крони, повнота та ярусність лісу. (Для вимірювання товщини дерев використовується мірна вилка). Також проводяться обліки птахів, детекторні обліки кажанів, пасткові відлови дрібних гризунів та комах для визначення їхнього впливу на стан лісонасадження.

Відповідальний виконавець.

Мартинюк В.Ю.

2. Характеристика природних умов.

2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). Форми мікрорельєфу.

2.2. Характеристика підстилаючих та ґрунтоутворюючих порід.

2.3. Характер зволоження.

2.4. Ґрунти (механічний склад, тип та вид ґрунту).

3. Фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні.

Засмічення території пластиковими пляшками, поліетиленом та іншим сміттям.

3.2. Пірогенні.

Розведення вогнищ туристами та місцевим населенням.

3.3. Інші види впливу.

Випасання великої рогатої худоби.

4. Характеристика рослинного угруповання.

4.1. Назва угруповання за домінуючими видами.

*Дубово-грабовий ліс (в межах пробної площі переважаючим видом є Ясен звичайний (*Fraxinus excelsior L.*)).*

4.2. Деревостан.

4.2.1. Формула видового складу.

10Я

4.2.2. Зімкненість крони (загальна).

4.2.3. Повнота.

4.2.4. Яруси.

4.2.5. Характеристика порід (включає для кожної породи чисельність, клас віку або абсолютний вік, життєвість, бонітет, висоту – максимальну та середню, діаметр – максимальний та середній).

4.3. Підріст: склад порід, зімкненість, характер розподілу по площі, віковий склад, висота – максимальна та середня, життєвість, походження.

4.4. Підлісок: видовий склад, зімкненість, характер розподілу, висота – максимальна та середня, життєвість.

4.5. Трав'яно-чагарниковий ярус: аспект, загальне проективне покриття, характер горизонтального розміщення на площі, вертикальної будови, видовий склад (для кожного з видів, які наводяться по вертикальних під'ярусах, вказуються – проективне покриття, висота, фенофаза).

4.6. Моховий або лишайниковий покрив – покриття, видовий склад та доля участі видів, характер розподілу.

4.7. Підстилка: потужність, ступінь розкладу, розміщення в мікрорельєфі.

5. Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці.

6. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.

7. Підпис виконавця.

Паспорт на постійну пробну площу № 14/2012.

1.1. Призначення та об'єкти спостережень.

Вивчення стану рідкісних видів рослин та рослинних угруповань

1.2. Дата закладання.

20.05. 2009 р.

1.3. Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до лісотаксаційної або іншої картосхеми).

Схил до р. Окунь біля с. Китайгород Кам'янець-Подільського р-ну.

Загальна площа – 2 га

1.4. Маркування (із зображенням маркувальних знаків). Відсутнє.

1.5. Методика спостережень (із вказівкою інструментарію).

Проведено дослідження з використанням польових методик, камеральної обробки даних. Використані методи: флористичний, геоботанічний, спостереження, порівняння, оцінки.

1.6. Відповідальний виконавець.

Ст. н. сп. Любінська Л.Г., м.н. сп. Рябий М.М.

2. Фізико-географічна характеристика.

2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). Форми мікрорельєфу. Схил крутизною 50°.

Територія формує каньйон р. Окунь. Орієнтація на території: північно-східна/південно-західна.

2.2. Загальна характеристика ґрунту, підстилаючих та ґрунтоутворюючих порід.

На схилі є оголені виходи вапняків, окремі брили, щебенисті фракції. Ґрунт – дерново-карбонатний. Материнська порода – вапняки.

2.3. Вірогідна глибина залягання ґрунтових вод (при можливості) та характер зволоження.

Визначення залягання вод неможливе. Водозабезпечення – атмосферні опади.

2.4. Ґрунт. Розріз ґрунтів не проведено.

3. Екологічні фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні (особлива увага приділяється впливу рекреації).

Схил знаходиться неподалік с. Китайгород. У весняно-літній період на схилах проходять одиничні відвідувачі.

3.2. Пірогенні. Випалювання здійснює місцеве населення у осінній та весняний період неумисно (при відпочинку) та умисно – для знищення сухостійних трав та підстилки з метою поліпшення весняного відростання трав для випасання худоби.

3.3. Інші види впливу.

Зоогенний вплив. Інколи випасається ВРХ.

4. Характеристика рослинного угруповання.

4.1. Назва угруповання за домінуючими видами. Домінанти: *Festucetae valesiacaе*, *Stipeta capillatae*, *Botrichiocloa ischaetum*

4.2. Аспект.

4.3. Загальне проективне покриття

На степовій частині – 90%, на вапнякових брилах – 3-10%

4.4. Вертикальна будова по ярусах, висота ярусів.

4.5. Горизонтальна будова (мозаїчність), характер розміщення мікроугруповань та причина, що їх обумовлює.

Festucetae valesiacaе 25%

Stipeta capillatae 10%

Botrichiocloa ischaetum 15%

Вапнякові агломерації - 10%

4.6. Видовий склад по ярусах згори донизу.

Домінанти:

Stipeta capillatae, *Botrichiocloa ischaetum* *Festucetae valesiacaе*, *Potentilla arenaria*

Рідкісні види, що потребують контролю:

Adonis vernalis L. – ЧКУ (2009)

Astragalus monspessulanus L. – ЧКУ (2009)

Chamaecytisus albus (Hacq.) Rothm.

Allium podolicum (Aschers.et Graebn.)Blocki ex Racib. Перелік рідкісних видів Хмельницької обл., ендемік

Угруповання *Stipetum (capillatae) botriochloosum (ischaemi)* – Зелена книга України (2009)

У трав'яному покриві зростають оман мечолистий (*Inula ensifolia* L.), волошка скабіозовидна (*Centaurea scabiosa* L.), айстра заміщуюча (*Aster amelloides* Bess.), роман напівфарбувальний (*Anthemis subtinctoria* Dobroc.), рутвиця мала (*Thalictrum minus* L.), відкасики Бібірштейна (*Carlina biebersteinii* Bernh.), свербіжниця польова (*Knautica arvensis* L.), еспарцет піщаний (*Onobrychis arenaria* (Kit) DC), астрагал піщаний (*Astragalus arenarius* L.), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys* L.), миколайчики плоскі (*Eryngium planum* L.) та інші.

На вапнякових брилах та осипищах трапляються очиток їдкий (*Sedum acre* L.), молодило руське (*Sempervivum rutenicum* Schnittsp. et C.V., L.), вероніка сиза (*Veronica incana* L.), авринія скельна (*Aurinia saxatilis* L.). Вапнякові верхівки вкриті лишайниками, а в тріщинах і на полицях зростають перлівка трансільванська (*Melica transsylvanica* Schur.), самосил панноський (*Teucrium pannonicum* A.Kerner), чебрець Маршалла (*Thymus marchallianus* Willd.).

4.6. Моховий або лишайниковий покрив – покриття, видовий склад та доля участі видів, характер розподілу. Не досліджений. Але мохи та лишайники представлені на оголених вапняках.

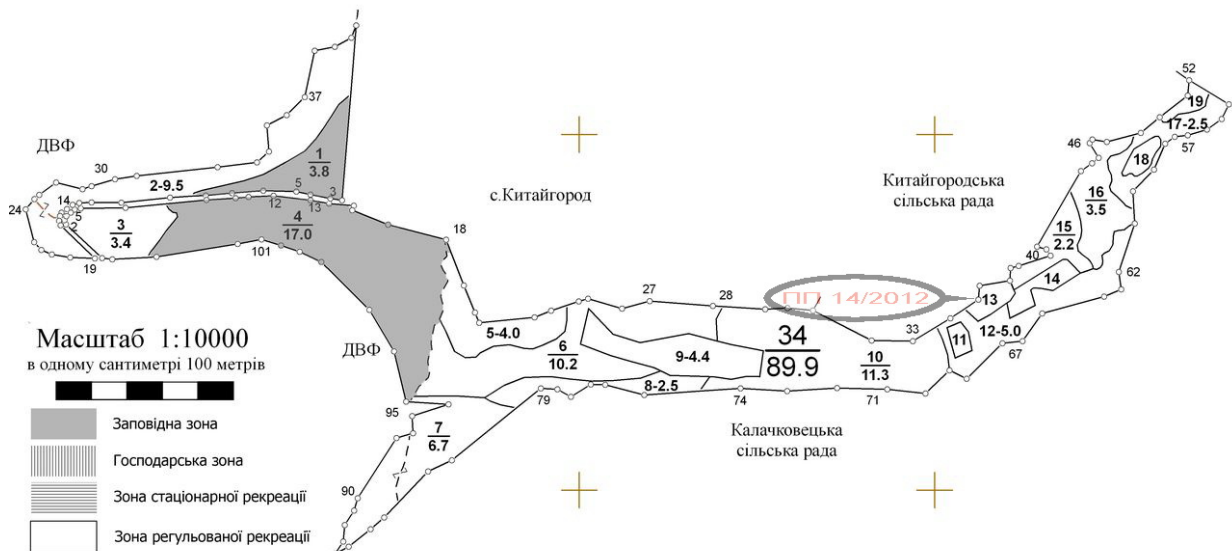
4.7.

Через випалювання в окремих місцях підстилка відсутня. На невипалених місцях її товща складає до 5-10 см.

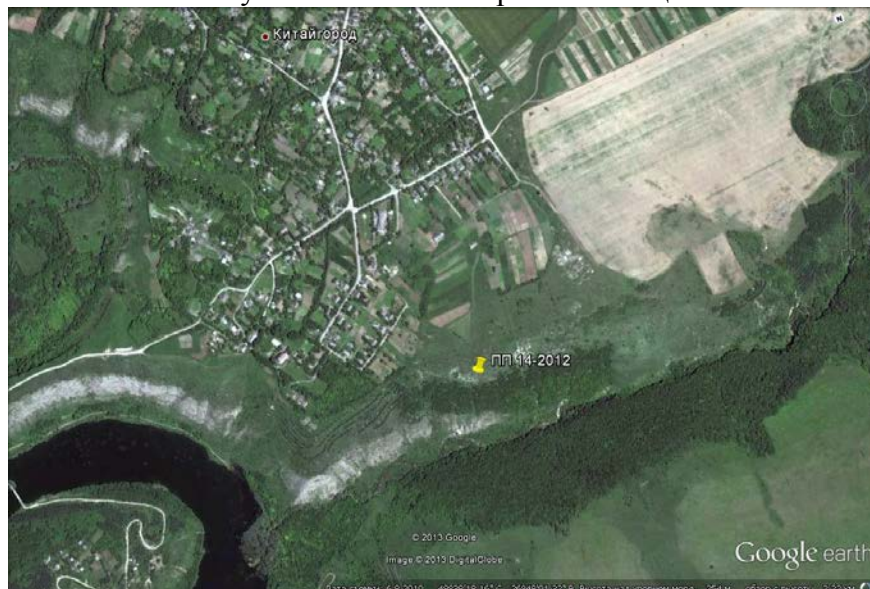
5. Реєстраційний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці. 14/2012

6. Джерела, які містять дані про науково-дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці: Відсутні.

7. Підпис виконавця. Ст. н. сп. Любінська Л.Г., м.н. сп. Рябий М.М.



Розташування постійної пробної площі №14



Є необхідність провести інвентаризацію постійних пробних площ, на яких проводяться дослідження науковцями, в т.ч. й інших установ і є незареєстрованими.

Незареєстровані пробні площі

Дата	№ пробн. площі	Назва об'єкта	мета дослідження	площа	Результати моніторингу (Рівень навантаження/ Види впливу)
1998		Лісовий масив, кв. 28 (16), Користувач НПП ПТ Кам'янець-Подільського р-н	дослідження популяції <i>Fritillaria montana</i>	500 м ²	Незначне: Викопування, виривання декоративних, рідкісних та інших корисних рослин Інвазійні види
1995		Лісовий масив. Біля ставків за с. Привороття. Незаповіданий Користувач - Ка'мянець-Подільський держлісгосп	дослідження лісових фітоценозів (типових), ценопопуляцій, раритетних видів	400 м ²	Незначне: Інвазійні види
1986		Лісовий масив. Урочище «Недобір» Незаповіданий Користувач - Ка'мянець-Подільський держлісгосп	дослідження лісових фітоценозів (типових), ценопопуляцій, раритетних видів	500 м ²	Незначне: Інвазійні види
1982		Лісовий масив. Урочище «Совий яр», Заказник загальнодержавного значення Користувач - Ка'мянець-Подільський держлісгосп	дослідження лісових фітоценозів (типових), ценопопуляцій, <i>Sucripedium calceolus</i>	500 м ²	Незначне: Інвазійні види
1985		Заказник місцевого значення (ботанічний) "Мукшанський". Користувач Устянська сільрада Кам'янець-Подільського району	дослідження степових фітоценозів (типових та реліктових), ценопопуляцій, раритетних видів: <i>Adonis vernalis</i> , <i>Astragalus monspessulaus</i> , <i>Centaurea marschalliana</i>	200 м ²	Незначне: Викопування, виривання декоративних, рідкісних та інших корисних рослин Випасання Викошування Випалювання Витоптування Ерозія Інвазійні види
1995		перелоги Устянська сільрада Кам'янець-Подільського р-н	Дослідження сукцесійних змін, <i>Stipa capillata</i>	500 м ²	Незначне: Незначне: Інтродуценти Інвазійні види

1995		Перелого. Користувач - відсутній Землі Демшинської сільради Подільського р-н	Дослідження сукцесійних змін	100 м ²	Незначне: Інтродуценти Інвазійні види
1987		Лісовий масив, заказник “Іванковецький”. Користувач Ярмолинецький держлісгосп, Городоцького р-н	дослідження лісових фітоценозів (типових), ценопопуляцій, раритетних видів: <i>Scopolia carniolica</i> , <i>Aconitum lasiostomum</i> , <i>A. variegatum</i> , <i>Platantera bifolia</i>	500 м ²	Незначне: виривання декоративних, рідкісних та інших корисних рослин Випалювання Витоптування
1984		Кальцепетрофітна ділянка, заказник загальнодержавного значення «Івахновецький» Івахновецька сільрада Чемеровецького р-ну.	дослідження степових фітоценозів ценопопуляцій, раритетних видів; <i>Gypsophyla tyraica</i> , <i>Pulsatilla nigricans</i>	200 м ²	Незначне: Випалювання Витоптування Ерозія Стежки Інтродуценти Інвазійні види Сміттезвалища
1986		Лісовий масив (Івахновецький ліс) Користувач НПП ПТ Чемеровецького р-н	дослідження лісових фітоценозів, ценопопуляцій, раритетних видів: <i>Galantus nivalis</i> , <i>Allium ursinum</i>	500м ²	Незначне: Виривання декоративних, рідкісних та інших корисних рослин Інвазійні види
1985		Лісовий масив. Заказник «На валу» Користувач - Ка'мянець-Подільський держлісгосп	дослідження лісових фітоценозів, ценопопуляцій, раритетних видів: <i>Galantus nivalis</i> , <i>Viola alba</i>	500м ²	Незначне: Виривання декоративних, рідкісних та інших корисних рослин Інвазійні види
1986		Степова ділянка (товтра «Самовита») Користувач НПП ПТ Чемеровецького р-н	Ботанічна площа закладена для дослідження степових і кальцепетрофітн их фітоценозів, рідкісних видів.	400 м ²	Незначне: Інтродуценти Інвазійні види
2009		Товтри «Слобідкосмотрицькі» розташована за с. сл. сморицька Чемеровецького р-ну.	вивчення стану степових фітоценозів, рідкісних видів рослин та	200м ²	Значне: виривання декоративних, рідкісних та інших корисних рослин

		неохоронюваний об'єкт, резервований. користувач райадміністрація Чемеровецького р-ну	рослинних угруповань		Індивідуальна заготівля лікарської сировини Викошування Випалювання Витоптування Стежки Інвазійні види Сміттєзвалища Випасання
1997		Лісовий масив ЗАКАЗНИК «Сатанівська дача» користувач – Ярмолинецький держлісгосп Городоцького р-ну	Дослідження лісової рослинності та рідкісних видів	500м ²	Значне: Індивідуальна заготівля лікарської сировини Випалювання Ерозія Інвазійні види Випасання
1997		Лісовий масив (заказник місцевого значення «Врублівецький ліс») користувач –кп «Надра Кам'янець-Подільського р-ну	Дослідження лісової рослинності та рідкісних видів	100м ²	Значне: Індивідуальна заготівля лікарської сировини Випалювання Інвазійні види Сміттєзвалища
1999		Ставки на р. Вукша. неохоронюваний об'єкт, резервований. Користувач – райадміністрація Кам'янець-Подільського р-ну	Прибережно-водної, водної рослинності	100 м ²	Значне: Випалювання Інвазійні види Сміттєзвалища
1997		Ставки на притоці р.Жванчик. неохоронюваний об'єкт, резервований. Користувач – райадміністрація Чемеровецького р-ну	Прибережно-водної, водної рослинності	100 м ²	Значне: Випалювання Інвазійні види Сміттєзвалища
2003		Кар'єр «Кубачівський» кам'янець-подільський р-н	Дослідження інвазійних видів	500 м ²	Ерозія Інвазійні види
2003		Кар'єр «Пудловецький» кам'янець-подільський р-н	Дослідження інвазійних видів	500 м ²	Ерозія Інвазійні види
1999		Кар'єр «Закупнянський», недіючий. Чемеровецький р-н	Дослідження інвазійних видів	500 м ²	Ерозія Інвазійні види
1995		Відвали кар'єру «Сахкамінь». молоді	Дослідження піонерних видів	1000 м ²	Ерозія Інвазійні види

		с. Сахкамінь Кам'янець- Подільського р-ну	<i>Chamerion dodonei</i>		
1995		Відвали кар'єру «Сахкамінь». старі. Кам'янець- Подільського р-ну	Дослідження рослинного покриву	1000 м ²	Ерозія Інвазійні види
1987		Побережжя р. Смотрич біля с. Кубачівка. користувач – райадміністрація Кам'янець- Подільського р-ну	Дослідження рослинного покриву	200 м ²	Значне: Випасання Викошування Випалювання Витоптування Інвазійні види Повені Дамбування
1998		Побережжя р. Дністер біля дач (бакотська затока) користувач - користувач – НППТ	Дослідження рослинного покриву	200 м ²	Значне: Інвазійні види Повені Дамбування
2000		Лісовий масив на перевалі. користувач - Ка'мянець- Подільський держлісгосп	Дослідження фітоценозів, популяції <i>Allium ursinum</i> L.		Значне: Викопування, виривання декоративних, рідкісних та інших корисних рослин Випалювання Витоптування Інвазійні види Сміттєзвалища
1985		Степовий схил урочище «Чапля» Користувач-НПП ПТ	Дослідження популяції <i>Pulsatilla grandis</i>		Ерозія Інвазійні види Інтродуценти
1985		Степовий схил заказник загальнодержавного значення «Чапля» Користувач- Користувач- НПП ПТ	Дослідження популяції <i>Chamaecytisus albus</i>		Значне: Ерозія Інвазійні види Інтродуценти
1985		степовий схил до р. Тернава урочище «Чапля» Користувач- НПП ПТ	Дослідження популяції <i>Pulsatilla nigricans</i>		Значне: Ерозія Інвазійні види Інтродуценти

3. АБІОТИЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

3.1. Клімат

3.1.1. Основні метеорологічні показники

Спостереження за погодою з метою отримання даних про місцевий клімат, який впливає на оточуючий рослинний та тваринний світ, проводилися за окремими показниками на метеомайданчиках поблизу с. Гораївка, с. Сатанівка та у місті Кам'янці-Подільському. Спостереження включають виміри значень метеорологічних елементів в певні терміни і визначення їх основних характеристик, зокрема інтенсивності та небезпеки для природно-заповідних об'єктів найбільш суттєвих атмосферних явищ, аномальних явищ тощо.

На основі виконаних досліджень робляться узагальнення про: тривалість сонячного сяйва в годинах; кількість днів без сонця; кількість опадів в міліметрах; середнє число днів з твердими, рідкими, змішаними опадами; абсолютний та середній максимум температур; абсолютний та середній мінімум температур; середньомісячний тиск, вологість атмосферного повітря, напрямок вітру; середньомісячну температуру повітря та ґрунту, відмічаються аномальні явища. Температура атмосферного повітря та кількість опадів є основними кліматичними показниками, за допомогою яких можна проаналізувати тенденції зміни клімату.

До метеорологічних особливостей природного 2012 року слід віднести :

Зима – коротка (54-59 днів), сніжна (70см.), холодна (середньодобова температура становила $-4,7^{\circ}$).

Весна – коротка (34-36 днів).

Літо – довге (200 днів), помірно тепле, з частими грозами.

Осінь – тепла , коротка та суха (6-8 днів опадів).

Найбільша кількість опадів припадає на літній період – до 640 мм., та зиму – до 480 мм.

Аномальних природних явищ протягом 2012 природного року не відмічалось.

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., січень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.1

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	1,5	3	0	5	86	759		+	0-1
2.	2,3	4	1	3	84	754			
3.	3,3	5	2	0	86	757			
4.	4,3	8	0	4	84	755	+		
5.	4	6	4	3	93	749			
6.	3,8	6	2	0	89	738			
7.	3	6	1	3	87	747			
8.	1,5	5	-1	4	89	759			
9.	1,5	5	-2	6	86	763			
10.	1,5	3	0	0	89	759		+	0
11.	2,8	5	1	4	84	762			
12.	4,2	6	1	2	89	760			
13.	3,3	6	0	4	91	749			
14.	0	2	-2	0	83	756		+	14
15.	-2	0	-4	3	79	759		+	14
16.	-3,3	-2	-4	4	76	761		+	15
17.	-4,5	-2	-7	4	77	757			14
18.	-7	-4	-11	3	68	765		+	14
19.	-4,5	-3	-8	0	72	758		+	14
20.	-0,8	1	-2	0	87	749		+	12
21.	-1,8	-1	-2	0	84	747		+	13
22.	-0,2	1	-1	0	86	749		+	12
23.	-0,5	2	-3	4	87	748			12
24.	-1,8	1	-5	2	82	754		+	12
25.	-2,3	0	-4	0	79	758			12
26.	-8,8	-4	-11	4	73	762			12
27.	-13,5	-11	-6	4	67	768			12
28.	-12,8	-9	-18	5	58	769			12
29.	-13,8	-10	-18	5	56	771			12
30.	-15	-13	-17	6	54	772			12
31.	-16,3	-13	-20	6	53	770			12
Середнє за I декаду	2,7	5,1	3,5	28	87,3	754	1	2	
Середнє за II декаду	-1,2	0,9	-3,6	24	80,6	757,6	0	6	
Середнє за III декаду	-8	-5,3	-10,6	36	70,8	760,2	0	3	
Середнє за місяць	-2,2	0,2	-3,6	88	79,6	757,3	1	11	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., лютий
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.2

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	-19,8	-15	-24	6	54	768			12
2.	-19,5	-16	-25	5	55	767			12
3.	-20,8	-17	-27	2	53	770		+	17
4.	-13,5	-10	-16	2	59	770		+	24
5.	-11,8	-10	-14	2	65	766		+	33
6.	-9,5	-8	-14	0	63	765		+	33
7.	-12,8	-8	-18	6	66	767		+	47
8.	-14,3	-10	-22	4	62	762			46
9.	-14	-11	-27	5	67	766			44
10.	-18,5	-14	-22	6	64	762			44
11.	-20	-14	-27	5	63	764			42
12.	-21,8	-17	-30	6	61	766			38
13.	-10,8	-8	-18	2	68	759			38
14.	-9,5	-8	-10	2	71	752		+	42
15.	-9,3	-7	-14	4	69	746			41
16.	-7,3	-3	-11	0	72	746		+	42
17.	-8,3	-4	-14	7	67	756			41
18.	-4,5	-2	-10	6	87	758		+	41
19.	-0,3	2	-2	4	89	761			37
20.	0	2	-2	0	91	762		+	36
21.	-1	2	-4	8	86	768			32
22.	0,8	5	-5	7	93	763			24
23.	4,3	7	0	6	92	758	+		21
24.	4,5	7	2	0	94	751	+		15
25.	4	6	3	4	96	752	+		6
26.	2,5	7	-2	2	92	747		+	4
27.	-0,5	2	-3	4	87	753		+	4
28.	-1,3	1	-3	6	86	756		+	11
29.	-1	2	-5	5	78	749			9
30.	-	-	-	-	-	-			
31.	-	-	-	-	-	-			
Середнє за I декаду	-15,4	-10,4	-19,9	38	67,2	766,3	0	5	
Середнє за II декаду	-9,2	-5,9	-12,8	36	67,1	757	0	4	
Середнє за III декаду	0,5	3,9	-1,7	42	80,4	755,2	3	3	
Середнє за місяць	-8,1	-4,1	-11,5	116	71,6	759,5	3	12	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., березень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.3

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	2,8	5	-1	6	83	759			6
2.	4,3	6	3	3	93	757	+		2
3.	0,8	2	0	0	89	752		+	0-1
4.	0,3	2	-1	0	87	754		+	0
5.	-1,8	-1	-3	0	91	758			
6.	-4,8	-3	-8	0	87	758		+	6
7.	-1	2	-5	2	84	765			3
8.	-2,5	0	-8	3	88	752			2
9.	2,5	4	1	8	86	751			0-1
10.	4,3	6	3	4	91	751			0
11.	3	4	2	0	94	748	+	+	0
12.	1,3	3	0	0	92	753		+	2
13.	4	10	4	5	93	759			0
14.	4,3	8	0	0	91	756	+		
15.	1,5	6	-2	9	87	760			
16.	4,8	8	1	0	93	763		+	0
17.	11,3	17	5	9	87	757			
18.	14	20	8	10	84	758			
19.	12,3	19	6	10	83	756			
20.	6,5	8	3	9	82	765			
21.	10,5	13	7	0	87	764			
22.	9,8	13	8	0	85	765			
23.	12	17	5	9	87	763			
24.	14,8	19	10	11	86	761			
25.	13,5	19	9	10	84	763			
26.	9	15	2	2	86	758			
27.	7,5	10	5	1	88	756	+		
28.	9,3	12	5	2	93	755	+		
29.	8,5	12	6	3	95	744			
30.	6,5	9	4	3	93	742	+		
31.	2,3	3	2	0	95	744	+	+	0
Середнє за I декаду	0,5	2,3	-1,8	26	87,9	749,5	1	3	
Середнє за II декаду	6,3	10,3	2,7	52	88,6	767,5	2	3	
Середнє за III декаду	9,4	12,9	5,7	42	89	755,9	4	1	
Середнє за місяць	5,4	8,5	2,2	120	88,5	757,6	7	7	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., квітень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.4

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	3,3	4	2	2	96	746	+	+	2
2.	5,8	10	-1	2	87	748			
3.	7	14	4	2	86	752			
4.	11,3	16	6	2	87	753	+		
5.	13,5	20	7	3	84	752			
6.	11,8	16	8	7	87	750			
7.	10	14	6	0	89	747	+		
8.	3,5	5	0	0	94	744	+	+	3
9.	3	4	1	3	92	747			0-1
10.	6	11	-2	9	87	753			0
11.	7,5	10	3	8	84	750			
12.	11,3	16	7	8	85	747			
13.	12,8	18	7	9	84	746			
14.	9,3	13	7	0	92	749	+		
15.	10,5	16	7	0	90	751			
16.	15	21	8	6	92	753	+		
17.	9	12	6	0	87	750	+		
18.	10	14	7	0	92	747	+		
19.	9,8	11	8	0	93	740	+		
20.	12,3	17	8	7	92	743			
21.	13	19	9	11	91	749			
22.	14,3	20	9	12	87	753			
23.	14,5	20	8	8	89	751			
24.	13,8	18	9	10	87	749			
25.	14,8	20	9	9	87	753	+		
26.	16,5	22	10	10	93	755			
27.	18,8	25	12	11	86	759			
28.	17,5	28	12	11	84	761			
29.	22	29	13	10	85	758			
30.	22	28	14	10	86	754			
31.	-	-	-	-	-	-			
Середнє за I декаду	7,5	11,4	3,1	30	88,9	749,2	4	2	
Середнє за II декаду	9,8	14,8	6,8	38	89,1	747,6	5	0	
Середнє за III декаду	16,7	22,9	10,5	102	87,5	754,2	1	0	
Середнє за місяць	11,3	16,4	6,8	170	88,5	750,3	10	2	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., травень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.5

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	21,8	29	12	11	84	750			
2.	24,5	30	17	11	83	753			
3.	22	27	13	10	86	751			
4.	22,3	28	14	11	88	748			
5.	21,8	26	16	11	89	751			
6.	23,2	28	18	12	86	754			
7.	20,5	26	13	10	84	753			
8.	19	24	13	8	89	754			
9.	18,3	23	12	2	87	752			
10.	19,5	23	14	7	84	762			
11.	23,3	29	12	9	86	763			
12.	10	11	9	0	91	750	+		
13.	13,5	14	9	0	89	751	+		
14.	12,3	16	9	4	91	756			
15.	15,8	21	9	4	87	753			
16.	13	21	11	6	91	756	+		
17.	11,3	13	10	2	93	748	+		
18.	11	13	7	0	93	758			
19.	14,3	17	9	3	91	749	+		
20.	17,5	22	12	6	93	751	+		
21.	19,5	24	14	8	93	754			
22.	19,8	24	13	7	87	752			
23.	17,8	20	14	3	88	750	+		
24.	17,5	20	16	6	92	752			
25.	17,8	22	14	4	89	756			
26.	17,3	21	13	6	91	749			
27.	18	22	14	5	87	749			
28.	18,3	23	13	7	87	752			
29.	19	23	13	7	86	750			
30.	17	21	13	4	84	751	+		
31.	17,5	23	12	7	88	756			
Середнє за I декаду	21,3	26,4	12,8	93	86	747,4	0		
Середнє за II декаду	14,2	17,7	9,7	34	90,5	753,5	6		
Середнє за III декаду	16,4	22,1	13,5	64	88,4	750,9	2		
Середнє за місяць	17,3	22,1	12	191	88,3	751,9	8		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., червень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.6

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	19,3	24	13	10	85	752			
2.	20	24	15	9	88	750			
3.	19	23	15	9	86	751			
4.	23,5	27	20	9	93	749	+		
5.	17,8	24	13	7	92	748	+		
6.	15	17	13	1	94	749	+		
7.	17	21	11	4	87	751			
8.	19,5	23	15	5	88	752			
9.	19,3	23	17	2	93	747	+		
10.	21,3	26	16	4	93	748	+		
11.	20,5	26	17	2	92	749	+		
12.	20,8	27	15	5	91	749	+		
13.	20,8	25	16	6	93	748			
14.	20,8	26	15	7	89	753	+		
15.	20	24	13	6	92	758			
16.	22,5	26	18	9	89	757			
17.	21,8	28	18	10	87	757			
18.	25,8	31	17	12	89	760			
19.	26,8	32	19	13	88	757			
20.	27,8	33	20	7	87	756	+		
21.	28	34	20	12	88	757			
22.	28,8	33	24	13	58	739			
23.	19	23	16	8	60	740			
24.	21,8	25	17	10	75	756			
25.	22,8	27	19	5	84	739	+		
26.	20,5	25	13	9	47	740			
27.	16,5	20	13	7	58	743			
28.	17,5	22	13	8	78	740			
29.	19,5	23	18	8	65	742			
30.	20,8	26	16	10	61	743			
31.	22,8	28	18	9	61	743			
Середнє за I декаду	19,2	23,2	14,8	60	89,9	749,7	5		
Середнє за II декаду	22,8	27,8	16,8	77	89,7	754,4	4		
Середнє за III декаду	21,6	26	17	99	74,6	743,8	1		
Середнє за місяць	21,2	25,7	16,2	236	84,7	749,3	10		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., липень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.7

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	24,8	30	16	12	86	746			
2.	26	32	19	13	59	746			
3.	25,8	32	18	12	34	745			
4.	26,5	31	22	12	59	740			
5.	27,3	32	22	13	52	740			
6.	25,5	30	25	12	51	740			
7.	25,5	30	25	11	42	738			
8.	28,3	35	22	13	35	738			
9.	26,8	33	21	11	37	738			
10.	24,3	28	19	11	85	740			
11.	21	26	19	3	74	740	+		
12.	22,8	27	18	4	81	737	+		
13.	22,5	26	19	7	43	737			
14.	25,5	30	22	4	40	737	+		
15.	21,3	27	17	6	80	740	+		
16.	19	25	14	7	82	744	+		
17.	17,3	20	14	7	80	745			
18.	17	21	13	11	74	742			
19.	18,8	22	15	12	67	739			
20.	22,5	27	16	10	69	753			
21.	20,3	27	17	9	73	756			
22.	19	22	17	2	91	759	+		
23.	20,3	24	15	9	87	764			
24.	20,3	27	17	11	86	763			
25.	25,8	30	18	11	84	759			
26.	27,5	34	19	11	73	755			
27.	26,3	30	20	11	71	754			
28.	29	34	24	12	67	758			
29.	30,3	35	26	12	64	759			
30.	26,5	31	21	8	79	753			
31.	23,5	27	20	7	81	756			
Середнє за I декаду	26,1	31,3	20,9	120	54	741,1	0		
Середнє за II декаду	20,8	25,1	16,7	71	69	741,4	5		
Середнє за III декаду	24,4	29,2	19,5	103	77,8	757,8	1		
Середнє за місяць	23,8	26,8	19	294	66,9	746,8	6		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., серпень

Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.8

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	23,5	27	19	8	79	755			
2.	24,5	27	20	9	76	757			
3.	25,3	30	20	9	87	755			
4.	26,3	31	20	11	80	756			
5.	26,3	30	21	10	81	756			
6.	27,8	34	20	10	69	755			
7.	26,3	33	21	11	64	753			
8.	24,3	30	16	10	62	758			
9.	21	25	17	7	67	759	+		
10.	18,3	22	14	6	69	757			
11.	20,8	25	16	6	89	750			
12.	14,8	16	14	0	90	748	+		
13.	14,3	16	13	0	90	751	+		
14.	14,3	16	12	0	93	745	+		
15.	16,8	20	13	3	91	751	+		
16.	16,5	19	15	6	92	752			
17.	19	23	14	6	82	756			
18.	21	24	15	8	79	758			
19.	21,3	26	17	10	67	759			
20.	21,3	26	16	9	64	759			
21.	18,8	23	16	6	82	756	+		
22.	23,8	29	15	9	80	756			
23.	21,3	28	17	11	73	756			
24.	26,3	30	20	11	72	758			
25.	26,5	31	19	12	72	756			
26.	25,3	32	18	10	79	752	+		
27.	18	21	16	1	89	750	+		
28.	15,3	17	14	7	74	756			
29.	14,5	17	11	10	72	758			
30.	15	19	11	11	64	759			
31.	18,5	24	11	8	70	758			
Середнє за I декаду	24,4	28,9	18,8	91	73,4	756,2	1		
Середнє за II декаду	18	21,1	14,5	48	83,7	752,9	4		
Середнє за III декаду	20,3	24,6	16,2	96	68,6	755,9	3		
Середнє за місяць	20,9	24,9	16,5	235	75,2	755	8		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., вересень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.9

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	18,5	23	13	9	68	756			
2.	18,5	24	11	9	69	758			
3.	19	25	12	9	67	760			
4.	19	25	12	7	64	754			
5.	18,5	23	14	9	62	756			
6.	16,8	23	12	3	63	753	+		
7.	16,3	22	10	8	79	758			
8.	15,5	19	11	8	73	756			
9.	16	22	10	6	81	754	+		
10.	14	17	7	8	67	762			
11.	15,5	20	10	8	63	760			
12.	17	23	11	8	62	754			
13.	16,5	22	11	8	60	750			
14.	15	19	10	8	62	753			
15.	15,8	21	10	4	68	756	+		
16.	16,8	22	11	8	64	759			
17.	17,8	22	12	9	59	758			
18.	17,8	22	15	7	62	759			
19.	18,5	23	13	7	64	753			
20.	13,3	16	10	0	87	752	+		
21.	12	14	8	2	89	756	+		
22.	15	19	10	6	73	754			
23.	15,8	22	12	7	67	756			
24.	16,3	22	9	8	64	754			
25.	15,5	19	13	0	62	748	+		
26.	19	24	11	6	92	754			
27.	20,3	26	12	8	69	756			
28.	19,5	24	14	2	89	755	+		
29.	15,8	21	10	5	84	753	+		
30.	17	22	12	7	81	756			
31.	-	-	-	-	-	-			
Середнє за I декаду	17,2	22,3	11,2	76	69,3	751,3	2		
Середнє за II декаду	16,4	21	11,3	67	65,1	755,4	2		
Середнє за III декаду	16,6	21,3	11,1	51	77	754,2	4		
Середнє за місяць	16,7	21,5	11,2	194	70,5	753,6	8		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., жовтень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.10

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	17,5	23	11	7	85	762			
2.	18,3	26	12	8	88	758			
3.	15,5	18	13	5	89	755	+		
4.	16,8	21	13	6	91	752			
5.	12,8	16	8	5	92	755			
6.	17	23	11	7	83	856			
7.	18,5	23	12	7	79	754			
8.	13,8	19	8	0	93	752	+		
9.	12,8	19	8	7	87	749			
10.	10,5	14	7	6	83	752			
11.	11,3	16	7	7	79	754			
12.	11	13	7	4	84	756			
13.	12,3	16	10	5	86	754			
14.	12,5	15	10	5	69	756			
15.	12,5	16	9	4	91	753			
16.	14,5	17	12	2	93	755			
17.	11,5	15	8	1	93	752	+		
18.	10	15	5	6	89	762			
19.	9,5	13	4	6	91	762			
20.	11	14	8	5	88	757			
21.	10,5	14	8	6	86	759			
22.	10,5	13	9	5	94	760			
23.	11	13	9	2	98	760			
24.	10,8	13	9	0	93	758			
25.	10,3	13	8	2	87	753			
26.	11,5	14	8	2	92	748			
27.	10,8	13	9	0	93	752	+		
28.	6,8	11	3	0	96	749	+		
29.	3	4	2	0	97	753	+		
30.	3,3	4	2	3	89	748			
31.	2,3	4	1	4	76	754			
Середнє за I декаду	15,4	20,2	10,3	58	87	754,5	1		
Середнє за II декаду	11,6	16,5	8	45	86,3	756,1	1		
Середнє за III декаду	8,3	9,8	5,5	24	91	754	3		
Середнє за місяць	11,8	15,5	7,9	127	88,1	754,9	5		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., листопад
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.11

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	8,8	12	2	0	91	754	+		
2.	11	14	9	0	86	749			
3.	10,8	13	9	2	93	749			
4.	10,5	12	8	2	91	746			
5.	9,8	11	8	4	87	749			
6.	7,3	11	4	5	86	749			
7.	8,5	12	4	5	86	757			
8.	7,8	11	5	6	83	758			
9.	8,3	12	4	4	78	755			
10.	8,8	11	6	5	73	753			
11.	7,8	9	6	6	76	759			
12.	7	10	5	5	78	762			
13.	6	8	4	0	82	753	+		
14.	2,3	6	1	5	87	770			
15.	1,8	6	-1	4	84	766			
16.	1,8	3	-1	2	92	763			
17.	1,5	3	-1	0	96	756			
18.	3,8	5	2	0	94	757			
19.	5,8	7	4	0	94	759			
20.	5,3	6	4	0	96	763			
21.	4,8	6	3	0	87	765			
22.	5,3	6	4	0	84	764			
23.	4,3	6	3	0	87	763			
24.	3,5	4	3	2	83	757			
25.	3,8	5	2	2	86	756			
26.	2,8	4	2	0	99	759			
27.	2,8	4	2	0	98	755			
28.	3	4	2	0	99	752			
29.	4,3	5	3	0	98	746			
30.	4	5	3	2	99	744			
31.	-	-	-	-	-	-			
Середнє за I декаду	9,2	11,9	5,9	33	85,4	751,9	1		
Середнє за II декаду	4,3	6,1	2,3	22	87,9	760,8	1		
Середнє за III декаду	3,9	4,9	2,7	6	92	756,1	0		
Середнє за місяць	5,8	7,6	3,6	61	88,4	756,2	2		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., грудень
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.12

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сяйва (год.)	Відносна вологість (%)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом	
1.	4,5	5	4	3	87	751			
2.	2,3	3	2	0	92	749	+		
3.	1,3	2	0	0	94	746	+		
4.	-1,8	0	-4	4	69	748			
5.	-1	0	-2	0	63	745		+	2
6.	-2,8	0	-6	2	73	748			1
7.	-8	-6	-13	4	61	753		+	13
8.	-5	-3	-8	0	82	751		+	20
9.	-3,8	-3	-5	0	84	742		+	35
10.	-3	0	-7	2	88	749		+	50
11.	-8,3	-5	-10	6	72	752			49
12.	-4	-3	-5	0	81	752		+	54
13.	-6,8	-5	-9	4	79	757			54
14.	-8,5	-5	-14	2	88	754			54
15.	-4,3	-3	-6	0	87	743		+	56
16.	-3,8	-3	-5	0	89	747		+	65-70
17.	-5,5	-4	-8	0	86	757		+	65-70
18.	-7,5	-5	-12	3	81	758			65-70
19.	-10,8	-8	-13	4	67	763			65-68
20.	-6,5	-4	-9	4	74	763			65-68
21.	-7	-5	-9	2	73	758		+	67-70
22.	-9,8	-7	-13	3	72	756		+	67-70
23.	-11,5	-8	-16	4	71	757		+	67-70
24.	-11,8	-6	-11	4	70	758			65
25.	-2	0	-5	4	89	756			62
26.	1	3	-2	4	92	754			57
27.	2	5	0	5	94	754			51
28.	0,5	3	-2	5	87	754			46
29.	-5	-3	-8	4	64	767			45
30.	-4,3	-3	-6	4	67	764			45
31.	-4	-3	-5	5	69	764			44
Середнє за I декаду	-2,2	-0,2	-3,9	15	79,3	748,2	2	5	
Середнє за II декаду	-6,6	-4,5	-10,1	20	80,1	754,6	0	4	
Середнє за III декаду	-4,7	-2,2	-4	44	77,1	758,6	0	3	
Середнє за місяць	-4,6	-2,3	-7	79	78,8	753,8	2	12	

Укладач Нікітін А. При укладанні таблиць були використані дані метеорологічних спостережень Нікітіна А.

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., січень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.13

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	3,5	5	2	3				
2.	2,8	5	1	0				
3.	3	5	1	2				
4.	2,3	4	0	6				
5.	4,5	6	3	3				
6.	4	6	3	3				
7.	2,8	5	1	0				
8.	2,8	5	0	6				
9.	2	4	0	6				
10.	2	4	1	2				
11.	1,3	2	0	1				
12.	2,3	4	1	2				
13.	2,3	5	0	0				
14.	-0,3	4	-4	0				
15.	-3	-1	-4	0	33		+	11
16.	-3,5	-1	-4	0	6		+	13
17.	-4	-2	-5	0				13
18.	-4,5	-3	-6	0				13
19.	-4,5	-3	-7	0	15		+	21
20.	0,3	3	-2	0				21
21.	-0,8	2	-3	0	12		+	25
22.	-1,3	3	-4	0				25
23.	0	4	-3	1				25
24.	-1,3	2	-5	2				25
25.	-2,3	0	-5	4	2		+	25,5
26.	-8,5	-3	-11	4				25,5
27.	-11,3	-6	-15	4				25
28.	-11,3	-3	-17	7				25
29.	-11,5	-4	-17	7				24
30.	-9,8	-1	-15	6				24
31.	-10	0	-17	7				22
Середнє за I декаду	3	4,4	1,2	31	0	0	0	
Середнє за II декаду	-1,4	0,8	-3,1	3	54	0	3	
Середнє за III декаду	-6,2	-0,6	-10,2	42	14	0	2	
Середнє за місяць	-1,5	1,5	-4	76	68	0	5	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., лютий

Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.14

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	-17,5	-13	-21	6				22
2.	-16,5	-10	-20	6				22
3.	-13,3	-20	-10	2	18		+	28
4.	-10	-7	-13	0	78		+	54
5.	-10	-8	-11	0	54		+	72
6.	-10,3	-8	-12	0	69		+	95
7.	-12,8	-9	-15	4				95
8.	-14,5	-9	-17	6				95
9.	-15,5	-10	-19	7				95
10.	-16,3	-10	-20	7				95
11.	-16,3	-10	-23	7				95
12.	-15,8	-12	-26	4				95
13.	-10,8	-9	-14	0	12		+	99
14.	-9,3	-8	-10	0	42		+	113
15.	-7,3	-5	-11	2				113
16.	-7	-4	-13	0				113
17.	-7,3	-4	-12	0	3		+	114
18.	-5,8	-2	-10	0	5		+	116
19.	-3	0	-5	4				104
20.	-2,8	1	-5	6				96
21.	-1,8	2	-4	6				83
22.	0,8	5	-4	0				65
23.	5,3	9	1	0	21		+	49
24.	5,3	8	3	0	6		+	33
25.	3,3	6	1	0				21
26.	1,8	4	0	0				13
27.	-0,3	2	-4	2	8		+	9
28.	0	4	-5	5	3		+	4
29.	0	4	-4	7				2
30.	-	-	-	-				
31.	-	-	-	-				
Середнє за I декаду	-13,7	-9,4	-16,8	38	219	0	4	
Середнє за II декаду	-8,5	-5,3	-12,9	23	62	0	4	
Середнє за III декаду	1,6	4,9	-1,8	26	35	2	2	
Середнє за місяць	-6,9	-3,3	-10,5	87	316	2	8	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., березень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.15

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	0,8	5	-4	7				0
2.	1,8	5	0	0	5	+		
3.	0,5	2	0	0	4	+	+	3
4.	-0,8	1	-3	6				3
5.	-2	-1	-4	4				3
6.	-1,5	1	-5	2	15		+	8
7.	-3	1	-6	7				8
8.	-5	0	-10	7				8
9.	-2,5	1	-10	7				8
10.	0,5	3	-2	0				8
11.	0,5	3	-2	0	6	+		8
12.	2,3	5	0	0	7		+	9,5
13.	2,5	4	1	0				6
14.	3,8	6	2	0				3
15.	7	12	3	7				1
16.	9,2	14	4	7				0
17.	9,5	14	5	8				
18.	12	18	5	8				
19.	11,8	17	6	8				
20.	11,8	17	7	6				
21.	11,3	17	7	5				
22.	9,3	14	6	5				
23.	8,8	13	5	0				
24.	6,3	10	3	0				
25.	5,5	8	3	2				
26.	5,5	9	3	3				
27.	6,5	9	4	4				
28.	7	10	4	6	1	+		
29.	6,3	14	5	0	1,3	+		
30.	7	11	5	0	0,4	+		
31.	6,8	11	5	0				
Середнє за I декаду	-1,1	1,8	-4,4	40	24	2	2	
Середнє за II декаду	7	11	3,1	44	13	1	1	
Середнє за III декаду	7,3	11,5	4,5	25	2,7	3	0	
Середнє за місяць	4,4	8,1	1,1	109	39,7	6	3	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., квітень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.16

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	6,5	11	3	8				
2.	6,3	10	-2	8				
3.	9,8	14	3	8				
4.	11,8	16	5	7				
5.	14,3	18	10	9	2	+		
6.	13,5	17	8	2	0,3	+		
7.	12	16	8	0				
8.	4,3	8	1	0	19	+		
9.	1,5	3	0	0				
10.	2,5	6	-2	3				
11.	4,3	9	-3	6				
12.	5,8	9	2	0				
13.	13	17	5	4				
14.	13,8	17	10	0	17	+		
15.	7,5	8	7	0	21	+		
16.	10,8	13	9	6				
17.	10	13	7	0	29	+		
18.	8,8	10	8	0	23	+		
19.	7,5	8	7	0	44	+		
20.	10,8	12	10	1				
21.	13,8	17	10	7				
22.	15,5	19	12	9				
23.	15,5	19	11	9				
24.	15,5	19	11	8				
25.	14	17	12	6	68	+		
26.	16,8	21	12	10				
27.	17,8	21	12	10				
28.	19,3	22	14	10				
29.	22	29	13	9				
30.	22	28	14	8				
31.	-	-	-	-				
Середнє за I декаду	8,3	11,9	3,4	45	21,3	3		
Середнє за II декаду	8,2	11,6	6,2	17	134	5		
Середнє за III декаду	17,2	21,2	13,1	86	68	1		
Середнє за місяць	11,2	14,9	7,6	148	223,3	9		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях за природний 2012 р., травень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.17

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	20,8	28	18	11				
2.	15	29	17	11				
3.	24	29	18	11				
4.	24,5	30	18	11				
5.	24,3	30	18	9				
6.	22,8	28	17	11				
7.	14,8	16	14	4	9	+		
8.	14,8	16	12	5				
9.	20,5	25	14	10				
10.	24	30	18	10				
11.	24,3	30	18	10				
12.	17,3	22	13	9				
13.	11	13	10	0				
14.	11	13	8	0				
15.	15,8	19	10	9				
16.	16,3	19	14	5	1,5	+		
17.	16	18	14	0	2,5	+		
18.	17,8	20	14	6				
19.	19,5	24	16	10				
20.	21	26	15	10				
21.	21,5	27	15	8				
22.	20,8	27	13	7				
23.	21	27	13	5	3	+		
24.	18	22	12	4	1	+		
25.	18,3	23	12	7				
26.	20,5	26	13	8				
27.	18,5	23	13	6				
28.	19,3	25	13	6				
29.	21,3	27	14	10				
30.	20,5	26	14	10				
31.	19	24	13	10				
Середнє за I декаду	19,1	26,1	16,4	93	9	1		
Середнє за II декаду	17	18,5	13	59	4	2		
Середнє за III декаду	19,9	25,2	13,2	81	4	2		
Середнє за місяць	18,7	23,3	14,2	233	17	5		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях за природний 2012 р., червень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.18

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	18,3	23	12	8				
2.	17,8	22	12	8				
3.	21	26	14	9				
4.	21,8	27	14	10				
5.	17,3	20	13	0	48	+		
6.	16,5	19	12	0	64	+		
7.	19	24	13	6				
8.	19,8	25	15	6				
9.	22,8	27	16	11				
10.	22	24	19	8				
11.	21,3	24	19	6	44	+		
12.	22,5	26	19	7	13	+		
13.	22,5	26	19	7	11	+		
14.	23	26	19	9				
15.	23,3	28	19	10				
16.	23,5	28	19	10				
17.	24,5	30	19	10				
18.	25,5	31	20	10				
19.	26,8	31	21	10				
20.	27,5	32	22	11				
21.	27,3	32	22	10				
22.	25	29	21	10				
23.	21,8	25	19	4				
24.	26,5	31	20	11				
25.	23,5	28	20	11	29	+		
26.	20,5	24	17	8				
27.	22	26	16	11				
28.	17,5	22	13	8				
29.	19,5	23	18	8				
30.	20,8	26	16	10				
31.	22,8	28	18	9				
Середнє за I декаду	19,6	23,7	14	66	112	2		
Середнє за II декаду	24	28,2	19,7	90	68	3		
Середнє за III декаду	22,5	26,7	18,2	100	29	1		
Середнє за місяць	22	26,2	17,3	256	209	6		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., липень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.19

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного світла (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота сніго- вого покри- ву (в см)
	середнь одобова	макси- мальна	мініма- льна			із дощем	зі снігом	
1.	25	30	19	12				
2.	26,8	32	20	10				
3.	27	33	20	11				
4.	26,3	32	19	12				
5.	26,3	32	20	12				
6.	27	33	20	10				
7.	26,5	32	20	10				
8.	26,3	31	20	9				
9.	26	31	19	11				
10.	25	30	18	10	19	+		
11.	23,3	27	19	10				
12.	23,5	27	20	10				
13.	22,8	26	20	9				
14.	23	27	20	10				
15.	21,5	25	19	8	7	+		
16.	21,3	24	18	7	49	+		
17.	21	24	18	6	5	+		
18.	20,5	24	17	7				
19.	23	27	18	10				
20.	23,5	27	19	10				
21.	21,5	29	19	11				
22.	23,8	28	19	11				
23.	23,8	28	19	11				
24.	25	30	20	11				
25.	26	32	20	11				
26.	26,8	32	20	11				
27.	28,3	34	22	10				
28.	28,8	35	22	11				
29.	28	34	20	9				
30.	28,3	34	20	9				
31.	-	-	-	-				
Середнє за I декаду	26,2	31,6	19,5	107	19	1		
Середнє за II декаду	22,3	25,8	18,8	87	61	3		
Середнє за III декаду	26	31,6	20,1	105	0	0		
Середнє за місяць	24,8	29,7	19,5	299	80	4		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., серпень

Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.20

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного світла (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота сніго- вого покри- ву (в см)
	середнь одобова	макси- мальна	мініма- льна			із дощем	зі снігом	
1.	26,8	31	20	11				
2.	27,3	32	21	11				
3.	27	32	21	9				
4.	26,5	31	20	9				
5.	26,3	30	20	10				
6.	26,3	30	20	10				
7.	26,8	31	21	10				
8.	25,3	29	21	9				
9.	22,3	26	19	8	42	+		
10.	21	24	18	0				
11.	20,8	24	18	6				
12.	19	23	16	4	21	+		
13.	13,5	15	12	0	9	+		
14.	12,5	14	11	0	68	+		
15.	15,5	18	11	5	36	+		
16.	18,8	22	14	4				
17.	19,8	24	14	7				
18.	21,3	25	15	8				
19.	23,5	28	18	9				
20.	24	29	18	10				
21.	23,8	29	18	10				
22.	24,5	30	18	10				
23.	25,8	31	20	10				
24.	25,8	31	20	11				
25.	27,8	33	22	11				
26.	28,3	34	23	11				
27.	21	23	20	0	29	+		
28.	22	26	17	10				
29.	22,3	26	17	10				
30.	22	27	17	10				
31.	21,8	27	16	9				
Середнє за I декаду	25,6	29,6	20,1	87	42	1		
Середнє за II декаду	18,9	22,2	14,7	53	134	4		
Середнє за III декаду	24,1	28,8	18,9	102	29	1		
Середнє за місяць	22,9	26,9	17,9	242	205	6		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях за природний 2012 р., вересень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.21

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	21	25	15	9				
2.	21,5	26	16	8				
3.	21,5	26	16	9				
4.	21,8	26	17	8				
5.	22,5	26	18	8				
6.	19,3	22	16	0	12	+		
7.	18,8	21	16	8				
8.	18	20	15	8				
9.	19,5	23	15	8				
10.	19,8	23	16	8				
11.	19	21	15	8				
12.	17,3	20	14	7				
13.	17	20	14	8				
14.	13,8	17	12	7				
15.	11,3	12	10	0	2	+		
16.	13,8	16	10	5				
17.	14,5	16	12	4				
18.	18,8	22	15	8				
19.	19,5	21	17	7				
20.	18,8	21	16	7				
21.	17,3	19	15	7				
22.	15	17	13	3				
23.	14	16	12	8				
24.	12	14	11	6				
25.	11,3	13	10	0	17	+		
26.	16,3	18	12	0				
27.	18,3	20	16	7				
28.	20,3	23	17	7				
29.	20	22	17	4				
30.	17,5	19	16	2				
31.	-	-	-	-				
Середнє за I декаду	18,6	23,8	16	74	12	1		
Середнє за II декаду	15	18,6	14,5	61	2	1		
Середнє за III декаду	16,2	18,1	13,9	44	17	1		
Середнє за місяць	16,6	20,2	14,8	179	31	3		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях за природний 2012 р., жовтень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.22

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	17,3	21	13	8				
2.	17	20	13	7				
3.	16	19	12	9	9	+		
4.	15,3	19	10	8				
5.	14,5	18	9	7				
6.	15,3	17	11	8				
7.	17,3	21	11	3				
8.	13,5	17	10	6	3	+		
9.	13	16	9	6				
10.	12	15	8	4				
11.	11	14	7	4				
12.	11,3	14	8	5				
13.	12,5	16	8	3				
14.	12,3	14	9	5				
15.	10,8	13	9	6				
16.	9,8	13	8	0				
17.	6,3	8	5	0	19	+		
18.	8,5	10	5	8				
19.	9,5	12	7	8				
20.	9,5	11	8	0				
21.	9,5	11	8	0				
22.	8,8	10	7	0				
23.	10,3	13	8	0				
24.	11,3	15	8	0				
25.	11,5	15	8	0				
26.	10,3	15	7	0				
27.	8,8	12	5	0	4	+		
28.	7	10	5	0	2	+		
29.	6,5	9	4	0	35	+		
30.	5	7	4	0				
31.	8,8	13	2	6				
Середнє за I декаду	15,1	18,3	10,6	66	12	2		
Середнє за II декаду	10,2	12,5	7,4	69	9	1		
Середнє за III декаду	8	11,8	6	6	41	3		
Середнє за місяць	11,1	14,2	8	141	72	6		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., листопад
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.23

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сіява (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота сніго- вого покри- ву (в см)
	середнь одобова	макси- мальна	мініма- льна			із дощем	зі снігом	
1.	5,8	8	3	0				
2.	5,3	7	3	0				
3.	4,8	7	2	0				
4.	5	7	2	0	3	+		
5.	6,3	9	4	2				
6.	5,5	9	3	0	5	+		
7.	4,5	8	2	5				
8.	4	7	1	7				
9.	7	10	3	8				
10.	6	8	4	3				
11.	5	7	3	0				
12.	4,3	7	3	0	7	+		
13.	3,5	6	2	0	9	+		
14.	4	6	1	0				
15.	4,5	6	3	0				
16.	2	3	1	0	15	+		
17.	0,5	1	0	0				
18.	0,3	1	0	0				
19.	3	4	1	0				
20.	4	5	3	0				
21.	4,3	5	3	0				
22.	5	6	4	0				
23.	5	6	4	0				
24.	3,8	5	3	0				
25.	3,8	5	3	0				
26.	3	4	2	0				
27.	3	4	2	0				
28.	2,5	4	2	0				
29.	2,8	4	2	0				
30.	2,5	4	1	0				
31.	-	-	-	-				
Середнє за I декаду	5,4	8	2,7	25	8	2		
Середнє за II декаду	3,1	4,6	1,7	0	31	3		
Середнє за III декаду	3,6	4,7	2,6	0	0	0		
Середнє за місяць	4	5,8	2,3	25	39	5		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., грудень
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.24

Дата	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сіява (год.)	Опади (в мм)	Кількість днів		Висота сніго- вого покри- ву (в см)
	середнь одобова	макси- мальна	мініма- льна			із дощем	зі снігом	
1.	2,8	4	2	0				
2.	1,5	3	0	0				
3.	-0,3	0	-1	0	1		+	3
4.	-2,8	-2	-3	0				3
5.	-1,3	0	-4	0				3
6.	-3,8	-3	-5	0	9		+	21
7.	-5,8	-4	-8	2				21
8.	-5	-4	-7	0				21
9.	-4,3	-3	-6	0	27		+	103
10.	-1,3	0	-2	0	1		+	105
11.	-2	0	-3	0				105
12.	-2,5	0	-4	0	1		+	107
13.	-4,3	-1	-6	0				107
14.	-7,3	-3	-10	6				107
15.	-6,3	-4	-10	0				107
16.	-5	-4	-6	0	8		+	131
17.	-7,5	-5	-10	0				131
18.	-8	-6	-10	0				131
19.	-9,3	-6	-11	0				131
20.	-13	-7	-14	0				131
21.	-8,5	-6	-10	0	1		+	134
22.	-8,8	-7	-10	0				134
23.	-8,8	-7	-11	0				134
24.	-6,8	-5	-10	0				134
25.	-3,5	-3	-5	0				134
26.	-0,8	0	-2	0				134
27.	0,8	2	0	6				131
28.	0,5	3	-2	5				130
29.	-5	-3	-8	4				130
30.	-4,3	-3	-6	4				130
31.	-4	-3	-5	5				130
Середнє за I декаду	-2	-0,9	-3,3	2	38		4	
Середнє за II декаду	-6,5	-3,6	-8,4	6	9		2	
Середнє за III декаду	-4,5	-2,9	-6,3	24	1		1	
Середнє за місяць	-4,3	-2,5	-5,4	32	48		7	

Укладач Нікітін А. При укладанні таблиць були використані дані метеорологічних спостережень Комарніцького А.В.

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., січень.

Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.25

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	0,5	2	-1	-0,2	1	-1		88,3			
2.	1,2	4	0	1	3	0		97			
3.	1,5	3	-2	0,7	2	-1		89			
4.	2,5	3	-1	0,7	1	-1	4,4	96,4	+		
5.	2,7	5	1	2	4	1		95			
6.	2,5	4	1	2	3	1		93			
7.	1,2	3	-1	0,7	2	-1		86			
8.	-3,5	0	-9	-4,8	0	-10		81			
9.	-3,5	0	-10	-3,7	0	-11		77,3			
10.	-0,2	1	-12	-0,5	0	-12	3	94	+		
11.	1,2	2	-1	0,5	1	-1	4,4	96,2	+		
12.	3	5	2	2	4	1		93			
13.	2	4	0	1,5	3	0	5	94	+	+	2
14.	0	2	-3	0,5	1	-2		92,8			2
15.	-3	-1	-5	-3,5	-1	-5		79			2
16.	-3,5	-1	-5	-4	-1	-6	13,3	77		+	3
17.	-4,2	-3	-7	-6	-2	-8	5,3	68		+	6
18.	-5,5	-4	-8	-6,2	-4	-10	4,1	70		+	10
19.	-2	-1	-3	-2,7	-1	-4	5,1	70		+	11
20.	-1	2	-3	-1	1	-2		76			11
21.	-1,7	3	-5	-2	2	-5	10,1	72		+	12
22.	-1,2	1	-4	-1,2	1	-4	4,2	76,3		+	15
23.	-1	2	-4	-1,7	1	-5		79,3			15
24.	-1,2	2	-5	-2	1	-6		80,5			15
25.	-2,2	1	-6	-2,7	0	-6	3,8	78,5		+	17
26.	-10	-5	-14	-10,7	-5	-15		74,5			17
27.	-13	-6	-18	-12,5	-6	-20		73			16
28.	-14	-10	-18	-15	-10	-20		76,7			16
29.	-17	-11	-23	-18,5	-11	-24		76,2			16
30.	-18	-13	-22	-19,2	-14	-24		77,7			15
31.	-20,2	-14	-25	-21,5	-15	-26		71			15
Середнє за I декаду	0,4	2,5	-3,4	0,1	1,6	-3,6	7,4	89,7	2	0	
Середнє за II декаду	-1,3	0,1	-3,3	-1,1	0,1	-3,7	37,2	81,6	2	4	
Середнє за III декаду	-9	-4,4	-13,1	-9,7	-5,1	-14,1	18,1	76	0	3	
Середнє за місяць	-3,3	-0,6	-6,6	-3,5	-1,1	-7,1	62,7	82,4	4	7	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., лютий.

Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.26

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	-23	-18	-27	-24,2	-20	-28		78,2			14
2.	-21,5	-18	-28	-22,5	-20	-29		78,5			13
3.	-14	-12	-16	-15	-13	-17	5,3	82,5		+	14
4.	-12,5	-11	-14	-13,7	-12	-16	15,6	81,7		+	24
5.	-11,5	-10	-13	-12,2	-10	-14	1,9	78,2		+	52
6.	-11,2	-8	-13	-12,5	-9	-14		80,5			52
7.	-15	-11	-21	-16	-12	-23		79			52
8.	-17,2	-10	-26	-18,7	-15	-27		79			52
9.	-14,2	-8	-20	-15	-8	-21		81,7			52
10.	-22	-15	-25	-23	-15	-26		81,5			52
11.	-23	-18	-27	-23,7	-18	-28		81,5			52
12.	-20,2	-16	-28	-22	-18	-30		82,7			52
13.	-12,2	-9	-15	-13	-9	-16	3,75	84,5		+	52
14.	-10	-5	-15	-10,7	-6	-16	1,25	89		+	60
15.	-10,5	-4	-16	-11,5	-5	-17		84			62
16.	-13,5	-8	-17	-14,2	-8	-18		87,7			62
17.	-12,5	-8	-19	-13,2	-8	-20		81			62
18.	-4,2	0	-9	-5,2	-1	-10	4,1	91,2		+	62
19.	-2,5	1	-5	-3,2	0	-6		90,5			60
20.	-3	5	-12	-3,7	5	-13		87,7			57
21.	-2	3	-9	-2,5	2	-10		83,7			54
22.	1,5	3	-1	0,7	2	-1		84			49
23.	2,7	6	0	1,7	4	0	5	91,5	+		32
24.	3,2	5	2	1,5	2	1	1,1	88	+		25
25.	2	4	0	0,7	2	-1		89,7			14
26.	-1,5	0	-3	-2	0	-4	0,5	78,2		+	10
27.	-1,2	1	-3	-1,7	0	-4	0,4	79,7		+	10
28.	-0,5	3	-3	-0,7	2	-3	1	85		+	6
29.	0	2	-1	-0,2	2	-1		87,2			9
30.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Середнє за I декаду	-16,2	-12,1	-20,3	-17,2	-13,4	-20,8	22,8	80	0	3	
Середнє за II декаду	-11,1	-6,1	-16,3	-12	-6,8	-17,4	9,1	85,9	0	3	
Середнє за III декаду	0,4	3	-2	-2,9	1,8	-2,6	8	85,5	2	3	
Середнє за місяць	-9	-5,1	-12,9	-10,7	-6,1	-13,6	39,9	83,8	2	9	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., березень.

Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.27

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	1	4	-2	0,2	2	-2		90,2			6
2.	2,2	4	0	1,2	2	0	14,4	91,7	+		3
3.	1	2	0	0,7	1	0	0,9	86,5		+	3
4.	-0,2	1	-1	-0,2	1	-1	1	81,2		+	0-1
5.	-1,5	0	-3	-1,5	0	-3		80,2			0-1
6.	-2,7	0	-4	-3,2	1	-5	4,74	80		+	0
7.	-4,5	1	-10	-5,2	0	-11	0,6	80,2		+	6
8.	-5,7	1	-13	-6,7	0	-14		79,7			2
9.	-1,7	4	-13	-3	2	-14		83			1
10.	1	3	0	0,5	1	0		90,5			0
11.	0,7	2	-1	0,2	1	-1	2,5	90		+	0
12.	2,5	4	2	1,2	2	1	4,4	91		+	0
13.	2,7	6	0	1,5	4	-1		90,2			
14.	2,5	6	0	1,5	4	0		83			
15.	2,2	7	-1	1,2	5	-2		77,7			
16.	2,7	6	-2	2	6	-2		78			
17.	4,5	8	3	3	5	2		80,2			
18.	8	17	-1	7,2	15	-1		81,7			
19.	7,7	16	0	5	11	-1		78,2			
20.	6,2	11	2	5	11	0		84,5			
21.	7,2	10	5	6,7	11	3		88,7			
22.	9	14	5	8	13	4		81			
23.	9	15	5	8	15	3		75,5			
24.	9,5	16	5	8,5	17	3		7			
25.	8,7	14	5	6,5	12	3		74,5			
26.	5,7	10	2	4,7	8	2		82,5			
27.	6,2	10	4	4,2	7	2	1	92	+		
28.	6,2	10	4	4,7	9	2		88,2			
29.	6	9	3	4,7	8	3	1	91,7	+	+	0
30.	3,7	5	2	2	3	1		82			
31.	3	5	2	2	4	1	0,6	76,2		+	0
Середнє за I декаду	-1,1	2	-4,6	-1,7	1	-5	21,64	84,3	1	4	
Середнє за II декаду	3,9	8,3	0,2	2,9	6,4	-0,6	6,9	75	2	0	
Середнє за III декаду	6,7	10,6	3,8	5,4	9,8	2,5	2,6	82	2	2	
Середнє за місяць	3,1	7	-0,2	2,2	5,7	-1	31,14	80,4	5	6	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., квітень.

Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.28

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	2,7	4	2	1,5	2	1	0,8	81		+	0
2.	5,2	10	-2	3,5	8	-3		77,7			
3.	10,7	16	6	9,5	16	4		73,8			
4.	10,7	17	7	9,7	18	5		72,2			
5.	8,5	12	5	7	11	3	5	75	+		
6.	6	8	5	4,5	6	3		85,2			
7.	7	11	4	5,7	10	3	1,3	80,2	+		
8.	2,7	6	0	1,7	4	0	9,4	84,7		+	3
9.	1,5	4	0	0,7	2	-1		70,2			0-1
10.	6,2	14	-4	5,7	15	-5		67,5			0
11.	2,7	6	-2	2,2	5	-2		67,5			
12.	6	10	2	5,2	11	1		75,7			
13.	10	15	5	8,7	15	3		74,7			
14.	10	15	6	8,7	14	4		87			
15.	9,2	14	6	8,2	12	4	9	90,7	+		
16.	12	16	7	10,5	15	5		85,5			
17.	4,5	12	7	7,5	11	5		60,2			
18.	8	10	6	7	10	5		83,2			
19.	8,7	12	6	7,7	11	5	12,1	90,7	+		
20.	11,7	17	6	11,5	18	5		76,5			
21.	11,5	16	6	10,7	16	5		74,5			
22.	11,2	15	7	10,5	16	5		70,5			
23.	10,7	14	8	9,7	15	6		76,2			
24.	10,2	16	6	9,7	18	6	2	80,2	+		
25.	15,2	24	9	14,2	25	7	12,1	83,5	+		
26.	10,7	14	6	10,2	14	5		73			
27.	16,5	24	8	16,2	26	6		72			
28.	18,2	26	10	18,5	28	9		66,5			
29.	20	28	11	20,2	30	11		69			
30.	18	27	9	18,5	30	7		68,2			
31.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Середнє за I декаду	6,1	10,2	2,3	4,9	9,2	1	16,5	76,6	2	2	
Середнє за II декаду	8,2	13,7	4,9	7,7	12,2	3,5	21,1	79,1	2	0	
Середнє за III декаду	14,2	21,4	8	13,8	21,8	6,7	14,1	72	2	0	
Середнє за місяць	9,5	18,8	5,1	6,6	14,4	3,7	51,7	75,9	6	2	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., травень.

Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.29

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	19,7	28	8	20,5	32	6		72			
2.	17,5	28	7	17,7	31	5		66,7			
3.	14,2	27	10	19,5	30	8		71,7			
4.	19,5	27	14	19,5	29	12		67			
5.	17,7	22	14	17,2	23	12		70,2			
6.	18	24	13	17,5	25	11		75			
7.	17,2	24	12	16,5	25	10	4,9	78,2	+		
8.	13,7	17	11	13	17	10		66			
9.	14,2	19	9	14,2	21	8		78,7			
10.	17,7	24	10	17,7	26	9		75			
11.	21,2	26	9	18,5	27	7		63			
12.	18	25	10	17,7	26	8		69			
13.	11,5	14	8	10,2	14	7		74,5			
14.	12,2	15	8	11,7	16	6		72,5			
15.	12,2	15	9	10,7	16	7		72,7			
16.	14,2	18	10	14	20	8	4,5	75,7	+		
17.	12,2	15	6	11,5	15	8		47,2			
18.	10,5	13	8	10	13	6		74			
19.	12,2	15	8	11,2	16	6		75,7			
20.	18	24	13	17,7	26	11		71,2			
21.	20	27	12	20,2	29	10		63,7			
22.	14,7	19	12	14	20	10		74,5			
23.	13,7	19	10	12,7	20	8		75,5			
24.	14,2	19	10	13,2	19	8		73,2			
25.	15,5	20	11	14,5	20	9		70			
26.	15	20	9	14	21	7		74			
27.	17,2	21	12	16	21	10		66			
28.	18,5	23	13	17,7	24	11		69			
29.	18,7	25	15	18,2	26	13		66,5			
30.	18,7	25	13	18,5	27	11		64,2			
31.	18,8	24	12	17,5	25	10		69			
Середнє за I декаду	16,9	24	10,8	17,3	25,8	9,1	4,9	72	1		
Середнє за II декаду	14,2	18,1	9	13,3	18,9	7,5	4,5	72,5	1		
Середнє за III декаду	16,7	22	11,7	16	22,9	9,7	0	69,6	0		
Середнє за місяць	15,9	21,4	10,5	15,5	22,5	8,8	9,4	71,3	2		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., червень.

Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.30

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	14,5	23	6	14,2	24	5	3	80,7	+		
2.	16	21	10	15,5	22	8		81			
3.	15,2	19	9	14,5	19	8		81			
4.	19,7	26	14	19,7	28	13		75,2	+		
5.	17,7	24	13	17	24	11	4,3	91	+		
6.	13	15	11	12,5	15	10	6,5	86	+		
7.	18,5	25	12	17,7	26	10		81			
8.	18,7	22	15	15,2	22	13		77,7			
9.	21	28	14	21	30	13		70,7			
10.	21,5	27	13	21,5	30	10	28,4	80	+		
11.	20,2	27	15	19,7	29	13	18,5	66,5	+		
12.	20,5	27	15	20	29	12	5,3	85	+		
13.	19	25	14	18,2	26	12		76,5			
14.	19	25	12	19,7	27	11		74,7			
15.	21	26	14	21,2	28	13		61,5			
16.	21,7	28	14	21,7	30	12		63,2			
17.	22,2	28	14	21	30	12		60			
18.	23,2	29	15	24	33	14		62,7			
19.	25,2	30	19	25,7	34	17		65			
20.	25,5	30	22	21	32	21		60,7			
21.	23,5	29	18	23,5	32	16		51,7			
22.	22,5	28	15	23,2	31	14		69			
23.	21	26	14	21,5	28	13		78,7			
24.	21,2	26	15	20,5	28	13		75,5			
25.	19,5	24	15	19,2	26	13	3,2	76,5	+		
26.	18,7	23	13	17,5	23	11		75,5			
27.	18	24	12	17,8	24	11		73			
28.	16,2	20	12	14,7	19	10	3,5	85,5	+		
29.	21,2	28	14	21,5	30	12		80			
30.	23	30	16	23,2	32	12		62			
31.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Середнє за I декаду	17,5	23	11,7	16,8	24,1	10,1	42,2	80,4	5		
Середнє за II декаду	21,7	27,5	16,4	21,2	28,8	13,7	23,8	67,5	2		
Середнє за III декаду	20,4	25,8	14,4	20,2	27,3	12,5	6,7	72,2	2		
Середнє за місяць	19,8	25,4	14,2	19,4	26,7	12,1	72,7	73,5	9		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., липень.
Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.31

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	24	31	18	24,2	33	16		55			
2.	24,5	32	19	24,5	35	18		58			
3.	24,7	32	18	25,7	35	16		56,5			
4.	24,5	30	18	24,5	33	16		58,2			
5.	26	35	21	26,5	35	20		63,2			
6.	25,5	30	21	26,2	32	20		57,5			
7.	25,7	31	20	26,2	33	20		62			
8.	27,2	34	21	27,7	36	20		57,7			
9.	24,5	33	19	25	35	19	5,1	74,7	+		
10.	23	30	16	22	32	14	25,5	84	+		
11.	24,2	31	19	24	33	18	1,5	89,7	+		
12.	22,7	30	19	21,7	32	17	6,5	86	+		
13.	23,5	28	19	23,2	30	17		77,5			
14.	24,2	29	18	24,2	31	16		77			
15.	20,7	24	16	20,5	29	14	5,9	87,7	+		
16.	19	24	14	18,7	24	14		77			
17.	20,5	24	15	21,2	29	13		74,5			
18.	20	26	15	19,7	28	13		73			
19.	22,7	27	19	20,2	30	16		77,7			
20.	21,2	26	17	20,5	28	15	0,6	83,2	+		
21.	19,7	25	15	19,5	27	13		83,2			
22.	16,2	21	14	15,2	22	12	4,8	90,2	+		
23.	20,5	24	14	20,5	25	12		77			
24.	25,5	30	14	25	31	13		72,2			
25.	28	31	14	27	32	13		63,2			
26.	23,8	30	13	22	30	13		70			
27.	24	28	15	22	31	14		67,7			
28.	24,3	30	15	23	32	13		64			
29.	24,6	33	16	22	36	13		73,5			
30.	24,3	33	16	23	35	14	3,8	63	+		
31.	19,6	26	15	18	24	13	16,2	84	+		
Середнє за I декаду	25	31,8	19,1	25,3	33,9	17,9	30,6	62,6	2		
Середнє за II декаду	21,9	26,9	17,1	21,4	29,8	15,3	6,5	80,3	2		
Середнє за III декаду	22,8	28,3	14,6	21,6	29,5	13	24,8	73,4	3		
Середнє за місяць	23,2	29	16,9	22,7	31,1	15,4	61,9	72,1	7		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., серпень.
Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.32

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	20	25	14	19,2	16	12		77,5			
2.	23	30	13	23,5	33	11		60			
3.	24,7	33	15	24,7	36	13		54			
4.	26,5	32	20	26,5	33	18		63,7			
5.	26,2	33	19	27	36	18		56			
6.	27	34	19	27,2	37	16		56			
7.	24,7	32	18	24,7	34	16		56,7			
8.	21	27	15	20,5	28	13		60,5			
9.	17,5	22	14	16,7	23	12	0,6	82	+		
10.	17,7	24	10	16,5	24	8		76,7			
11.	13,5	19	8	12,2	19	7	10	89	+		
12.	14,7	20	11	13,2	21	9	15,8	90	+		
13.	15,2	9	12	13,7	18	10	29,4	91,7	+		
14.	13,5	17	10	11,5	15	8	8	83,2	+		
15.	12,2	15	10	10	12	8	1	85,7	+		
16.	14,2	17	12	12,7	16	10		78			
17.	16,2	21	13	14,5	20	10		79			
18.	15,5	20	11	14	20	9		81,2			
19.	18,5	25	12	18	26	10		73,2			
20.	13,7	27	12	14	28	10		74,5			
21.	19,2	27	12	16,2	28	10		78,2			
22.	20,7	28	13	19,7	29	11		67,7			
23.	23,5	31	14	23,7	34	12		55,2			
24.	24,5	31	16	24,2	33	14		69,5			
25.	23,2	30	15	22,5	32	13		75,7			
26.	22	29	15	21	31	12		77,2			
27.	16,7	24	13	15,7	25	11	1	85,2	+		
28.	11,2	16	8	12,2	15	6		79			
29.	12	19	4	11	20	2		77			
30.	12,7	21	5	12	22	3		74,7			
31.	13,2	22	5	12	23	3		76,7			
Середнє за I декаду	22,7	29,2	15,7	25,1	30	13,9	0,6	64,2	1		
Середнє за II декаду	14,7	19	11,1	13,3	19,5	9,1	64,2	82,5	5		
Середнє за III декаду	18	25,3	10,1	17,3	26,5	8,8	1	74,2	1		
Середнє за місяць	18,4	24,5	12,3	19,3	25,3	10,6	65,8	73,6	7		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., вересень.

Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.33

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	12,7	24	4	11,5	25	2		56,5			
2.	14,5	25	4	13,2	26	2		73			
3.	15,7	26	4	15,2	28	2		67,5			
4.	16,2	25	5	15,7	27	3		62,7			
5.	16	24	6	12,5	26	4		72,2			
6.	11,7	16	9	9,3	14	6	20	88,2	+		
7.	7,2	11	5	5,7	11	3		89,5			
8.	11,2	18	3	9,5	16	2		79,5			
9.	9,5	16	3	8,2	15	2		78,2			
10.	14	22	6	13	23	4		66,7			
11.	15,5	25	6	15	26	4		73,5			
12.	12	18	8	11,2	19	6		74,7			
13.	12,5	18	8	11,5	20	6		76,7			
14.	14	20	7	13,5	21	6		68,5			
15.	13,7	21	8	12,7	22	6		73,5			
16.	13,5	21	7	12,7	22	5		72,5			
17.	15,2	22	9	14,7	24	7		80			
18.	12,7	23	10	14,2	25	8		82,7			
19.	15,2	24	9	14,2	26	7	5,3	78,5	+		
20.	9,2	12	8	7,2	10	6		80			
21.	10,2	13	9	7,2	12	7	3,4	88,2	+		
22.	11,7	15	9	10,5	15	7		82,7			
23.	12,7	17	10	11,5	18	8		76,5			
24.	14	20	10	13,2	21	8		77,5			
25.	10,5	14	7	6,5	14	5		80,2			
26.	14	18	10	12,2	16	8	10	85,5	+		
27.	15,2	22	11	14	21	10		82,2			
28.	14	25	10	15,2	26	8		76			
29.	16,2	24	11	15,5	25	10		78,2			
30.	11,7	17	7	11,5	18	6		77,7			
31.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Середнє за I декаду	12,8	20,7	4,9	11,3	21,1	3	20	73,4	1		
Середнє за II декаду	14,7	20,4	8	12,6	21,5	6,1	5,3	76	1		
Середнє за III декаду	13	18,5	9,4	11,7	19,3	7,7	10	80,4	2		
Середнє за місяць	13,5	19,9	7,4	11,9	20,6	5,6	35,3	76,6	4		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., жовтень.

Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.34

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	12,5	21	5	11,7	22	4		83,2			
2.	15	24	10	14	25	8		79,7			
3.	16	23	12	12	24	10	8,2	80,2	+		
4.	12,7	17	9	11	16	7		81,5			
5.	13,7	20	9	11	22	6		74			
6.	14,5	21	10	13,7	23	8		79,7			
7.	13,5	20	9	13	22	7	4,2	83,2	+		
8.	11,2	11	7	7,2	10	5	3,7	82,7	+		
9.	9,2	13	6	8,5	13	5		77,5			
10.	9,5	14	6	8	13	5		79,2			
11.	9,2	14	5	7,7	13	4		82,5			
12.	10,2	16	6	9,2	16	5		79,7			
13.	6,5	11	-1	5,5	11	-2		70,7			
14.	7,5	14	5	7,5	13	3		79,2			
15.	9,2	12	6	8,2	12	4		79,7			
16.	11,5	15	9	10	14	7		87,5			
17.	10,2	14	7	9	13	5	10,5	90,7	+		
18.	9,7	14	0	9,2	15	-1		82			
19.	10	15	0	9,2	16	-1		85			
20.	9,5	14	1	8,8	15	0		79			
21.	10,7	13	9	9,2	12	7		84,2			
22.	10	12	8	8,7	11	6		80,2			
23.	8,5	11	5	7,7	10	5		89,2			
24.	13	11	5	6,7	10	3		89,7			
25.	6,7	10	4	5,5	10	2		88,7			
26.	4,7	8	3	4	8	2		84			
27.	6,2	9	5	4,7	8	3		80,5			
28.	5,2	8	3	4,2	5	2	9,1	89,2	+		
29.	3,5	5	1	2,5	4	1	1,4	89,2	+	+	
30.	3,2	6	1	2,2	4	1		85			
31.	3,5	8	0	2,2	6	0		79			
Середнє за I декаду	12,7	18,4	8,3	11	19	6,5	16,1	80	3	0	
Середнє за II декаду	9,3	13,9	3,3	8,3	13,8	2,4	14	81,6	1	0	
Середнє за III декаду	6,8	9,3	4	5,2	8	2,9	10,5	85,3	1	1	
Середнє за місяць	9,6	13,9	5,2	8,1	13,6	3,9	40,6	82,3	5	1	

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., листопад.
Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.35

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	5,5	8	1	4,2	8	0	5,8	88,7	+		
2.	7,7	12	5	5,7	10	3		91,8			
3.	6,5	10	5	5	9	3		88,7			
4.	6	8	5	4,2	6	3	11	87	+		
5.	6,2	9	4	4,7	8	2		85,2			
6.	5,5	9	4	4,5	9	2		85,5			
7.	4,2	8	2	3,2	7	1		83			
8.	5,5	9	6	4	7	2		89,2			
9.	5,2	8	3	4	7	2		89,7			
10.	4,5	8	0	3,2	6	0		80,5			
11.	4,5	7	3	4,5	7	2		83,7			
12.	7,5	10	5	5,7	9	3		82			
13.	6,2	10	6	4,7	9	2	5,5	89,7	+		
14.	3,2	4	2	2,2	3	2		84,2			
15.	1,7	4	0	1	3	0		82,5			
16.	1,5	4	-1	1	3	-1		84,2			
17.	0,7	2	0	0,2	1	0		83,7			
18.	1,7	4	-1	0,7	2	-1		82,7			
19.	4,5	6	3	3,2	5	2		80,5			
20.	3,7	5	3	2,7	4	2		83,5			
21.	4,7	6	4	3,2	5	2		75,5			
22.	4,7	6	4	3	4	2		77,5			
23.	4	5	3	2,7	4	2		82,5			
24.	3,5	4	3	2,2	3	2		79,2			
25.	4	5	3	2,2	3	2		87,2			
26.	3,7	6	3	2,7	5	2		82,2			
27.	4,2	6	3	3,2	5	2		82,2			
28.	4	5	3	2,7	4	2		79			
29.	3,7	5	3	2,7	4	2		85,2			
30.	5,2	9	3	3,5	9	3		83,2			
31.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Середнє за I декаду	5,6	8,9	3,5	4,2	7,7	1,8	16,8	86,8	2		
Середнє за II декаду	3,5	5,6	2	2,5	4,6	1,1	5,5	83,6	1		
Середнє за III декаду	4,1	5,7	3,2	2,8	4,6	2,1	0	81,3	0		
Середнє за місяць	4,4	6,7	2,9	3,1	5,6	1,7	22,3	83,9	3		

Зведена таблиця основних метеорологічних показників по місяцях
за природний 2012 р., грудень.
Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.36

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів		Висота снігового покриву (в см)
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом	
1.	4,2	6	3	3,2	5	2	3,6	89	+		
2.	3,5	5	2	2,7	4	2		88			
3.	2	4	1	1	2	0	1,1	86	+	+	2
4.	-2	1	-5	-2,7	1	-6		86			2
5.	-0,5	2	-2	-0,7	2	-3		85			2
6.	-0,2	2	-2	-1	1	-3		87			2
7.	-2,7	0	-5	-3,2	0	-6		73			2
8.	-4,2	0	-9	-5	0	-10		77			2
9.	-3,7	-3	-4	-4,2	-4	-5	4,1	75		+	12
10.	-2,5	0	-6	-3,2	0	-7	18,4	78		+	28
11.	-11,2	-4	-15	-12,7	-4	-16		79			28
12.	-5,2	-3	-9	-6,2	-3	-12	7,5	79		+	28
13.	-10,2	-4	-18	-8,7	-4	-20		77			38
14.	-12,5	-9	-21	-13	-9	-22		77			38
15.	-5,7	3	-9	-7	-6	-10	20	81		+	38
16.	-3,2	-1	-5	-4,5	-2	-6	19	84		+	42
17.	-6,5	-5	-8	-7,2	-6	-9	5,6	83,5		+	46
18.	-11,7	-8	-14	-12,2	-9	-15		79			46
19.	-9,5	-6	-12	-10	-6	-12		75,2			46
20.	-8,2	-7	-9	-9,2	-8	-10		85			46
21.	-8,7	-8	-9	-9,7	-9	-10		77,7			46
22.	-9	-8	-10	-10	-9	-11		85			46
23.	-12,2	-9	-16	-13,2	-10	-17	5,3	81,2		+	46
24.	-10	-8	-14	-11	-9	-15		77,5			48
25.	-1,2	1	-4	-2	0	-5	2	79,5		+	48
26.	1,2	4	-5	0	3	-6		82,2			48
27.	3,5	6	1	2,2	4	0		88,2			40
28.	-0,7	4	-7	-1,5	2	-8		83,5			34
29.	-8,2	-3	-13	-9	-3	-14		74,2			28
30.	-6	-2	-9	-6,7	-2	-10		77,2			28
31.	-3,7	1	-9	-4,7	0	-10		78,2			28
Середнє за I декаду	0,6	1,7	-2,7	-1,3	1,1	-3,6	27,2	82	2	3	
Середнє за II декаду	-8,3	-4,4	-12	-9	-5,7	-13,2	52,1	80	0	4	
Середнє за III декаду	-5	-1,9	-8,6	-5,9	-3	-9,6	7,3	80,4	0	2	
Середнє за місяць	-4,6	-1,5	-7,8	-5,4	-2,5	-8,8	86,6	80,8	2	9	

3.1.2. Метеорологічна характеристика сезонів року

Метеорологічна характеристика зими 2012 року Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.37

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з						Сніговий покрив		
			добова	максимальна	мінімальна		опадами	дощем	снігом	градом	морозом	відлигою	стійкий	частковий	тимчасовий
2012	15.01.	55	-6	-2,5	-9,1	107,4	23	3	20	0	28	27	52	2	0

Примітка

Стійкий сніговий покрив - той, що покриває більше половини поверхні,
частковий - менше половини, тимчасовий - коли сніг, що випав, розтав

Метеорологічна характеристика весни 2012 року Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.38

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з				
			добова	максимальна	мінімальна		опадами	дощем	снігом	змішаними опадами	заморозками
2012	10.03.	41	6,2	10,7	2,8	47,2	12	6	5	1	7

Останній заморозок 11.04. , на ґрунті 11.04.

Метеорологічна характеристика літа 2012 року Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.39

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна		опадами	дощем	градом	заморозками
2012	20.04.	188	17,2	23,1	11,6	289	37	37	0	1

**Метеорологічна характеристика осені 2012 року
Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення**

Табл. 3.1.40

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна		опадами	дощем	снігом	заморозками
2012	25.10.	40	4,6	6,9	3,2	40,2	7	5	2	2

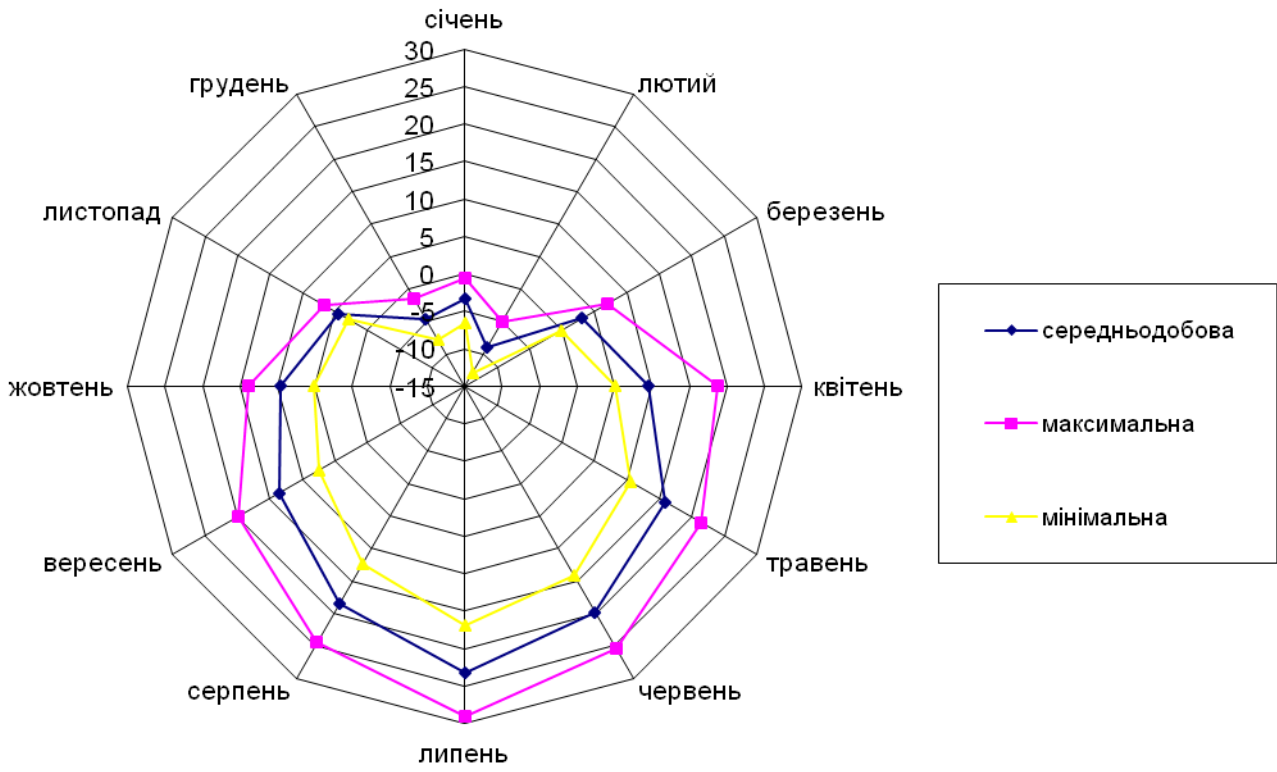
Перший заморозок 13.10., на ґрунті 13.10.

**Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення
Зведена таблиця середньомісячних метеорологічних показників
за природний 2012 р.**

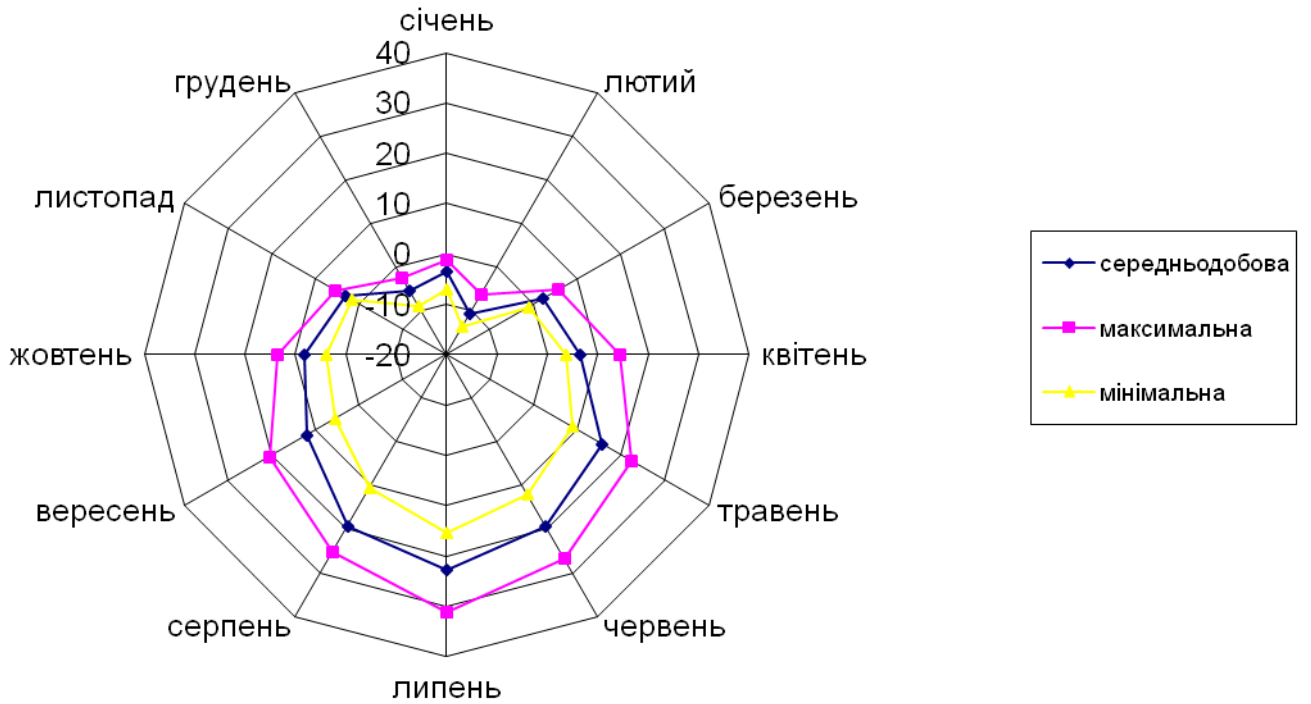
Табл. 3.1.41

Дата	Температура повітря С°			Температура поверхні ґрунту С°			Опади (в мм)	Відносна вологість повітря (в %)	Кількість днів	
	середньодобова	максимальна	мінімальна	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом
січень	-3,3	-0,6	-6,6	-3,5	-1,1	-7,1	62,7	82,4	4	7
лютий	-9	-5,1	-12,9	-10,7	-6,1	-13,6	39,9	83,8	2	9
березень	3,1	7	-0,2	2,2	5,7	-1	31,14	80,4	5	6
квітень	9,5	18,8	5,1	6,6	14,4	3,7	51,7	75,9	6	2
травень	15,9	21,4	10,5	15,5	22,5	8,8	9,4	71,3	2	0
червень	19,8	25,4	14,2	19,4	26,7	12,1	72,7	73,5	9	0
липень	23,2	29	16,9	22,7	31,1	15,4	61,9	72,1	7	0
серпень	18,4	24,5	12,3	19,3	25,3	10,6	65,8	73,6	7	0
вересень	13,5	19,9	7,4	11,9	20,6	5,6	35,3	76,6	4	0
жовтень	9,6	13,9	5,2	8,1	13,6	3,9	40,6	82,3	5	1
листопад	4,4	6,7	2,9	3,1	5,6	1,7	22,3	83,9	3	0
грудень	-4,6	-1,5	-7,8	-5,4	-2,5	-8,8	86,6	80,8	2	9

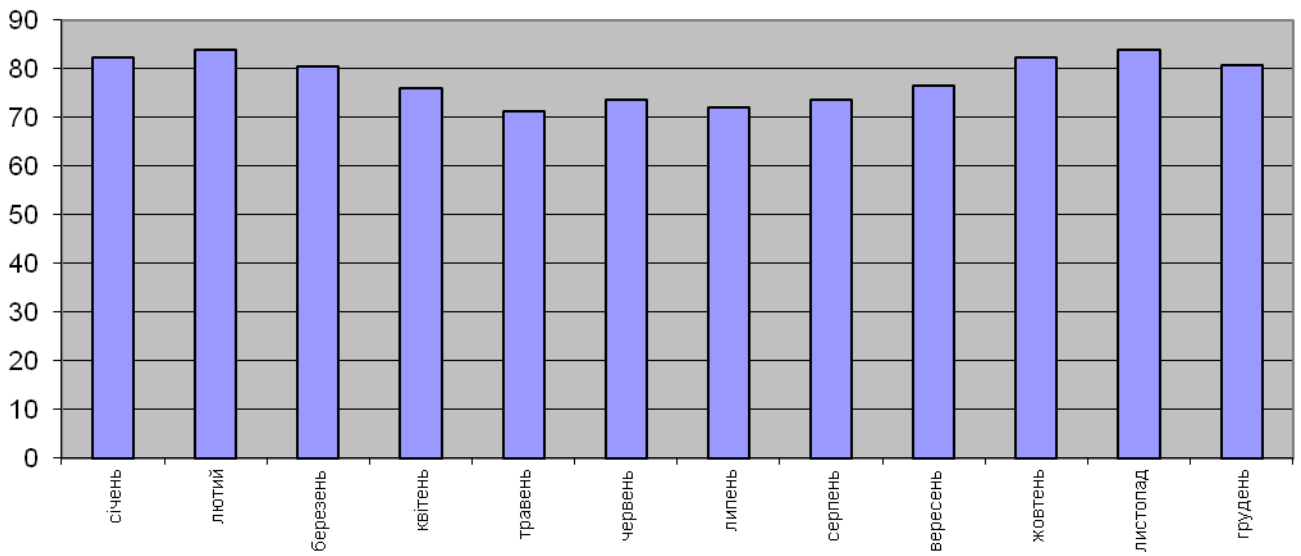
Температура повітря



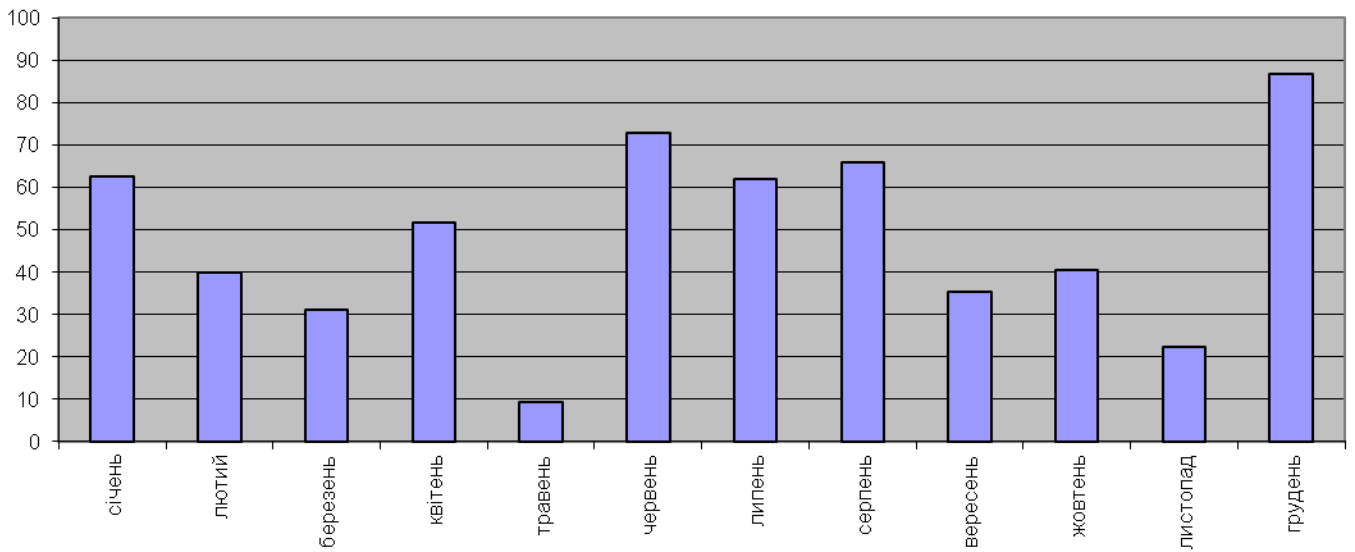
Температура поверхні ґрунту



Відносна вологість, %



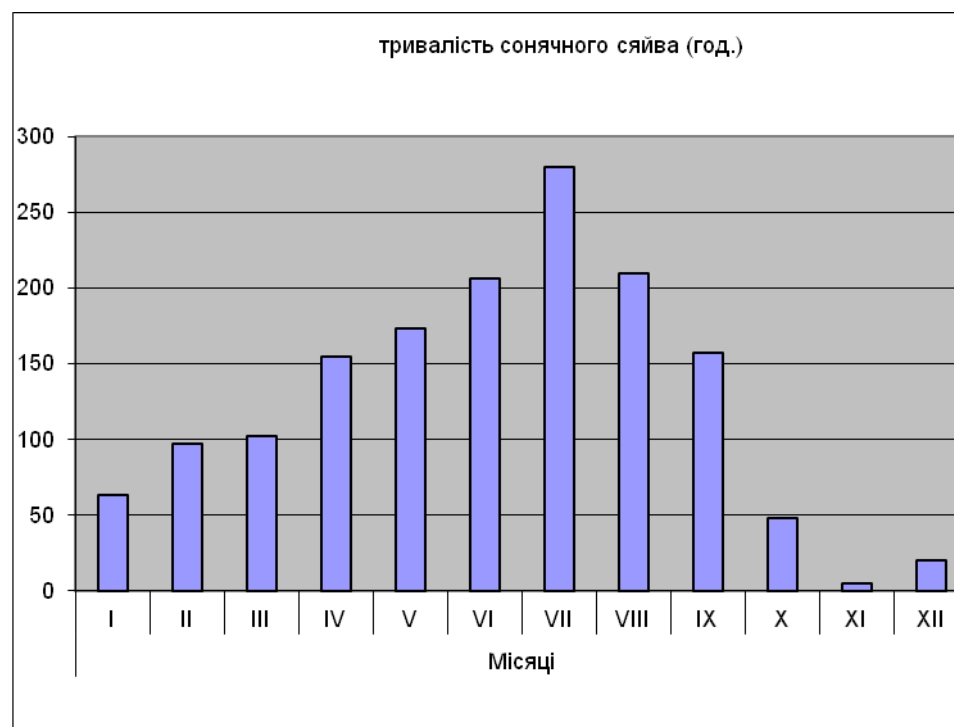
Кількість опадів (мм.)

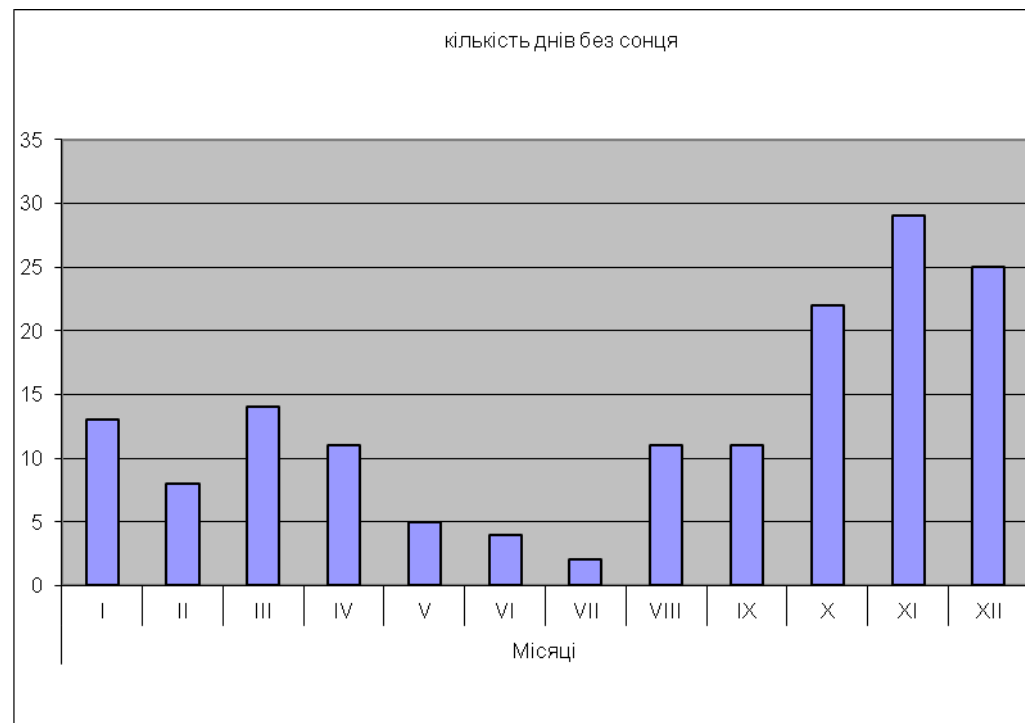


Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення
Зведена таблиця середньомісячних метеорологічних показників
за природний 2012 р.

Табл. 3.1.42

Показник	Місяці											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
тривалість сонячного сьйва (год.)	63	97	102	155	173	206	280	210	157	48	5	20
кількість днів без сонця	13	8	14	11	5	4	2	11	11	22	29	25



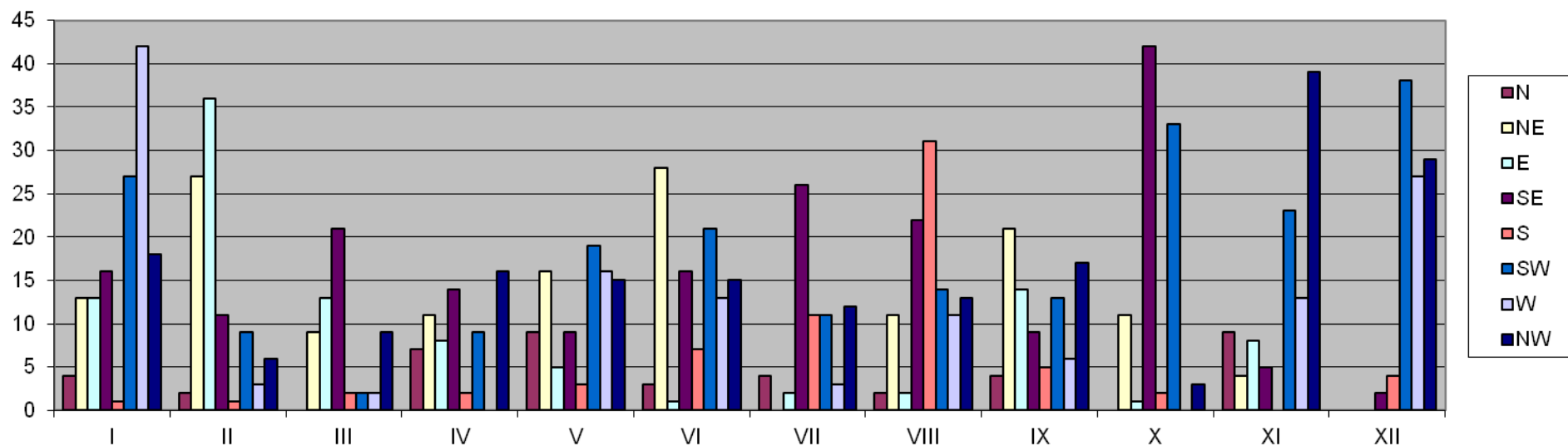


Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення
Зведена таблиця середньомісячних метеорологічних показників
за природний 2012 р.

Табл. 3.1.43

напря́м вітру	Місяці											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
N	4	2	0	7	9	3	4	2	4	0	9	0
NE	13	27	9	11	16	28	0	11	21	11	4	0
E	13	36	13	8	5	1	2	2	14	1	8	0
SE	16	11	21	14	9	16	26	22	9	42	5	2
S	1	1	2	2	3	7	11	31	5	2	0	4
SW	27	9	2	9	19	21	11	14	13	33	23	38
W	42	3	2	0	16	13	3	11	6	0	13	27
NW	18	6	9	16	15	15	12	13	17	3	39	29

Напря́м вітру



Укладач Нікітін А. При укладанні таблиць були використані дані метеорологічних спостережень Саф'янюк Н.В.

**Метеорологічна характеристика зими 2012 року
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення**

Табл. 3.1.44

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Кількість днів з						Сніговий покрив		
			добова	максимальна	мінімальна	опадями	дощем	снігом	змішаними	морозом	відлигою	стійкий	частковий	тимчасовий
2012	15.01.	54	-4,7	-2,3	-7,8	27	4	23	0	34	20	51	1	1

Примітка

Стійкий сніговий покрив - той, що покриває більше половини поверхні,
частковий - менше половини, тимчасовий - коли сніг, що випав, розтав

**Метеорологічна характеристика весни 2012 року
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення**

Табл. 3.1.45

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Кількість днів з				
			добова	максимальна	мінімальна	опадями	дощем	снігом	змішаними опадями	заморозками
2012	9.03.	34	7,7	11,5	3,8	13	7	2	4	3

Останній заморозок 10.04.

**Метеорологічна характеристика літа 2012 року
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення**

Табл. 3.1.46

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна	опадями	дощем	градом	заморозками
2012	12.04.	200	17,9	21,8	12,7	50	50	0	0

**Метеорологічна характеристика осені 2012 року
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення**

Табл. 3.1.47

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна	опадями	дощем	снігом	заморозками
2012	28.10.	37	5,3	7,2	3,5	6	6	0	3

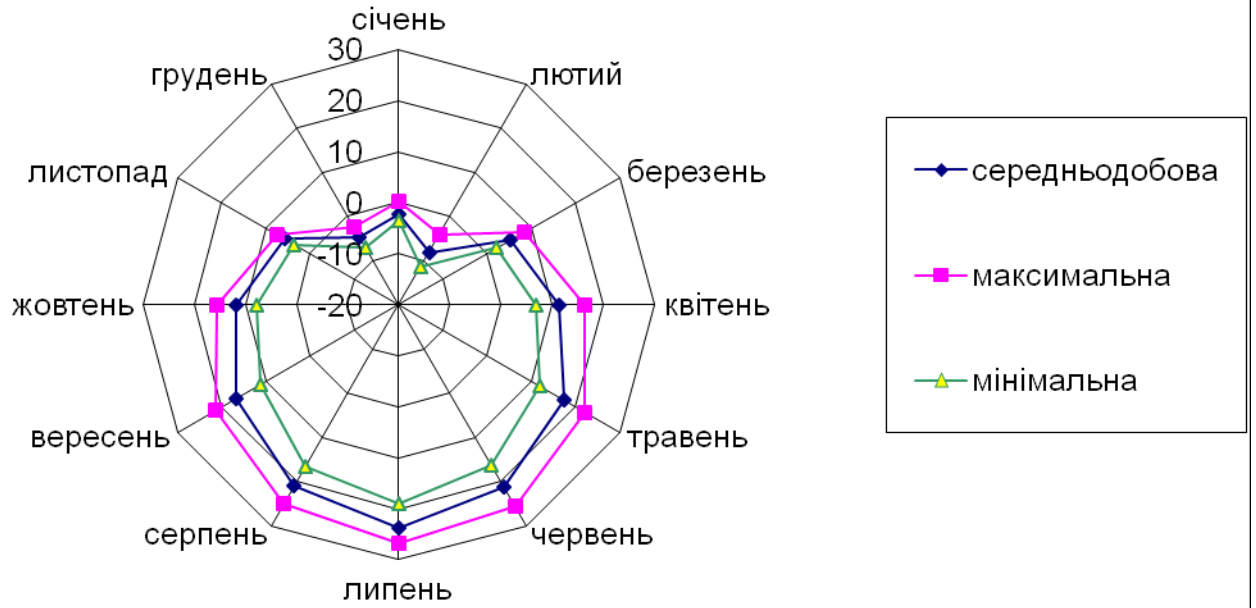
Перший заморозок 15.11.

**Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення
Зведена таблиця середньомісячних метеорологічних показників
за природний 2012 р.**

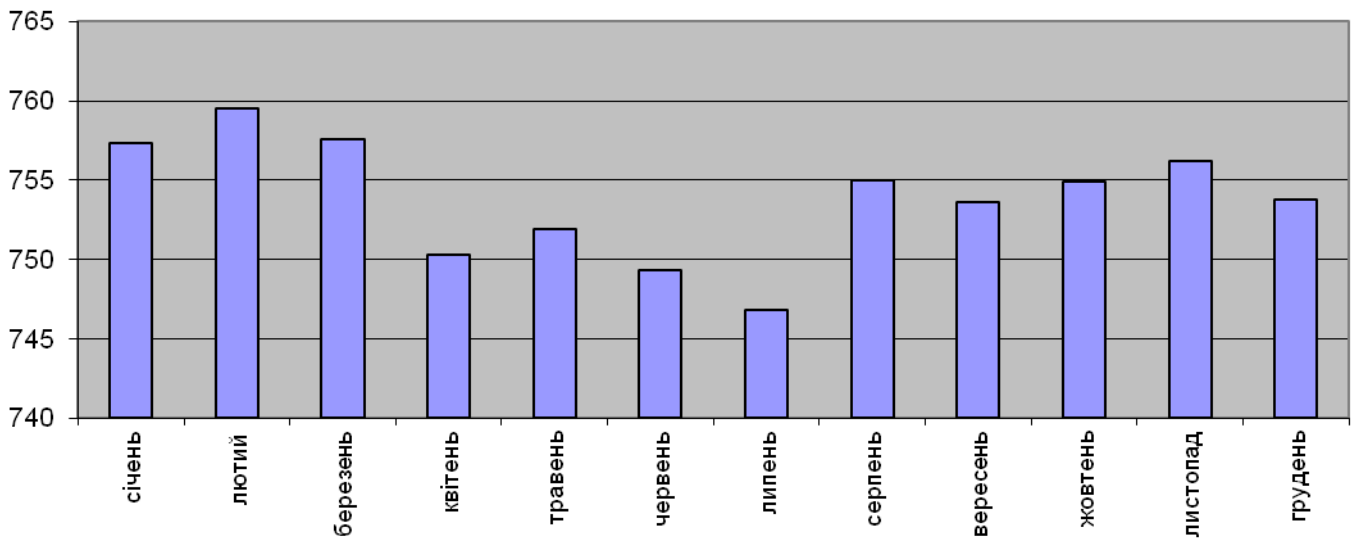
Табл. 3.1.48

місяць	Температура повітря С°			Тривалість сонячного сьйва (год.)	Атмосферний тиск (мм.рт.ст)	Відносна вологість(%)	Кількість днів	
	середньодобова	максимальна	мінімальна				із дощем	зі снігом
січень	-2,2	0,2	-3,6	88	757,3	79,6	1	11
лютий	-8,1	-4,1	-11,5	116	759,5	71,6	3	12
березень	5,4	8,5	2,2	120	757,6	88,5	7	7
квітень	11,3	16,4	6,8	170	750,3	88,5	10	2
травень	17,3	22,1	12	191	751,9	88,3	8	0
червень	21,2	25,7	16,2	236	749,3	84,7	10	0
липень	23,8	26,8	19	294	746,8	66,9	6	0
серпень	20,9	24,9	16,5	235	755	75,2	8	0
вересень	16,7	21,5	11,2	194	753,6	70,5	8	0
жовтень	11,8	15,5	7,9	127	754,9	88,1	5	0
листопад	5,8	7,6	3,6	61	756,2	88,4	2	0
грудень	-4,6	-2,3	-7	79	753,8	78,8	2	12

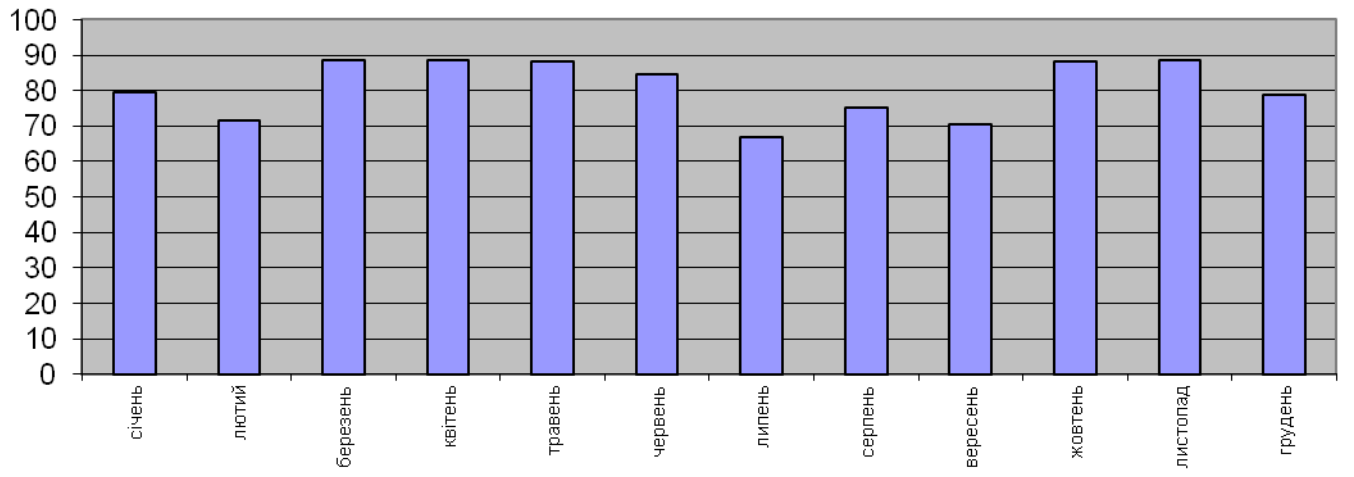
Температура повітря



Атмосферний тиск (мм.рт.ст)



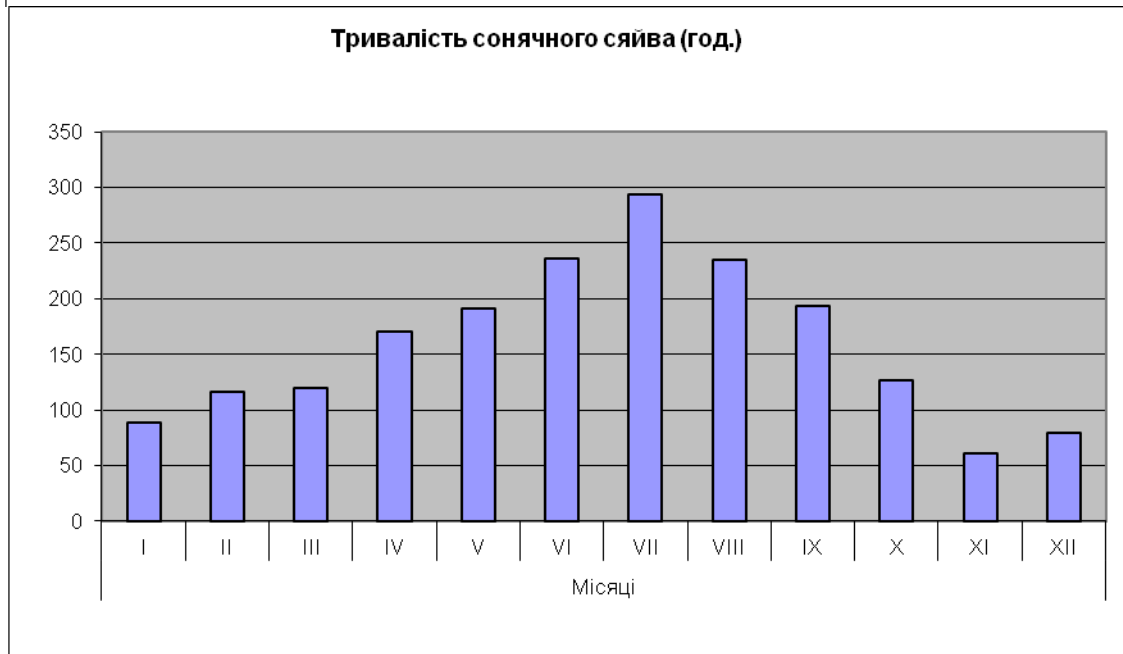
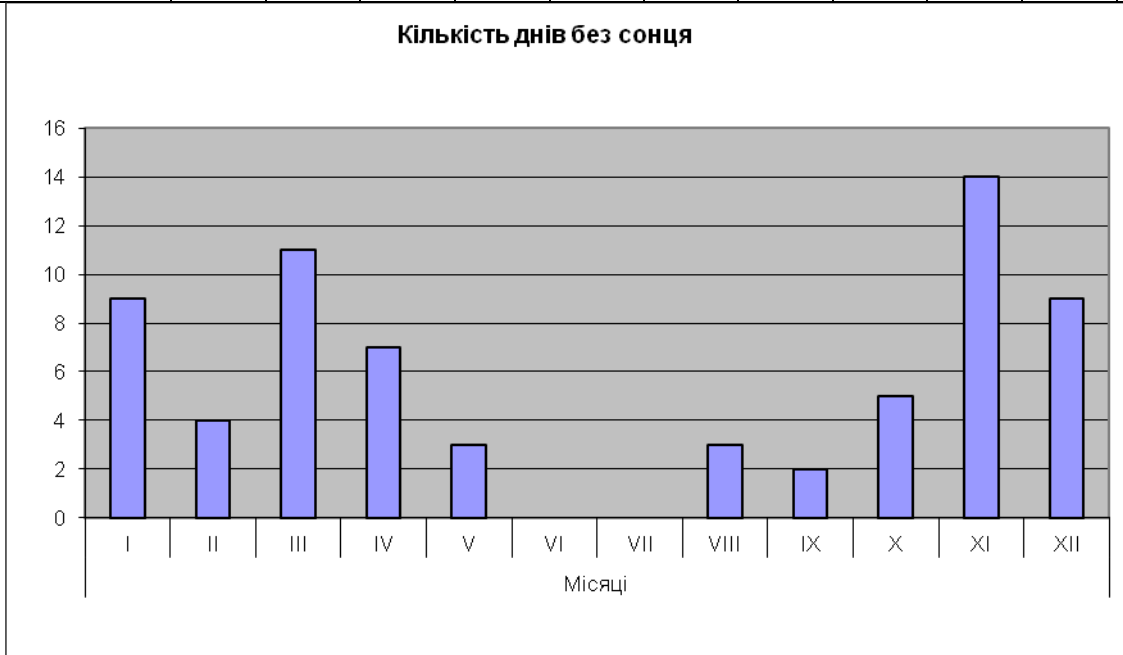
Відносна вологість (%)



Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення
Зведена таблиця середньомісячних метеорологічних показників
за природний 2012 р.

Табл. 3.1.49

Показник	Місяці											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
тривалість сонячного сяйва (год.)	88	116	120	170	191	236	294	235	194	127	61	79
кількість днів без сонця	9	4	11	7	3	0	0	3	2	5	14	9



Укладач Нікітін А.

При укладанні таблиць були використані дані метеорологічних спостережень Нікітіна А.

Метеорологічна характеристика зими 2012 року
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.50

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів, мм	Кількість днів з						Сніговий покрив		
			добова	максимальна	мінімальна		опадами	дощем	снігом	змішаними	морозом	відлигою	стійкий	частковий	тимчасовий
2012	14.01.	56	-4,3	-0,7	-7,1	408	20	3	16	1	36	20	52	1	0

Примітка

Стійкий сніговий покрив - той, що покриває більше половини поверхні,
 частковий - менше половини, тимчасовий - коли сніг, що випав, розтав.

Метеорологічна характеристика весни 2012 року
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.51

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів, мм	Кількість днів з				
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	снігом	змішаними опадями	заморозками
2012	10.03.	41	7,7	11,5	4,3	171	13	12	1	0	5

Останній заморозок 11.04.

Метеорологічна характеристика літа 2012 року
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.52

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів, мм	Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	градом	заморозками
2012	20.04.	190	19,3	23,4	15,3	641	28	28	0	0

Метеорологічна характеристика осені 2012 року
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.53

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів, мм	Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	снігом	заморозками
2012	27.10.	37	3,7	5,6	2,3	80	8	8	0	0

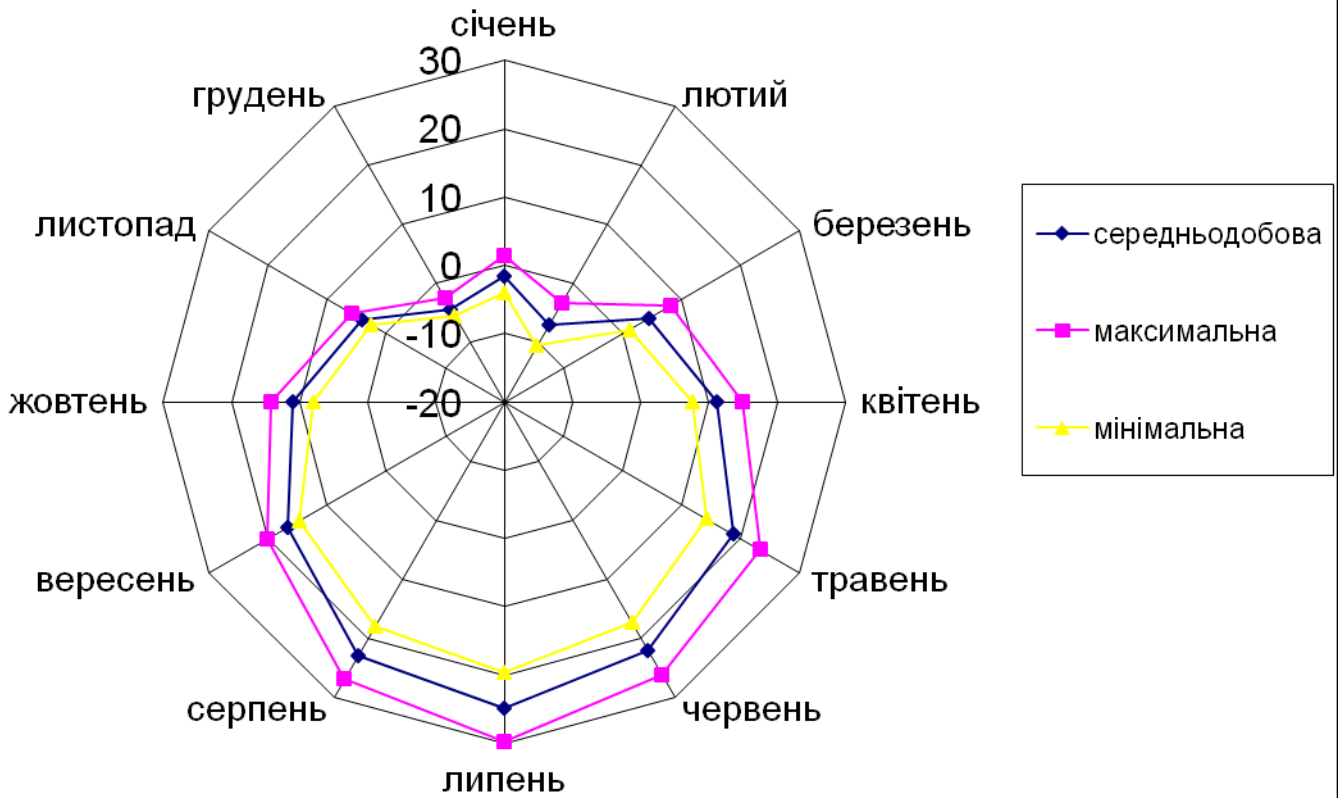
Перший заморозок 3.12.

Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення
Зведена таблиця середньомісячних метеорологічних показників
за природний 2012р.

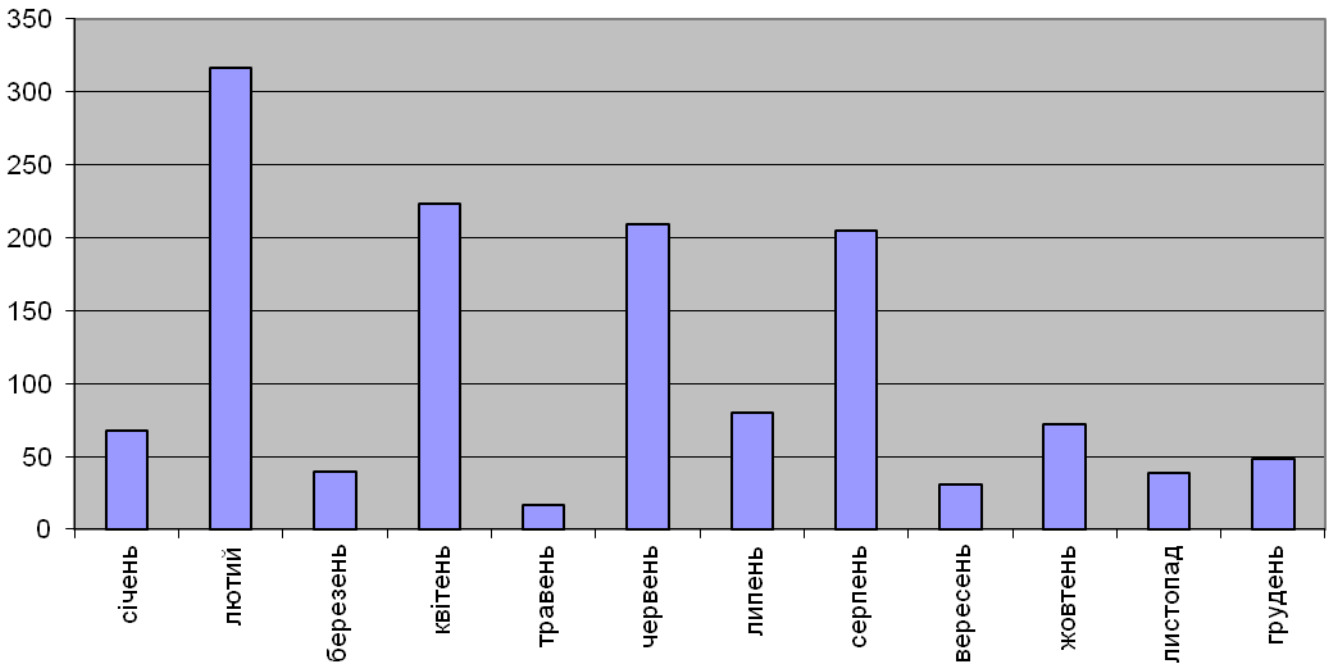
Табл. 3.1.54

Дата	Температура повітря С°			Опади (в мм)	Тривалість сонячного сйва (год.)	Кількість днів	
	середньодобова	максимальна	мінімальна			із дощем	зі снігом
січень	-1,5	1,5	-4	68	76	0	5
лютий	-6,9	-3,3	-10,5	316	87	2	8
березень	4,4	8,1	1,1	39,7	109	6	3
квітень	11,2	14,9	7,6	223,3	148	9	0
травень	18,7	23,3	14,2	17	233	5	0
червень	22	26,2	17,3	209	256	6	0
липень	24,8	29,7	19,5	80	299	4	0
серпень	22,9	26,9	17,9	205	242	6	0
вересень	16,6	20,2	14,8	31	179	3	0
жовтень	11,1	14,2	8	72	141	6	0
листопад	4	5,8	2,6	39	25	5	0
грудень	-4,3	-2,5	-5,4	48	32	0	7

Температура повітря



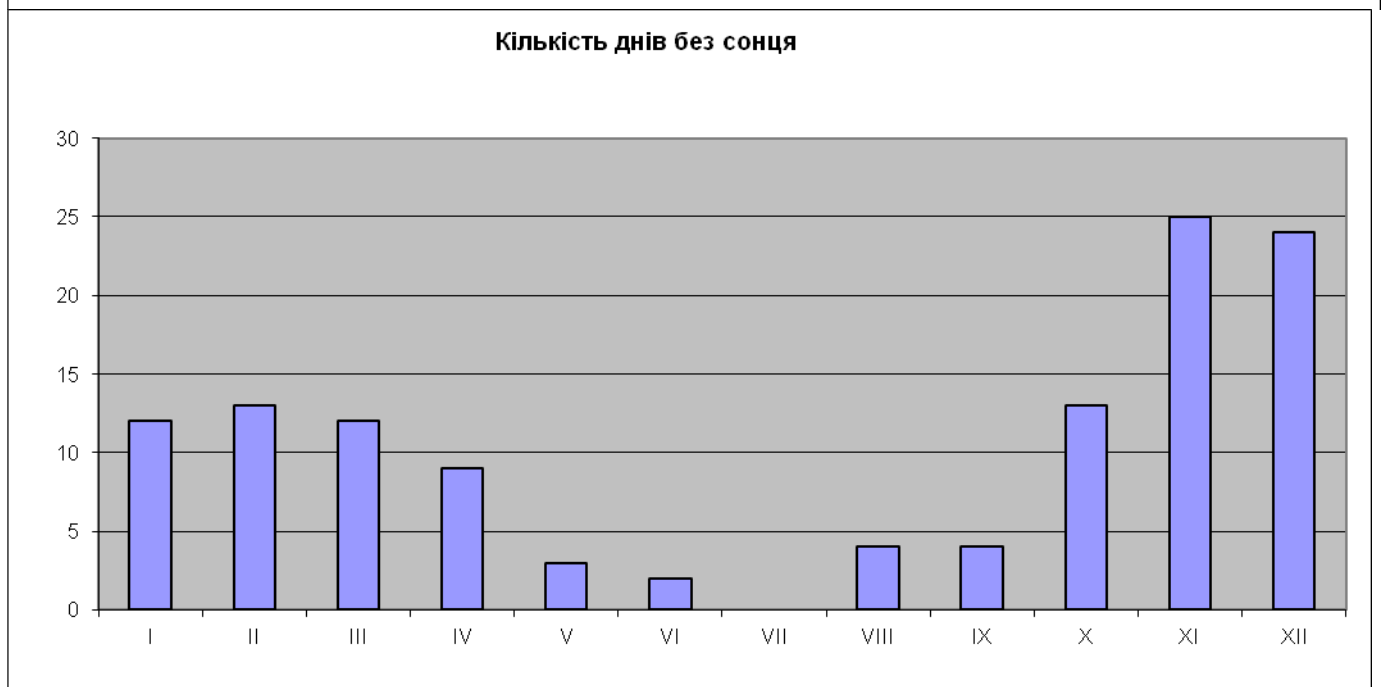
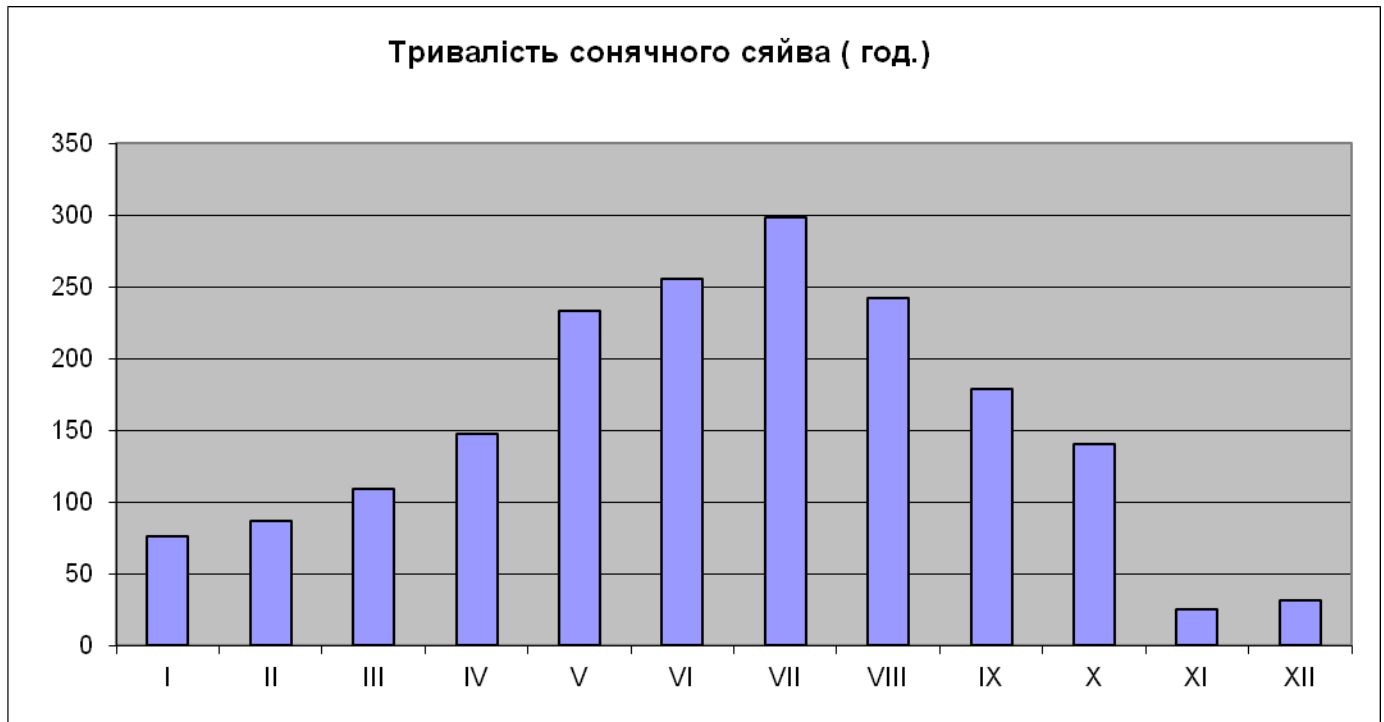
Кількість опадів (мм.)



Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення
Зведена таблиця середньомісячних метеорологічних показників
за природний 2012 р.

Табл. 3.1.55

Показник	Місяці											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
тривалість сонячного сьйва (год.)	76	87	109	148	233	256	299	242	179	141	25	32
кількість днів без сонця	12	13	12	9	3	2	0	4	4	13	25	24



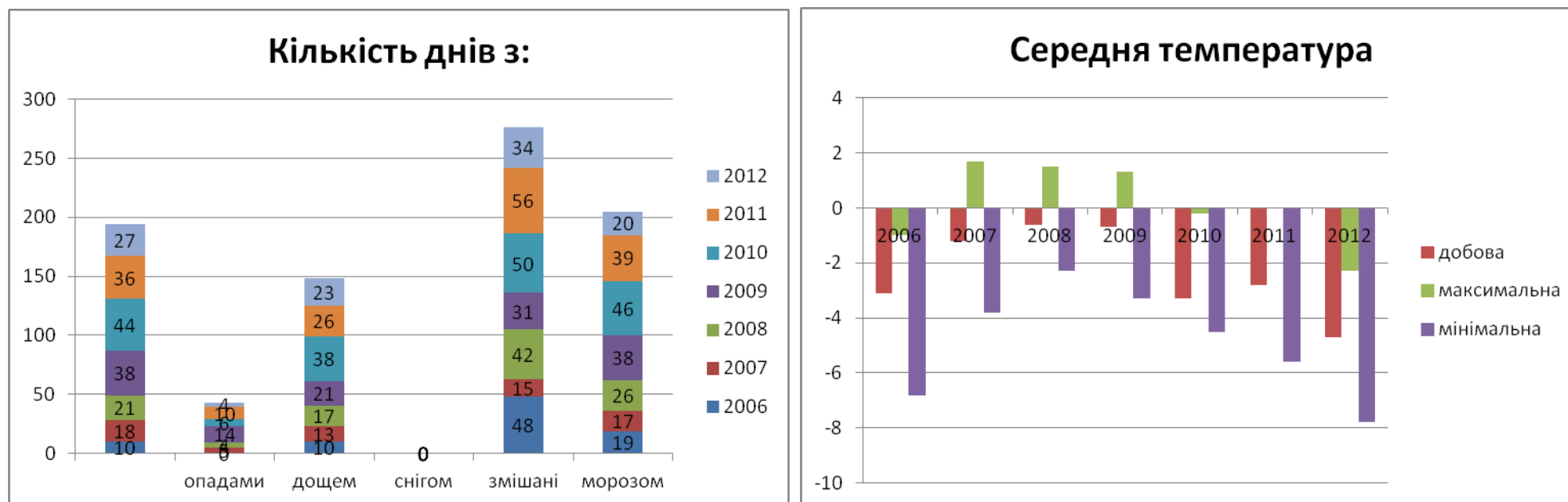
Укладач Нікітін А. При укладанні таблиць були використані дані метеорологічних спостережень Комарницького А.В.

3.1.3. Метеорологічна характеристика сезонів року (2006 -2012)

Метеорологічна характеристика зими
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.56

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Кількість днів з						Сніговий покрив		
			добова	максимальна	мінімальна	опадями	дощем	снігом	градом	морозом	відлигою	стійкий	частковий	тимчасовий
2006	05.01.	57	-3,1	-1	-6,8	10	0	10	0	48	19	40	10	2
2007	20.01.	32	-1,2	1,7	-3,8	18	5	13	0	15	17	14	0	1
2008	13.12.	68	-0,6	1,5	-2,3	21	4	17	0	42	26	30	15	4
2009	26.12	69	-0,7	1,3	-3,3	38	14	21	0	31	38	35	4	5
2010	12.12.	96	-3,3	-0,2	-4,5	44	6	38	0	50	46	76	3	2
2011	1.12.	99	-2,8	0	-5,6	36	10	26	0	56	39	52	13	1
2012	15.01.	54	-4,7	-2,3	-7,8	27	4	23	0	34	20	51	1	1



Примітка

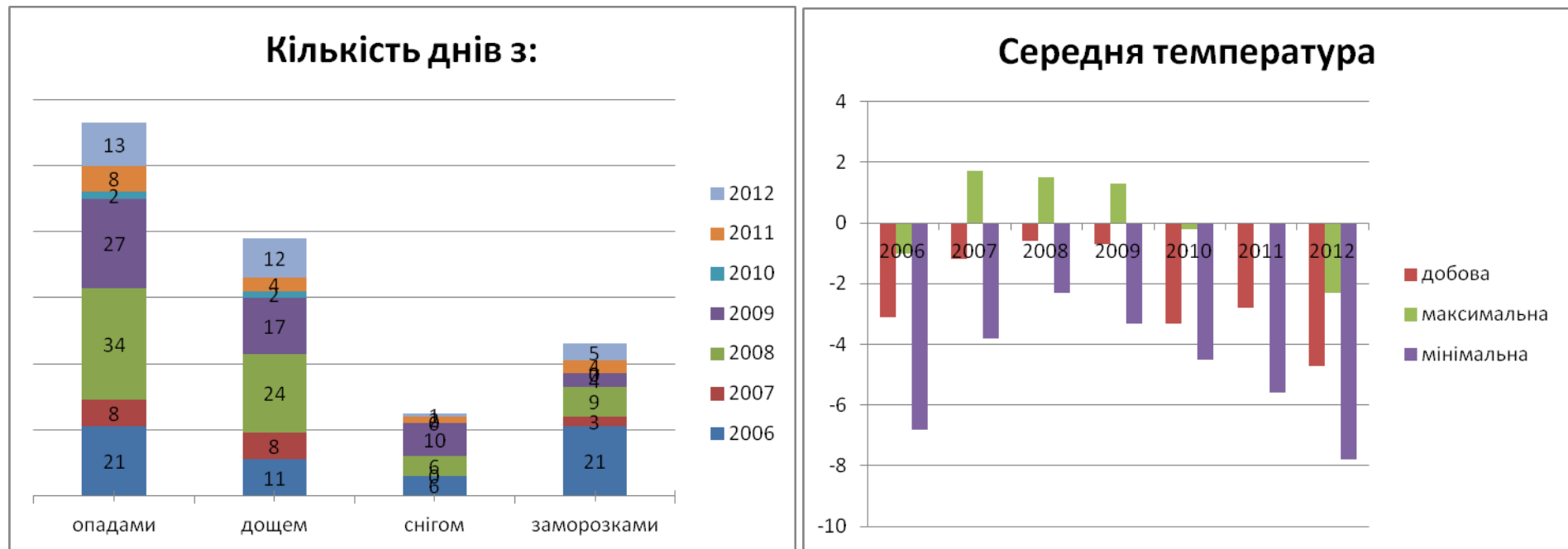
Стійкий сніговий покрив - той, що покриває більше половини поверхні, частковий - менше половини, тимчасовий - коли сніг, що випав, розтав

Метеорологічна характеристика весни
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.57

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Кількість днів з				
			добова	максимальна	мінімальна	опадами	дощем	снігом	змішаними опадами	заморозками
2006	05.01.	57	-3.1	-1	-6.8	10	0	10	3	13
2007	20.01.	32	-1.2	1.7	-3.8	18	5	13	0	3
2008	13.12.	68	-0.6	1.5	-2.3	21	4	17	5	7
2009	26.12.	69	-0.7	1.3	-3.3	38	14	21	8	3
2010	12.12.	96	-3.3	-0.2	-4.5	44	6	38	0	0
2011	1.12.	99	-2.8	0	-5.6	36	10	26	1	4
2012	15.01.	54	-4.7	-2.3	-7.8	27	4	23	4	3

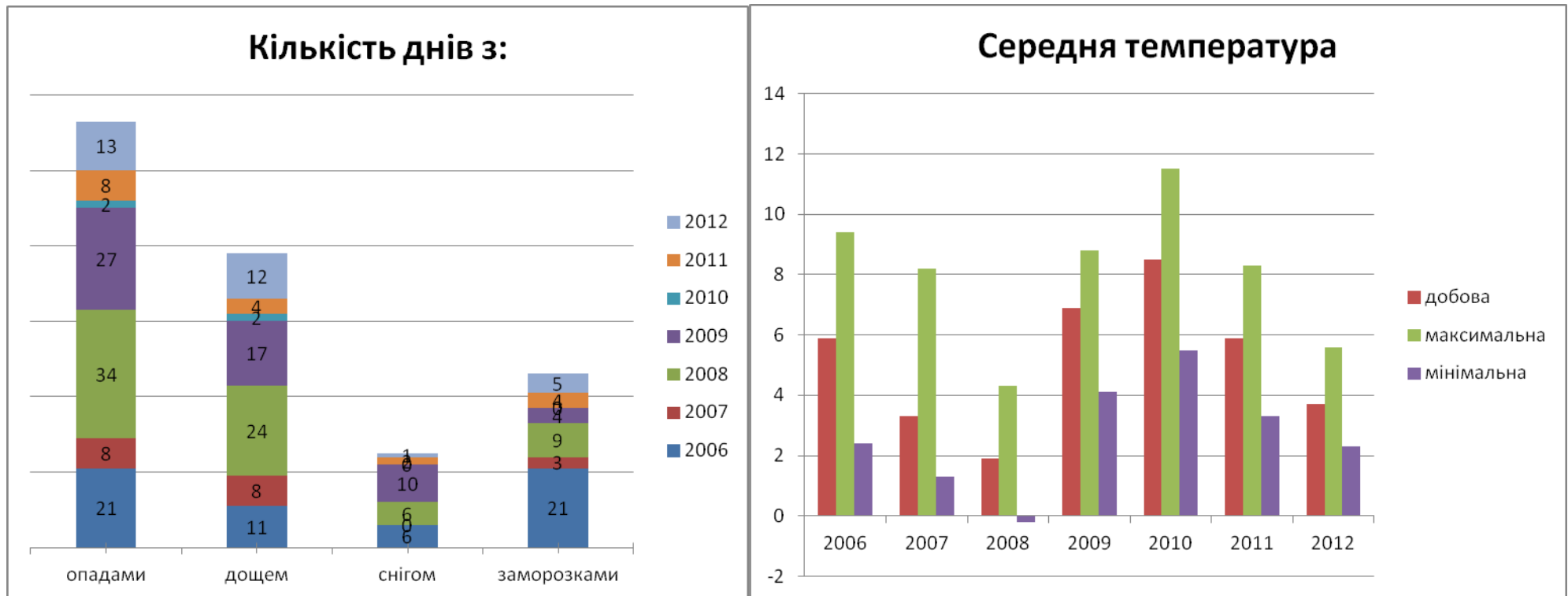
Останній заморозок : 24.03.06; 29.03.07; 27.03.08; 27.03.09; 17.03.10; 18.03.11.;10.04.12.



Метеорологічна характеристика літа
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.58

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна	опадями	дощем	градом	заморозками
2006	16.05.	145	17,3	23,1	12,4	50	50	1	0
2007	05.05	155	19,1	24,4	14,3	55	55	0	0
2008	25.04.	196	15,9	18,4	10,6	54	54	0	0
2009	16.04.	179	20,1	26	13,6	44	44	2	0
2010	24.04.	160	19,9	24,2	13	66	66	0	0
2011	17.04.	179	19,9	23,7	15,1	50	50	5	0
2012	12.04.	200	17,9	21,8	12,7	50	50	0	0

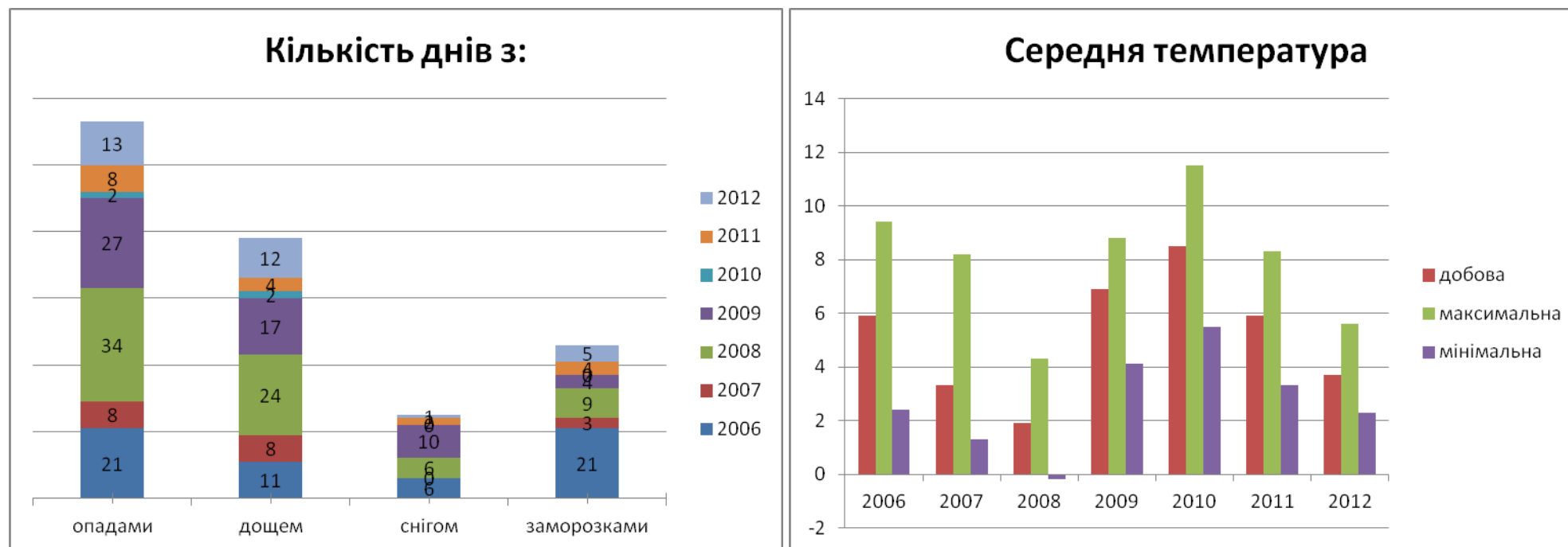


Метеорологічна характеристика осені
Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.59

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна	опадями	дощем	снігом	заморозками
2006	08.10.	79	5,4	9,2	2,3	16	15	1	15
2007	07.10.	67	3,7	8	1,1	24	17	7	18
2008	07.11.	49	4,1	7,1	1,2	14	8	6	12
2009	13.10.	60	6,4	8,3	3,9	18	16	2	4
2010	1.10.	60	8,3	11	4,9	20	20	0	2
2011	12.10.	95	6,3	8,4	3,6	28	18	10	2
2012	28.10.	37	5,3	7,2	3,5	6	6	0	3

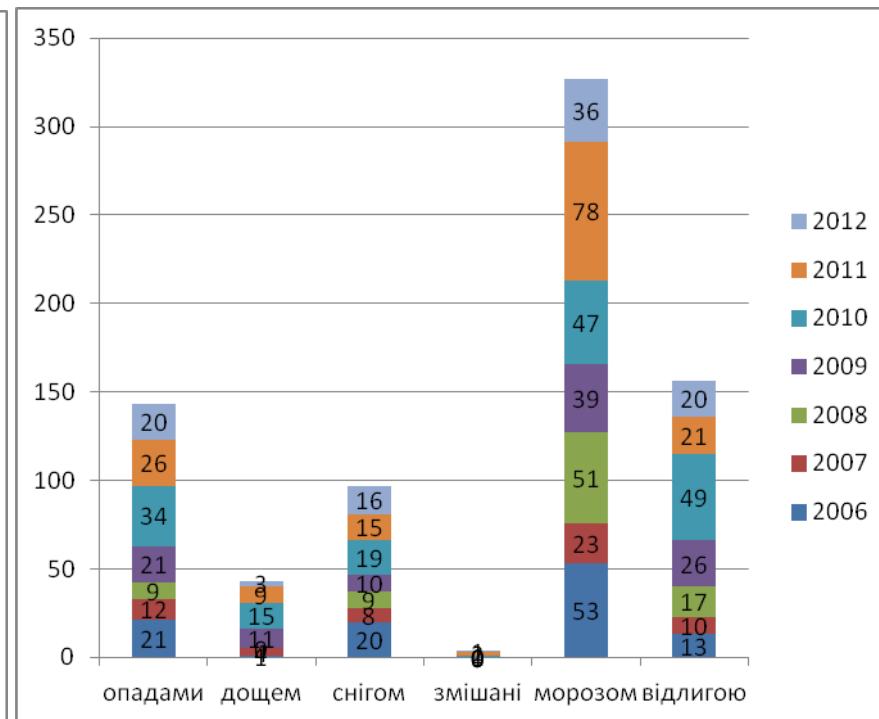
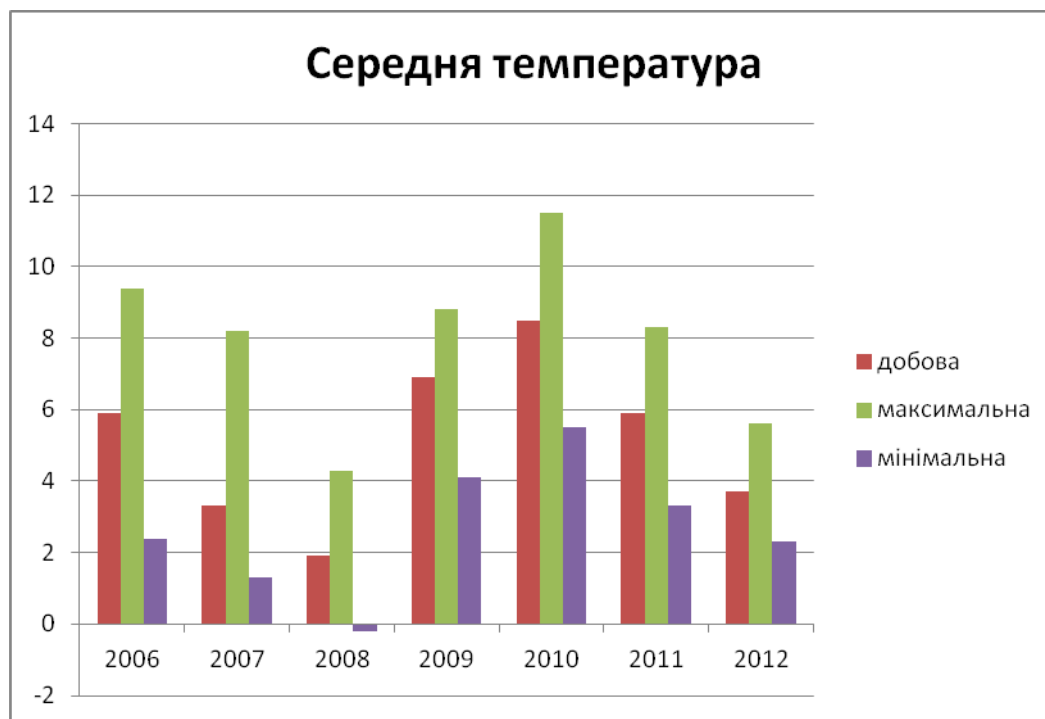
Перший заморозок: 17.10.06; 05.11.07; 8.11.08; 17.10.09; 28.10.10; 17.10.11.; 15.11.12.



Метеорологічна характеристика зими
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.60

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з						Сніговий покрив		
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	снігом	змішаними	морозом	відлигою	стійкий	частковий	тимчасовий
2006	03.01.	59	-5,1	-2,3	-7,8	26,5	21	1	20	0	53	13	49	8	2
2007	26.01	33	-0,7	1,8	-3,2	17,4	12	4	8	0	23	10	14	9	0
2008	13.12.	68	-1,8	1,4	-4,4	15,2	9	0	9	0	51	17	39	1	1
2009	30.12.	65	0,1	0,9	-1,7	7,94	21	11	10	0	39	26	14	2	2
2010	12.12.	96	-3,3	-0,8	-4,9	60,8	34	15	19	1	47	49	-	-	-
2011	1.12	99	-2,4	-0,3	-4,8	225	26	9	15	2	78	21	57	0	0
2012	14.01.	56	-4,3	-0,7	-7,1	408	20	3	16	1	36	20	52	1	0

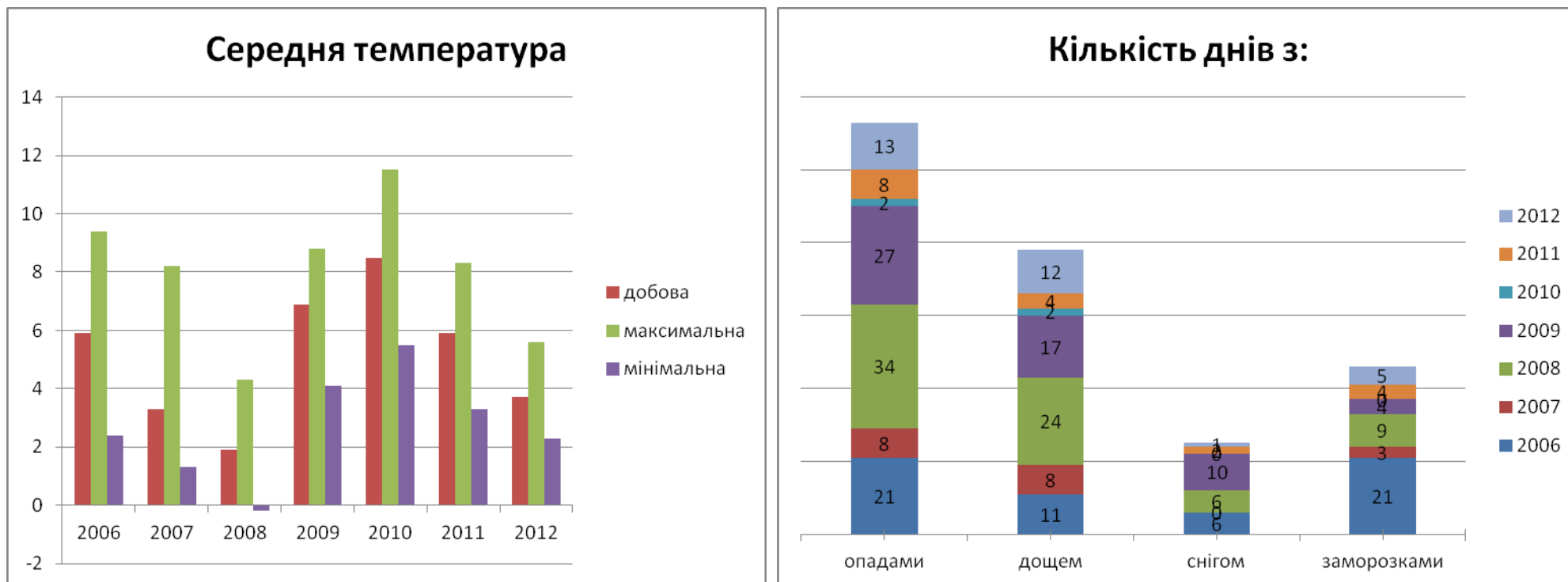


Метеорологічна характеристика весни
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.61

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з				
			добова	максимальна	мінімальна		опадами	дощем	снігом	змішаними опадами	заморозками
2006	03.03.	72	9,2	14,3	5,4	154,5	21	11	6	4	21
2007	27.02	54	8,1	13,8	4,2	30,2	8	8	0	0	3
2008	19.02.	68	7,7	12,7	3,8	138,7	34	24	6	4	9
2009	05.03.	52	5,7	9,6	2,2	18,8	27	17	10	5	4
2010	18.03.	18	8,3	13,1	4,4	1,6	2	2	0	0	0
2011	10.03.	36	6,2	9,3	2,7	46	8	4	2	2	4
2012	10.03.	41	7,7	11,5	4,3	171	13	12	1	0	5

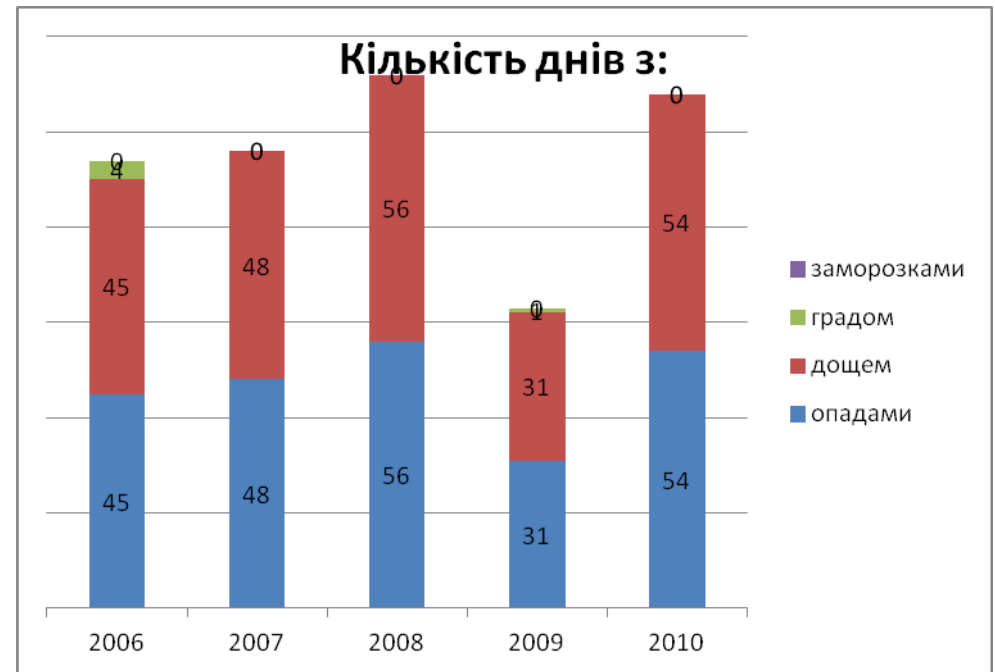
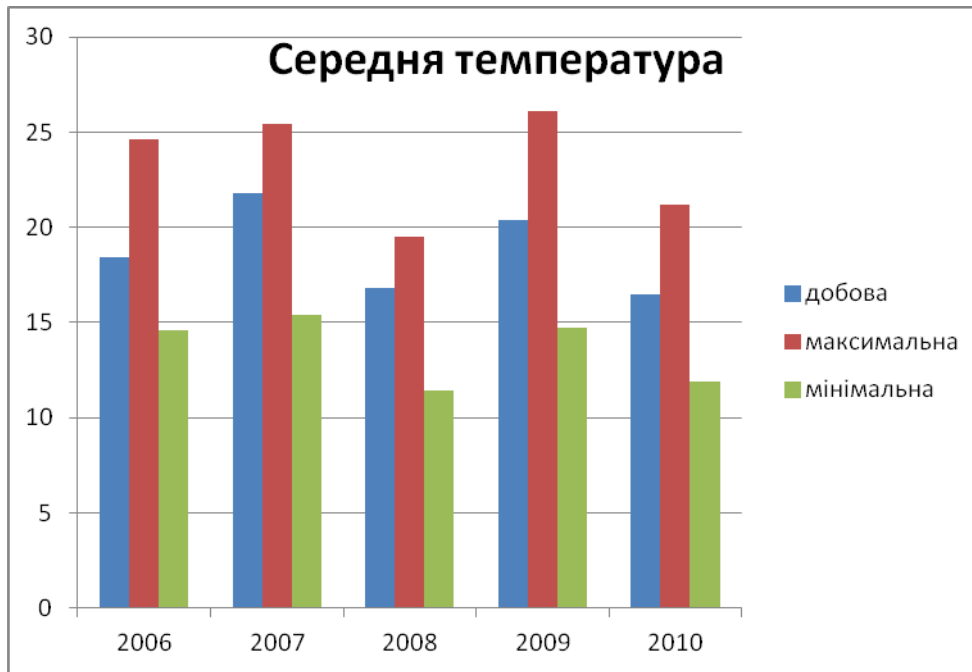
Останній заморозок : 25.03.2006; 14.03.07; 27.03.08; 02.04.09; 17.03.10; 22.03.; 11.04.12.



Метеорологічна характеристика літа
Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.62

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	градом	заморозками
2006	14.05.	150	18,4	24,6	14,6	364,4	45	45	4	0
2007	23.04.	167	21,8	25,4	15,4	350,7	48	48	0	0
2008	27.04.	194	16,8	19,5	11,4	217,2	56	56	0	0
2009	26.04.	170	20,4	26,1	14,7	34,3	31	31	1	0
2010	5.04.	179	16,5	21,2	11,9	61,2	54	54	0	0
2011	16.04.	179	20,6	25,3	14,8	460	19	19	0	0
2012	20.04.	190	19,3	23,4	15,3	641	28	28	0	0

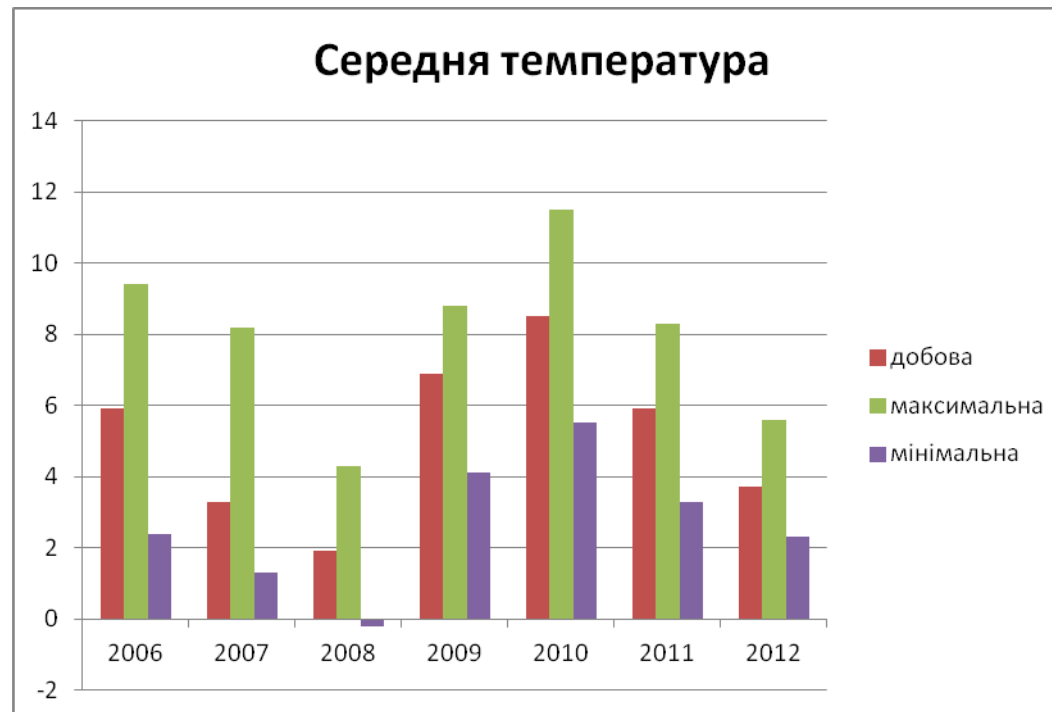
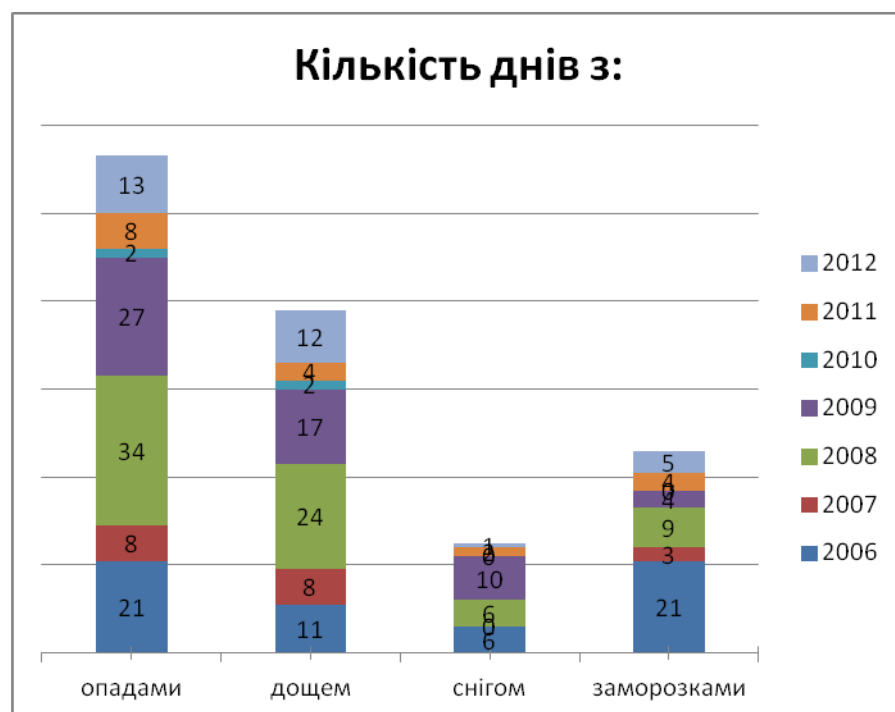


Метеорологічна характеристика осені Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.63

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	снігом	заморозками
2006	11.10.	77	5,9	9,4	2,4	27,4	31	28	3	12
2007	07.10	42	3,3	8,2	1,3	65,4	19	13	6	21
2008	07.11.	48	1,9	4,3	-0,2	2,3	12	4	8	21
2009	14.10.	64	6,9	8,8	4,1	10,4	15	14	1	1
2010	3.10	58	8,5	11,5	5,5	37,5	8	8	0	2
2011	13.10.	94	5,9	8,3	3,3	96,3	29	19	10	2
2012	27.10.	37	3,7	5,6	2,3	80	8	8	0	0

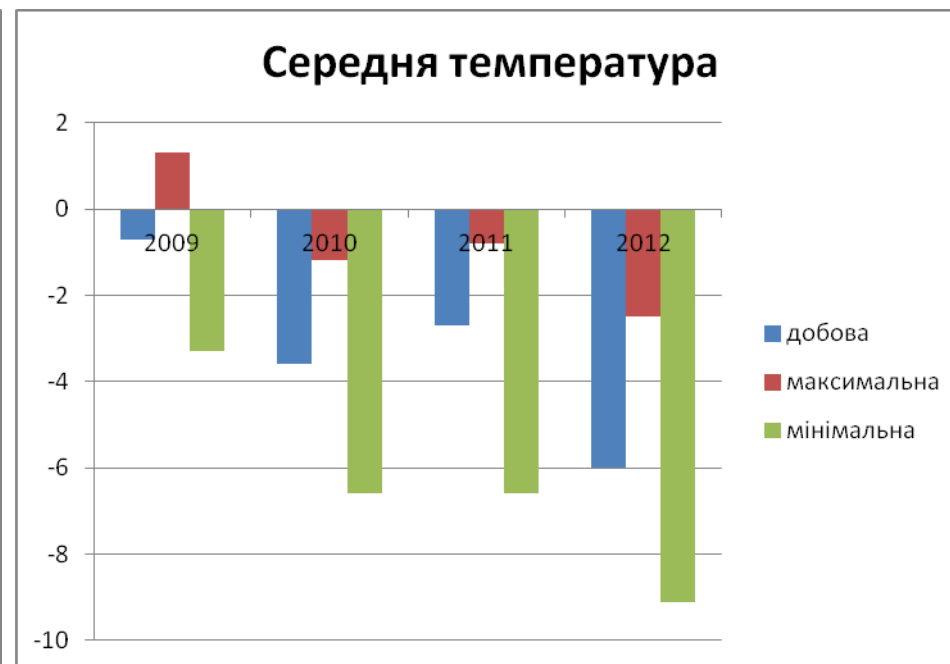
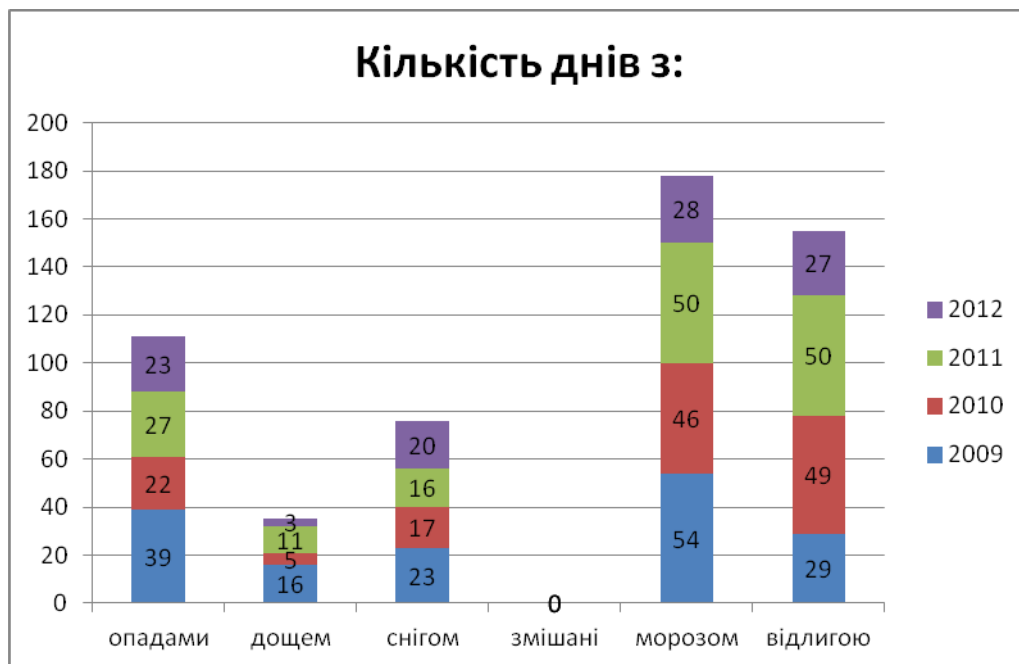
Перший заморозок: 18.10.06; 10.10.07; 11.11.08; 03.11.09 ;29.10.10; 17.10.11.; 3.12.12.



Метеорологічна характеристика зими
 Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл.3.1.64

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з						Сніговий покрив		
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	снігом	змішані	морозом	відлигою	стійкий	частковий	тимчасовий
2009	12.12.	83	-0,7	1,3	-3,3	138,3	39	16	23	0	54	29	23	3	3
2010	12.12.	95	-3,6	-1,2	-6,6	169,2	22	5	17	0	46	49	80	3	0
2011	1.12	100	-2,7	-0,8	-6,6	166,8	27	11	16	0	50	50	82	0	0
2012	15.01.	55	-6	-2,5	-9,1	107,4	23	3	20	0	28	27	52	2	0

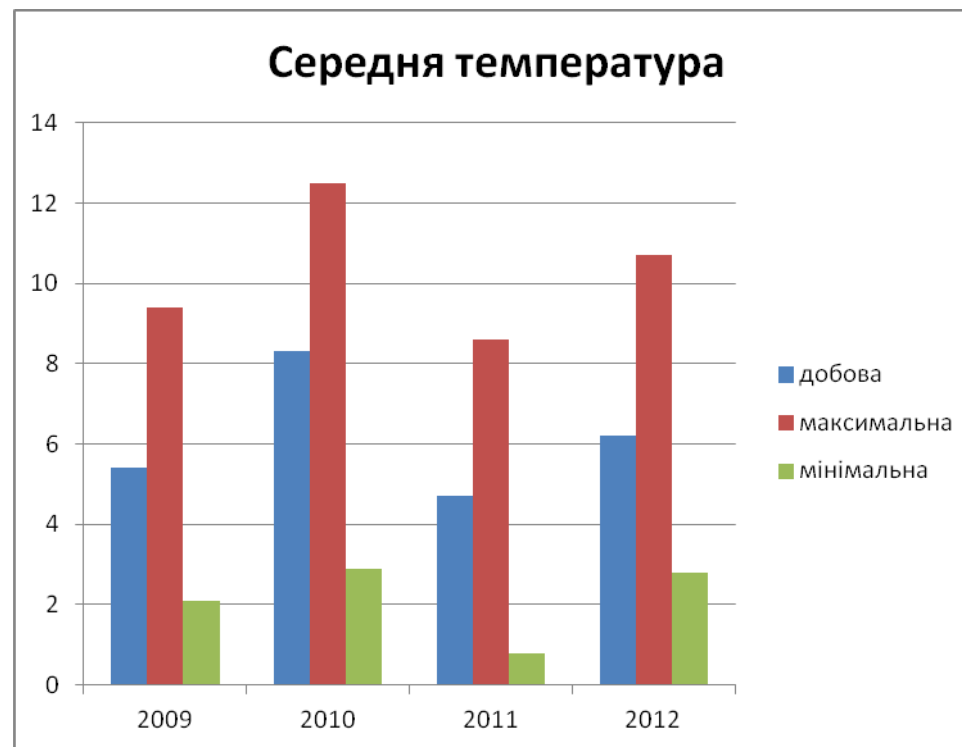
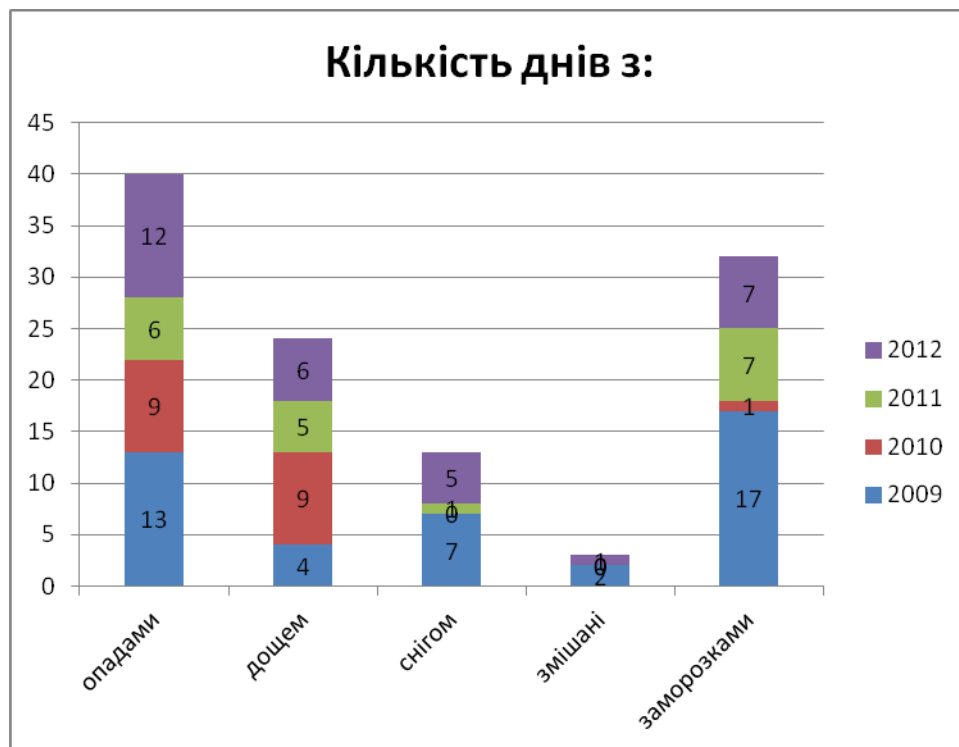


Метеорологічна характеристика весни
 Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл.3.1.65

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з				
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	снігом	змішаними опадами	заморозками
2009	05.03.	53	5,4	9,4	2,1	27,8	13	4	7	2	17
2010	17.03.	43	8,3	12,5	2,9	34	9	9	0	0	1
2011	11.03.	45	4,7	8,6	0,8	44,3	6	5	1	0	7
2012	10.03.	41	6,2	10,7	2,8	47,2	12	6	5	1	7

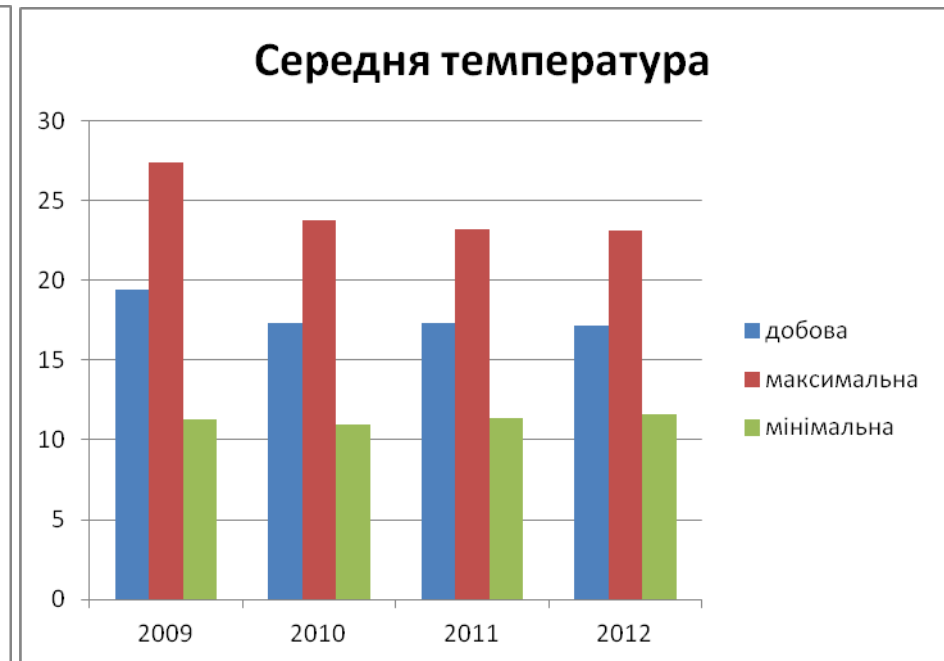
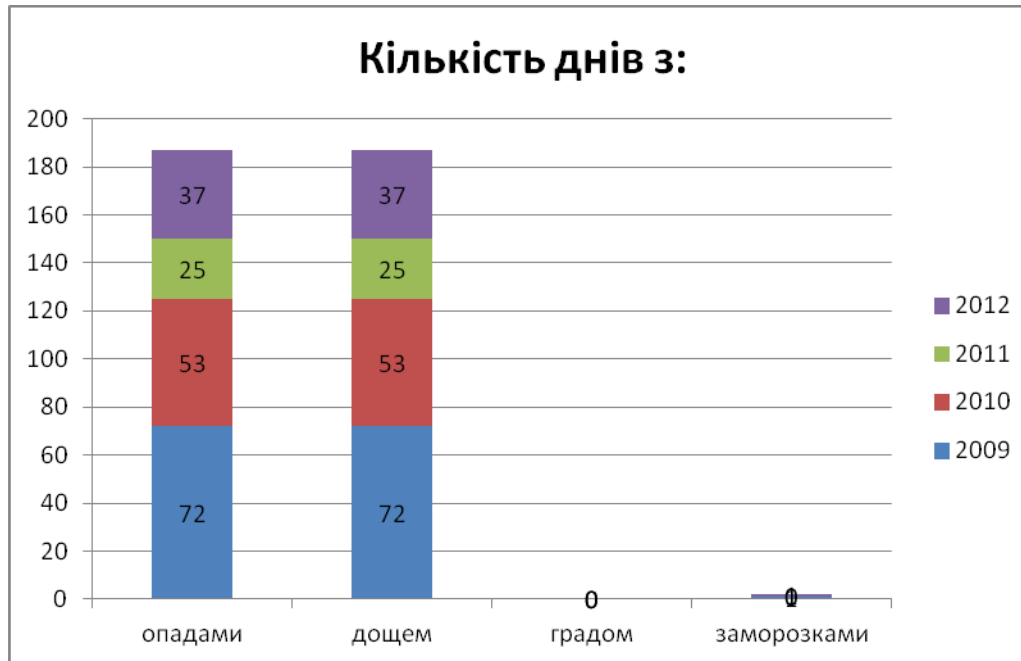
Останній заморозок : 02.04.09; 17.03.10; 22.03.; 11.04.12.



Метеорологічна характеристика літа
 Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл. 3.1.66

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	градом	заморозками
2009	27.04.	168	19,4	27,4	11,3	177,3	72	72	0	1
2010	29.04.	156	17,3	23,8	11	580,5	53	53	0	0
2011	25.04.	168	17,3	23,2	11,4	237,8	25	25	0	0
2012	20.04.	188	17,2	23,1	11,6	289	37	37	0	1

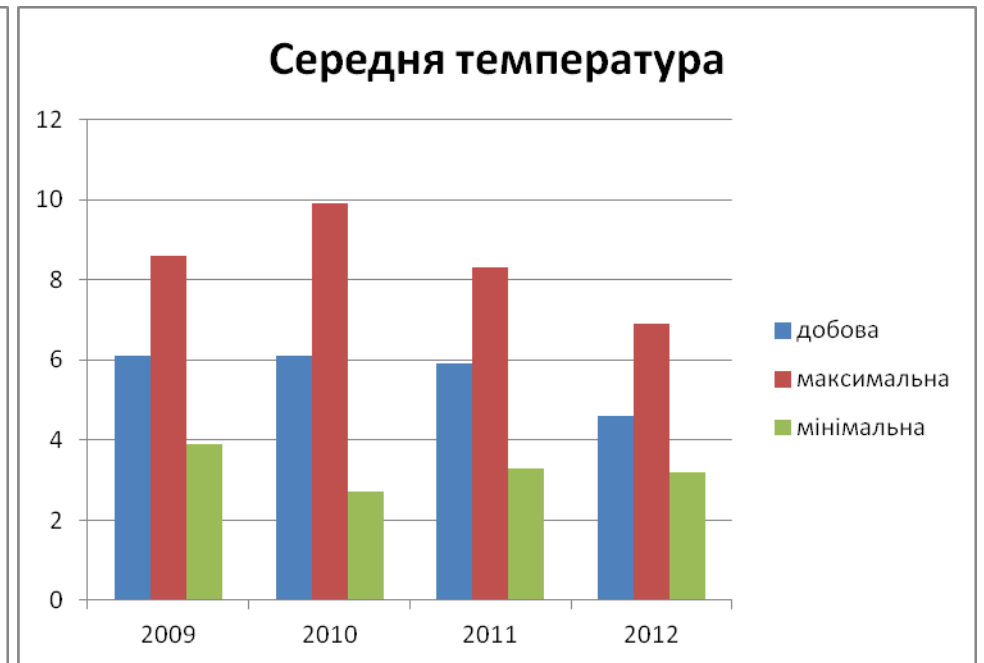
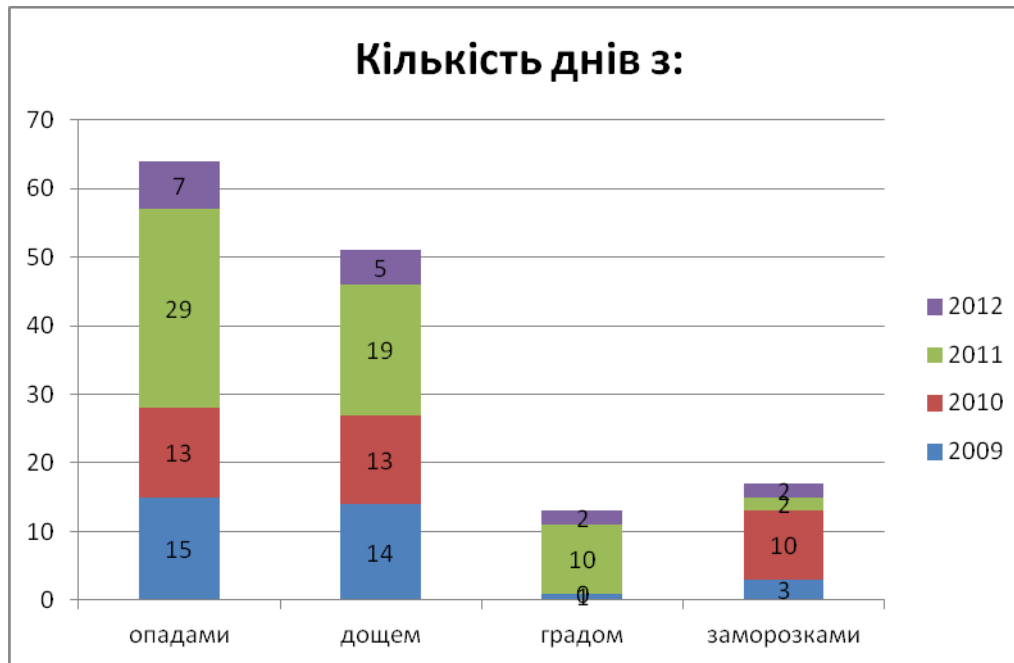


Метеорологічна характеристика осені
 Чемеровецьке природоохоронне науково-дослідне відділення

Табл.3.1.67

Рік	Дата початку сезону	Тривалість сезону в днях	Середня температура			Сума опадів мм	Кількість днів з			
			добова	максимальна	мінімальна		опадями	дощем	снігом	заморозками
2009	12.10.	62	6,1	8,6	3,9	11,3	15	14	1	3
2010	1.10	60	6,1	9,9	2,7	71,6	13	13	0	10
2011	10.10.	96	5,9	8,3	3,3	96,3	29	19	10	2
2012	25.10.	40	4,6	6,9	3,2	40,2	7	5	2	2

Перший заморозок: 03.11.09 ;29.10.10; 17.10.11.; 3.12.12.



3.2. Гідрологія

3.2.1. Рівень та температура води на водомірному посту №2 річки Рудка у кварталі 54 НПП (Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення) 2011-2012 роки

Табл. 3.2.1

Показник	Місяці												Рік	
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	макс.	мінім.
Температура (град.С)														
9-00	13,0	8,0	4,0	3,0	3,0	4,0	9,0	17,0	18,0	25,0	22,0	15,0	25,0	3,0
14-00	13,0	9,0	4,0	4,0	3,0	7,0	10,0	17,0	20,0	25,0	22,0	15,0	25,0	3,0
Висота (см)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0

Крига на водоймі встановилась 28.01.2012 р.

Крига розтанула 25.02.2012 р.

Рівень та температура води на водомірному посту №4 річки Смотрич м.Кам'янець-Подільський (Кам'янець-Подільське природоохоронне науково-дослідне відділення) 2011-2012 роки

Табл. 3.2.2

Показник	Місяці												Рік	
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	макс.	мінім.
Температура (град.С)														
13-00	11,0	4,0	2,5	1	2	4	8,3	17,5	22,3	22,4	23,5	17,2	26	1
Висота (см)	24,5	22,5	22,3	23,2	24	25,3	29,1	26,3	31	26,6	22,4	13	37	10

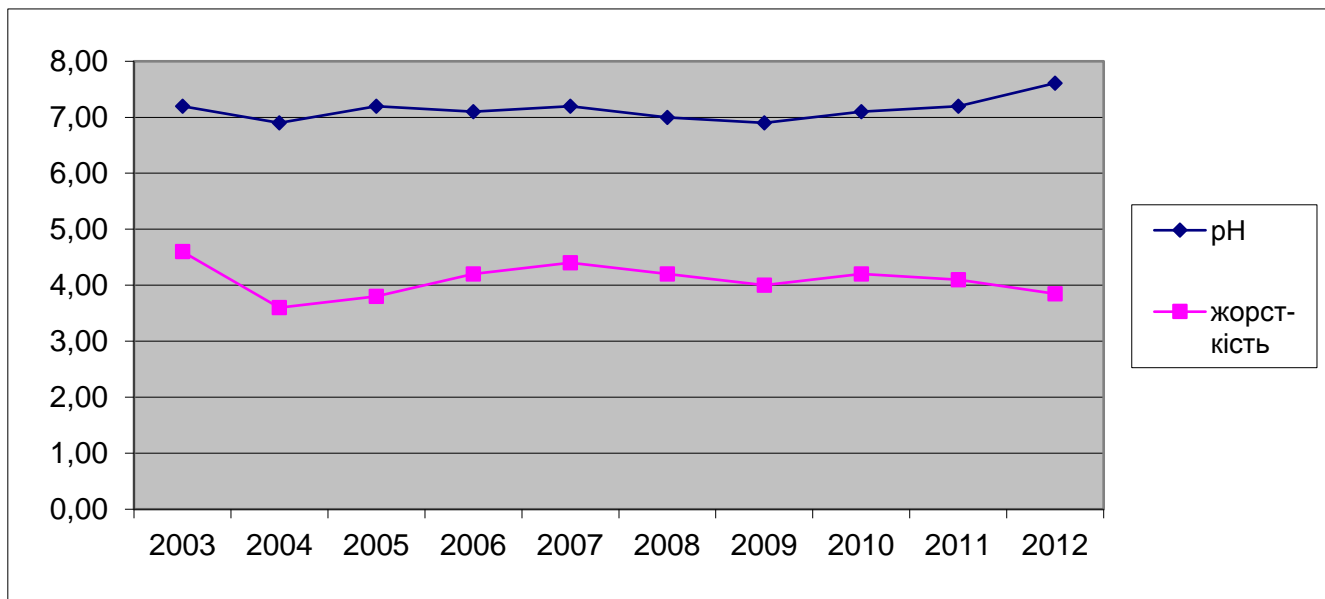
Крига на водоймі встановилась 16.01.2012 р.

Крига розтанула 23.02.2012 р.

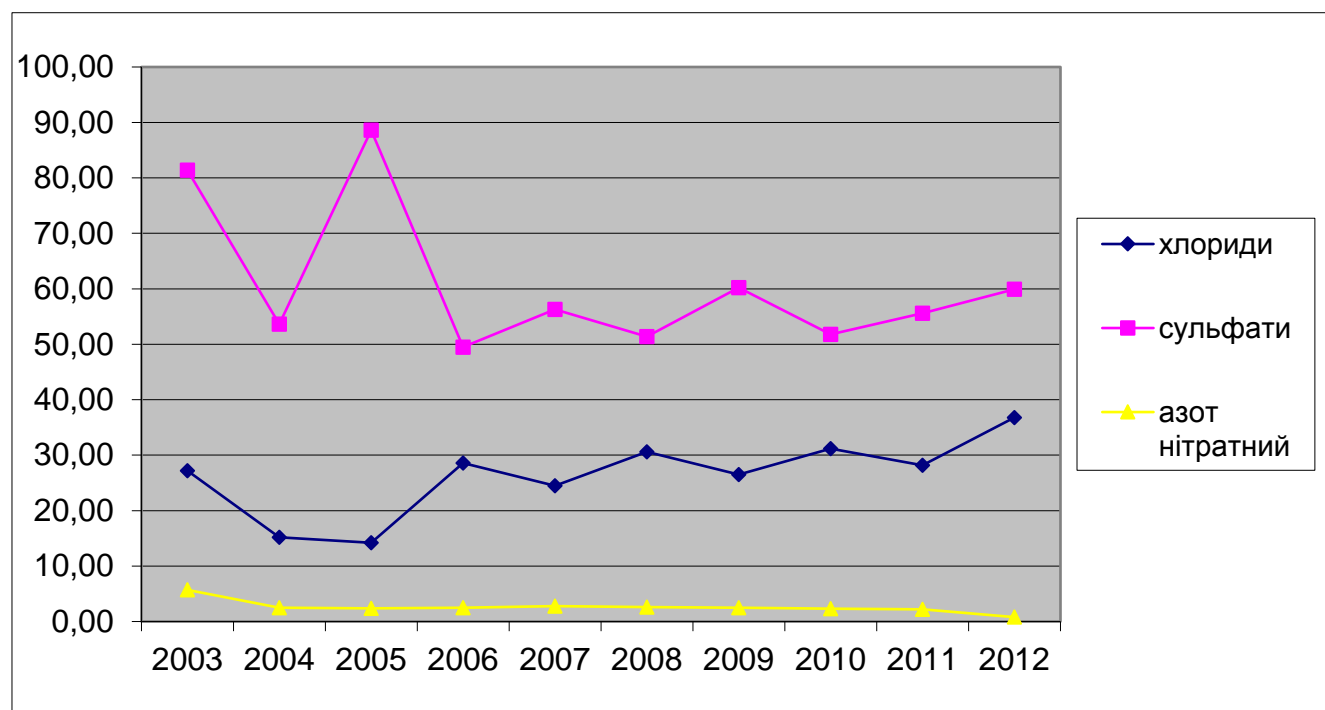
Укладач: Кучинська О.П. При формуванні таблиць використані дані спостережень виконавців - Кушнір Г. М., Нікітін А.О.

3.2.1. Екомоніторинг поверхневих вод

Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПІ "Подільські Товтри", р. Дністер											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
рН	6,5-8,5	7,20	6,90	7,20	7,10	7,20	7,00	6,90	7,10	7,20	7,61
жорст- кість	7,00	4,60	3,60	3,80	4,20	4,40	4,20	4,00	4,20	4,10	3,85



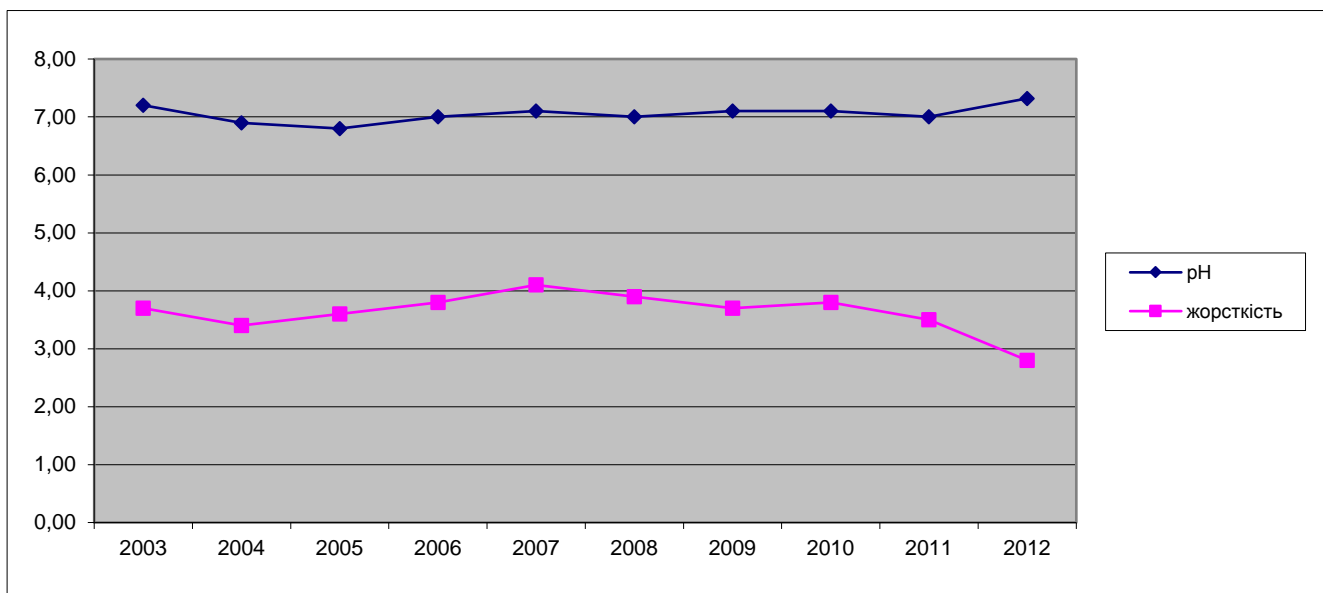
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПІ "Подільські Товтри", р. Дністер											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	27,20	15,20	14,20	28,60	24,50	30,60	26,50	31,20	28,20	36,80
сульфати	100,00	81,40	53,60	88,60	49,50	56,30	51,40	60,20	51,80	55,60	59,90
азот нітратний	40,00	5,70	2,50	2,40	2,50	2,80	2,60	2,50	2,30	2,20	0,79



Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПІ "Подільські Товтри", р. Дністер											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,47	0,10	0,40	0,60	0,64	0,26	0,51	0,34	0,38	0,005
азот нітритний	0,08	0,18	0,13	0,19	0,11	0,09	0,16	0,10	0,10	0,12	0,10

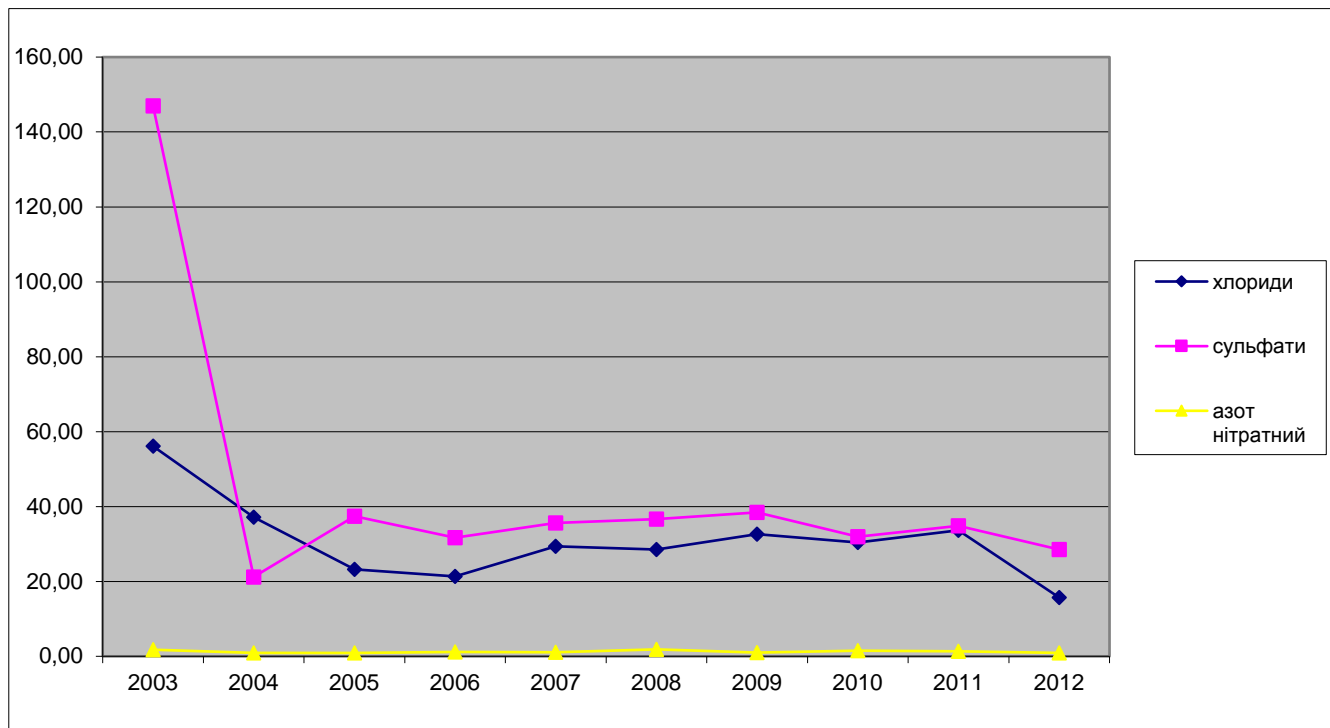


Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПІ "Подільські Товтри", р. Студениця											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
pH	6,5-8,5	7,20	6,90	6,80	7,00	7,10	7,00	7,10	7,10	7,00	7,32
жорсткість	7,00	3,70	3,40	3,60	3,80	4,10	3,90	3,70	3,80	3,50	2,80



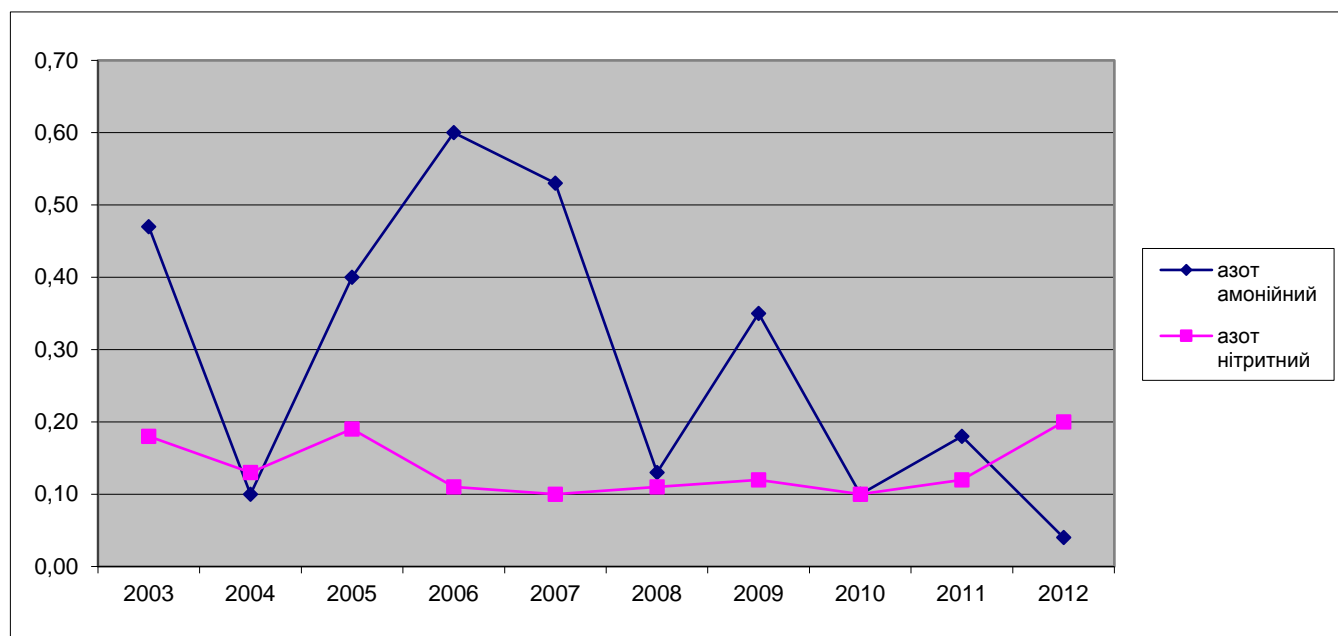
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Студениця**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	56,10	37,10	23,20	21,30	29,40	28,50	32,60	30,40	33,60	15,70
сульфати	100,00	147,00	21,20	37,40	31,70	35,60	36,60	38,40	31,90	34,80	28,50
азот нітратний	40,00	1,80	0,94	0,89	1,20	1,05	1,85	0,98	1,50	1,30	0,93

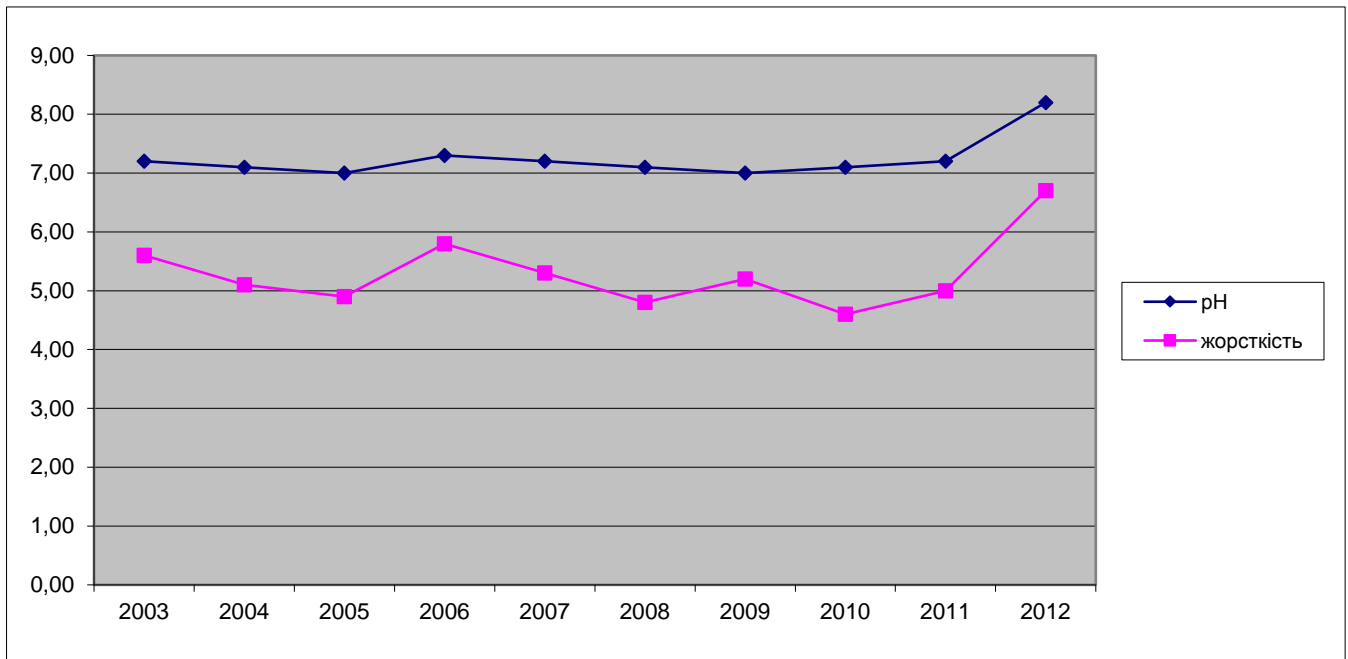


**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Студениця**

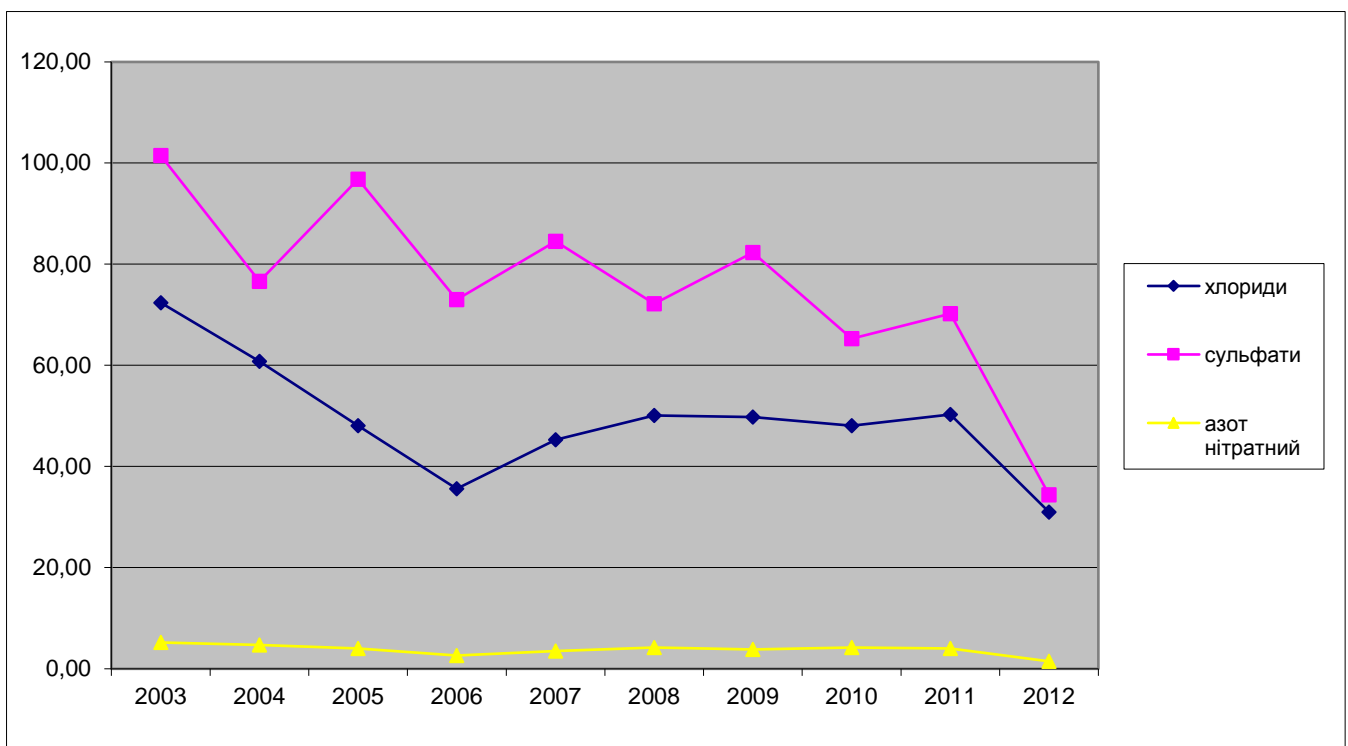
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,47	0,10	0,40	0,60	0,53	0,13	0,35	0,10	0,18	0,04
азот нітритний	0,08	0,18	0,13	0,19	0,11	0,10	0,11	0,12	0,10	0,12	0,20



Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Смотрич											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
pH	6,5-8,5	7,20	7,10	7,00	7,30	7,20	7,10	7,00	7,10	7,20	8,20
жорсткість	7,00	5,60	5,10	4,90	5,80	5,30	4,80	5,20	4,60	5,00	6,70

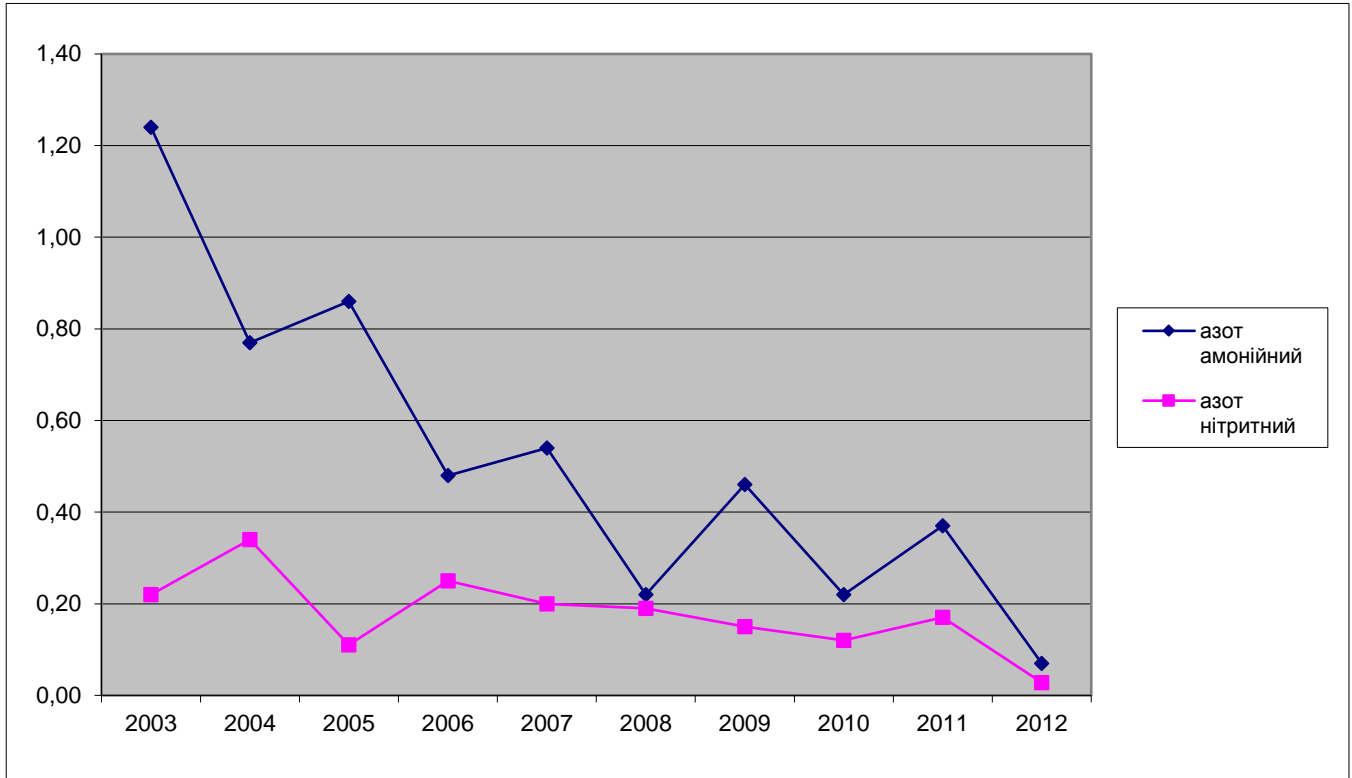


Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Смотрич											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	72,40	60,80	48,10	35,60	45,30	50,10	49,80	48,10	50,30	31,00
сульфати	100,00	101,50	76,60	96,80	73,00	84,50	72,20	82,30	65,30	70,20	34,40
азот нітратний	40,00	5,20	4,70	4,00	2,60	3,50	4,20	3,80	4,20	4,00	1,48



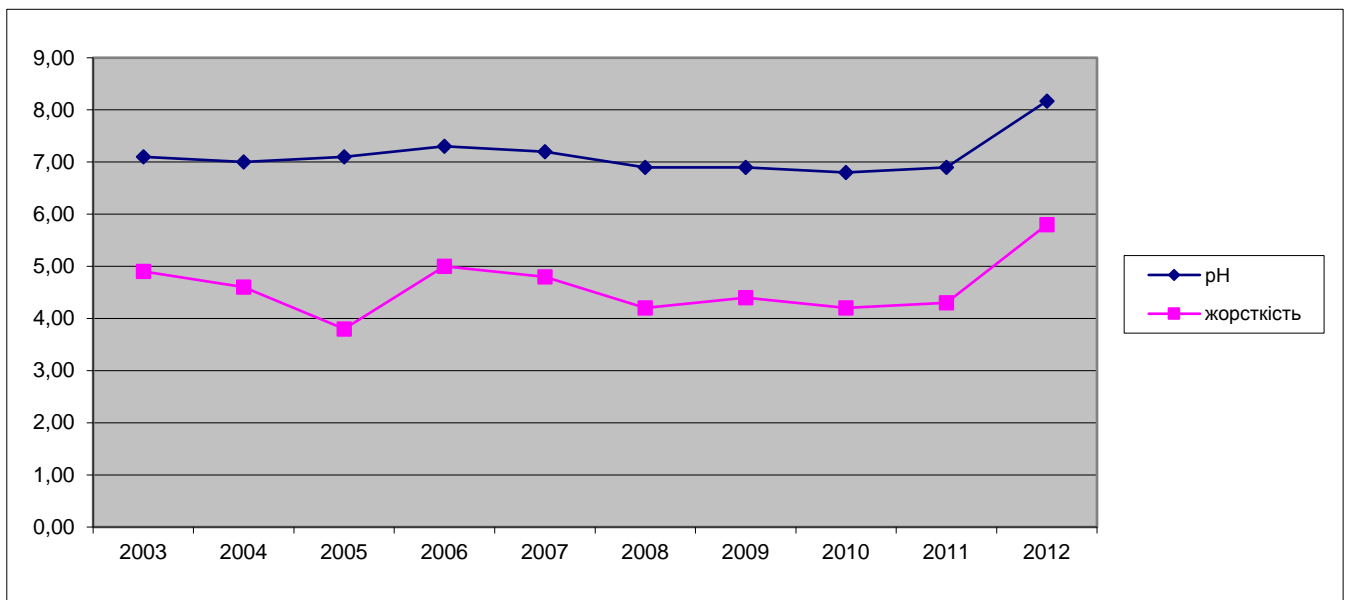
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Смотрич**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	1,24	0,77	0,86	0,48	0,54	0,22	0,46	0,22	0,37	0,07
азот нітритний	0,08	0,22	0,34	0,11	0,25	0,20	0,19	0,15	0,12	0,17	0,03



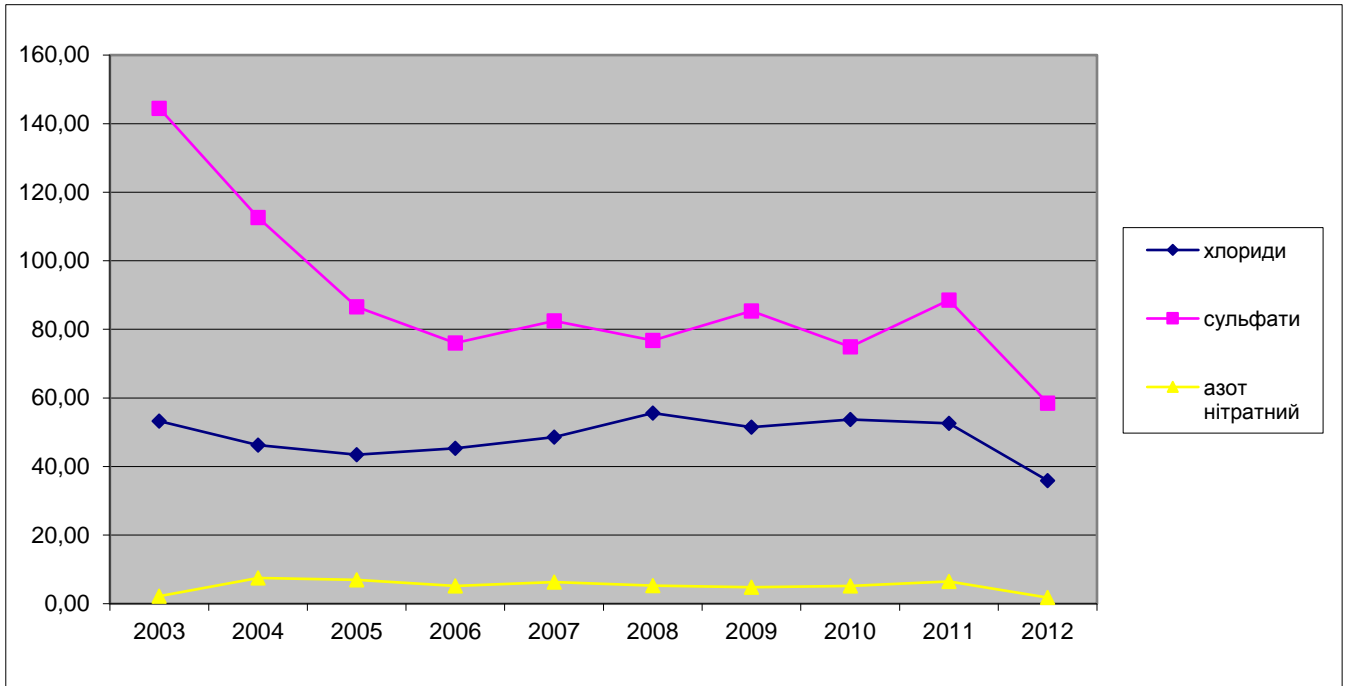
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Мукша**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
pH	6,5-8,5	7,10	7,00	7,10	7,30	7,20	6,90	6,90	6,80	6,90	8,17
жорсткість	7,00	4,90	4,60	3,80	5,00	4,80	4,20	4,40	4,20	4,30	5,80



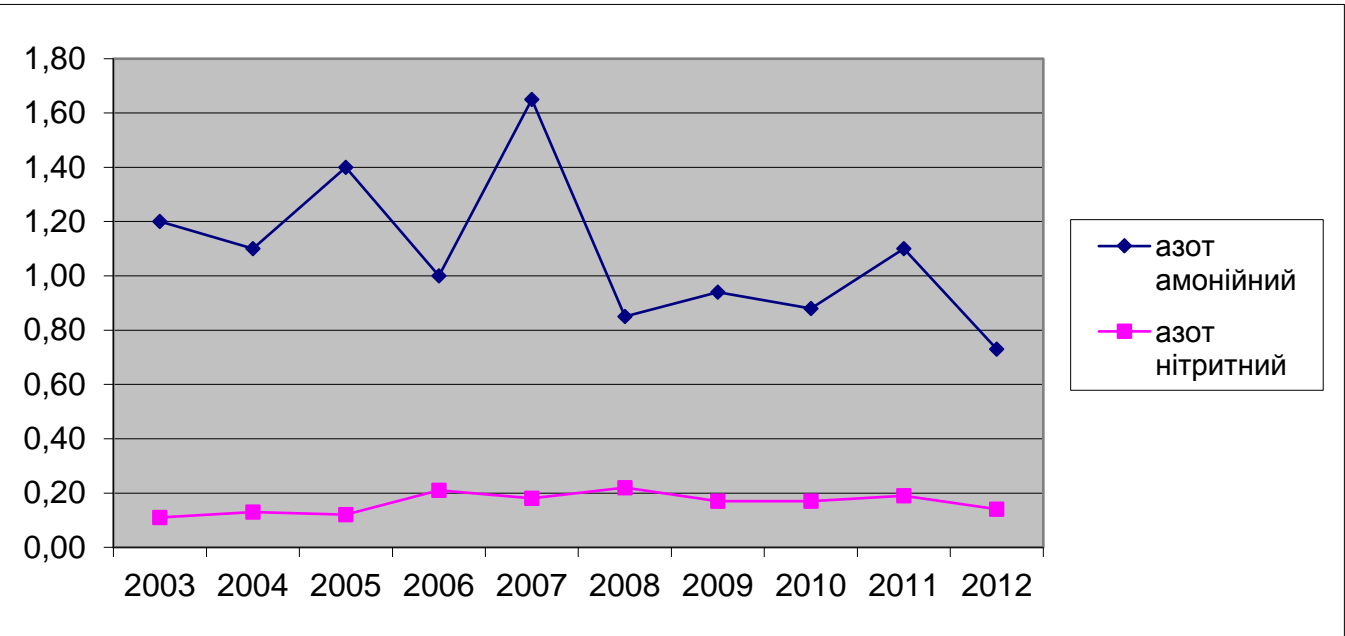
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Мукша**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	53,30	46,30	43,50	45,30	48,60	55,60	51,50	53,70	52,60	35,90
сульфати	100,00	144,50	112,60	86,60	76,00	82,50	76,80	85,40	74,90	88,50	58,50
азот нітратний	40,00	2,20	7,50	7,00	5,20	6,30	5,30	4,80	5,20	6,50	1,78



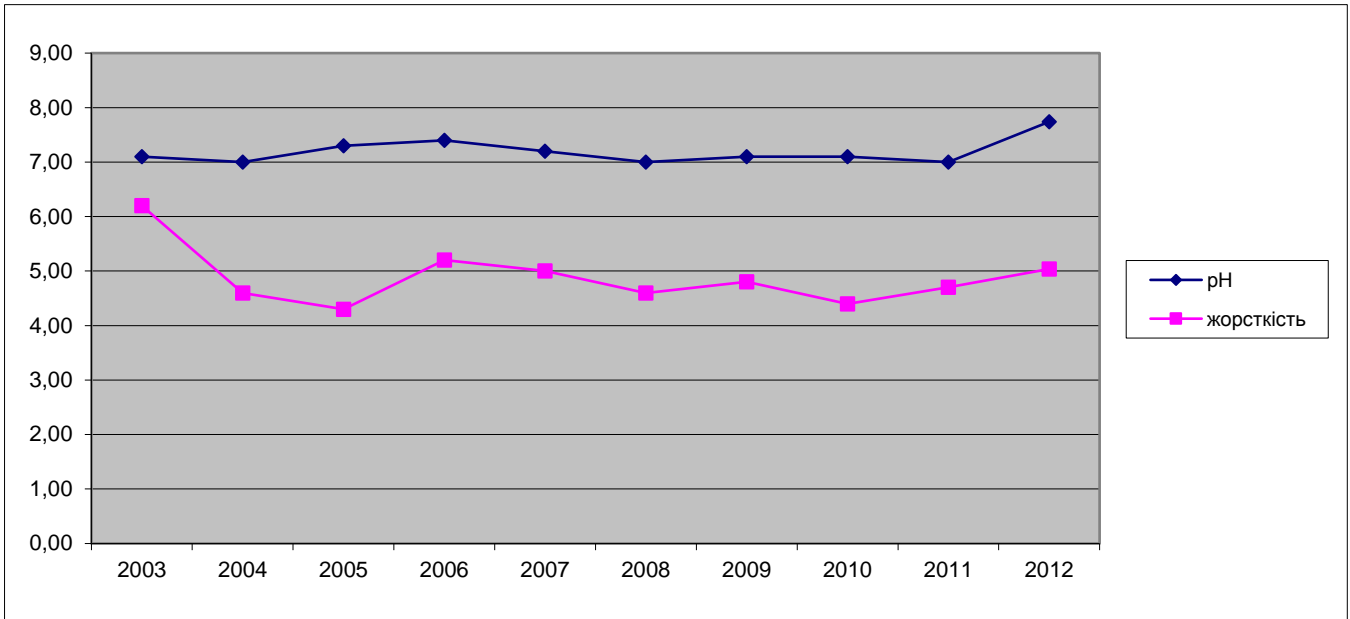
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Мукша**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	1,20	1,10	1,40	1,00	1,65	0,85	0,94	0,88	1,10	0,73
азот нітритний	0,08	0,11	0,13	0,12	0,21	0,18	0,22	0,17	0,17	0,19	0,14



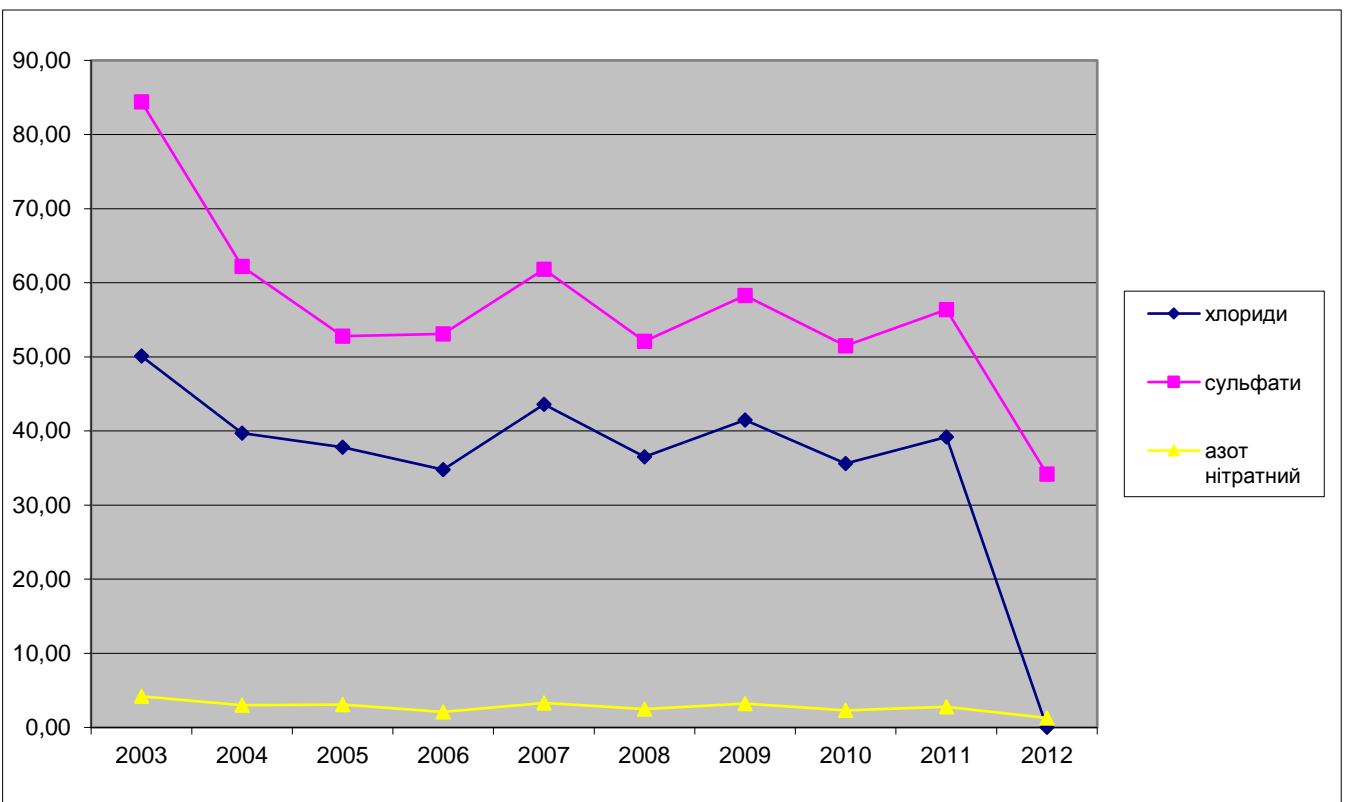
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Жванчик**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
рН	6,5-8,5	7,10	7,00	7,30	7,40	7,20	7,00	7,10	7,10	7,00	7,74
жорсткість	7,00	6,20	4,60	4,30	5,20	5,00	4,60	4,80	4,40	4,70	5,04

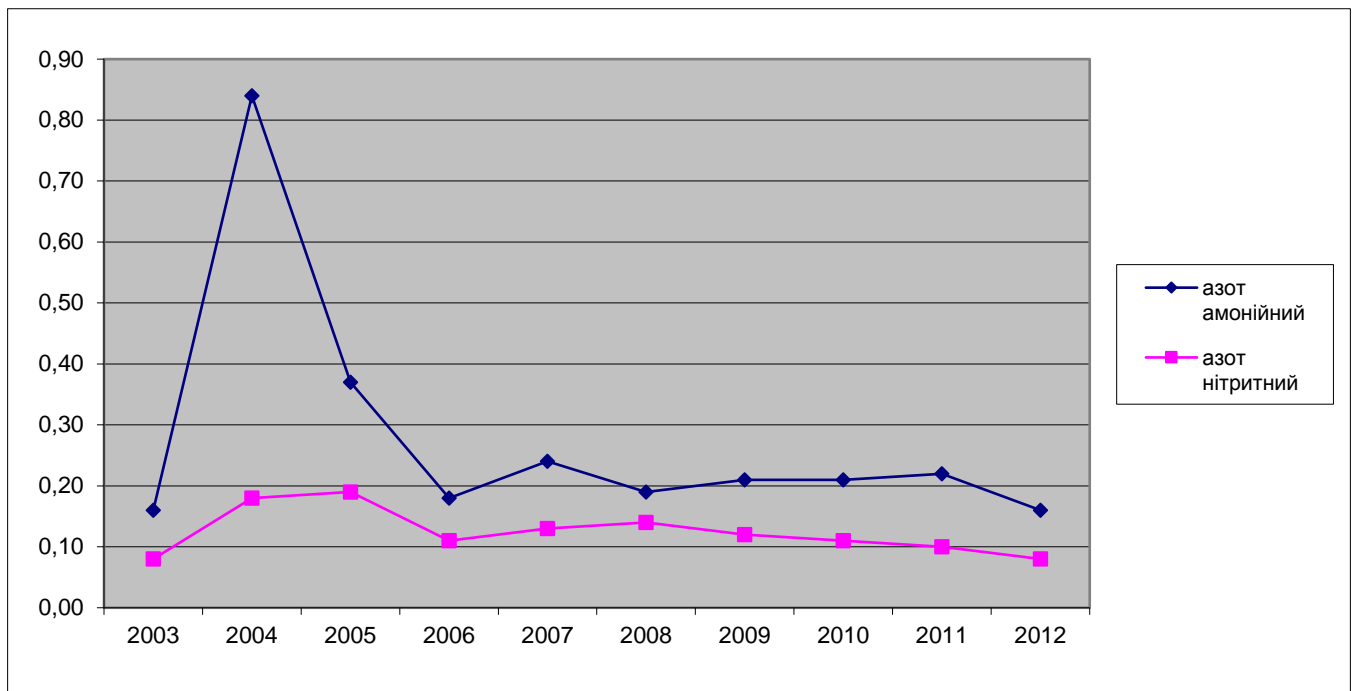


**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Жванчик**

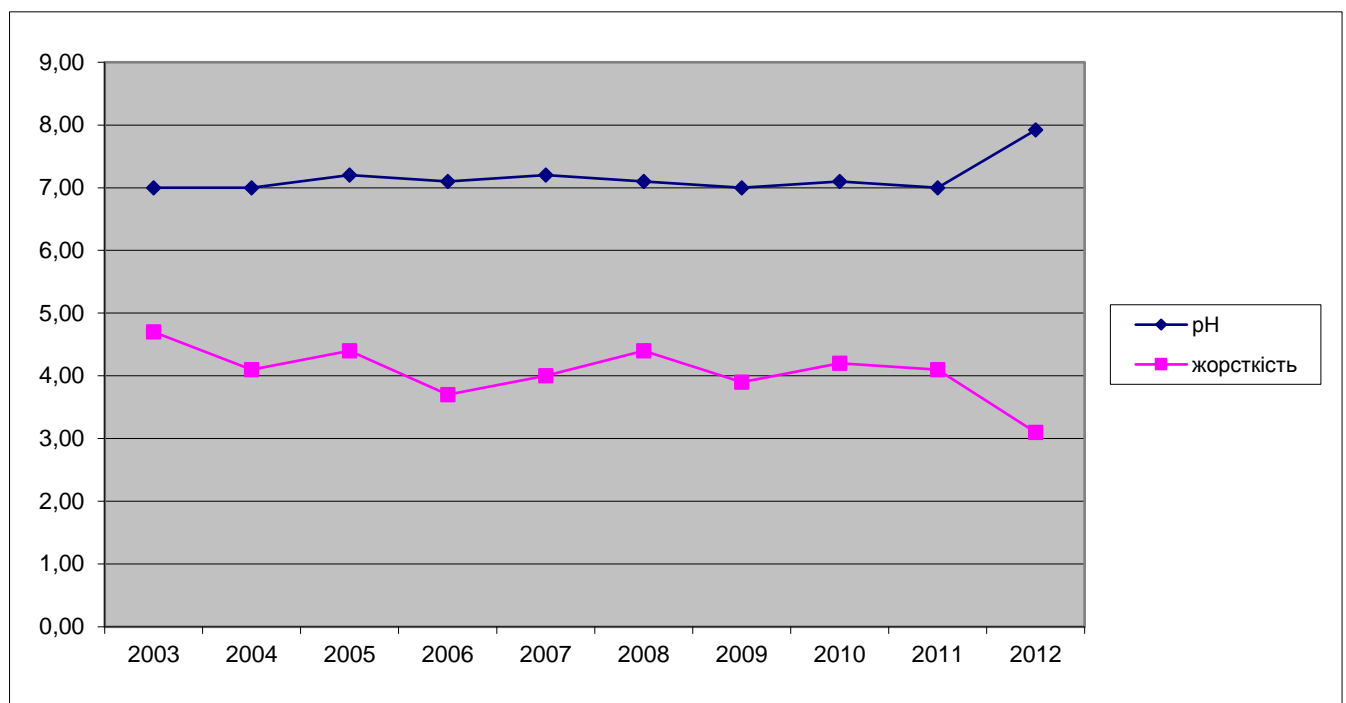
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	50,10	39,70	37,80	34,80	43,60	36,50	41,50	35,60	39,20	31,04
сульфати	100,00	84,40	62,20	52,80	53,10	61,80	52,10	58,30	51,50	56,40	34,19
азот нітратний	40,00	4,20	3,00	3,10	2,10	3,30	2,50	3,20	2,30	2,80	1,27



Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Жванчик											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,16	0,84	0,37	0,18	0,24	0,19	0,21	0,21	0,22	0,16
азот нітритний	0,08	0,08	0,18	0,19	0,11	0,13	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08

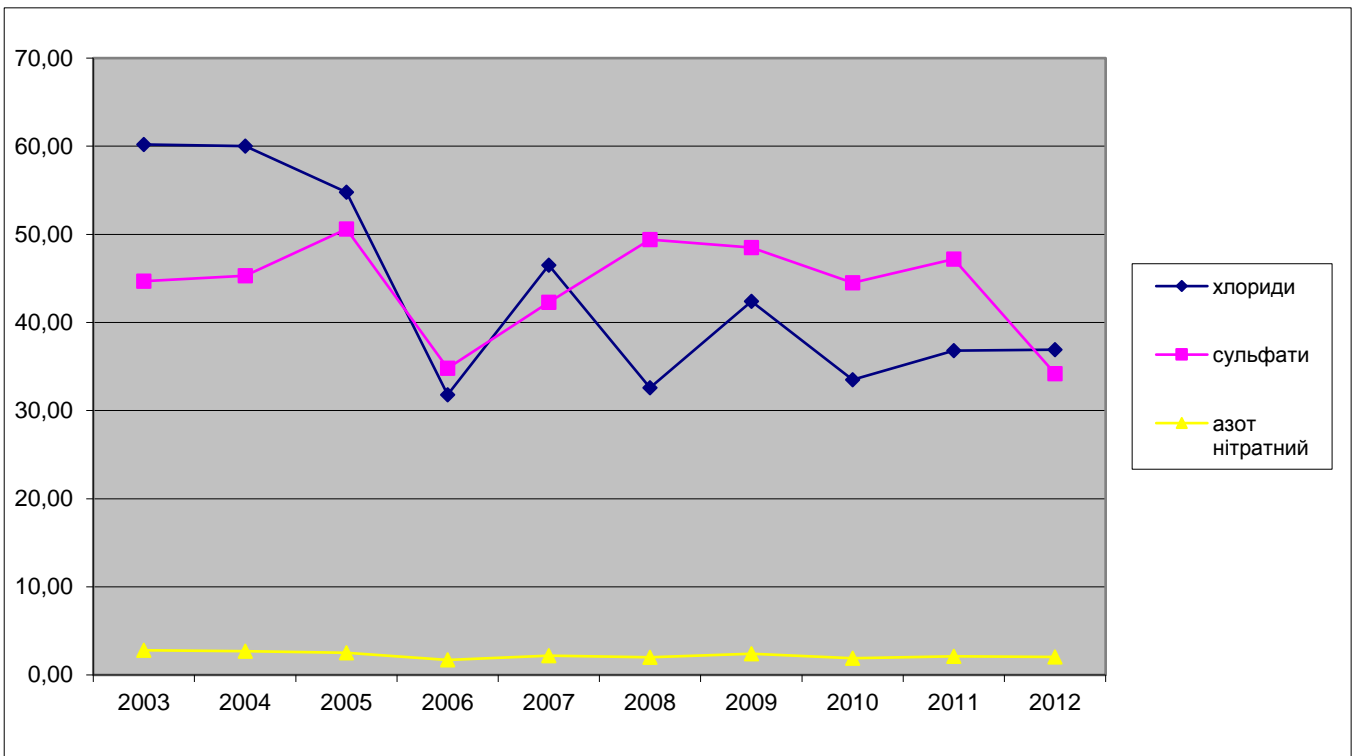


Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Збруч											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
pH	6,5-8,5	7,00	7,00	7,20	7,10	7,20	7,10	7,00	7,10	7,00	7,92
жорсткість	7,00	4,70	4,10	4,40	3,70	4,00	4,40	3,90	4,20	4,10	3,10



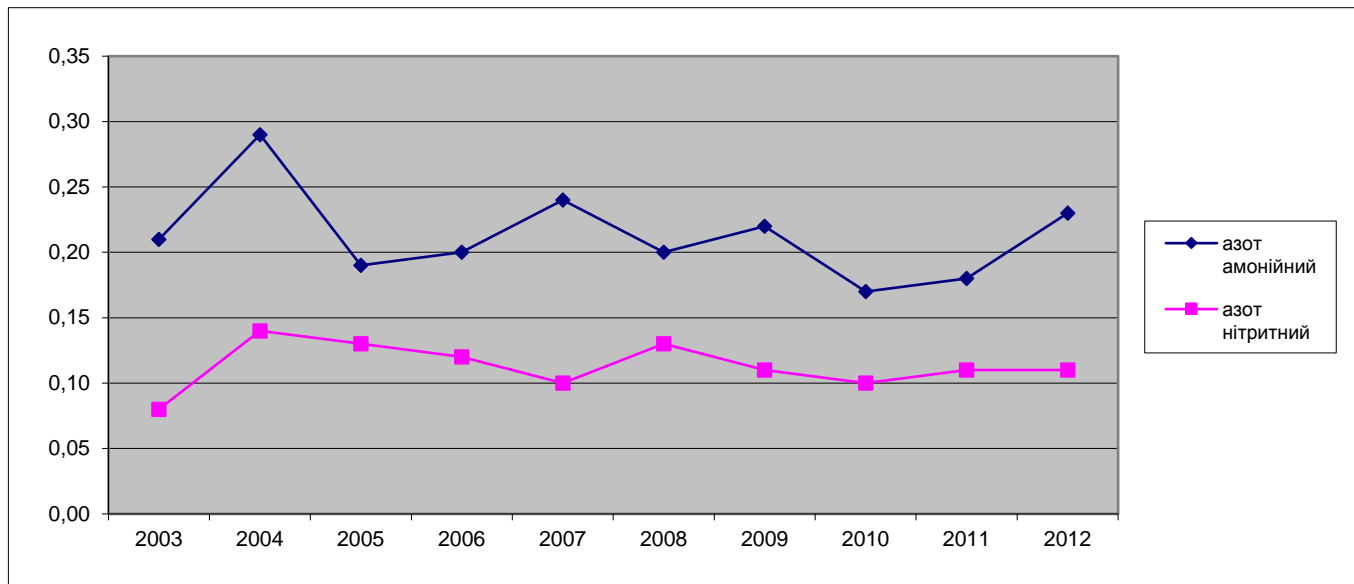
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Збруч**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	60,20	60,00	54,80	31,80	46,50	32,60	42,40	33,50	36,80	36,90
сульфати	100,00	44,70	45,30	50,60	34,80	42,30	49,40	48,50	44,50	47,20	34,20
азот нітратний	40,00	2,80	2,70	2,50	1,70	2,20	2,00	2,40	1,90	2,10	2,03

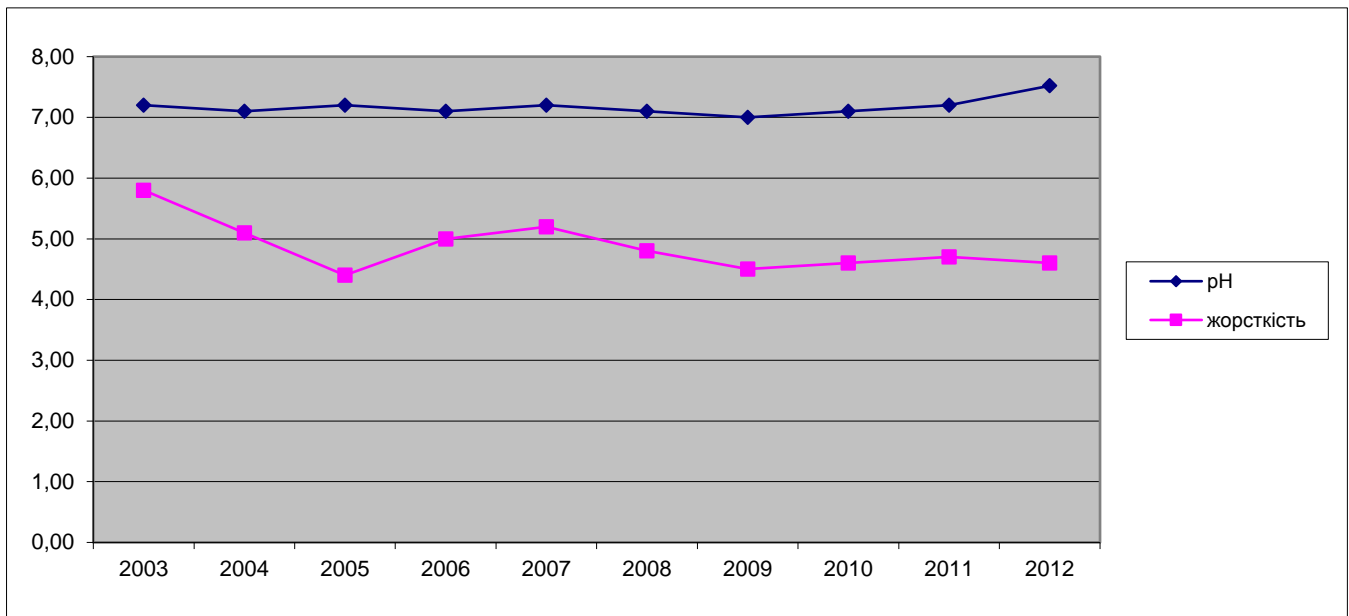


**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Збруч**

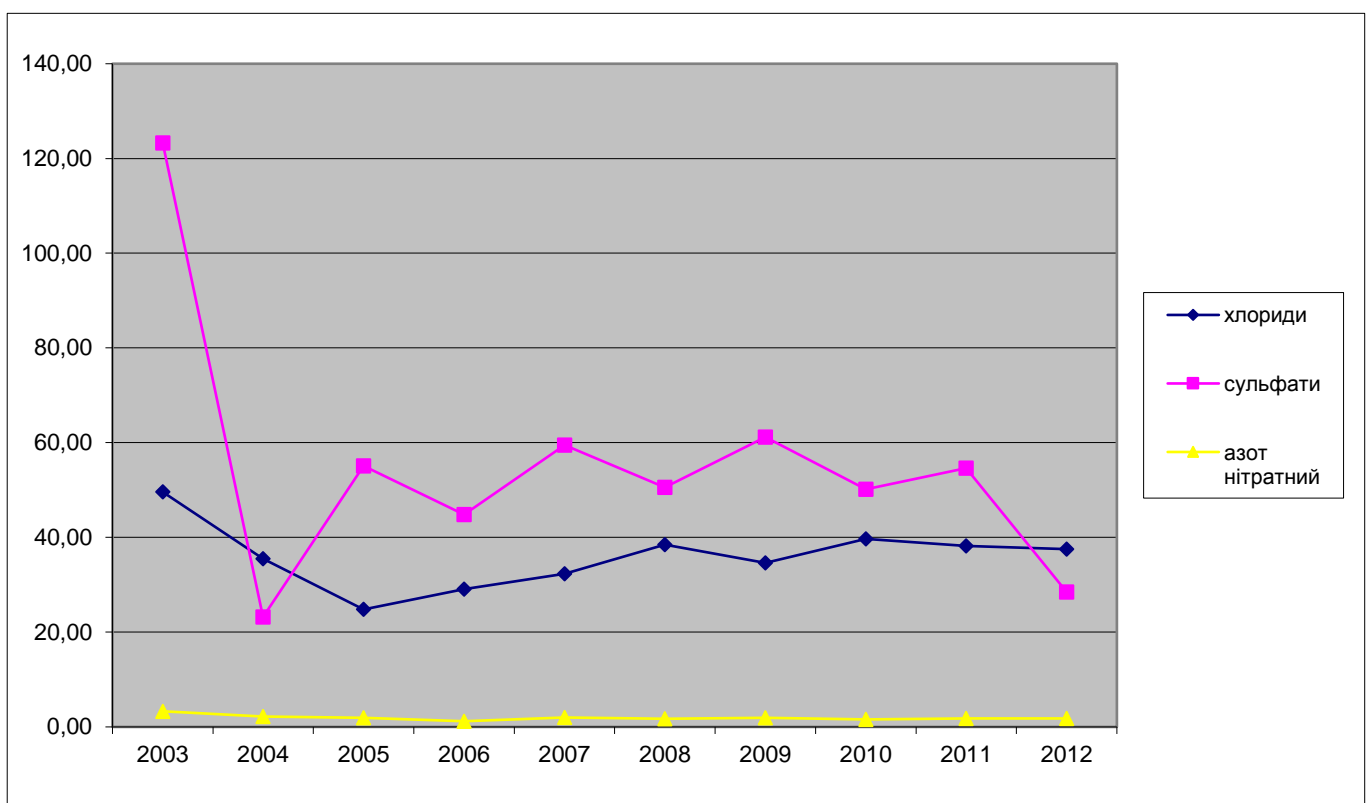
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,21	0,29	0,19	0,20	0,24	0,20	0,22	0,17	0,18	0,23
азот нітритний	0,08	0,08	0,14	0,13	0,12	0,10	0,13	0,11	0,10	0,11	0,11



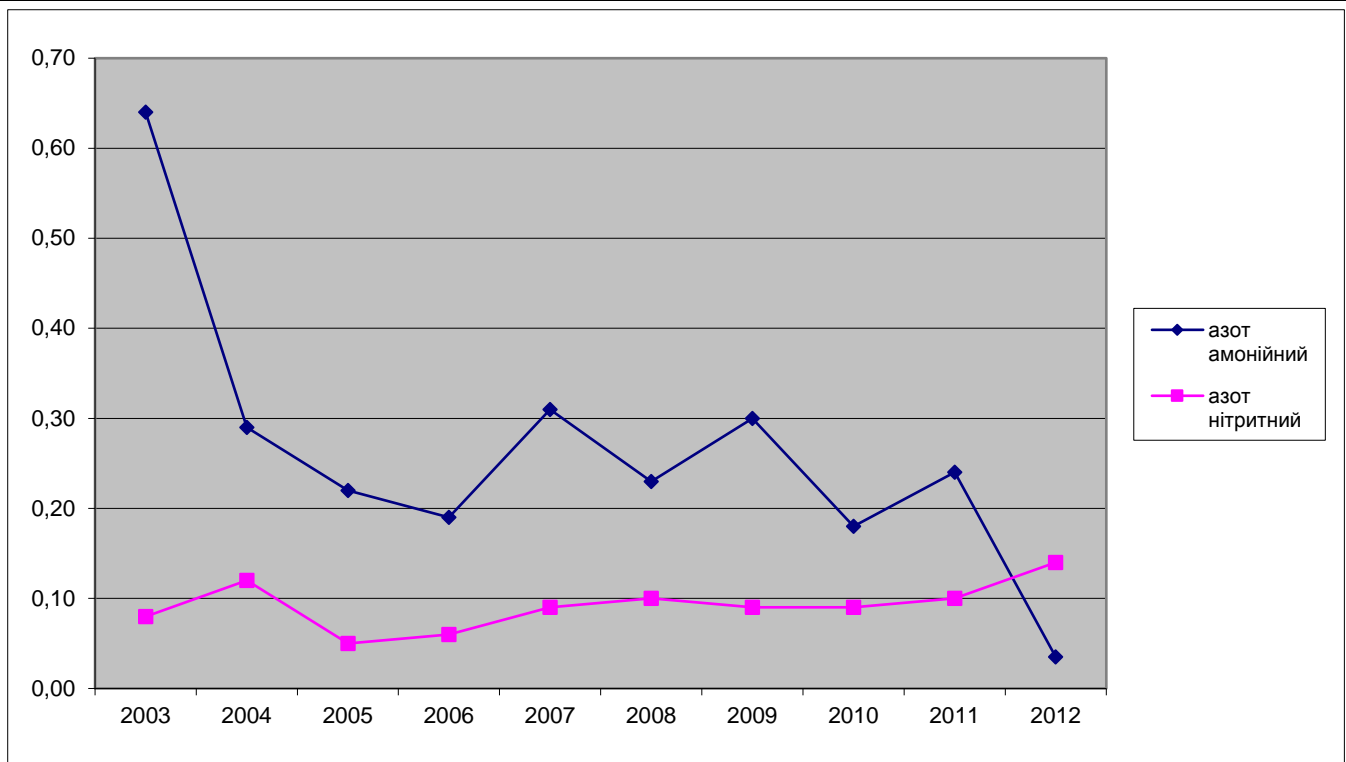
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПШ "Подільські Товтри", р.Тернава											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
рН	6,5-8,5	7,20	7,10	7,20	7,10	7,20	7,10	7,00	7,10	7,20	7,52
жорсткість	7,00	5,80	5,10	4,40	5,00	5,20	4,80	4,50	4,60	4,70	4,60



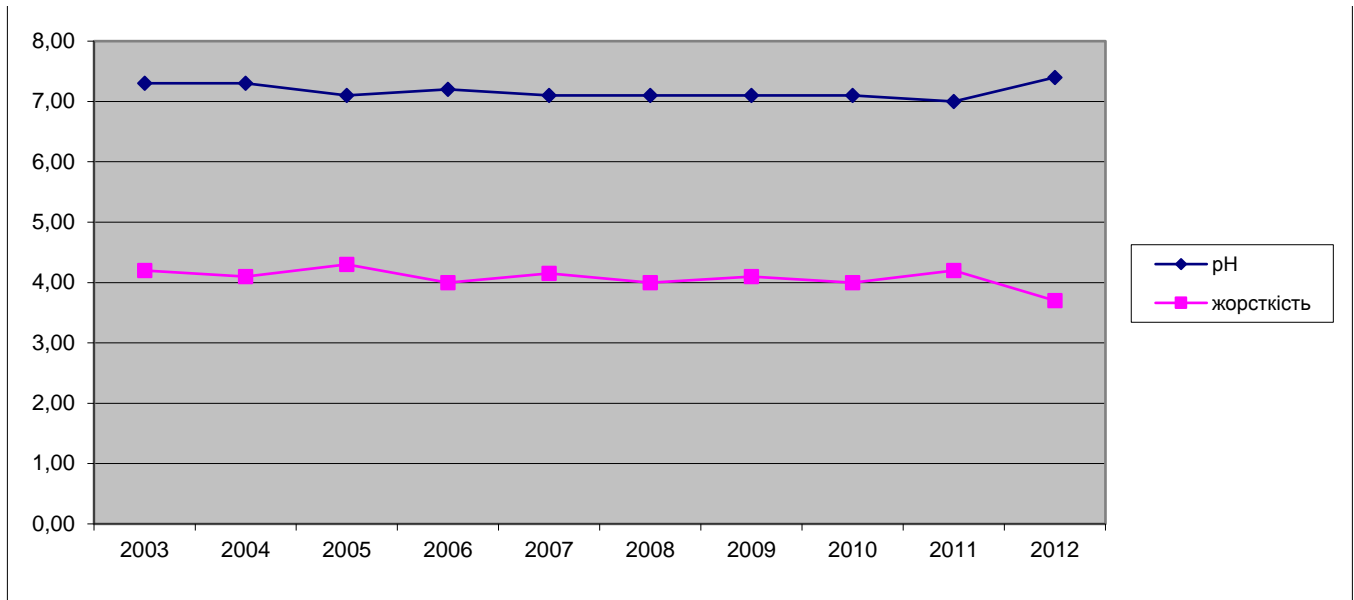
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПШ "Подільські Товтри", р.Тернава											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	49,60	35,50	24,80	29,10	32,30	38,50	34,60	39,70	38,20	37,50
сульфати	100,00	123,30	23,20	55,10	44,80	59,50	50,60	61,20	50,20	54,60	28,50
азот нітратний	40,00	3,30	2,20	1,90	1,20	2,00	1,75	1,90	1,60	1,80	1,80



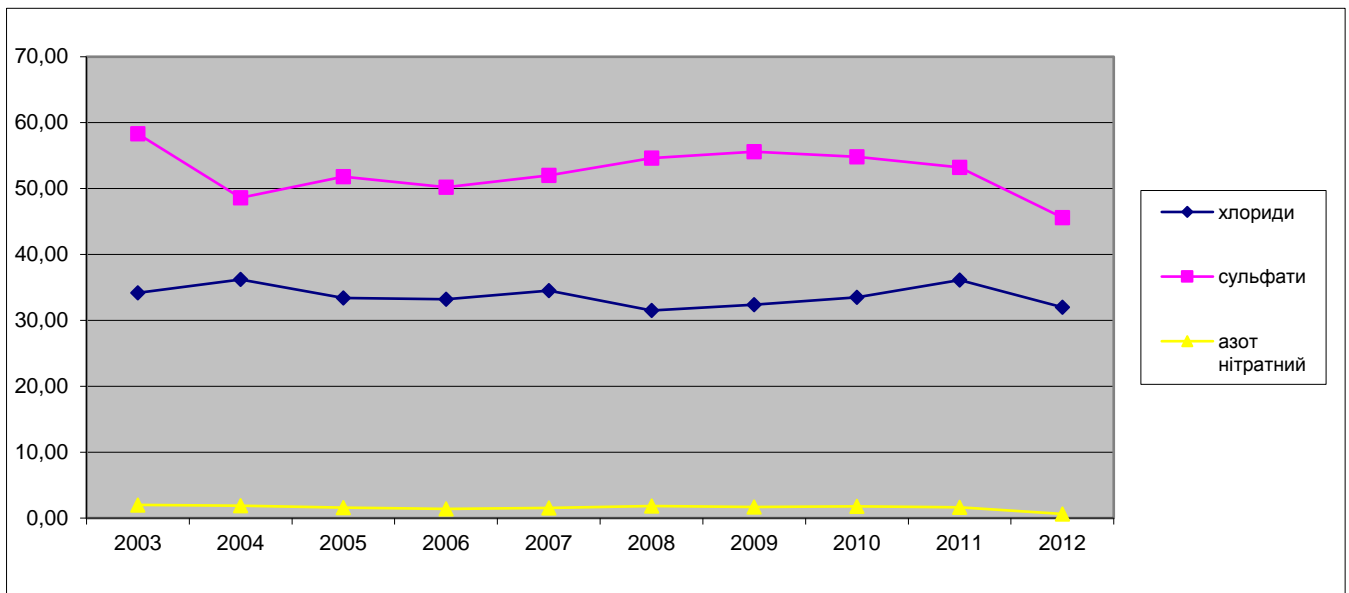
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Тернава											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,64	0,29	0,22	0,19	0,31	0,23	0,30	0,18	0,24	0,04
азот нітритний	0,08	0,08	0,12	0,05	0,06	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,14



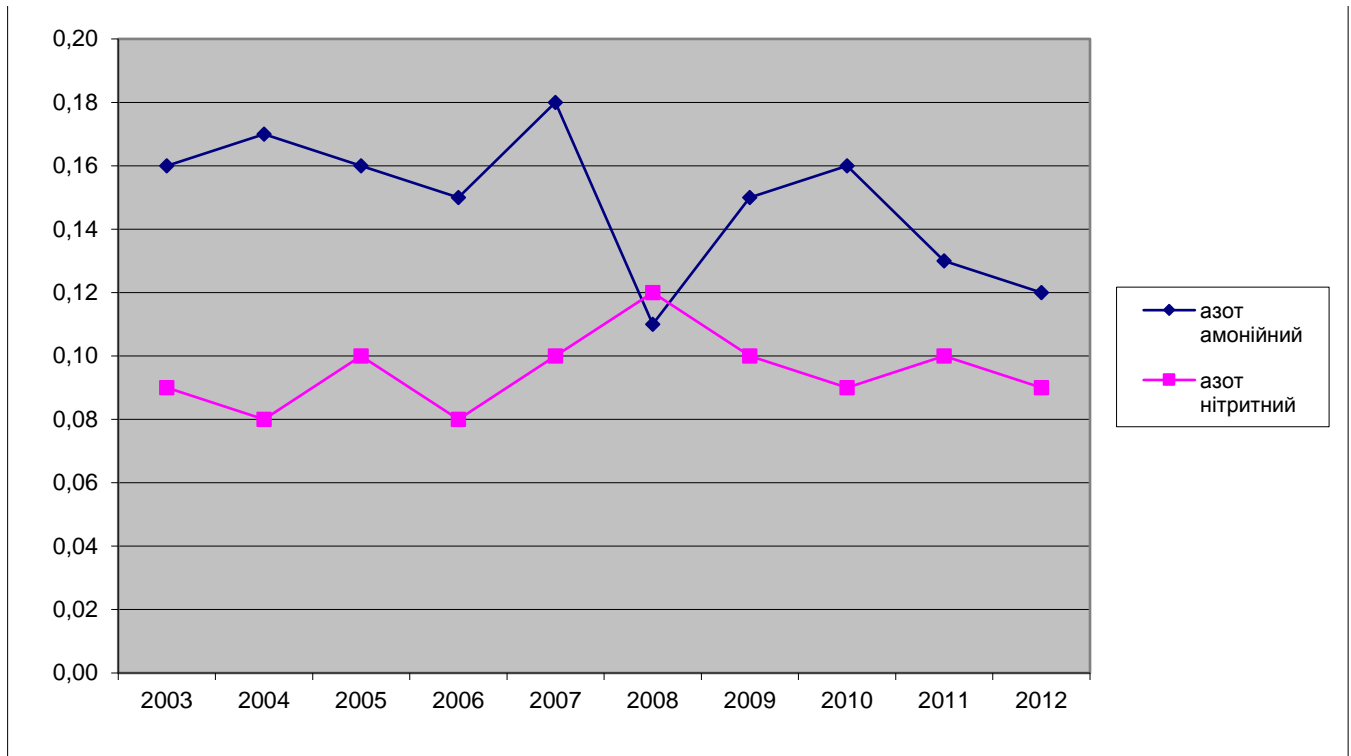
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Рудка											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
рН	6,5-8,5	7,30	7,30	7,10	7,20	7,10	7,10	7,10	7,10	7,00	7,40
жорсткість	7,00	4,20	4,10	4,30	4,00	4,15	4,00	4,10	4,00	4,20	3,70



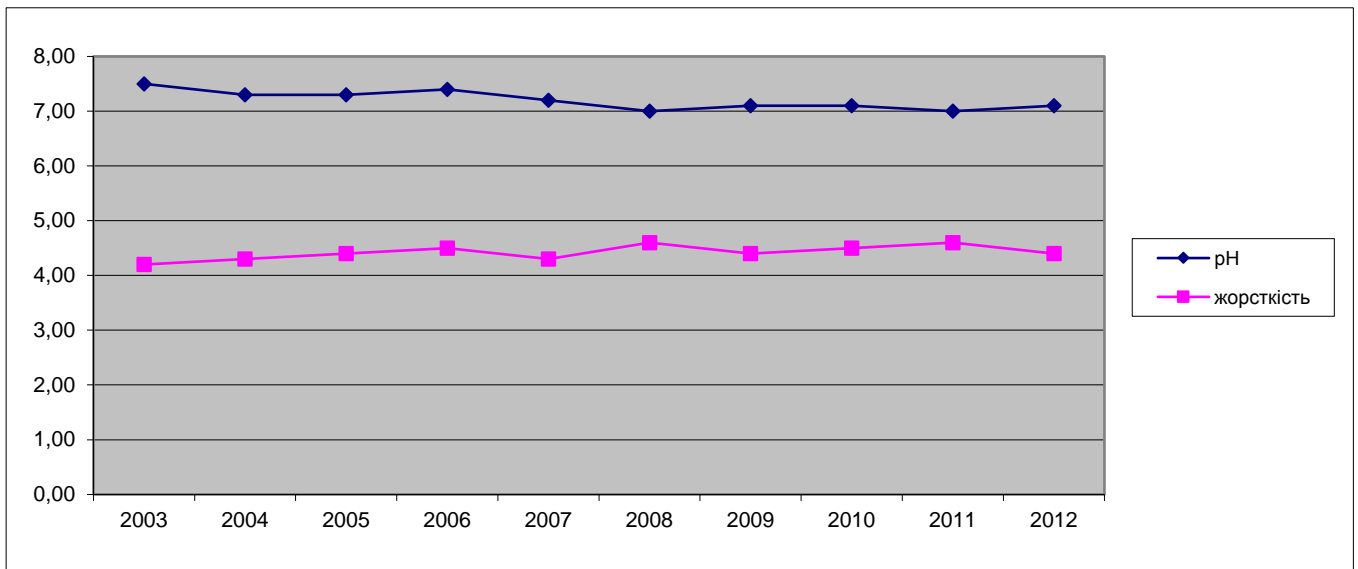
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Рудка											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	34,20	36,20	33,40	33,20	34,50	31,50	32,40	33,50	36,10	32,00
сульфати	100,00	58,30	48,60	51,80	50,20	52,00	54,60	55,60	54,80	53,20	45,60
азот нітратний	40,00	2,00	1,90	1,60	1,40	1,55	1,85	1,70	1,80	1,65	0,63



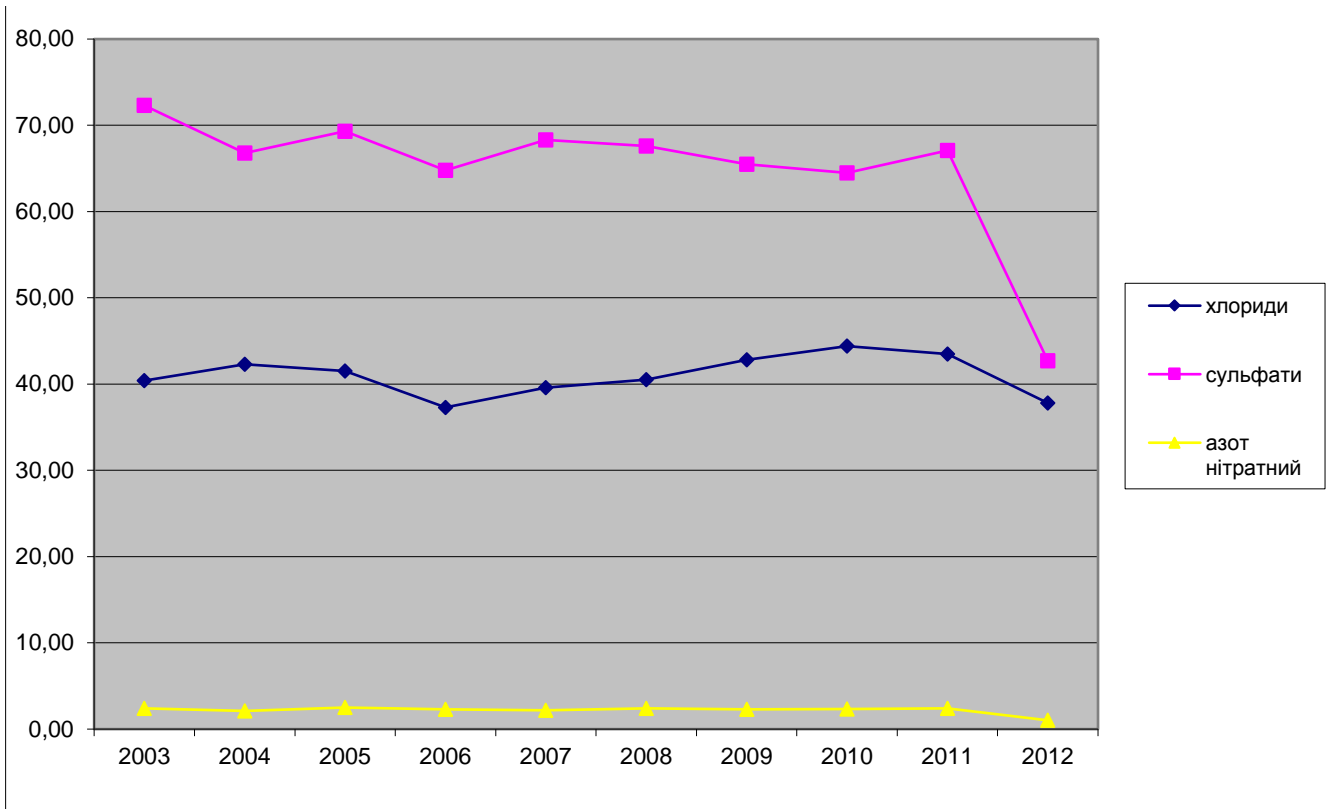
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Рудка											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,16	0,17	0,16	0,15	0,18	0,11	0,15	0,16	0,13	0,12
азот нітритний	0,08	0,09	0,08	0,10	0,08	0,10	0,12	0,10	0,09	0,10	0,09



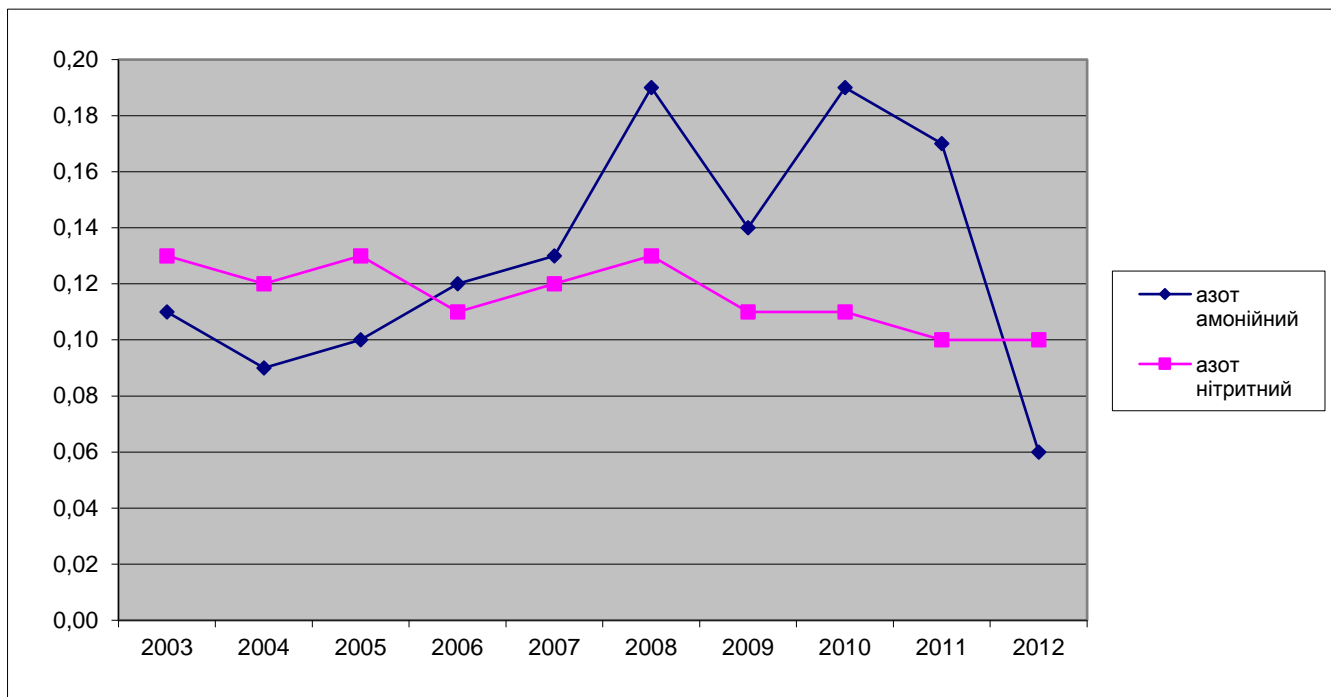
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПШ "Подільські Товтри", р.Баговичка											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
рН	6,5-8,5	7,50	7,30	7,30	7,40	7,20	7,00	7,10	7,10	7,00	7,10
жорсткість	7,00	4,20	4,30	4,40	4,50	4,30	4,60	4,40	4,50	4,60	4,40



Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПШ "Подільські Товтри", р.Баговичка											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	40,40	42,30	41,50	37,30	39,60	40,50	42,80	44,40	43,50	37,80
сульфати	100,00	72,30	66,80	69,30	64,80	68,30	67,60	65,50	64,50	67,10	42,70
азот нітратний	40,00	2,40	2,10	2,50	2,30	2,20	2,40	2,30	2,33	2,40	1,02

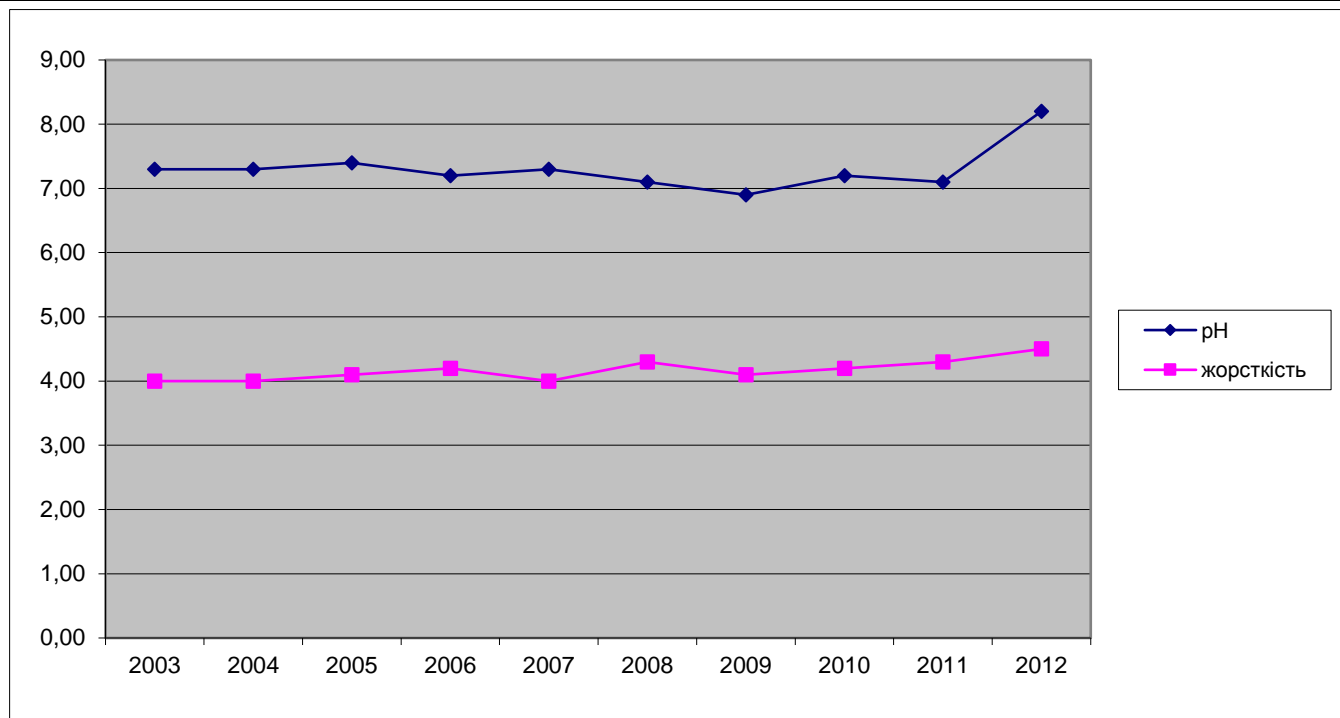


Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПШ "Подільські Товтри", р.Баговичка											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,11	0,09	0,10	0,12	0,13	0,19	0,14	0,19	0,17	0,06
азот нітритний	0,08	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10

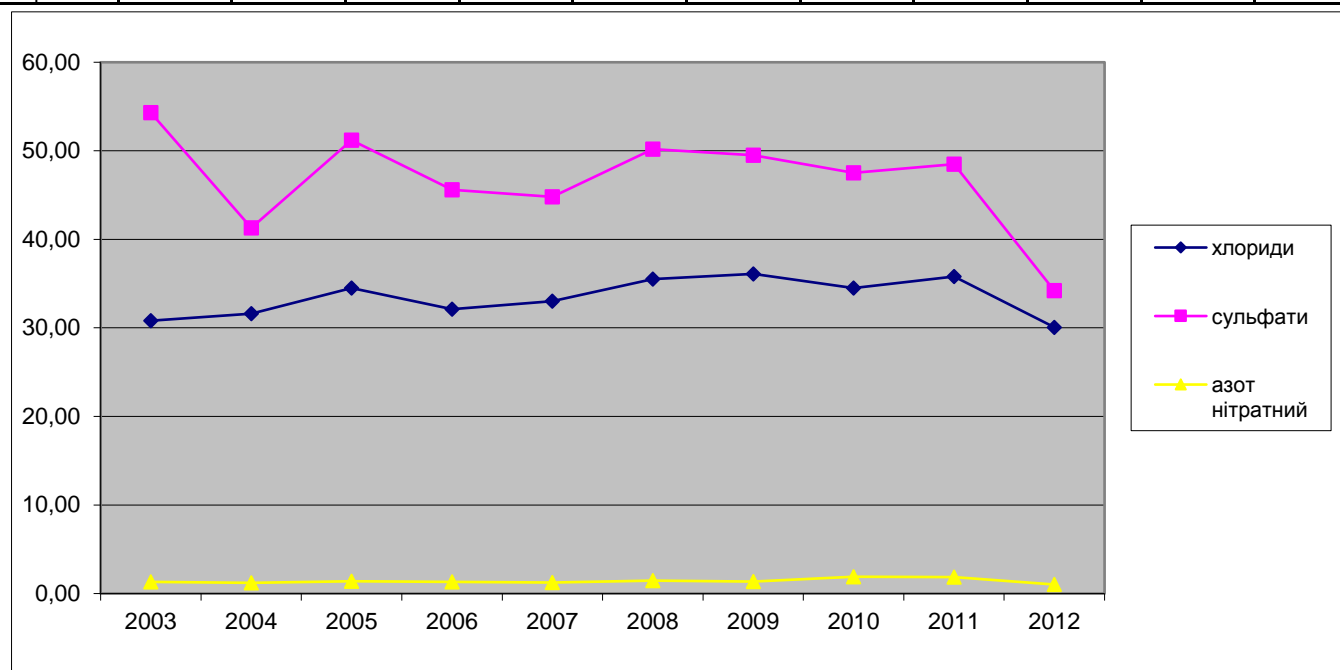


Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПШ "Подільські Товтри", р.Ушиця											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012

рН	6,5-8,5	7,30	7,30	7,40	7,20	7,30	7,10	6,90	7,20	7,10	8,20
жорсткість	7,00	4,00	4,00	4,10	4,20	4,00	4,30	4,10	4,20	4,30	4,50

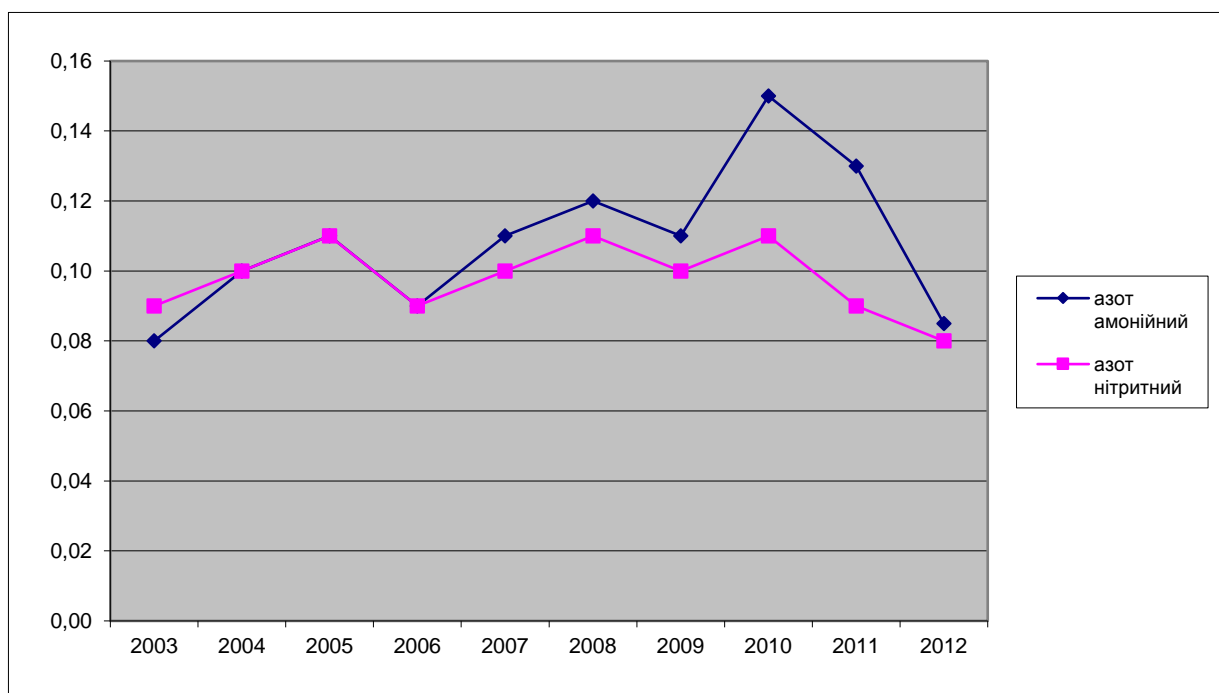


Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Ушиця											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	30,80	31,60	34,50	32,10	33,00	35,50	36,10	34,50	35,80	30,07
сульфати	100,00	54,30	41,30	51,20	45,60	44,80	50,20	49,50	47,50	48,50	34,20
азот нітратний	40,00	1,30	1,20	1,40	1,30	1,25	1,45	1,34	1,90	1,85	1,02

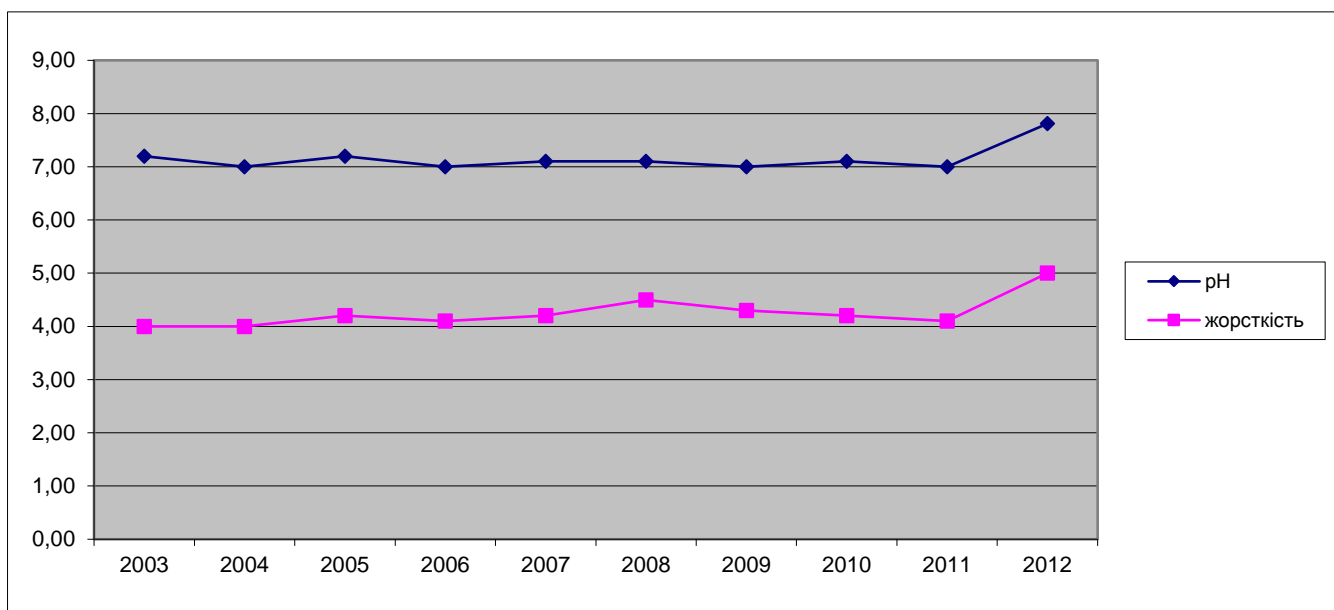


Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Ушиця											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012

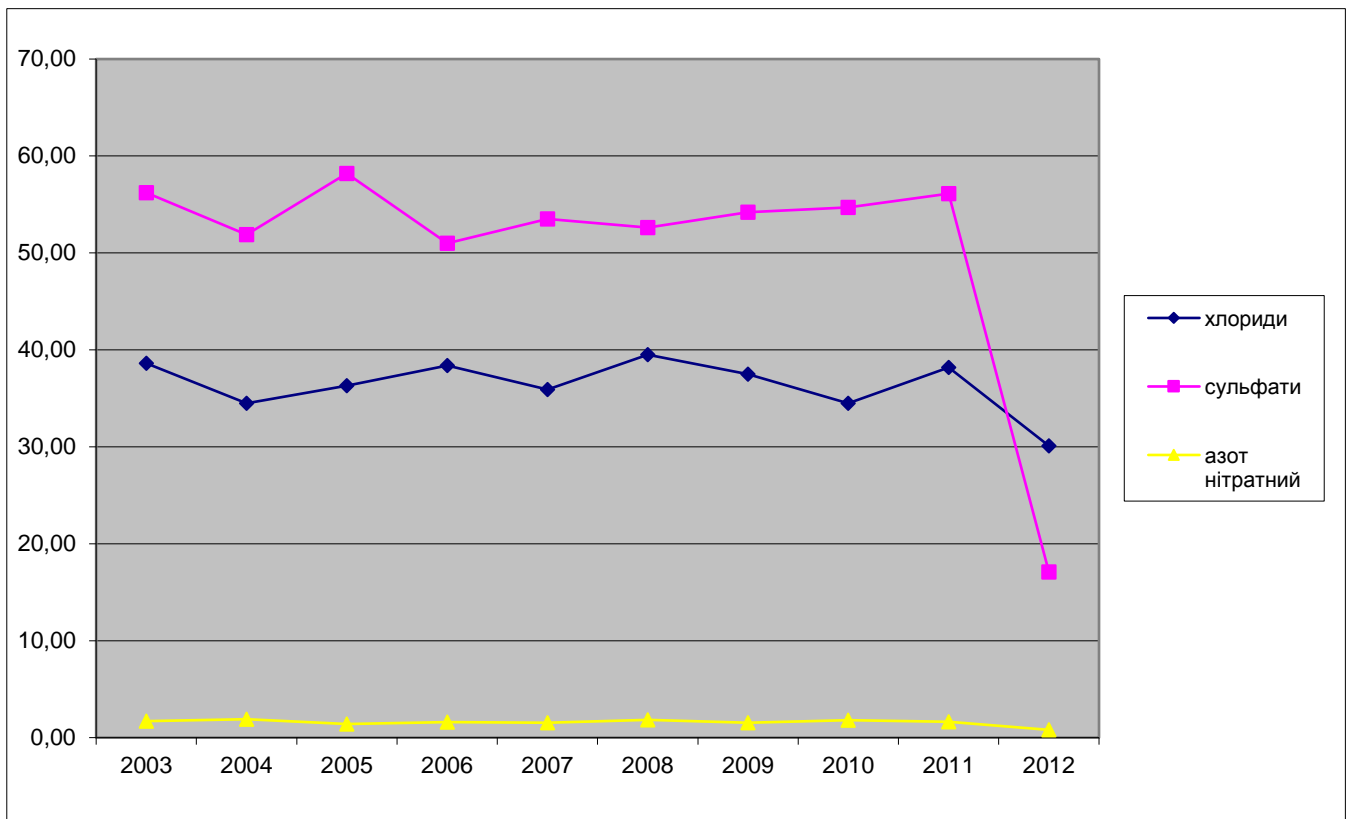
азот амонійний	0,05	0,08	0,10	0,11	0,09	0,11	0,12	0,11	0,15	0,13	0,09
азот нітритний	0,08	0,09	0,10	0,11	0,09	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,08



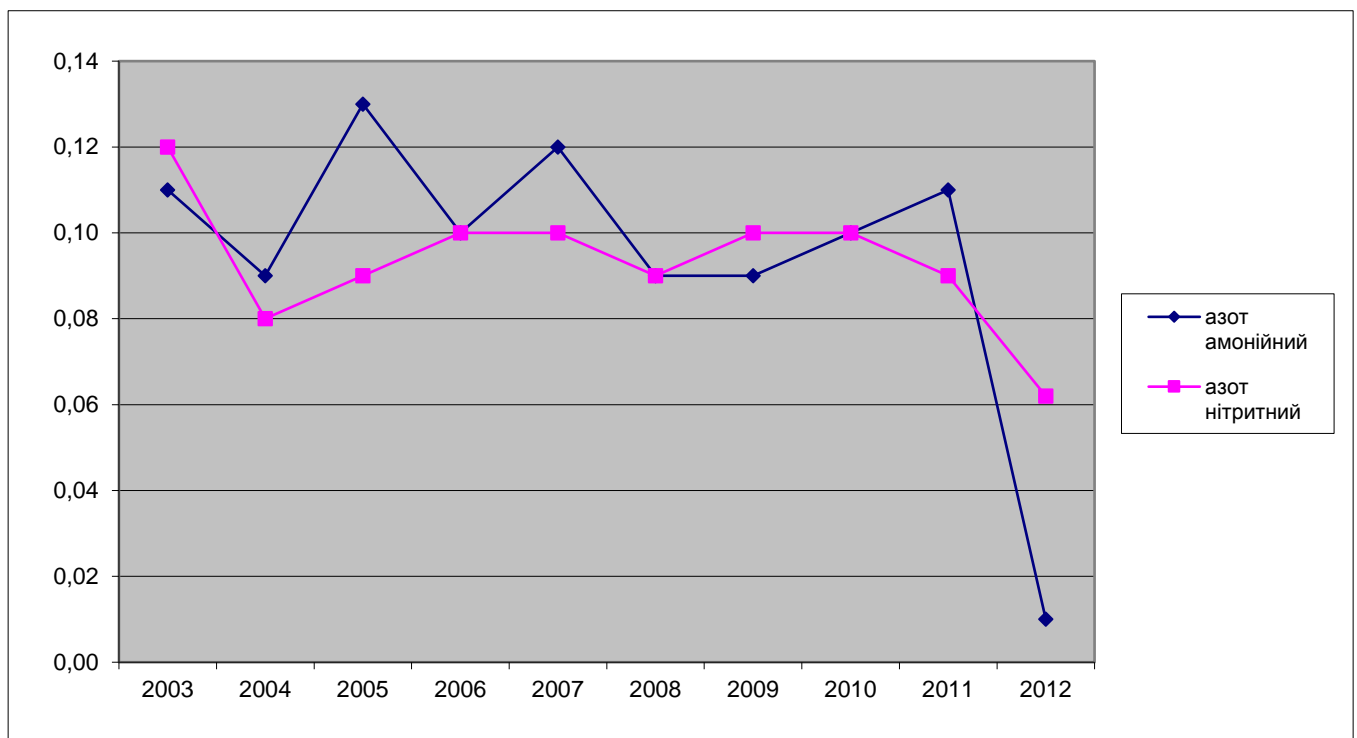
Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Жван											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
рН	6,5-8,5	7,20	7,00	7,20	7,00	7,10	7,10	7,00	7,10	7,00	7,81
жорсткість	7,00	4,00	4,00	4,20	4,10	4,20	4,50	4,30	4,20	4,10	5,00



Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Жван											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	38,60	34,50	36,30	38,40	35,90	39,50	37,50	34,50	38,20	30,10
сульфати	100,00	56,20	51,90	58,20	51,00	53,50	52,60	54,20	54,70	56,10	17,10
азот нітратний	40,00	1,70	1,90	1,40	1,60	1,55	1,82	1,52	1,80	1,65	0,80

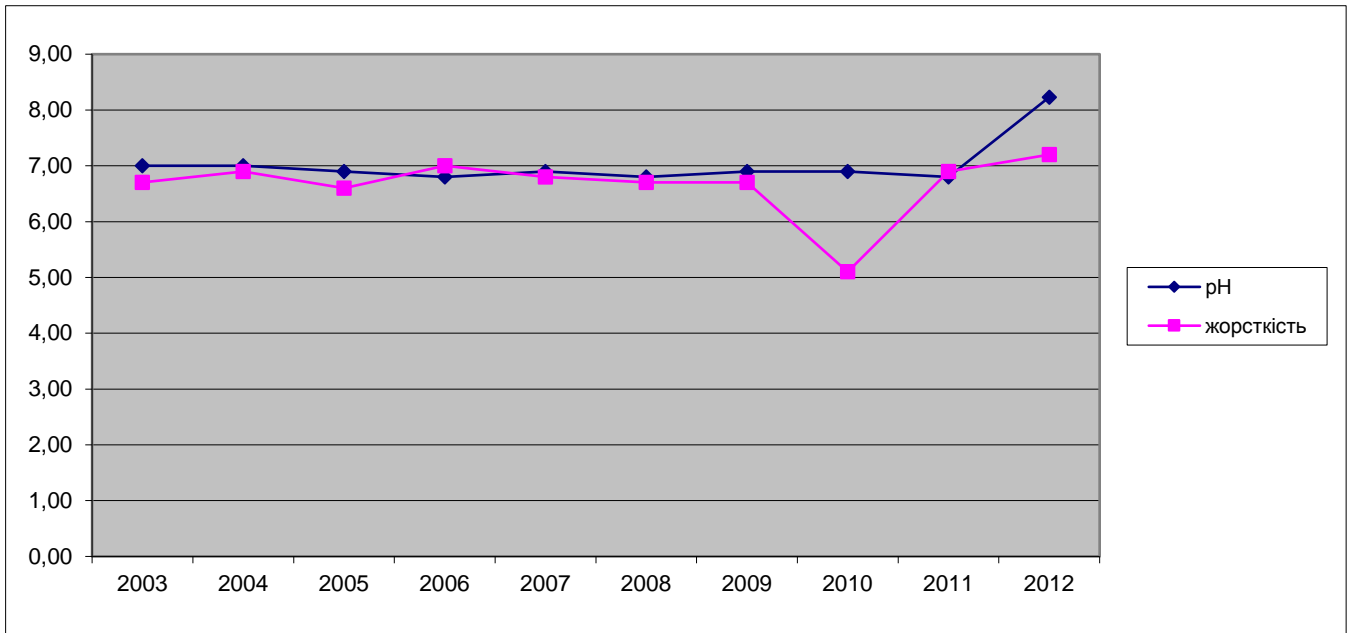


Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах НПП "Подільські Товтри", р.Жван											
	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,11	0,09	0,13	0,10	0,12	0,09	0,09	0,10	0,11	0,01
азот нітритний	0,08	0,12	0,08	0,09	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10	0,09	0,06



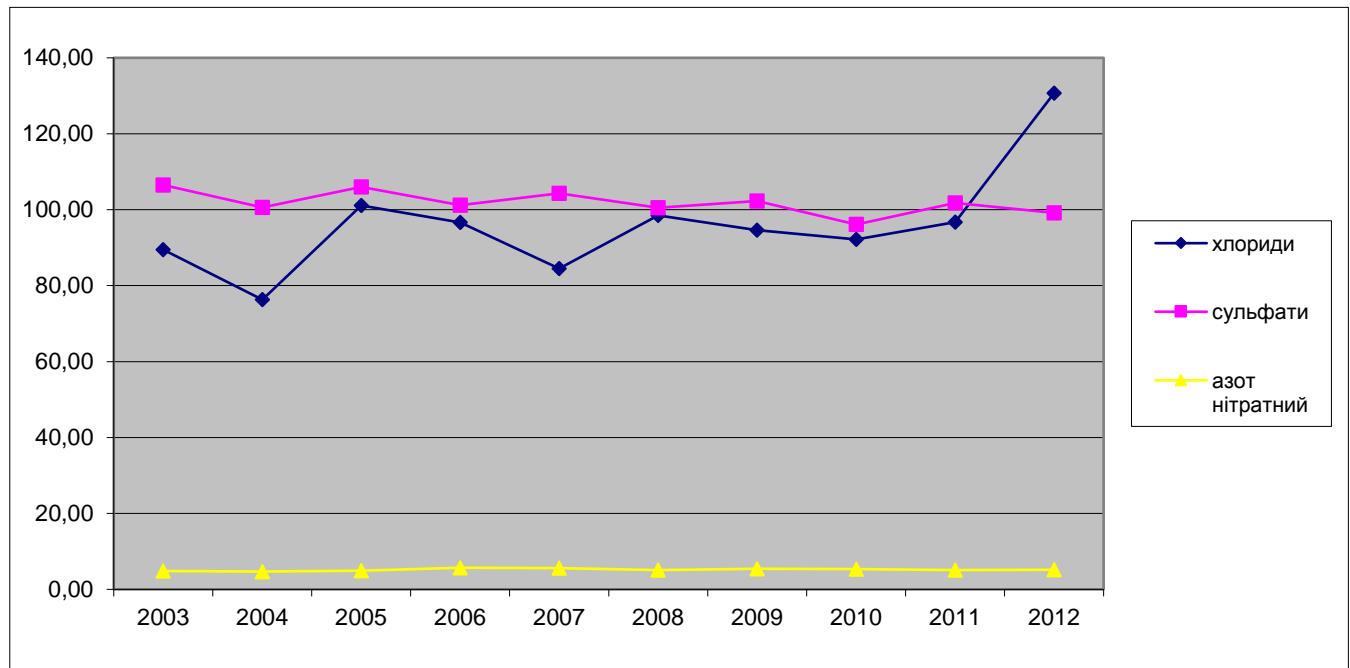
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Дібруха**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
рН	6,5-8,5	7,00	7,00	6,90	6,80	6,90	6,80	6,90	6,90	6,80	8,23
жорсткість	7,00	6,70	6,90	6,60	7,00	6,80	6,70	6,70	5,10	6,90	7,20



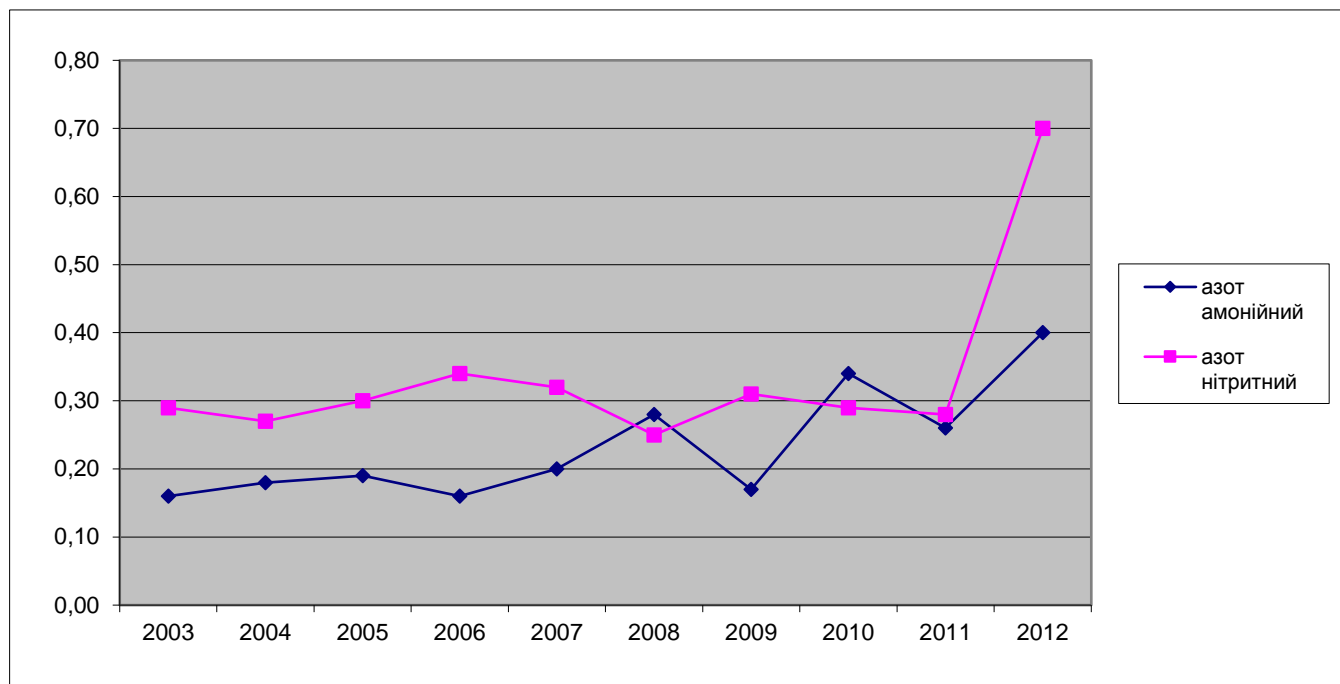
**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Дібруха**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
хлориди	300,00	89,50	76,30	101,10	96,60	84,50	98,50	94,60	92,20	96,70	130,70
сульфати	100,00	106,50	100,60	106,00	101,20	104,30	100,50	102,30	96,10	101,80	99,20
азот нітратний	40,00	4,80	4,70	4,90	5,70	5,60	5,10	5,40	5,30	5,10	5,20



**Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах
НПП "Подільські Товтри", р.Дібруха**

	ГДК	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
азот амонійний	0,05	0,16	0,18	0,19	0,16	0,20	0,28	0,17	0,34	0,26	0,40
азот нітритний	0,08	0,29	0,27	0,30	0,34	0,32	0,25	0,31	0,29	0,28	0,70



3.3. Рельєф.

Про формування рельєфу Подільських товтр

Проаналізовано припущення різних дослідників щодо умов та часу виникнення основних форм рельєфу Подільських Товтр - Головного пасма та бічних товтр. На підставі аналізу даних геологічного буріння з'ясовано особливості формування сучасного рельєфу Товтр протягом міоцен-четвертинного періоду.

Товтри - це яскраво виражений орографічний елемент у сучасному рельєфі Подільської височини. Вони простягаються з північного заходу на південний схід уздовж лінії Підкам'яні (Львівська обл.)-Гаї-Розтоцькі-Збараж-Скалат-Красне-Личківці (Тернопільська обл.)-Іванківці-Вишнівчик-Кам'янець-Подільський (Хмельницька обл.)-Ліпкани (Молдова)-Штефанешти (Румунія) майже на 250 км. За походженням це викопні органогенні споруди, які сформувались у мілководних прибережних водах міоценового Паратетису, що існував на території України 13-18 млн років тому.

У геологічній та географічній літературі Подільськими Товтрами прийнято називати увесь комплекс викопних органогенних побудов - Головне пасмо та бічні товтри, які сформувались протягом верхнього баденію та нижнього сармату, а сьогодні зазнають комплексної денудації. Проте рифові побудови баденію та сармату суттєво відрізняються, оскільки вони формувались в абсолютно відмінних палеогеографічних умовах. Головне пасмо Подільських Товтр утворює відпрепарований денудацією бар'єрний риф, складений верхньобаденськими органогенними та органогенно-детритовими вапняками, які локально перекриті серпулітовими вапняками нижнього сармату. Бічні товтри - це рифові споруди нижнього сармату, які в сучасному рельєфі виявляються у вигляді відокремлених скелястих, часто конусоподібних пагорбів чи груп пагорбів, які, зазвичай, розташовані на північний захід від Головного пасма Подільських Товтр.

Для формування складних органогенних побудов необхідний комплекс умов. Передусім утворення органогенних побудов пов'язане з інтенсивним локальним розвитком організмів рифового біоценозу, життєдіяльність яких відбувається в особливих екологічних умовах. Для формування складних диференційованих рифових побудов потрібно, щоб рифобудівники розселялись не рівномірно по дну басейну, а окремими групами з високою щільністю. Такими локальними ділянками слугують додатні форми рельєфу морського дна. Отже, друга умова для розвитку рифів - відповідний рельєф дна морського басейну. Приуроченість органогенних побудов до припіднятих ділянок дна зафіксовано як для дрібних побудов невеликої потужності, так і для великих бар'єрних рифів [6].

Основою для росту баденських рифових побудов Поділля була обмілина, виражена у рельєфі морського дна як додатний елемент, що визначений наявністю давнього силурійського підняття [5, 6]. Формування обмілини зумовлене седиментаційними причинами - значною швидкістю осадо накопичення. Молодші органогенні утворення нижнього сармату приурочені до шлейфоподібних обмілин, які простягались від Головного рифового пасма й утворились унаслідок його руйнування [5].

Виникнення додатних форм рельєфу дна, головне, зумовлене тектонічними підняттями. Для тривалого росту рифів також потрібне збереження швидкості прогинання на одній ділянці, тому ланцюги рифів зазвичай бувають приурочені до великих довготривалих розломів, положення яких фіксоване у просторі. Отже, розвиток органогенних побудов пов'язаний з тектонічним режимом території.

Подільські Товтри формувались у тектонічно активній зоні Волино-Подільської плити. Тектонічна активність Товтрової зони простежена на різних етапах історії розвитку Волино-Поділля. Диференційовані й різнонапрявлені рухи блоків у межах цієї зони зумовили, зокрема, розподіл фацій міоценових відкладів і створили сприятливі умови для рифоутворення. Протягом пізнього баденію зона контролювала положення східного берега басейну, а в ранньому сарматі - західного [1].

У пізньокрейдовий час (сеноман) у районі Товтрової пасма був витягнутий у північно-західному напрямі острів, який не покривало море. Про цей факт свідчить відсутність крейдових відкладів у смузі шириною до 18 км, що витягнута у північно-західному напрямі від м. Кам'янець-Подільського до смт Гримайлів (уздовж лінії Красне-Закупне-Гуменці-Кам'янець-Подільський-Летава-Гусятин-Толстеньки). В епоху перед-баденської трансгресії зазначена територія виділялась у рельєфі у вигляді пологого підняття [5].

Морські умови на території Поділля усталились у пізньому баденії. У цей час на піднятих

ділянках морського дна (валах, біогермних банках) за 15-30 км від східного берега Центрального Паратетису по лінії Ратищі-Збараж-Сатанів-Гримайлів-Кам'янець-Подільський почав формуватися бар'єрний риф (рис. 1). Риф утворили організми-рифобудівники - літотамнії, які належать до червоних (багрянкових) ниткових багатоклітинних водоростей [7]. У Товтрах місцями трапляються корали, що відрізняє Товтри від аналогічних утворень на Розточчі [14]. Спорадично трапляються ділянки рифу, збудовані моховатками (наприклад, поблизу с. Гуменці). Таксономічний склад коралів у Товтрах засвідчує їхню значну подібність до інших рифів міоцену з морських середземноморських басейнів та Центрального Паратетису [5, 14].

Територія морського басейну в передкарпатській западині у пізньому баденії досягала значних розмірів порівняно з басейнами раннього та середнього баденію - море поширилось далеко на платформу. На північний схід від рифових побудов формувались лагунні відклади, головно літотамнієві вапняки, які далі на південний схід фаціально заміщені прибережними пісками з багатою фауною молюсків [2, 4]. На південний захід від Товтр поширені верхньобаденські карбонатні глибоководні фації [10].

Рифові споруди верхнього баденію в сучасному рельєфі утворюють ланцюг лінійно витягнутих пагорбів. Т.А. Знаменська (1985) з'ясувала, що відносна прямолінійність простягання Товтрового пасма зумовлена Теревовлянським розломом, який розділяв блоки земної кори з різним режимом тектонічного розвитку. Зміщення блоків по розлому привели до утворення структурних виступів на дні міоценового моря і створили сприятливі умови для їхнього заселення організмами-рифобудівниками.

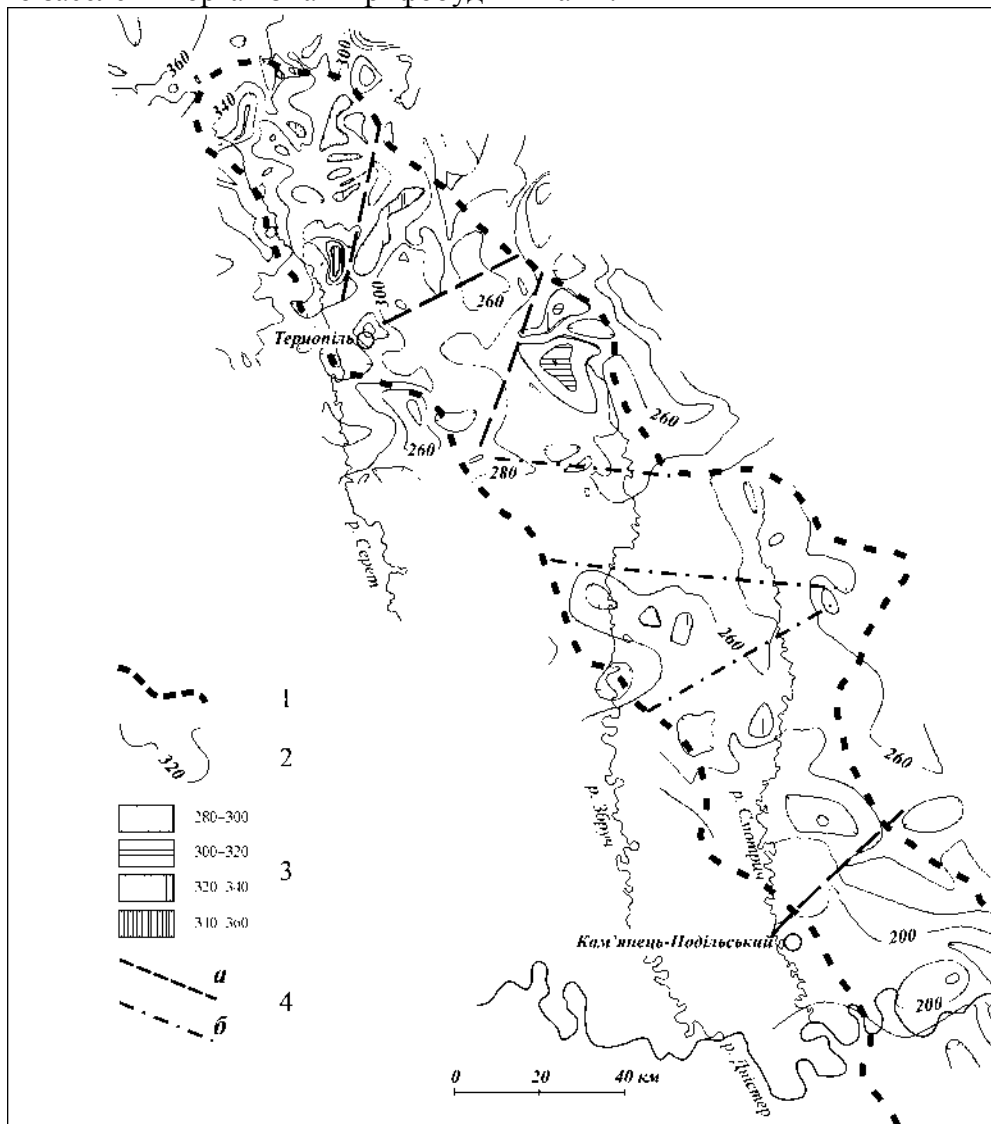


Рис. 1. Гіпсометрія підосви верхнього баденію, за [9]: 1 - межі Подільських Товтр у сучасному рельєфі; 2 - ізолінії підосви відкладів верхнього баденію, м; 3 - абсолютні відмітки підосви відкладів верхнього баденію, м; 4 - локальні розривні порушення у верхньому баденії, добре (а) та погано (б) виражені зміщенням підосви відкладів верхнього баденію.

На підставі аналізу гіпсометрії підосв верхньобаденських та нижньосарматських рифових відкладів можна зазначити про низку особливостей рельєфу Головного пасма, які були протягом нижнього баденію [9]. У цей час сформувались лінійно витягнуті пасма з вирівняною вершинною поверхнею. До сучасної долини р. Збруч баденський рифовий масив утворювали дугоподібно витягнуті пасма, розділені незначними зниженнями (рис. 2). За даними Михайлова В.А. (1971), абсолютні висоти вершинних по- верхонь Головного рифового пасма на цій ділянці становили 360-390 м. Від долини р. Збруч абсолютні висоти баденського рифу знижувалися до 330-320 м унаслідок загального нахилу території Подільської плити на південь. На окремих ділянках рифові пасма не формувались. К.І. Геренчук уважав [2], що Товтрове пасмо було розділене на окремі масиви внаслідок формування епігенетичних (накладених) річкових долин. Інші дослідники [4], проводячи аналогію будові сучасних рифів, переконують, що Головне рифове пасмо початково було утворене у вигляді відокремлених пасом. Рифові пасма розділяють так звані річкові проходи, розташовані навпроти гирл річок, які текли з материка. Води річок, які впадали в море, змінювали солоність і температуру морських вод, вносили мулистий матеріал і цим створювали несприятливі умови для життя організмів-рифобудівників.

На межі баденію і сармату, у зв'язку з перебудовою регіонального структурного плану Поділля, палеогеографічна ситуація Паратетису в районі рифового пасма помітно змінилась. Передкарпатська западина, яка в баденії була частиною Середнього Паратетису, у сарматі стала де-факто фрагментом Східного Паратетису (тобто басейну евксинсько-каспійського), утворивши витягнуту далеко на північний захід Галицьку затоку, яка не мала безпосереднього сполучення з панонським басейном [14].

У ранньому сарматі рифоутворення поновилось і було приурочене до західного берега морського басейну. Умови рифоутворення в цей час суттєво змінилися - формування рифів уже не було чітко приурочене до певної лінії, хоч і відбувалось у районі пізньобаденського літотамнієвого рифу. Основою для формування порівняно великих сарматських органогенних споруд слугували баденські рифові масиви, внаслідок чого утворились складні двоярусні побудови. Дрібніші сарматські органогенні споруди частіше формували окремі невеликі пасма вздовж західного схилу літотамнієвого рифу, орієнтовані відповідно до нової північно-східної структурно-фаціальної зональності під прямим кутом до літотамнієвого рифу [5].

Формування Подільських Товтр протягом верхнього баденію-нижнього сармату було визначене розломами північно-західного і північно-східного простягання. У пізньому баденії рифоутворення контролювали розломи північно-західного напрямку, у ранньому сарматі - північно-східного. З зазначеними напрямками збігаються витримані на всій довжині Товтр головні системи тріщин у рифових масивах - поздовжні та поперечні [12]. Отже, на формування Товтрових органогенних споруд, крім регіонального Теревовлянського розлому, який зумовив генеральний північно-західний напрям простягання Товтр та їхню лінійну конфігурацію, значно впливали розломи північно-східного напрямку.

За результатами геологознімальних робіт, виконаних В.А. Михайловим (1967/1971), розломи північно-східного простягання належать до трьох груп: розломи, що були активні у міоцен-четвертинний час (дислокації фіксовані у гіпсометрії сучасної поверхні, підосві верхньобаденських відкладів, зміною потужності та літологічного складу рифових відкладів); розломи, активні переважно у пізньобаденський-ранньо-сарматський час із загасанням тектонічної активності у четвертинний час (порушення фіксовані зміщенням підосви верхньобаденських відкладів, зміною потужності рифових відкладів, однак не виявлені у сучасному рельєфі) та розломи, активні переважно у пліоцен-четвертинний час (уздовж розривних порушень фіксовані виразні гіпсометричні зміщення в сучасному рельєфі без закономірної зміни відміток підосви верхньобаденських відкладів, їхньої потужності та літологічного складу в межах різних блоків).

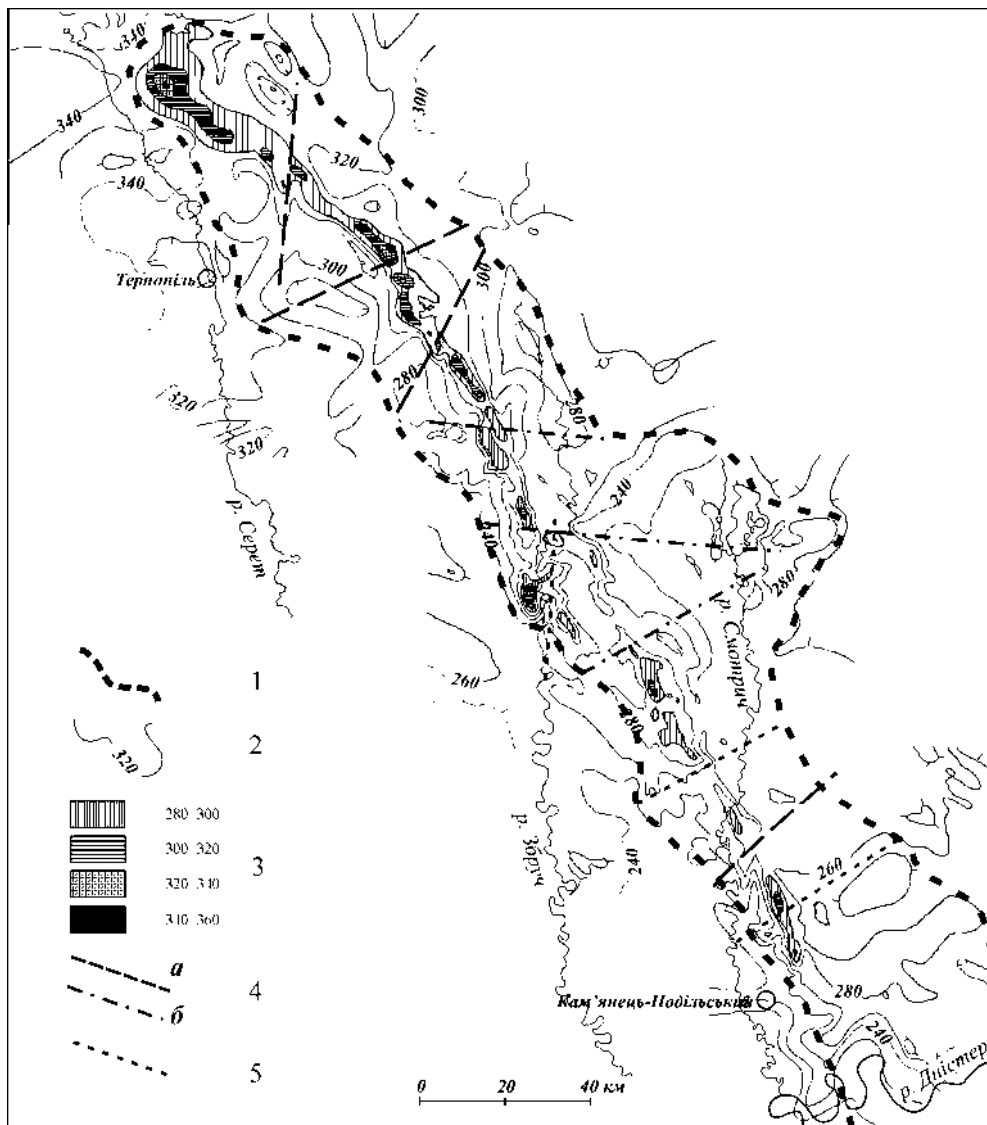


Рис. 2. Гіпсометрія підосви нижнього сармату, за [9].

Позначення ті ж, що й на рис. 1; 5 - імовірні локальні порушення у нижньому сарматі.

Отже, на підставі аналізу гіпсометрії сучасної поверхні Головного пасма Подільських Товтр, гіпсометрії підосви верхньобаденських рифових відкладів, розподілу зміни потужностей та літологічного складу міоценових відкладів, відповідну ділянку земної кори можна розділити на низку блоків, розділених розломами північно-східного простягання (А.Г. Андреев, В.І. Гук, 1970; В.А. Михайлов, 1971; Й.М. Свинко, 1998). З огляду на це, морфологічні особливості рельєфу Головного пасма та бічних товтр треба розглядати з урахуванням існування тектонічних розломів. Риф зростав у прибережній смузі моря, де були сприятливі умови для існування організмів-рифобудівників, але особливості зростання, переривчатість суцільності пасма часто були визначені власне блоковими тектонічними зміщеннями.

Розлом по лінії сіл *Добриводи-Дубівці*, що виявив А.Г. Андреев (1970), успадкований річкою Гніздечна і розмежує ділянки Товтр з різними відмітками сучасної поверхні Головного пасма. За даними буріння (Михайлов В. А., 1969), у південно-західному блоці відмітки підосви верхньобаденських відкладів у свердловинах 156, 46, 42, відповідно, дорівнюють 324,0, 321,1 та 322,0 м. У північно-східному блоці в свердловинах 53, 51 та 83 - відповідно, 309,8, 305,1 та 305,0 м. Отже, тектонічне зміщення підтверджене перепадом абсолютних відміток у різних блоках у середньому на 15,8 м.

Поблизу села Добриводи розташоване велике родовище детритових вапняків. Оскільки детритові вапняки формуються внаслідок руйнування рифових і мають шлейфову природу накопичення, то значні їхні потужності є ще одним доказом блокових зміщень на цій ділянці.

За даними А.Г. Андреева, В.І. Гука (1970) і нашими спостереженнями, блокове зміщення по розлому Добриводи-Дубівці відбувається і тепер. Про це свідчать відмінності у розвитку ярково-балкової мережі на протилежних берегах річки Гніздечної. На правому березі глибокі

балки з прогресованими вторинними врізами розташовані на захід та північний захід від с. Доброводи, на північний захід від с. Чумалі, на південний захід від с. Дубівці. На лівому березі р. Гніздечної, незважаючи на аналогічні умови рельєфу та геологічну будову, слідів сучасних ерозійних процесів практично нема. Долина допливу річки Гнізна Гнила, у пригірловій частині якого розташоване с. Опри-лівці, має значну ширину, пологі схили та сильно заболочену заплаву. Ці ознаки свідчать про розташування долини притоки в межах блока, який опускається.

Наступний розлом, намічений А.Г. Андрєєвим (1970), проходить в околицях с. *Стрийка*. На цій ділянці Головне пасмо перерване. Подільські Товтри виражені в рельєфі окремими невеликими пасмами нижньосарматського часу. У північно-західному блоці (цього зміщення) відмітки підосви верхньобаденських відкладів у свердловинах 412 і 413, відповідно, дорівнюють 268,0 і 262,0 м; у південно-східному блоці за свердловинами 410 і 411, відповідно, 279,0 і 272,0 м. Тектонічне зміщення підтвержене перепадом абсолютних відміток підосви верхньотортонських відкладів у суміжних блоках у середньому на 10,5 м [9].

Розлом по лінії сіл *Старий Скалат-Хмелиска* розмежовує ділянки Товтр, які відрізняються відмітками абсолютних висот вершинної поверхні Головного пасма. Північно-західний блок Головного пасма Товтр припіднятий щодо південно-східного у граничному пункті с. Полупанівка на 18,3 м.

Тектонічне зміщення по наміченій лінії підтвержене також різницею у відмітках підосви верхнього баденію у свердловинах 25, 24, яка становить 17 м. В опущеному блоці потужність рифових вапняків верхнього баденію становить 88 м (св. 21), а в піднятому блоці - 52 м (св. 25) [9].

Дугоподібне відхилення Головного пасма Товтр від загального північно-західного напрямку його простягання, яке простежують поблизу с. *Остан'є*, може бути зумовлене існуванням вузької зони тектонічного опускання між двома порівняно стабільними блоками [9]. На цій ділянці відмітки підосви верхньобаденських вапняків у північно-східному блоці за даними свердловин 403, 407, 421 становлять, відповідно, 268, 268 та 264 м, у південно-західному за даними свердловин 406, 445 - відповідно, 265 та 264 м.

У вузькому опущеному блоці сумарна потужність відкладів нижнього баденію та верхнього сармату за даними свердловин 404, 51 дорівнює, відповідно, 54 та 56 м.

Існування розломів уздовж долини *річки Збруч* результатами буріння не підтвержене. Проте в районі смт Сатанів помітна значна зміна нахилу русла. Наявністю розлому можна пояснити різку зміну напрямку течії ріки з меридіонального на широтний з наступним поворотом у смузі рифів на південь уздовж субмеридіонального розлому. Формування Іванківського родовища детритових вапняків також пояснюють блоковими зміщеннями уздовж долини р. Збруч (А.Г. Андрєєв, В.І. Гук, 1970).

Ширина Товтровою пасма в районі його перетину р. Збруч максимальна і досягає 10-12 км. На цій ділянці пасмо значно розширюється внаслідок припіднятого блока з низки великих викопних рифових масивів. Напрямок простягання окремих пасом Товтр збігається з напрямками намічених геологами розломів.

Головне пасмо на правобережжі р. Жванчик утворює низка паралельних пасом північно-західного простягання. На цій ділянці А. Андрєєв і В. Гук [1] виділили розлом по лінії сіл *Закупне—Кутківці*, що збігається з долиною р. Жванчик. Проте за даними геологічного буріння [1, 9] перепаду абсолютних відміток підосви верхньобаденських відкладів у суміжних блоках практично нема (становить у середньому 1,3 м).

Цей факт пояснюють тектонічною інверсією (зміною знака вертикальних рухів уздовж розлому) під час формування органогенних побудов і після завершення формування рифу в міоцені. У процесі утворення рифу північно-західний блок опускався щодо південно-східного. У час завершення рифоутворення плоскі вирівняні вершинні поверхні Головного пасма Товтр перебували на одному гіпсометричному рівні, а відмітки підосви верхньобаденських відкладів у північно-західному блоці були нижчими. У верхньому сарматі північно-західний блок почав підніматися, а південно-східний - опускатися, внаслідок чого гіпсометричні рівні поверхонь Головного пасма практично вирівнялись.

Тектонічне порушення по цій лінії підтвержене коліноподібним вигином долини р. Жванчик і різким виклинюванням рифових фацій верхньобаденського під'ярусу вздовж північного краю простягання Товтровою пасма від станції Закупне до р. Смот-рич, а також

збільшенням потужності верхньобаденських рифових вапняків у північно-західному блоці (зокрема, у родовищі вапняків Лисогірка).

Тектонічний розлом намічений В. Гуком, А. Андреевим [1] по долині річки *Мукша* в околицях с. Привороття. За даними свердловин перевищення суміжних блоків становить у середньому 25 м. Підтверджує наявність розлому глибоко врізана долина р. Мукші, на захід від якої простежено потужний розвиток рифових фацій верхнього баденію і нижнього сармату, а на схід рифових фацій зовсім нема. Потужність рифових вапняків верхнього баденію-нижнього сармату в опущеному північно-західному блоці становить понад 100 м.

У середньому сарматі в межах Товтрової зони блокові переміщення вздовж розломів північно-східного напрямку тривали, що зумовило ступінчастість зміни гіпсометрії поверхні рифових масивів. Абсолютні висоти вершинної поверхні Головного пасма Товтр змінюються з північного заходу на південний схід від 430 м поблизу с. Підкамінь до 350 м у долині р. Дністер. Зниження висот відбувається не плавно, а окремими сходинками з практично однорівневим горизонтальним положенням вершинних поверхонь Головного пасма [1].

Отже, геоморфологічна будова викопного бар'єрного рифу Подільських Товтр пов'язана з умовами тектонічного розвитку Подільської плити.

Наприкінці раннього сармату почалася нова фаза підняття північно-західної частини Поділля, яка зумовила регресію моря на схід. Морський режим зберігся до раннього сармату лише в західній частині Поділля. Море регресувало внаслідок інтенсивнішого підняття північно-західної частини області Товтровою пасма щодо південно-східної. Наприкінці раннього сармату заклалась, відповідно до загального нахилу місцевості, тогочасна річкова мережа південно-східного напрямку. Це підтверджують напрями приток річок Серету, Гнізни, Жванчику, Смотричу та Мукші. Притоки сучасних річок Поділля успадкували напрям давнішої гідромережі [2, 8].

Локальна рухомість Товтрової зони зумовила низку особливостей гідрографії Поділля. Протягом четвертинного періоду Товтри піднімалися і надалі, з інтенсивнішим підняттям їхньої північної частини. Результатом нового розподілу висот стала докорінна перебудова річкової мережі Поділля - річки змінили напрям руху з південно-східного діагонального на меридіональний [3].

З Товтровою зоною пов'язані найскладніші врізані меандри Дністра (Студеницький вузол). У місці перетину Товтровою пасма лівими притоками Дністра простежено закономірне зміщення їхніх русел зі сходу на захід з підмиванням правих берегів (рис. 3). На північно-східному схилі Товтровою пасма річки течуть паралельно до напрямку Товтр з північного заходу на південний схід, а в межах Товтровою пасма змінюють напрям на південно-західний, перетинаючи пасмо по найкоротших відрізках. Після перетину Товтр річки знову змінюють напрям на меридіональний відповідно до загального нахилу Подільської плити. Зазначені особливості гідромережі Подільських Товтр підтверджують локальну тектонічну рухомість Товтрової зони та існування поперечних порушень північно-східного напрямку. Долини річок Серет Лівий, Гнізна, Збруч, Смотрич, Мукша, які перетинають Товтри у поперечному напрямі, одночасно є межами, які поділяють пасмо на низку блоків з різною висотою вододільних поверхонь [12].

Як впливає з зазначеного, загальне підняття південно-західної окраїни Східно-європейської платформи, а відповідно, Подільської плити та Подільських Товтр, що почалося наприкінці раннього сармату і тривало протягом пліоцену і плейстоцену, відбувається і в голоцені. Про підняття цієї території свідчать молоді ерозійні врізи в межах Головного пасма Товтр.

Отже, Головне пасмо Подільських Товтр почало формуватись у верхньому баденії. За даними геологознімальних робіт можна зазначити низку особливостей рельєфу, на якому утворювався літотамнієвий бар'єрний риф. Територія була полого нахилена з північного заходу на південний схід. Абсолютні відмітки території на північному заході становили 360-380 м, на південному сході - 170-200 м (див. рис. 1). Рельєф цієї ділянки був слабкорозчленованим, за винятком північно-західної частини, де простежено локальні підняття відносною висотою 25-40 м. Імовірно, що зазначені пагорби стали основою для формування рифових пасом. У сучасному рельєфі на цій ділянці Головне пасмо Подільських Товтр не утворює суцільного масиву, а представлене низкою послідовно розташованих пасом.

У центральній частині (сучасна долина р. Збруч) середні значення підосви відкладів

верхнього баденію становлять 260-270 м. Рельєф ділянки був слабкорозчленований, у верхньому баденії тут зафіксоване незначне (до 20-30 м) пологосхилове підняття. Саме на цій ділянці ширина сучасного Головного пасма Товтр максимальна і становить 15-20 м (див. рис. 3). Головне пасмо тут представлене низкою паралельно розташованих масивних пасом.

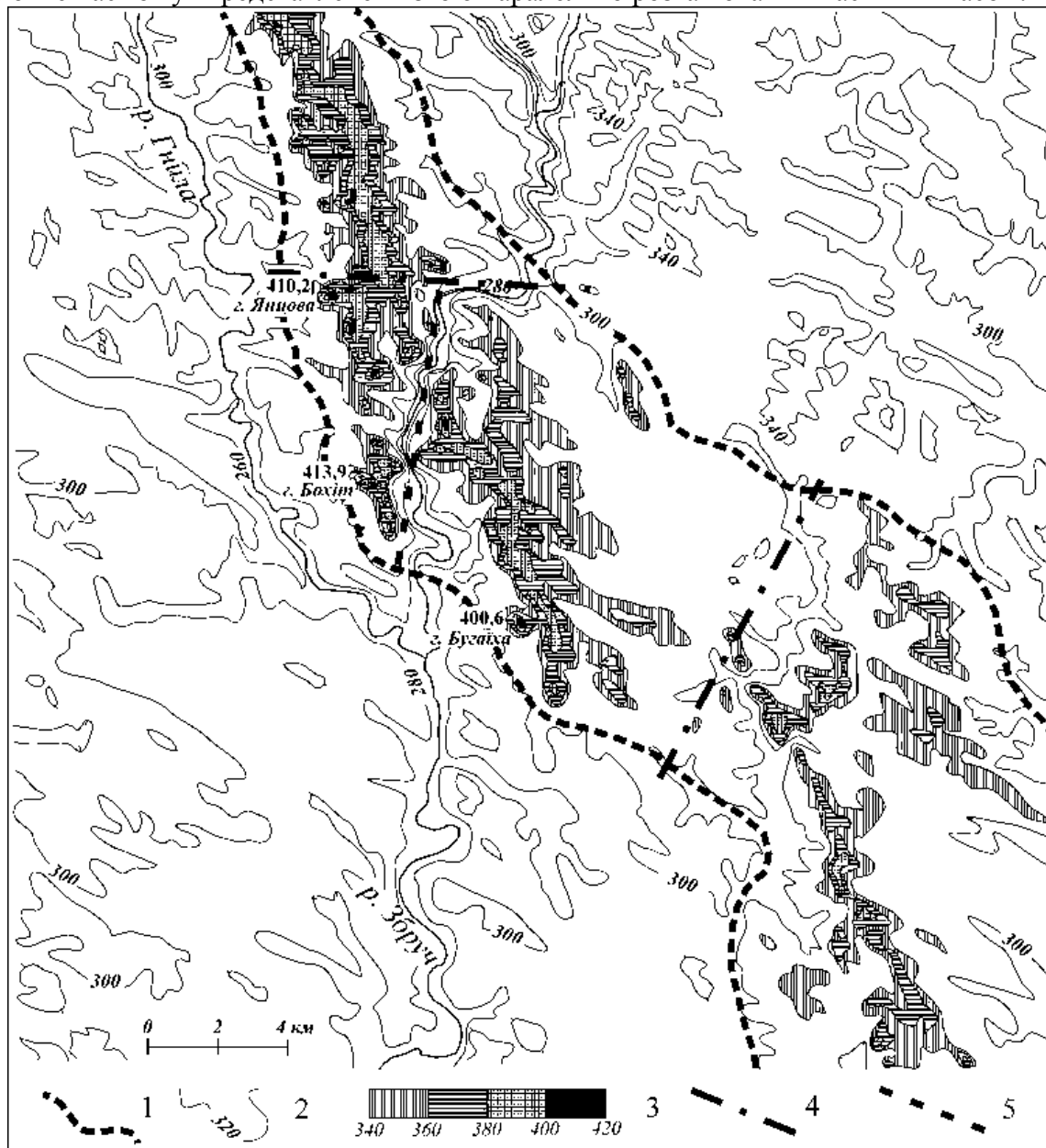


Рис. 3. Гіпсометрія сучасного рельєфу Подільських Товтр: 1 - межі Подільських Товтр; 2 - ізолінії сучасного рельєфу, м; 3 - абсолютні відмітки рельєфу, м; 4 - погано виражені локальні розривні порушення у верхньому баденії; 5 - імовірні локальні порушення у нижньому сарматі.

На південному сході території поширення Товтр абсолютні відмітки підосви відкладів верхнього баденію мінімальні й становлять 210-170 м. У рельєфі підосви верхньобаденських відкладів є незначні підняття (до 20-30 м) та зниження (до 40 м). Як і на північному заході території Товтр, тут бар'єрний риф не утворював суцільного пасма, а розбитий на окремі послідовно розташовані масиви.

Незважаючи на значне зниження абсолютних висот Головного пасма, потужність рифових відкладів на різних ділянках практично не змінюється. На сучасному межиріччі Серету та Збруча баденський риф утворює вигнуту в діагональному напрямі дугу (випуклу на схід), яка складається з потужних (до 60-80 м) окремих пасом. Абсолютна висота зазначених пасом коливається в межах 380-360 м. Південніше, на межиріччі Збруча та Дністра, напрям простягання баденських рифових пасом змінюється з діагонального на субмеридіональний. У долині Збруча зареєстровано перепад абсолютних висот пасма з 360 до 320-340 м. Такі абсолютні висоти характерні для всіх рифових пасом межиріччя Збруча та Дністра. Потужність рифових пасом цієї ділянки змінюється від 40-60 м до 60-80 м.

Рифове пасмо верхнього баденію за напрямом простягання, абсолютними висотами та потужністю відкладів можна розділити на дві частини, розмежовані сучасною долиною р. Збруч (див. рис. 3).

Характер формування органогенних утворень нижнього сармату значно відрізнявся. Серед причин, які вплинули на формування і розвиток рифових утворень нижнього сармату, важливе значення мав бар'єрний риф верхнього баденію. Внаслідок руйнування літотамнієвого рифу утворились обмілини, які були основою для формування окремих рифових побудов нижнього сармату (сучасні бічні товтри). Утворення окремих сарматських невисоких пасом, зазвичай, приурочене до розчленованіших ділянок Головного пасма, у центральній частині Подільських Товтр бічних товтр немає.

Відклади нижнього сармату також формувались на рифових пасмах, унаслідок чого абсолютні висоти Головного пасма на окремих ділянках зросли. Різниця абсолютних висот підосви відкладів нижнього сармату та сучасної поверхні Головного пасма Товтр становить 15-25 м.

Отже, незважаючи на порівняно значну кількість праць, присвячених вивченню геологічної та геоморфологічної будови Подільських Товтр, є ще багато питань, які потребують вирішення та уточнення, а саме: вивчення залежності різноманітних груп бічних товтр від палеорельєфу; модифікація рельєфу викопних рифових побудов Подільських Товтр четвертинними утвореннями та особливості геоморфологічної будови річкових долин, які перетинають Головне пасмо Товтр.

Список літератури

1. Андреев А.Г., Гук В.И. Новые данные о морфологии и неотектонике Подольской рифогенной зоны // *Материалы по геологии, гидрогеологии и геохимии Украины, Казахстана, Алтая и Забайкалья*. - 1970. - № 6. - С. 27-35.
2. Геренчук К.И. Подольские Толтры (геоморфологический очерк) // *Изв. Всесоюз. геол. об-ва*. - 1949. - Т. 81. - Вып. 5. - С. 325-329.
3. Киндюк Б.В., Овчарук В.А. Закономерности строения и распределения гидрографической сети Подолья в связи с тектоникой // *Геол. журн.* - 2005. - № 4. - С. 90-96.
4. Ковалишин Т., Каплун І. До питання формування рельєфу і ландшафтів Подільських Товтр // *Наук. зап. Терноп. пед. ун-ту. Сер. географія*. - 1998. - № 2(7). - С. 112-118.
5. Королюк И.К. Подольские Толтры и условия их образования // *Тр. Ин-та. геол. наук АН СССР. Сер. геол.* - 1952. - Вып. 110. - № 56. - 120 с.
6. Кузнецов В.Г. Геология рифов и их нефтегазоносность. - М.: Недра, 1978. - 304 с.
7. Кузнецов В.Г. Эволюция рифовой формации в свете общей эволюции карбонатакопления // *Геология рифов. Материалы Междунар. совещ.* - Сыктывкар: Геопринт, 2005. - С. 94-95.
8. Ласкарев В. Д. Геологические исследования в юго-западной России (17-й лист общей Геол. карты Европейской России) // *Тр. Геол. комитета. Нов. сер.* - 1914. - № 77. - 540 с.
9. Михайлов В.А. Прогнозно-геологическая оценка известняков Толтровой гряды как сырья для различных отраслей промышленности: Отчет о работах проведенных в 1967-1971 гг. Киев, 1971.
10. Наливкин Д.В. Фации скал и обвалов // *Проблемы сов. геологии*. - 1937. - Т. 7. - № 2. - С. 142-145.
11. Рудницький С. Знадоби до морфології Подільського сточища Дністра. - Львів: Вид-во НТШ, 1912. - 311 с.
12. Свинко Й. Розривні тектонічні порушення Товтрової гряди і їх відображення в сучасному рельєфі // *Наук. зап. Терноп. пед. ун-ту. Сер. Географія*. - 1998. - № 2. - С. 18-20.
13. Хаин В.Е. Рифы и тектоника // *Значение биосферы в геологических процессах*. - М., 1962. - С. 162-171.
14. Jasionowski M. Budowle serpulowo-mikrobiałitowe sarmatu na Roztoczu: niezwykle joint-venture // *Przegląd Geologiczny*. - 1996. - T.44. - S. 1044-1048.
15. Teisseyre W Atlas geologiczny Galicyi. 1900. Z. 8. - Tarnopol, 1931. - 330 s.

К. Москалюк

Львівський національний університет імені Івана Франка

Стратиграфо-палеонтологічні пам'ятки середнього Придністров'я

Каньйони Дністра та його лівих притоків глибоко врізані у осадові породи й утворюють унікальні відслонення, у послідовності яких розкриті розрізи венду, нижнього палеозою, верхньої крейди та міоцену.

Останніми роками зростає увага вчених до проблеми охорони геологічних пам'яток. Щорічно у різних країнах Європи у рамках вказаної проблематики проводяться конференції, семінари, робочі зустрічі та екскурсії.

Неповторні ландшафти Дністерського каньйону, круті вапнякові скельні береги якого межують з пологими схилами, дика й незаймана природа, мальовничі острови на фоні мандруючої долини привертають увагу численних туристів.

З метою організації охорони об'єктів природної спадщини Землі та забезпечення туристів необхідною інформацією актуальним стало створення геологічних парків, де численні геологічні сайти будуть заповідними об'єктами разом з живою природою.

Вступ

Послідовне вивчення геологічного розмаїття України дає можливість виявити геологічні пам'ятки державного та світового рівня. Серед найцінніших з наукової точки зору об'єктів чільне місце належить геологічним утворенням долини р. Дністер в межах Подільського виступу, піднятої частини Волино-Подільської плити, обмеженої зонами розломів [3, 7]. Особливості рельєфу сприяють утворенню унікальних природних відслонень у долинах річок басейну Дністра, особливо в гирлах головних приток.

Каньйони Дністра і його лівих приток глибоко врізані в осадові породи і утворюють унікальні відслонення, в послідовності яких розкриті розрізи венду, нижнього палеозою, верхньої крейди та міоцену.

Унікальні відслонення долини р. Дністер постійно вивчаються та відвідуються науковцями під час проведення різного рангу конференцій, міжнародних геологічних конгресів і симпозіумів. Результати досліджень описані як у науковій, так і у науково-популярній літературі [1, 2, 6, 10, 12, 15, 16 тощо].

В останні роки зростає увага науковців до геологічних пам'яток, проведено низку конференцій, семінарів, робочих зустрічей, екскурсій [1, 8, 10, 12, 14-16, 21].

На сьогодні вже розроблено низку класифікацій геологічних пам'яток (або геосайтів), але існують розбіжності за різними авторами, і саме тому необхідне узгодження. Існують рекомендації щодо методики представлення геологічних пам'яток, яка дасть змогу висвітлити всі особливості геологічних об'єктів. Але досі не створено кадастр пам'яток Подністров'я за цими уніфікованими вимогами, хоча й спостерігається певний прогрес [13, 11].

З метою збереження унікального природного комплексу вздовж ріки Дністер у 1993 році на території Городенківського та Тлумацького районів Івано-Франківської області створено Дністерський регіональний ландшафтний парк площею близько 20 тис. га.

Дністерський каньйон утворений річкою Дністер і розташований на межі чотирьох областей: Івано-Франківської, Тернопільської, Хмельницької та Чернівецької. Загальна довжина каньйону - близько 250 кілометрів - забезпечує йому місце серед найбільших каньйонів не лише України, а й Європи. Каньйон починається в районі містечка Нижнів (Івано-Франківська обл.) та простежується далі м. Могилів-Подільський (Вінницька обл.).

Мальовничою є меандруюча долина. Неповторні ландшафти Дністерського каньйону - стрімкі вапнякові скельні береги - чергуються з пологими, дика, недоторкана природа, мальовничі острови.

3 лютого 2010 року Президент України підписав Указ № 96/2010 «Про створення національного природного парку «Дністерський каньйон» - одного із семи природних чудес України». Парк розташувався на території Борщівського, Бучацького, Заліщицького та Монастирського районів Тернопільської області.

У зв'язку з опрацюванням співробітниками відділу «Геологічний музей» Національного науково-природничого музею НАН України теми з вивчення геологічних пам'яток України та їх представлення в експозиціях музею, влітку 2009 року проведено польові дослідження у середній течії р. Дністер. У ході робіт зібрано зразки порід та унікальні колекції, в яких представлені рештки викопної фауни венду, кембрію, ордовику, силуру і нижнього девону.

Раніше, під час проведення робіт з виділення геосайтів долини р. Дністер і занесення їх до глобальної бази даних геологічного надбання Землі МСГН, були виділені тектонічні,

вулканічні, стратиграфічні, геоморфологічні, палеонтологічні, а також мальовничі типи геологічних пам'яток Придністров'я [5, 22].

У даній роботі представлено стратиграфічно-палеонтологічний тип геологічних пам'яток Середнього Придністров'я, оскільки він найпоширеніший в досліджуваному регіоні і за своєю значимістю є унікальним не тільки для України, а й для Європи.

Геологічна характеристика

Територіально Середнє Придністров'я розташоване в зоні Подільського виступу фундаменту УЩ - структури, яка контролюється Подільською зоною розломів і має північно-західне простягання [2-4, 7, 9, 15, 16, 22]. Найбільшими її тектонічними зонами є Одеська зона розломів субмеридіонального простягання (проходить в районі с. Червонознаменка), а також зони Немировського (в районі м. Сороки) та Переддністровського (в районі м. Ямпіль) розломів північно-східного напрямку. Розривні порушення Подільської зони, визначені за геофізичними даними, на поверхні та в керні свердловин виражені нечітко. У платформний чохол розривні порушення простежуються у вигляді зон підвищеної тріщинуватості та малопотужних мілонітових швів зсувного типу.

Геологічна будова регіону в цілому визначається наявністю двох структурних поверхів. Нижній складений архей-нижньопротерозойським кристалічним фундаментом, верхній - платформним чохлом. Останній має двоярусну будову. Нижній ярус - давній (рифей-нижньопалеозойський) літифікований чохол, границя якого з фундаментом в плані проходить уздовж Подільської зони розломів. Верхній ярус - мезозойсько-кайнозойський, представлений майже нелітифікованими відкладами крейди, неогену та четвертинного періоду [16, 22].

Кристалічний фундамент складений гранітизо-ваними метаморфічними породами (чарнокітами, мігматитами). У межах регіону широко розвинуті дайкові утворення нижнього протерозою, які мають вік 1900 ± 100 млн років. Переважають лампрофіри, кварцові порфіри, діабазы, габро-діабазы, піроксеніти [2, 3, 6, 7, 9].

Платформний чохол покриває південно-західний схил УЩ, який похило (близько 1°) занурюється на південний захід і південь (на лівобережжі Дністра). Сучасна північно-східна границя давнього чохла простягається уздовж Подільської зони розломів, а на сході проходить по Одеському розлому [7].

На більшій частині Подільської зони розломів розріз венду повний, і на їхній розмитій поверхні незгідно залягають утворення крейди (рис. 2.2). Повнота розрізу дещо зростає у південному напрямі та, звичайно, на захід і південний захід, сягаючи до 450-500 м [22].

Розріз нижнього палеозою представлений відкладами епіконтинентального басейну, в складі яких виділяють нижній кембрій (пісковики), верхній ордовик (пісковики та карбонатні відклади), силур (карбонатні відклади), нижній девон (аргіліти та червоноколірні пісковики).

Подільський розріз силуру є опорним для Східноєвропейської платформи і одним з еталонних щодо ярусного поділу силурійської системи. Чудові відслонення, доступність, наявність викопної фауни різних груп зробили його відомим серед більшості стратиграфів і палеонтологів світу.

На розмитій поверхні венд-нижньопалеозойських відкладів незгідно залягають утворення крейди, неогену та четвертинні.

Найзручніший для вивчення і повний розріз усіх відкладів *верхнього венду* розкритий у відслоненнях долини р. Дністер (рис. 1-4) та мальовничих каньйонах його лівих приток: Мурафи, Русави, Немії, Серебрії, Лядови, Карайцю, Жвану, Калюсу, Ушиці, Студениці.

Повнота розрізу венду Поділля, доступність, значне поширення різноманітних органічних решток зумовили його міжнародне визнання як одного з еталонів вендської системи.

Розріз платформного чохла починається червоноколірними континентальними відкладами волинської серії венду (грушкінська світа) [3], утворення якої поширені відносно вузькою смугою. Найповніші її розрізи пов'язані з западинами довендського палеорельєфу. Її відклади розкриті у відслоненнях по р.р. Мурафі та Лядовій, а також долиною Дністра (нижче с. Пороги).

На відкладах нижнього венду залягають верхньовендські могилів-подільська та канилівська серії загальною потужністю близько 400 м. Могилів-подільська серія виходить на поверхню від м. Ямпіль до р. Калюс та по лівих притоках Дністра (рис. 1.11.3). У розрізі могилів-подільської серії встановлений багатий комплекс Едіакарської фауни - *Metazoa* (рис. 1.5), яка поширена переважно в розрізі могилівської і низах яришівської світ. У розрізах знайдено також сліди викопних тварин, рослин та грибів [3].

Нещодавно в кар'єрі нижче греблі Дністерської ГЕС було розкрито розріз могилів-подільської серії венду, в схилі лівого берега р. Дністер (рис. 1.4-1.6). Зважаючи на його наукове значення, ми пропонуємо надати цьому розрізу статус стратиграфо-палеонтологічної (комплексної) геологічної пам'ятки.

Канилівська серія поширена по Дністру від р. Калюс до р. Тернава. Залишки фауни представлені біо-гліфами, знайдено петрифіковані слані водоростей та мікрофосилії [3].

Породи *нижнього кембрію* представлені утвореннями балтійської серії (окунецька і хмельницька світи), які відслонюються лише в долині р. Тернава (поблизу с. Китайгород), де утворюють малопотужну товщу алевро-аргілітів й кварц-глауконітових пісковиків.

У відслоненнях балтійської серії району виділяють три світи. Нижня світа - окунецька - представлена аргілітами сірими, зеленувато-сірими, з підпорядкованими прошарками й лінзами алевролітів та дрібнозернистих пісковиків (рис. 2.1). Нижня границя світи розпливчата, верхня - проводиться по відокремленому пласту базальних глауконіт-кварцових пісковиків хмельницької світи. Серед викопних решток в окунецькій світі превалюють фітофосилії - акритархи та макроводорості (тирасотенієві та вендоте-нієві). Рідко присутні рештки безскелетної фауни: *Kamenecia stella* Gur., *Ternavellus vialovi* Gur. Частіше зустрічаються біогліфи (*Planolites* sp., *Curvolites* sp.). Іноді численні найдревніші форми скелетної фауни (са-белідитиди) - *Sokoloviina* sp., *Parasabellidites* sp. [22]. Потужність світи - до 15-17 м.

Хмельницька світа представлена тонкошаруватими аргілітами темно-сірими, зеленувато-сірими, з підпорядкованими прошарками алевролітів та глауконіт-кварцових пісковиків (до 5-6 м), іноді конгломератів та брекчій (до 0,3 м).

Органічні рештки в хмельницькій світі численніші та різноманітніші, ніж в окунецькій. Із безскелетних відомі відбитки *Metazoa*: *Beltanelloides simplex* Palij, *Cyclomedusa minuta* Fedonkin, *Elasenia zhuravleva* Gur., *Kullingia concentrica* Glaessn. Дуже характерні біогліфи: *Bergaueria major* Palij, *Didymaulichnus tirasensis* Palij, *Treptichnus bifurcus* Miller, *T. triplex* Palij, *Planolites* sp. тощо. В середній пачці знайдено численні сабелідитиди. Їй притаманний також ровенський комплекс акритарх [17, 22].

Повна потужність кембрійських відкладів на заході району становить більше 450 м (свердловина Бучач).

На кембрійських відкладах зі значною перервою залягають породи *верхнього ордовіку*, представлені двома світами молодовської серії (гораївська і субіцька світи) потужністю до 10 м (рис. 2.5). Обидві світи містять багаті комплекси викопних решток. Тут знайдені унікальні за розмірами трилобіти. У реконструкції за фрагментами їхні панцирі сягають 30 см. Гораївська світа складена пісковиками, субіцька - переважно вапняками [17].

Більша частина відкладів ордовіку розмита і представлена малопотужною товщею пісковиків і вапняків (до 7 м), які збереглися в межах Придністров'я у вигляді ерозійних останців. Відслонення ордовіку зустрічаються по Дністру, поблизу сс. Гораївка та Комаров, і в долинах рр. Студениці та Тернави. Між субіцькою світою верхнього ордовіку та фурманівською - нижнього силуру зафіксована значна перерва [17, 18].

Розріз *силуру* Поділля є опорним для Східноєвропейської платформи. Його доступність, відсутність значних перерв, багатство викопної фауни сприяє вирішенню питань поділу силурійської системи на яруси. Цей розріз є одним з еталонних для силуру в світовому масштабі.

Відклади силуру представлені переважно карбонатними породами, загальною потужністю у відслоненнях від 350 до 470 м. У їхньому складі виділяють три серії: ярузьку (рис. 2.2, 2.5), малиновецьку (3.13.5), скальську (4.7-4.10). Аналоги верхнього ллан-довері (до 2 м) відслонюються лише в двох місцях. Межа з венлоцькими відкладами доведена знахідками граптолітів [16].

Особливо важливою є майже безперервна послідовність розкритих порід від нижнього силуру до нижнього девону. Завдяки довгим меандрам Дністра та розрізам вздовж приток відкриваються фаціальні переходи. Ці розрізи характеризуються багатого викопною фауною. Вони найповніші, детально поділені за місцевими схемами та добре корелюють з міжнародним ярусним розчленуванням. Розрізи силуру розкриті в долині Дністра від р. Тернава до с. Дністрове на заході та його лівих приток.

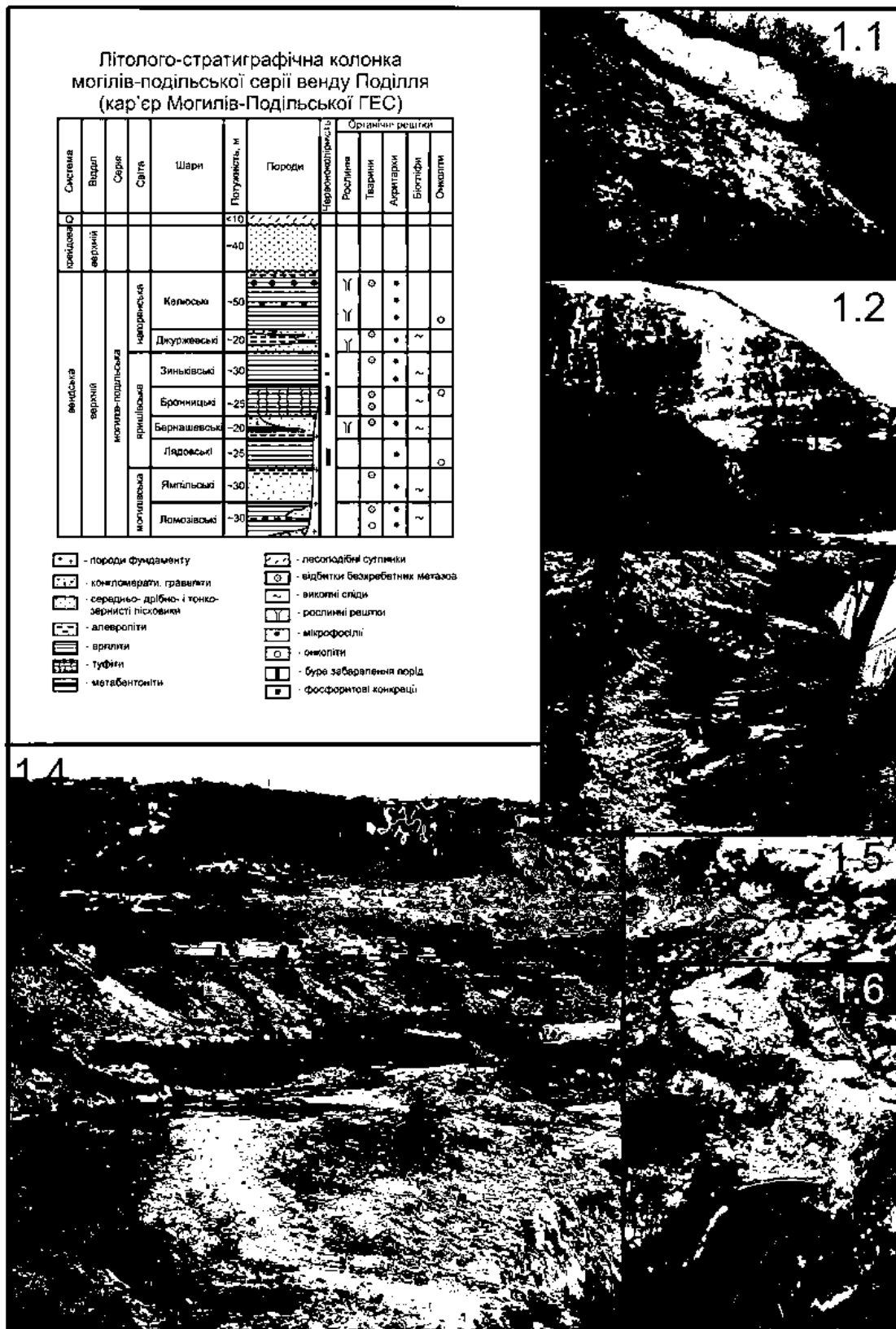


Рис. 1. Відслонення могилів-подільської серії верхнього венду в долині р. Дністер та його приток: 1.1 - верхня частина розрізу в Борщовому яру - контакт бронницьких шарів з крейдою та неогеном (жовтувато-білі вапняки); 1.2 - нижня частина яришівської світи (бернашівські шари); 1.3 - ямпільські шари могилівської світи, відпрепарована вивітрюванням коса шаруватість типу tidal sigmoid у Гайдамацькому яру; 1.4 - загальний вигляд кар'єру Дністровської ГЕС, який після закінчення робіт у ньому пропонується перетворити на геологічний парк; 1.5 - відбитки *Nemiana simplex* Palij на пісковиках ямпільських шарів; 1.6 - кристалічний фундамент на дні кар'єру Дністровської ГЕС, представлений гранатовими гнейсами, кристали альмандину сягають 2 см в перетині.

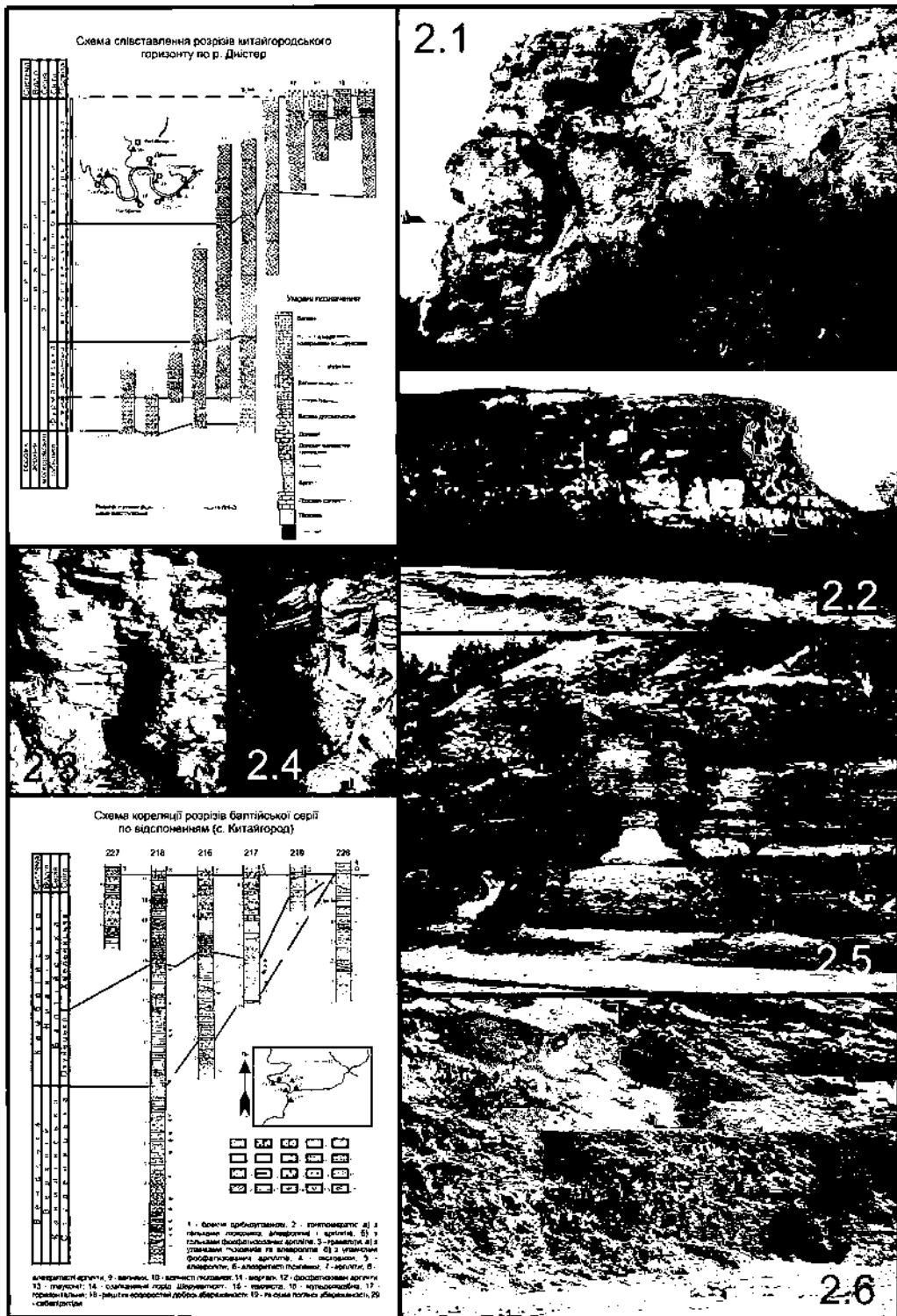


Рис. 2. Геологічні утворення верхнього венду, нижнього кембрію, верхнього ордовіку, нижнього силуру, верхньої крейди, міоцену та антропогену долини р. Дністер: 2.1 - відпрепарований вивітрюванням неогеновий риф над печерним монастирем «Бакота»; 2.2 - «тверде дно» з силурійських вапняків, на якому залягають відклади крейдового туронського моря (опоки та кремені). Відслонення праворуч дороги від с. Китайгород до р. Тернави; 2.3 - чергування алевролітів, алевролітів та пісковиків студеницької світи канилівської серії венду біля Бакотського печерного монастиря; 2.4 - відслонення молодовської серії в яру біля с. Гораївка; 2.5 - ерозійні останці вапняків верхів тернавської та нижньої частини баговицької світ ярузької серії. Долина р. Баговицьки; 2.6 - послідовність відкладів верхнього венду та нижнього кембрію без помітних ознак перерви біля основи відслонення «китайгородська стінка» на лівому березі р. Тернава (річок Студениця, Тернава, Мукша, Смотрич, Жван-чик, Збруч) [4, 16, 18, 22].

Ярузьку серію складає безперервний розріз фурманівської, тернавської та баговицької світ, які поділяються на підсвіти. Літологічна будова та склад викопних решток в серії змінюється знизу вгору, що пов'язано зі зміною глибини басейну. В нижній частині розрізу переважають мергелі, знайдено рабдо-соми граптолітів, фрагмакони головоногих моллюсків та панцирі трилобітів. Середню частину складають грудкуваті вапняки, а з викопних решток переважають брахіоподи. Ближче до верху зафіксована перерва в основі мукшинської підсвіти, представлена чергуванням пачок плитчастих вапняків та мергелів, переважають корали і строматопори, котрі утворюють біогерми. Верхня підсвіта складена переважно доломітовими породами. Загальна потужність серії 94-135 м.

Малиновецька серія поширена в басейні Дністра від р. Мукша до р. Збруч і представлена конівською, цвиклівською та рихтівською світами (рис. 3.1-3.5). Загальна потужність - 90-141 м. Глибоководні фації цвиклівської світи досить витримані на площі поширення, а мілководні (в конівській та рихтівській світах) - мінливі за складом і потужностями. *Конівська світа*, *голосківська* (нижня) підсвіта представлена перешаруванням пластів мергелястих вузлуватих вапняків потужністю до 0,8-2,0 м та плитчастих вапняків потужністю 0,6-1,2 м з численними скам'янілостями. Потужність підсвіти - 11,5 м. Шутнівська (верхня) підсвіта складена відкладами плитчастих вапняків з окремими прошарками мергелястих вузлуватих вапняків. Характерні мушлі брахіопод та гастро-под, табуляти, морські водорості, трилобіти тощо. Потужність підсвіти у відслоненнях - близько 18 м. На лівому скелястому схилі каньйону р. Смотрич у м. Кам'янець-Подільський відслонюється шутнівська підсвіта конівської світи. Тут її потужність сягає 21 м. На околиці міста, в долині р. Мукша, знайдено найбільший в Україні поліпняк коралів-табулят - *Favosites gothlandicus* Lamarck діаметром до одного метра (зберігається в Нетішинському краєзнавчому музеї).

Цвиклівська світа поділяється на дві підсвіти. Сокільська (нижня) підсвіта складена мергелястими грудкуватими вапняками з окремими прошарками плитчастих вапняків з рештками брахіопод, морських водоростей, трилобітів, моллюсків тощо. Виходи світи поширені від с. Сокіл до с. Малиновецька Слобідка (рис. 3.2, 3.4). Повна потужність у відслоненнях - близько 19,0 м.

Берегами р. Дністер (від с. Малинівці до с. Ісаківці) на денну поверхню виходить верхня частина малиновецької серії бернівська (верхня) підсвіта цвиклівської світи, гринчуцька (нижня) та частково ісаковецька (верхня) підсвіта *рихтівської світи* (рис. 3.1, 3.2, 3.4). Разом розріз сягає 50,0 м.

Скальська серія виходить на поверхню в басейні Дністра від с. Ісаківці до с. Дністрове, притоками (рр. Збруч, Варниця). Вона поділяється на пригородоцьку, варницьку, трубчинську та звенигородську світи (рис. 4.7-4.8). Ця серія була «претендентом» на звання стратотипу останнього ярусу силурійської системи [16], але першість виборів чеський пржідо-лій (розріз, представлений відносно глибоководними відкладами з рештками граптолітів). Скальська серія залишилась парастратотиповою, тобто є додатковим стандартом, що характеризує епіконтинентальний і загалом більш мілководний тип розрізу порівняно з чеським. Важливо, що в розрізі скальської серії Поділля відклади поступово змінюються від лагунних до відкритого моря.

Пригородоцька світа представлена винятково лагунними відкладами, часто з тріщинами висихання. *Варницька* - чергування лагунних та рифових фацій. *Трубчинська* - віддзеркалює умови відносно мілководного моря, *адзвенигородська* - поступове збільшення глибини басейну [5].

До представленої стратиграфічної та палеонтологічної характеристики відслонень долини р. Дністер треба додати присутність чудових краєвидів у місцях злиття річок та струмків. Наприклад, р. Тернави та струмка Окунь. Утворюються пороги та водоспади, які завдяки ерозійним процесам доповнюються геоморфологічними «скульптурами»: тераси, цирки, «східці» в дорожньому полотні та на крутих схилах, проміїни, карнизи, останці (рис. 2.1, 2.5, 3.3, 3.4 тощо).

Породи *нижнього девону* - це морські теригенні відклади - аргіліти та вапняки (тиверська серія) і континентальні червоноколірні - пісковики, аргіліти і алевроліти (Дністерська серія) (рис. 4.1, 4.4, 4.5).

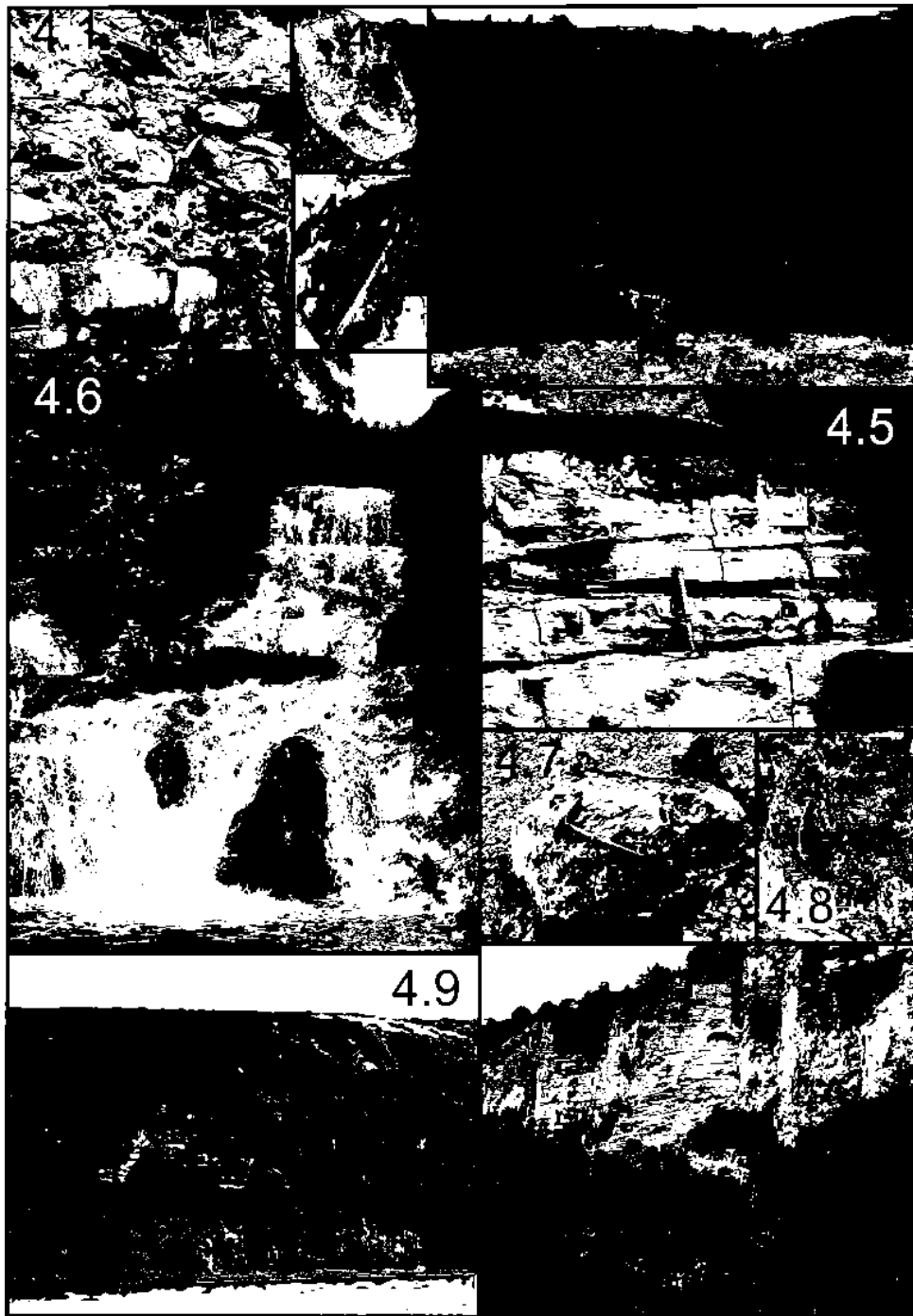


Рис. 4. Геологічні утворення верхнього силуру і нижнього девону басейну р. Дністер: 4.1 - сліди абразії пісковиків дністерської серії девону сеноманським морем (конгломерати з валунами), відслонення біля с. Нирків; 4.2 - рештки панцира девонської «риби», знайдені біля с. Нирків; 4.3 - рабдосома граптоліту *Monograptus uniformis* P ıbyl номінативного виду нижньої зони девону, свідчення наявності найдревніших морських відкладів раннього девону. Знайдено біля с. Худиківці; 4.4 - відслонення дністерської серії біля с. Нирків на р. Джурин (червоні пісковики - фації old red sandstone з рештками панцирних риб та слідами їхньої життєдіяльності); 4.5 - коса шаруватість, добре помітна у пачках пісковиків, є свідченням відкладення пісків у алювіальних умовах, червоне забарвлення також доводить їх континентальне походження; 4.6 - водоспад на р. Джурин біля с. Нирків; 4.7 - великий ценостеум масивної строматопори, знайдений у кар'єрі біля с. Дзвенигород, трубчинська світа скальської серії; 4.8 - зрізи гілчастих коралів та строматопор на вапняку трубчинської світи скальської серії. Кар'єр біля с. Дзвенигород; 4.9 - природне відслонення - стратотип трубчинської світи має дуже мальовничий вигляд; 4.10 - загальний вигляд кар'єру між сс. Дністрове та Дзвенигород, який відслонює верхню частину скальської серії (трубчинська та дзвенигородська світи)

Вище залягають континентальні відклади нижнього девону - *дністерська серія*, вік якої визначений як пізній лохків (жедин) - нижній емс (бельгійських розрізів) [18]. Серія представлена товщею теригенних червоноколірних порід фації «олд-ред» континентального походження (пісковики, алевроліти, аргіліти, глини), які формувалися на низинній алювіальній рівнині аридного клімату з поширеною системою прісноводних озер і річок.

Із викопної фауни характерні залишки панцирних пластиношкірих риб (*Placoderma*), рештки прибережних рослин.

Стратиграфічними пам'ятниками є відслонення біля сс. Іване-Золоте (р. Дністер), Нирків (р. Джурин) (рис. 4.1-4.6), Хмільове (р. Дністер) та ряд інших.

Відклади крейди представлені глауконіт-кварцовими пісковиками, писальною крейдою, опоками, прошарками кременю. Серед них часто зустрічаються кременеві псевдоморфози за моллюсками, морськими їжаками тощо. Сенюманська трансгресія зрізала і вирівняла докрейдову поверхню і є важливим репером для тектонічних побудов (рис. 2.1).

Неогенові відклади представлені вапняками з викопними рештками гастропод, молюсків, водоростей та інших груп. Над загальним рівнем рельєфу підняті Товтрові гряди (рис. 2.1), які теж є геологічною пам'яткою. Зокрема, в Тернопільській області вони стали головною частиною заповідника «Медобори», в Хмельницькій області Національний природний парк отримав назву «Подільські Товтри» [5, 10, 11].

Слід зазначити, що в районі с. Дністрове та с. Дзвенигород в стінках кар'єру ми бачили зрізи різноманітних викопних організмів, серед яких переважають строматопори та корали (рис. 4.7-4.8). Зустрічаються черепашки моллюсків, рештки брахіопод, трилобітів, голкошкірих тощо. У верхній частині схилу відкриті неогенові піски з рештками морських їжаків. Крім того, тут можна спостерігати результати вулканічної діяльності (бентонітові прошарки, які притаманні всьому розрізу); діяльності моря та лагун (вапняки і домерити); тектонічних та гравітаційних геологічних процесів (розриви, складки, зсуви). Тут також існує кілька джерел з відносно жорсткою водою, водоспад, а на вигині Дністра помітні рифові структури пржидольського віку та інші феномени. Цей кар'єр є чудовим полігоном для проведення навчальних практик студентів Тернопільського педагогічного університету та Львівського національного університету імені Івана Франка.

Висновки

Як показали проведені дослідження, в Середньому Придністров'ї існує багато різних геологічних пам'яток. Наявні повні розрізи відкладів, які мають міжнародне наукове значення, містять унікальні комплекси решток викопних організмів, включаючи знахідки найбільш давніх рослин («куксонієвої флори»), і самі є корисною копалиною (вапняки, мергелі, доломіти). У процесі вивітрювання та ерозії дані відклади у відслоненнях берегів річок утворюють мальовничі ландшафти.

Унікальним стратиграфічним пам'ятником є розріз долини р. Тернави (поблизу с. Китайгород). Це єдине місце в межах платформи, де в одному розрізі розкриті відклади верхнього венду, нижнього кембрію, верхнього ордовіку, нижнього силуру (ярузька серія), крейди і неогену. У безперервному розрізі теригенних порід (пісковиків, алевролітів і аргілітів) встановлена межа верхнього венду (канилівська серія) і нижнього кембрію (балтійська серія). У ряді відслонень на відкладах нижнього кембрію залягають лінзи верхнього ордовіку (молодовська серія). Нижній силур складений товщею карбонатних порід з різноманітною викопною фауною (брахіоподи, трилобіти, корали, граптоліти, наутилоїдеї, гастроподи, остракоди тощо), характерною для венлоцького ярусу.

Більшість геологічних об'єктів, зосереджених у долині Дністра, дозволяють об'єднувати їх у *геологічні стежки* (геотрейли) та *геологічні парки* [8, 19, 20].

Такі об'єкти ще не мають поширення в нашій країні, але є перспективними для розвитку природно-заповідного фонду та можуть бути використані як полігон для проведення геологічних екскурсій та студентських практик.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богуцький А.Б., Зінько Ю.В. Дослідження та використання геоспадщини Західної України // Охорона і менеджмент об'єктів неживої природи на заповідних територіях: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (21-23 травня 2008). - Гримайлів - Тернопіль: Джура, 2008. - С. 22-33.
2. Букатчук П.Д. Венд Молдавии и Подольского Приднестровья // Сов. геология. - 1989. - № 1. - С. 50-54.
3. Великанов В.А., Асеева Е.А., Федонкин М.А. Венд Украины. - К.: Наукова думка, 1983. - 162 с.
4. Геологическая история Украины. Палеозой. - К.: Наукова думка, 1993. - С. 1-68.
5. Геологические памятники Украины. Справочник-путеводитель / Коротенко Н.Е., Щирица А.С., Каневский А.Я. и др. - К.: Наукова думка, 1985 (1987). - 156 с.
6. Геологія і корисні копалини України: Атлас / Під ред. Галецького Л.С. - К., 2001. - 167 с.
7. Геотектоника Волыно-Подоллии / Чебаненко И.И., Вишняков И.Б., Власов Б.И. и др. - К.: Наукова думка, 1990. - 244 с.
8. Гриценко В.П. Геопарки - новый напрямок заповідної справи в Україні // Різноманіття природи Хмельниччини: Зб. статей за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції «Ландшафтне та біологічне різноманіття Хмельниччини: дослідження, збереження та відтворення» (17-18 грудня 2003). - Кам'янець-Подільський: Абетка НОВА, 2004. - С. 151-158.
9. Деревська К.І., Шумлянський В.О., Курило М.М. Перспективи комплексного освоєння мінеральних ресурсів Середньо- Придністровського регіону України // Науковий вісник НГУ. - 2005. - № 9. - С. 5-10.
10. Кагало О., Скібіцька Н. Флористична репрезентативність геологічної пам'ятки природи «Смотрицький каньйон» (НПП «Подільські Товтри») // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. - Гримайлів, 2003. - 209-214.
11. Музейний аспект вивчення геологічних пам'яток України // Вісник Національного науково-природничого музею / Гриценко В.П., Корнієць Н.Л., Русько Ю.О. та інш. - К., 2001. - С. 15-28.
12. Оліяр Г. Природний заповідник «Медобори» як осередок збереження ландшафтного та біотичного різноманіття, історико- культурної спадщини // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. - Гримайлів, 2003. - 17-25.
13. Проблеми охорони геологічної спадщини України / Вімбл-дон В.А.П., Герасименко Н.П., Іщенко А.А. та ін. - К.: ДНЦ РНС НАНУ, 1999. - 129 с.
14. П'ятківський І. Сучасний стан мережі природно-заповідного фонду та перспективи її розвитку в Тернопільській області // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. - Гримайлів, 2003. - 87-94.
15. Свинко Й., Волик О. Травертинові скелі - унікальні геологічні пам'ятки середнього Придністров'я // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. - Гримайлів, 2003. - С. 215-220.
16. Силур Подоллии: Путеводитель экскурсии - The Silurian of Podolia: A guide to the excursion / Цегельнюк П.Д., Гриценко В.П., Константиненко Л.И. та ін. - К.: Наукова думка, 1983. - 224 с.
17. Стратиграфія УРСР - К.: Наукова думка, 1972. Т. III. - Ч. 1: Кембрій. - Ч. 2: Ордовик. - 227 с.
18. Стратиграфія УРСР. - К.: Наукова думка, 1974. Т. IV. - Ч. 1: Силур. - 215 с. - Ч. 2: Девон. - 263 с.
19. Haas J., Hamor G. Geological garden in the neighborhood of Budapest, Hungary // Episodes. Journal of International Geoscience. - December 2001. - V. 24. - № 4. - P 257-261.
20. Patzak M., Eder W. UNESCO geopark: A new Programme - A new UNESCO label // Geologica Balkanica. - 28. - 3-4. - Sofia, 1998. - P. 33-35.
21. Tsegelnyuk P.D., Gritsenko V.P., Konstantinenko L.I. et all. Excursion 095. The Silurian and Devonian of Podolia // International Geological Congress. XXVII Session. Ukrainian Soviet Socialist Republic. Excursions: 020, 023, 025, 081,090, 095, 098. Guidebook. K.: Naukova dumka. - 1984. - P 126-143.
22. Velikanov V.Ya., Grytsenko V.P. Geosites of middle Dniester River Valley // Guide-Book of Geological excursion of ProGEO-2006. - K.: UKRIGS, 2006. - P 1-37.

*Гриценко В., Деревська К., Константиненко Л.,
Геологічний музей Національного науково-природничого музею НАН України*

4. РОСЛИННИЙ СВІТ

4.1. Флора

4.1.1. Склад флори

Флора ВБУ: видовий склад (типові, ендемічні, рідкісні види)

За геоботанічним районуванням (Дідух, Шеляг-Сосонко, 2003) територія ВБУ “Пониззя річки Смотрич” належить до Покутсько-Медоборського округу букових грабово-дубових та дубових лісів, справжніх та остепнених лук та лучних степів Південнопольсько-Західноподільської підпровінції широколистяних лісів, лук, лучних степів та евтрофних боліт, Центральноєвропейської провінції широколистяних лісів Європейської широколистянолісової області.

Рослинні угруповання є однією з найбільш важливих характеристик природно-територіальних комплексів. Аналіз рослинного покриву приводить до висновку про те, що за флористичним районуванням територія угіддя належить до Ростоцько-Подільського округу Люблінсько-Волинсько-Подільської підпровінції Центральноєвропейської провінції Європейської області Північно-палеарктичного підцарства Голарктичного царства (Заверуха, 1985).

На території ВБУ “Пониззя р. Смотрич” поєднуються наступні ЕФК: лісові, лучно-степові, степові, кущові, кальцепетрофітні, гідрофітні, болотні, синантропні та антропоїчні. Флора ВБУ “Пониззя р. Смотрич” (ПС) налічує 610 видів вищих судинних рослин, які представляють 95 родин, і входить до чотирьох відділів: *Equisetophyta* (3 види), *Pteridophyta* (5 видів), *Pinophyta* (4 види), *Magnoliophyta* (598 видів).

На території Угіддя трапляється 30 раритетних видів рослин із 16 родин, які включені до Червоної книги України (2009) та 34 регіонально рідкісних види. Серед них види, які характерні для ВБУ “Бакотська затока” (табл. 4.1) та лише 9 – для ВБУ “Пониззя р. Смотрич”: *Allium obliquum* L., *Allium strictum* Schrad., *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser, *Euphorbia volhynica* Besser ex Racib., *Salvia cremenecensis* Besser, *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, *Dictamnus albus* L., *Scopolia carniolica* Jacq., *Staphylea pinnata* L.

До міжнародних списків занесена, окрім спільних для обох ВБУ видів (розділ 4.2.), *Salvia cremenecensis*, яка включена до Європейського Червоного списку і Додатку 2 Бернської конвенції,

До переліку видів рослин, що підлягають особливій охороні на регіональному рівні, занесені *Aconitum variegatum* L., *Anemone sylvestris*, *Astragalus albidus*, *Arum besseranum*, *Polypodium vulgare*, *Cerasus fruticosa*, *Daphne mezereum*, *Centaurea marschallian*, *Centaurea orientalis*, *Actaea spicata*, *Dianthus andzejowskianus*, *Hyacinthella leucopaea*, *Oxytropis pilosa*, *Campanula persicifolia*, *Cleistogenes serotina*, *Centaureum erythraea*, *Cimicifuga europaea*, *Leopoldia tenuiflora*, *Linum linearifolium*, *Inula helenium*, *Primula veris*, *Iris hungarica*, *Galium tyraicum*, *Lemna gibba*, *Teucrium pannonicum*, *Sesleria heuflerana*, *Equisetum telmateia*, *Allium podolicum*, *Pulmonaria mollis* Wulf. Ex Hornem, *Amygdalus nana* L., *Chamerion dodonaei* (Vill.) Holub, *Dentaria glandulosa* Waldst. Et Kit., *Primula elatior* (L.) Hill. та *Hedera helix* L.

На землях ВБУ “Пониззя р.Смотрич” трапляється 17 ендеміків (табл. 4.1.1.1) і 20 реліктових видів.

Таблиця 4.1.1.1

Видове різноманіття ендеміків на території ВБУ “Пониззя р. Смотрич”

№ з/п	Назва виду	Сучасний ареал
1.	<i>Linum linearifolium</i>	Подільсько-бесарабсько-західнопричорноморський
2.	<i>Euphorbia tyraica</i>	Покутсько-середньопридністровський
3.	<i>Onosma macrochaeta</i>	Подільсько-бесарабсько-причорноморський
4.	<i>Thymus podolicus</i>	Подільський
5.	<i>Salvia dumetorum</i>	Подільський
6.	<i>Jurinea tyraica</i>	Подільсько-бесарабсько-західнопричорноморський
7.	<i>Poa versicolor</i>	Подільський

8.	<i>Seseli peucedanifolium</i>	Подільський
9.	<i>Linum basarabicum</i>	Подільсько-бесарабський
10.	<i>Anchusa pseudoochroleuca</i>	Подільсько-західнопричорноморський
11.	<i>Scutellaria verna</i>	Подільсько-західнопричорноморський
12.	<i>Salvia cremenecensis</i>	Подільський
13.	<i>Galium tyraicum</i>	Подільсько-бесарабсько-західнопричорноморський
14.	<i>Arum besserianum</i>	Подільський
15.	<i>Allium podolicum</i>	Подільсько-західнопричорноморський
16.	<i>Crataegus praeamata</i>	Подільсько-придніпровсько-західнопричорноморський
17.	<i>Schivereckia podolica</i>	Подільсько-бесарабсько-добруджський

Немісцева флора ВБУ "Пониззя р. Смотрич" включає 137 видів із 44 родин, трьох класів (*Pinopsida* – 5 видів, *Liliopsida* – 15 видів, *Magnoliopsida* – 117 видів) та двох відділів. Переважна більшість адвентивних видів трапляється на територіях обох ВБУ. Наявність сільськогосподарських земель та значна кількість сільських поселень, висока антропогенна трансформація рослинного покриву сприяють поширенню адвентивних видів.

Найбільш агресивними є види *Acer negundo* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Robinia pseudoacacia* L., *Phalacrologa anuum* (L.) Dumort., *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A.

У водних об'єктах зустрічаються типові представники зелених, синіх, червоних, евгленових водоростей.

Л.Г. Любінська, канд. біол. наук

4.1.2. Рідкісні види

Листовик сколопендровий (*PHYLLITIS SCOLOPENDRIUM*) в НПП "Подільські Товтри"

Папоротеподібні (*Polypodiophyta*) - давня група живих організмів, що входять до групи вищих рослин, які з'явилися у девоні. В Україні відомо 68 видів та 11 гібридів [5-7]. До Червоної книги України (2009) уключено 20 видів, з яких *Asplenium adiantum-nigrum* L., *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *Botrychium virginianum* (L.) Sw., *Salvinia natans* (L.) All. наводяться для Хмельницької області [3, 4].

На території національного природного парку «Подільські Товтри» відомо 16 видів. Для *Asplenium adiantum-nigrum* місце зростання не підтверджено. Але до Переліку видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Хмельницької області [4] занесено 9 видів папоротеподібних (*Polypodium vulgare* L., *Polypodium interjectum* Shiva, *Polystichum braunii* (Spenn) Fee, *Polystichum aculeatum* (L.) Roth., *Blechnum spicant* L., *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm., *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newm., *Matteucia strutiopteris* (L.) Tod.

Вивчення біології виду здійснено за класичними ботанічними методиками. Під час польових досліджень проведено геоботанічні описи відповідно до методики Браун-Бланке. Територія вивчення виду – Хмельницька обл., національний природний парк «Подільські Товтри».

В межах НПП особливої уваги потребує третинний релікт листовик сколопендровий (*Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm., 1737) (синонім *Asplenium scolopendrium*) з родини *Aspleniaceae*. Народна назва - оленяча трава чи турецький язик.

Загальне поширення виду у Південній (Середземномор'я), і Середній Європі, Малій Азії, Ірані. На Кавказі. В Україні вид трапляється у Вінницькій, Житомирській, Київській, Хмельницькій, Чернівецькій областях.

На Хмельниччині рослина відома у Городоцькому, Чемеровецькому, Кам'янець-Подільському, Новоушицькому районах [1, 2].

Багаторічна трав'яниста рослина з коротким кореневищем. Рослина досягає 30-80 см. Листки прості, цілокраї, шкірясті, ремнеподібні до 50 см. завдовжки. Соруси лінійні, розміщені косими рядами по обидва боки жилки, індузіїв два. Спороносить у липні-листопаді.

Phyllitis scolopendrium відомий як лікарська рослина і використовується для лікування простудних хвороб, туберкульозу, захворювань нирок, печінки, шкіри. Як декоративну

вічнозелену рослину, листовик широко застосовують для озеленення у відкритому і закритому ґрунті.

На території НПП «Подільські Товтри» вид трапляється у кількох лісових масивах: в урочищах «Чапля», «Панівецька дача, «Окунь», «Совий яр», «Недобір» (Суржинецький ліс) Кам'янець-Подільського р-ну і «Циківська дача» Чемеровецького р-ну. Досліджуваний вид зростає у лісі класу *Quercus-Fagetea* на вапнякових відслоненнях товтрової гряди. Рослини займають переважно кам'яністі вапнякові брили, але окремі особини ростуть на осипищах, які сформувалися за рахунок ерозійних процесів. Вид входить до асоціації *Asplenietum ruta murariae-trichomanis* Kuhn.1937 класу *Asplenietea*, опис якої наведемо у табл. 4.1.2.1.

Таблиця 4.1.2.1

Опис синтаксону класу *Asplenietea* за участю *Phyllitis scolopendrium*

15.06.2007 р., урочище «Циківська дача»			
Номер опису	376	377	378
Експозиція схилу	NO	NO	NO
Крутизна, градус	80	85	70
Мохове покриття, %	35	60	55
Проективне покриття, %	15	35	10
Площа, м ²	10	7	25
Кількість видів, шт.	9	6	12
Показник рясності виду, бал (за Браун-Бланке)			
<i>Asplenium ruta-muraria</i>		+	2
<i>Cruciata glabra</i>		+	
<i>Adoxa moschatellina</i>	+		
<i>Mycelis muralis</i>		+	+
<i>Cystopteris fragilis</i>	+		
<i>Geranium robertianum</i>		+	+
<i>Asplenium trichomanes</i>	2	2	+
<i>Polypodium vulgare</i>	1		2
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	1	1	+
<i>Campanula rtrachellinum</i>	+		
<i>Cardaminopsis arenosa</i>			+
<i>Urtica dioica</i>			+
<i>Chelidonium majus</i>			+
<i>Impatiens parviflora</i>			+
<i>Corydalis cava</i>	+		
<i>Glechoma hederacea</i>			+
<i>Veronica chamaedris</i>			+

В урочищі «Совий яр» вид зростає у грабово-дубовому лісі на вапнякових брилах р. Студениця (лівий берег). Опис асоціації *Asplenietum ruta murariae-trichomanis* Kuhn.1937 класу *Asplenietea* у якій зростає вид наведемо у табл. 4.1.2.2.

Таблиця 4.1.2.2

Опис синтаксону класу *Asplenietea* за участю *Phyllitis scolopendrium*

14.04.2007,12.07. 2007. урочище «Совий яр» . Лівий берег р. Студениця							
Номер опису	1	2	3	4	5	6	7
Експозиція схилу	w	w	w	w	w	w	w
крутизна	80	75	90	90	45	60	70

Мохове покриття, %	65	55	25	45	15	70	45
Проективне покриття, %	15	35	20	30	40	30	35
Площа, м ²	12,5	3,5	4,2	10,5	15,4	8,4	3,6
Кількість видів, шт.	8	10	8	8	12	7	10
Показник рясності виду, бал (за Браун-Бланке)							
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+	+	1	2	+	+	+
<i>Cruciata glabra</i>		+	+				+
<i>Adoxa moschatellina</i>	+			+		+	
<i>Mycelis muralis</i>		+		+	+		
<i>Cystopteris fragilis</i>	+			+		1	
<i>Geranium robertianum</i>		+			+		+
<i>Asplenium trichomanes</i>	3	2	3	2	3	1	2
<i>Polypodium vulgare</i>	1		1			1	
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	1	1	+	2	2	1	2
<i>Corydalis solida</i>							
<i>Campanula rapunculoides</i>					+		+
<i>Campanula trachelium</i>	+					+	+
<i>Cardaminopsis arenosa</i>		+		+	+		
<i>Galeobdolon lutea</i>					+		+
<i>Urtica dioica</i>			+				
<i>Chelidonium majus</i>				+			+
<i>Impatiens parviflora</i>							
<i>Glechoma hirsuta</i>		+			+		
<i>Corydalis cava</i>	+				+		
<i>Carex digitata</i>					+		+
<i>Glechoma hederacea</i>		+	+				
<i>Veronica chamaedris</i>			+				
<i>Valeriana stolonifera</i>		+			+	+	

Кам'янець-Подільський ботанічний сад загальнодержавного значення Подільського державного аграрно-технічного університету утримує у колекції регіонально рідкісних видів кілька особин *Phyllitis scolopendrium*. Нами відмічено одну особину виду на вологій стіні старого складського приміщення (м. Кам'янець-Подільський, територія ЗОШ № 15) збудованого з вапнякових блоків разом з *Asplenium trichomanes* L., *A. ruta-muraria* L. та групою мохів. Спостереження велися з ювенільного стану до віргінільного. У віргінільному стані рослина мала розвинуті вайї. Після зимівлі 2012 р. – зникла.

Вид в природних умовах зростає у типових для нього асоціаціях. В Україні рослина має розірваний ареал і знаходиться на його східній межі. На місця зростання в НПП «Подільські Товтри» здійснюється незначний вплив рекреантів. Вид потребує вивчення стану всіх відомих ценопопуляцій та виявлення нових.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Заповідні перлини Хмельниччини / За заг. ред. Т.Л. Андрієнко. – [Вид. 2-е, виправл. та доповн.]. – Кам'янець-Подільський : Вид-во ПП Мошинський В.С., 2008. – 248 с.
2. Зелена книга України / Під заг. ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
3. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
4. Додаток 4 до рішення обласної ради від 17 липня 2012 року № 4-12/2012. – [Електронний ресурс]: / Спосіб доступу:oblrada.km.ua

5. Определитель высших растений Украины / Ред. Ю.Прокудин и др. - К.:Наук. думка, 1987. – С. 33.
6. Флора УРСР / Гол. ред. Е. І. Бордзіловський - К.: Вид-во АН УРСР, 1938. - Т. 1. - С. 84-89.
7. Mosyakin S. L. Vascular Plants of Ukraine a nomenclatural checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk. – К.: M. G. Kholodny Institute Botany, 1999. – 345 p

Л.Г. Любінська, канд. біол. наук

***Gypsophila thyraica* A. Krasnova у флорі кам'янецького Придністров'я**

Вид *Gypsophila thyraica* A. Krasnova є ендемічним, зростає лише за певних геокліматичних умов, його популяції в просторовому відношенні розташовані на певній відстані одна від одної. Різні умови мікроклімату по різному впливають на життєздатність і віталітетну структуру окремих популяцій. Актуальним є дослідження життєздатності і віталітетної структури окремо взятих популяцій *G. thyraica* і встановлення схожості між ними.

Методи дослідження. Життєздатність, віталітетну структуру та онтогенез *G. thyraica* досліджено на основі методик Ю. А. Злобіна [2, 3].

Вид *G. thyraica* зустрічається на невеликій території в заповіднику “Медобори” [5], по долині р. Дністер в межах Тернопільської та Івано-Франківської областей і на півдні Хмельницької області [6] у наступних локалітетах: Боришківцеві товтри (Кам'янець-Подільський район), Івахновецькі товтри (окол. с. Івахнівці, Чемеровецького району), Вербецькі товтри, а також в околицях с. Нігин, с. Колибаївка, с. Гуменці (Кам'янець-Подільський район). Рослини зростають переважно на вапнякових відслоненнях [4].

В основу теорії побудови віталітетних типів популяцій доцільно в якості вихідного покласти випадок з розчленуванням континіуму особин різного віталітету на три класи градації: вищий, середній і нижчий, які відповідають I, II і III класам віталітету особин. Частоти трапляння того чи іншого класу перетворюються в частоти і представляються у вигляді гістограм. У такій гістограмі на осі абсцис відкладаються класи віталітетного стану особин, а на осі ординат – частоти [3]. При аналізі подібних гістограм як нульової гіпотези приймається рівномірною частота кожного з віталітетних станів. Цей випадок відповідає рівномірному (прямокутному) статистичному розподілу. З основної гістограми рівномірного розподілу можна вивести кілька основних похідних типів.

Віталітетна структура ценопопуляцій дуже нестійка. Пригнічені особини при найменших сприятливих умовах прагнуть покращити свій статус. Цьому сприяє збереження у них особливої здатності до високих потенційних показників росту і продукційної діяльності [3].

На основі власних розрахункових даних життєздатності рослин за Ю. А. Злобіним нами побудовано спектральні гістограми і досліджуваний вид віднесено до тієї чи іншої моделі віталітетної структури популяцій. Популяція *G. thyraica* Вербецьких товтр буде мати наступні показники відповідно до вибірки (88 особин) (табл. 4.1.2.3):

Таблиця 4.1.2.3

Відсоткове співвідношення класів віталітетної структури *Gypsophila thyraica* A. Krasnova в межах Вербецьких товтр

Класи віталітетної структури	а	б	с
Кількість рослин	17	53	18
Відсоткове співвідношення(%)	19,3	60,2	20,5
Частота	0,193	0,602	0,205

Нами вираховано відсоткове співвідношення: $17/88 \times 100\% = 19,3\%$;
 $53/88 \times 100\% = 60,2\%$; $18/88 \times 100\% = 20,5\%$.

За результатами дослідження нами побудована гістограма, згідно якої дана популяція відноситься до популяцій з типом віталітету 2, а це свідчить про високий рівень життєздатності популяції виду (рис. 4.1.1.1).

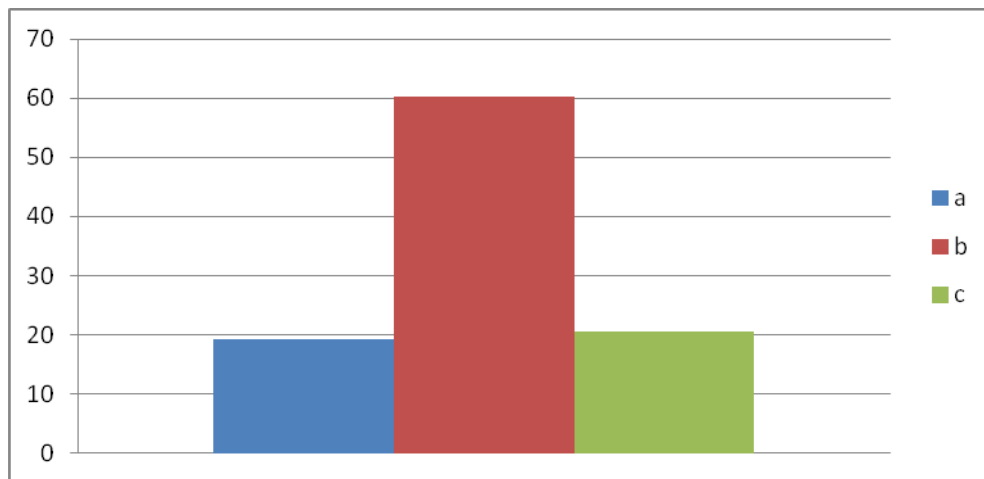


Рис. 4.1.1.1. Спектри віталітетної структури *Gypsophila thyraica* A. Krasnova в межах популяції Вербецьких товтр

Популяція виду *G. thyraica* Боришковецьких товтр має наступні показники відповідно до вибірки (54 особини) (табл.4.1.2.4).

Таблиця 4.1.2.4

Процентне відношення класів віталітетної структури *Gypsophila thyraica* A. Krasnova в межах Боришковецьких товтр

Класи віталітетної структури	а	в	с
Кількість рослин	7	39	8
Відсоткове співвідношення(%)	13	72,2	14,8
Частота	0,130	0,722	0,148

Відсоткове співвідношення наступне: $7/54 \times 100\% = 13\%$;

$39/54 \times 100\% = 72,2\%$; $8/54 \times 100\% = 14,9\%$.

За результатами дослідження нами побудована гістограма, згідно якої дана популяція теж відноситься до популяцій із типом віталітету 2, що свідчить про високий рівень життєздатності популяції *G. thyraica* (рис. 2).

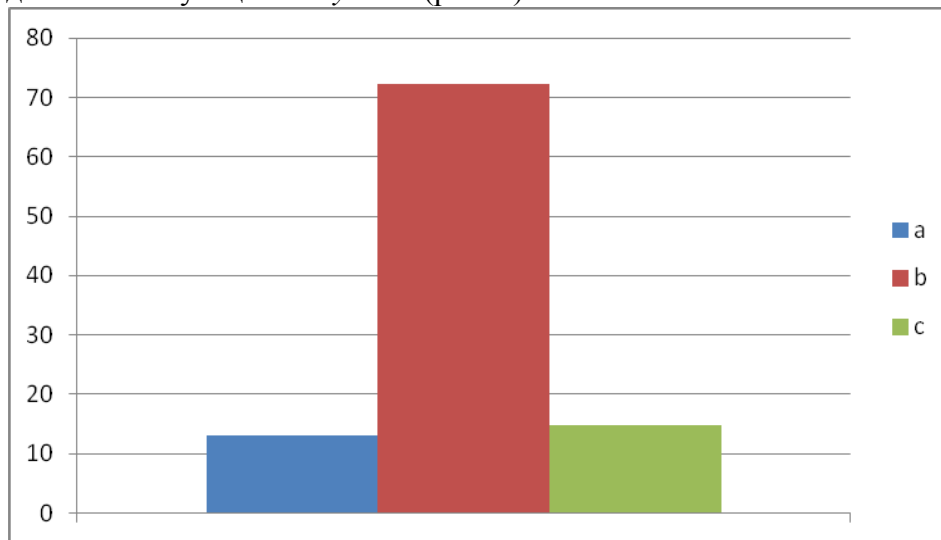


Рис. 4.1.2.2. Спектри віталітетної структури в межах популяції *G. thyraica* A. Krasnova Боришковецьких товтр

Як бачимо, отримані результати дослідження проаналізованих популяцій *G. thyraica* незначно відрізняються. Незважаючи на ізолюваність і специфічність мікрокліматичних умов, популяції є процвітаючими за Ю.А. Злобіним [2].

Список використаних джерел

1. Заверуха Б. В. Флора Волино-Подолли и ее генезис. – Київ: Наукова думка, 1985. – 192 с.
2. Злобин Ю. А. Популяционная экология растений. Современное состояние, точки роста. – Суми: Университетская книга, 2009. – 256 с.

3. Злобин Ю. А. Принципы и методы изучения ценологических популяций растений. – Казань: Издательство Казанского университета, 1989. – 147 с.
4. Мороз О. М. Сучасний стан locus classicus *Minuartia thyraica* Klokov та *Gypsophila thyraica* Krasnova // Еколого-біологічні дослідження на природних та антропогенно-змінених територіях (Кривий Ріг, 13-16 травня 2002 р.). – Кривий Ріг, 2002. – С. 268-269.
5. Оліяр Г. І. Конспект флори природного заповідника “Медобори”. // Науковий вісник Тернопільського університету. – 2002, № 2 (17).
6. Червона книга України. Рослинний світ / за редакцією Я.П. Дідуха – К.: Глобалколсалтинг, 2009. – 900 с.

В. В. Різник, студент
О.М. Оптасюк к.б.н., доцент
Кам’янець-Подільський університет імені Івана Огієнка

Аналіз морфологічних ознак видів роду *PHALACROLOMA* CASS. у флорі м. Кам’янець-Подільського

Рід *Phalacroloma* Cass. – складна у таксономічному відношенні група квіткових рослин. Види роду *Phalacroloma* є адвентивними, характеризуються великою варіабельністю ознак вегетативної і генеративної сфер, що вимагає пошуку нових додаткових діагностичних ознак видів роду. Детальне вивчення їх морфологічних особливостей, еколого-географічних та фітоценотичних умов зростання сприятиме розробці наукових основ зменшення числа інвазійних видів [3, 4].

Мета роботи – порівняльно-морфологічний аналіз видів роду *Phalacroloma* у флорі м. Кам’янець-Подільського.

Рід *Phalacroloma* характеризується однорічними, дворічними трав’янистими рослинами висотою від 50 до 100 см. Коренева система – стрижнева, з тонким галузистим коренем. Загалом для всіх рослин досліджуваних видів характерне чергове листкорозташування, цілісні, зубчасті листки [2]. Низка ознак вегетативної сфери є варіабельними, у зв’язку з чим нами було проведено детальне дослідження двох видів роду (*Ph. annum*, *Ph. septentrionale*).

Форма і край листової пластинки видів *Ph. annum* і *Ph. septentrionale* мають відмінні ознаки. Результати дослідження представлені на рисунках (див. рис. 4.1.1.3, 4.1.1.4).

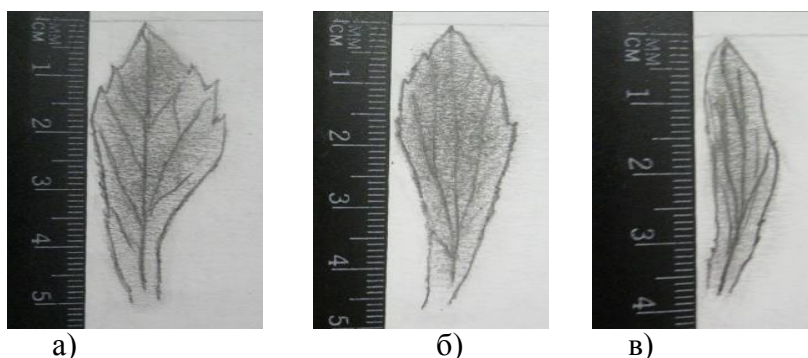


Рис.4.1.1.3. Форма і край стеблових листків рослин виду *Phalacroloma annum*: а – нижні; б – середні; в – верхні.

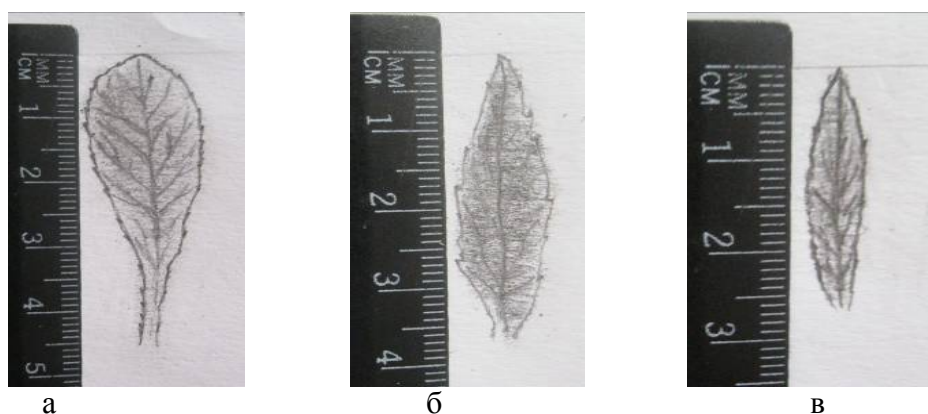


Рис. 4.1.1.4. Форма і край стеблових листків рослин виду *Phalacrolooma septentrionale*: а – нижні; б – середні; в – верхні.

Для видів досліджуваного роду характерними є багатоквіткові кошики середнього розміру, зібрані у щитковидні суцвіття; обгортка напівкуляста, з 2-3 рядів майже однакових лінійно-ланцетних трав'янистих листочків [1]. Ознаки генеративних органів рослин видів роду *Phalacrolooma* мають діагностичне значення на різних таксономічних рівнях, у зв'язку з чим нами проведено детальне морфологічне дослідження гербарних зразків та зібраних у природі рослин двох видів роду (*Ph. annuum*, *Ph. septentrionale*).

Форма краю пелюсток видів *Ph. annuum* і *Ph. septentrionale* має характерні відмінні ознаки. Результати дослідження представлено на рисунках (рис.4.1.1.5 а, б).

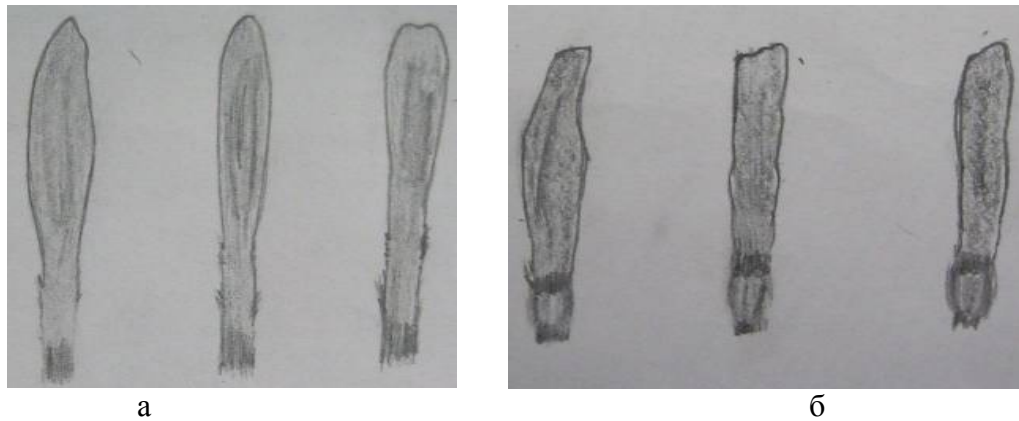


Рис. 4.1.1.5. Форма пелюсток видів *Phalacrolooma annuum* (а), *Phalacrolooma septentrionale* (б).

У *Ph. annuum* (рис. 4.1.1.5 а) пелюстки видовжено-ланцетної форми, з гострокінцевою, заокругленою і виїмчастою верхівкою. Натомість у *Ph. septentrionale* (рис. 3 б) – пелюстки також видовжені, ланцетні, але форма краю на верхівці виїмчаста, дещо округла.

Таким чином, використовуючи матеріали зібраних видів і, детально дослідивши гербарні матеріали, нами проведено детальне морфологічне дослідження генеративних органів двох видів роду *Phalacrolooma* (*Ph. annuum*, *Ph. septentrionale*). У результаті дослідження показано, що діагностичними ознаками є велика кількість ворсинок у нижній частині пелюсток виду *Ph. annuum* (рис. 3 а), тоді як у *Ph. septentrionale* вони відсутні; форма краю верхньої частини пелюсток виду *Ph. septentrionale* (рис. 4.1.1.5 б) на відміну від *Ph. annuum*, у якого вона виїмчаста, менш округла.

Отже, нами виявлено варіабельність окремих ознак вегетативних органів рослин: наприклад, опушення листків і стебел, розміри листків, характер верхівки; встановлено, що діагностичне значення мають ознаки форми і краю листової пластинки.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що діагностичними ознаками генеративних органів рослин є форма пелюсток у *Ph. annuum*, *Ph. septentrionale*, відмінність у наявності ворсинок.

Список використаних джерел

1. Доброчаєва Д.М. Під Стенактис – *Stenactis Cass.*// Флора УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР, 1962. – Т. 11. – С. 76-77.
2. Круцкевич М.М. Про рослинність степових схилів Подільських товтр в межах Хмельницької області / Наук. праці Кам'янець-Под. СГІ. –1961. – 4. – С. 52-56.
3. Любінська Л.Г., Ковальчук С.І., Матвеев М.Д. Природні цінності національного природного парку «Подільські Товтри». – Кам'янець-Подільський, 1999. – 51 с.
4. Мар'юшкина В.Я. Демекологія інвазійних рослин в агроєкосистемах та шляхи оптимізації антропоізованих екосистем: Автореф. дис. д-ра с.-г. наук. – К., 2003. – 35 с.

Н.І. Федорчук, студентка

О.М. Оптасюк к.б.н., доцент

Кам'янець-Подільський університет імені Івана Огієнка

Морфометричні особливості *PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA* L. у флорі м. Кам'янця-Подільського

Вид *Parthenocissus quinquefolia* L. із родини *Vitaceae* є інвазійним видом, який широко поширений у флорі України, також часто трапляється на території м. Кам'янця-Подільського. Ліана *P. quinquefolia* чіпляється вусиками за опору, зокрема до ґрунту, парканів, будинків, дерев та каміння і, в залежності від умов і місць зростання, рослини характеризуються суттєвими відмінностями у довжині, ширині, кількості зубців та забарвленні листкової пластинки, у розмірах та забарвленні плодів, приуроченості до типу субстрату тощо, що зумовило вибір даного об'єкту для

У м. Кам'янці-Подільському було досліджено рослини *P. quinquefolia* з п'яти модельних ділянок за такими ознаками: довжина, ширина, кількість зубців та колір листкової пластинки; розміри та забарвлення плодів і тип субстрату, до якого кріпиться рослина. Зроблено 20 морфометричних вимірювань вказаних ознак із кожної рослини на досліджуваних модельних ділянках. Ділянка № 1 розміщена по вул. Драй-Хмари, опорою для *P. quinquefolia* є *Quercus robur* L.; ділянка № 2 – територія школи № 8 – досліджуваний вид в'ється по паркану; ділянка № 3 – вул. Замкова, де *P. quinquefolia* чіпляється до кам'яного паркана; ділянка № 4 – вул. Тімірязєва, де *P. quinquefolia* в'ється по землі; ділянка № 5 – досліджуваний вид кріпиться до бетонного паркану на території мотобольного стадіону (пр. Грушевського).

P. quinquefolia – ліана, 15-20 м заввишки, вусики з 5-8 розгалуженнями, що мають дископодібні присоски. Листки пальчасто-складні, кожен складається з п'яти листочків, 2-4 см завдовжки, по краю пильчастих, до верхівки загострених. Восени листки забарвлюються в карміново-фіолетові тони. Цвіте у липні. Ягоди 6-9 мм в діаметрі, синювато-чорні з легким восковим нальотом, дозрівають у вересні-жовтні. Розмножується насінням, черешками, відводками. Рослини стійкі до забруднення повітря; характеризуються декоративними властивостями і винятковою здатністю прикріплення до будь-якої поверхні, навіть до скла [6, с. 707].

Вид *P. quinquefolia* описав Карл Лінней у 1887 році [2, с. 87]. Перші згадки про рослини з досліджуваної території містяться у роботах В.Г. Бессера, О.С. Роговича (поч. ХІХ ст.) [1, с. 23]. Вказівки про існування в Європі *P. quinquefolia* і його описи зустрічаються ще у стародавніх авторів Вергілія та Плінія. Як зазначають В.О. Семенов із співавторами [4, с. 66, 99] на сьогодні різноманітним аспектам вивчення даного виду, у тому числі морфометричному дослідженню листків, присвячені роботи таких дослідників як Ravaz, 1902, 1912, 1936; Martin, 1968; Lazarescu, Corbeanu, 1961; Баранова, Райкова, 1927; Мержаніан, 1967 та ін.

У флорі СРСР налічується 9 видів роду [6, с. 707], в Україні культивують лише два види – *P. quinquefolia* і *P. tricuspidata* [3, с. 302]. *P. quinquefolia* походить із Північної Америки, поширений у східній Азії, Гімалаях, на Кавказі (західному Закавказзі, в Кахетії, в нижній зоні гір Малої Кавказу, Карабаху, в Ленкорані, в передгір'ях долини Араксу), півдні європейської частини СРСР [5, с. 435]. Успішне зростання в суворих кліматичних умовах пояснюється невибагливістю рослини, морозостійкістю і тіневитривалістю.

На ділянці № 1 дослідження проводились 10 жовтня 2011 року. Виноградна лоза *P. quinquefolia* до 4 м. завдовжки, листки мають найрізноманітнішу кольорову гаму: червоні, бурі, світло- та темно-зелені, рожеві та жовті. Розмір, в середньому 112-114 мм завдовжки, 60-61 мм завширшки (табл. 1). Середня кількість зубців на листковій пластинці варіює у межах 14-15, причому на більших листках зафіксовано меншу кількість зубців. Плодів не спостерігалось. Дана ділянка добре освітлена, але мало зволожена, на рослинах відмічено невелику кількість сухих листочків.

На ділянці № 2 дослідження проводилось 5 жовтня 2011 року. Листки мають обмежену кольорову гаму, домінує зелений колір. *P. quinquefolia* зростають у слабо освітленій місцевості. Рослини в'ються по дерев'яному паркану. Листки невеликих розмірів, майже відсутні маленькі та дуже великі. Середня довжина листкової пластинки становить 90-92 мм завдовжки і 54-55 мм завширшки (табл. 1). Середня кількість зубців на листках коливається в межах 22-23. Плодів на момент дослідження не спостерігалось (табл. 1).

Дослідження на ділянці № 3 проводились 7 жовтня 2011 року. Колір листків в основному коливається від коричневого і зеленого до світло- та темно-зеленого. Зафіксовано досить великі розміри листової пластинки.: середня довжина листків коливається у межах 101-102 мм завдовжки, 54-56 мм завширшки, а кількість зубців на листовій пластинці становить 19-20 (табл. 1). В'ється по кам'яному парканові. Для рослин даної ділянки характерна наявність плодів, колір яких в основному темно-синій, найменша ягода 4 мм, а найбільша – 8 мм в діаметрі (табл. 1). Місце де, зростає *P. quinquefolia* досить добре освітлене і мало зволожено.

На ділянці № 4 дослідження проводились 6 жовтня 2011 року. Функцію опори виконує земля. Листки в основному зеленого та бурого кольору, пошкоджені. Середні розміри листової пластинки 93-95 мм завдовжки, 48-50 мм завширшки, а кількість зубців варіює в межах 17-18 (табл. 1). Не спостерігаються плоди. Місце, де зростає *P. quinquefolia* дуже зволожено і затінене.

На ділянці № 5 дослідження проводились 5 жовтня 2011 року. Листки рослин мають досить насичену кольорову гаму: бурі, червоні, оранжеві, коричневі, світло- та темно-зелені. *P. quinquefolia* в'ється по бетонному парканові. Характерними особливостями рослин є наявність плодів, всі в основному синього кольору, діаметр найменшої становить 7 мм, а найбільшої – 9 мм (табл. 1). Дана місцевість погано освітлена із західної сторони, а з східної – досить добре, саме тут і спостерігаються ягоди. Середня довжина листової пластинки 111-113 мм завдовжки і 53-56 мм завширшки, а кількість зубців становить 17-19 (табл. 4.1.2.5).

Таблиця 4.1.2.5

**Морфометричні показники листової пластинки
Parthenocissus quinquefolia L.**

Ознака	Ділянка №1	Ділянка №2	Ділянка №3	Ділянка № 4	Ділянка № 5
Середня довжина (мм)	112-114	90-92	101-102	93-95	111-113
Середня ширина (мм)	60-61	54-55	54-56	48-50	53-56
Кількість зубців	14-15	22-23	19-29	17-19	17-18
Колір листків	Червоний, бурий, світло- та темно-зелений, рожевий та жовтий	Зелений	Коричневий, зелений, світло- та темно-зелений	Зелений та бурий	Бурий, червоний, оранжевий, коричневий, світло- та темно-зелений

Отже, *P. quinquefolia*, в залежності від умов зростання, характеризується різними відмінними ознаками. Із досліджених п'яти модельних ділянок лише на третій і п'ятій спостерігались плоди, що пов'язуємо передусім із досить добрим освітленням ділянок. На ділянках № 1 і № 5 спостерігаються найбільші за довжиною та шириною листові пластинки, але кількість зубців тут найменша. Кольорова гама забарвлення листків найрізноманітніша. Досліджувана ділянка № 2 характеризується найменшими розмірами листової пластинки рослин з найбільшою кількістю зубців, тут спостерігається лише зелений колір листків.

Таким чином, рослини, що ростуть на ділянці № 5 є найкраще розвиненими, ймовірно, завдяки помірній освітленості та зволоженості, а також найменшому урбаністичному впливові. В результаті дослідження нами встановлена взаємозалежність розміру листків та кількості їх зубців: чим довша та ширша листові пластинка, тим менше на ній зубців.

Список використаних джерел

1. Біорізноманіття Кам'янця-Подільського. Попередній критичний інвентаризаційний конспект рослин, грибів і тварин / За ред. О.О. Кагала, М.В. Шевери, А. А Леванця. – Львів: Ліга-прес, 2004. – 23 с.

2. Нечитайло В.А., Кучерява Л.В. Ботаніка. Вищі рослини. – Київ: Фітосоціоцентр., 2004. – 302 с.
3. Пачоский И.В. Дикий херсонский виноград. – Х.: Истина, 1994. – 87 с.
4. История изучения винограда / За ред. В.О Семенов, О.М. Мальпинз, В.Т. Голобуш та ін. – М.: ВМСУ, 1989. – С. 66-99.
5. Фролов И.Н. *Parthenocissus quinquefolia* // Флора Восточной Европы. – М.: Типография, 2004. – Т. 10.– 435 с.
6. Шишкин Б. К. *Parthenocissus quinquefolia* // Флора СССР. – Ленинград: Изд.-во Академии наук СССР, 1949. – Т. 14. – 707 с.

О. Л. Філіппова, студентка

О.М. Оптасюк к.б.н., доцент

Кам'янець-Подільський університет імені Івана Огієнка

4.2. Рослинність

4.2.1. Вивчення складу та будови ценозів

Характеристика основних фітоценозів ВБУ “Пониззя р. Смотрич”

Аналіз флористичної складової ВБУ “Пониззя р. Смотрич” дозволяє виділити низку типологічних рівнів екосистем, які практично ідентичні тим екосистемам, що характерні для Бакотської затоки й описані у розділі 4.

Ліси. У пониззі р. Смотрич на правому березі значний масив займає урочище “Панівецька дача” з грабово-дубових і похідних грабових лісів з характерними для них видами. У лісах представлені типові лісові угруповання *Carpineto-Quercetum caricosum (pilosae)*, *Carpineto-Quercetum aegopodiosum*, *Querceta (roboris) corylhosa*, а також рідкісні угруповання *Querceta (roboris) comosa*; *Quercetum (roboris) swidoso-caricosum (montanae)* та *Quercetum (roboris) swidoso-caricosum (brevicollis)*, *Carpineto-Quercetum (roboris) hederosum*, *Carpineto-Quercetum (roboris) asperuloso-hederosum*, що включені у Зелену книгу України (2009). Підлісок і трав'янистий покрив представлені типовими подільськими видами.

Штучні лісові насадження. Значна частина території на схилах р. Смотрич (біля с. Шутнівці та на протилежному березі річки) вкрита лісовими культурами сосни звичайної, сосни чорної, сосни кримської та акації білої, де зростають такі ж види, що й на схилах ВБУ “Бакотська затока”.

Лучно-степові ділянки. Лучно-степові ділянки займають рівнинні плакорні частини невеликих схилів ярів та берегів річок Смотрич і Дністер, а також на нижніх терасах, які не затоплюються й утворюють прибережну смугу, що обривається скелястим берегом Дністровського водосховища. Їх можна побачити між селами Цибулівка та Верхні Панівці неподалік села Колодіївка.

Лучно-степові угруповання входять до союзів *Seslerio-Festucion glaucae* Klika 1931 em Kolbek, *Festucion valesiaca* Klika 1931 s.l., *Fragario viridis-Trifolium montani* Korotchenko et Didukh 1997. Вони вирізняються значною присутністю лучних видів і сформовані за участю сеслерії Гейфлера (*Sesleria heuflerana* Schur) з переважанням конюшини гірської (*Trifolium montanum* L.), конюшини повзучої (*T. repens* L.), заячої конюшини багатолистої (*Anthyllis polyphylla* Kit.), лемботропіса чорніючого (*Lembotropis nigricans* (L.) Griseb.), люцерни румунської (*Medicago romanica* Prod.), люцерни хмелевидної (*M. lupulina* L.). Серед інших тут проростають лядвенець український (*Lotus ucrainus* Klok.), чина бульбиста (*Lathyrus tuberosus* L.), королиця звичайна (*Leucanthemum vulgare* Lam.), гвоздика дельтовидна (*Dianthus deltoides* L.), шавлія дібровна (*Salvia nemorosa* L.), шавлія кільчаста (*S. verticillata* L.), шавлія лучна (*S. pratensis* L.), шавлія поникла (*S. nutans* L.), астрагал еспарцетний (*Astragalus onobrychis* L.), фіалка запашна (*Viola odorata* L.), фіалка пагорбкова (*V. collina* Bess.), в'язіль барвистий (*Securigera varia* L.), вовчуг польовий (*Ononis arvensis* L.), а на ділянках, де інтенсивне випасання – молочай кипарисовидний (*Euphorbia cyparissias* L.), молочай прутувидний (*E. virgultosa* Klok.), молочай степовий (*E. stepposa* Zoz). Невеличкі куртини утворює анемона лісова (*A. silvestris* L.).

Чагарникові степи. Невеликі ділянки, які трапляються переважно на берегах р. Смотрич неподалік сіл Шутнівці, Цвіклівці Другі, Устя, сформовані за участю чагарників з родини Розових: шипшини найколючішої (*Rosa spinissima* L.), шипшини Юндзіла (*R. jundzillii* Besser), глоду кривочашечкового (*Crataegus curvisepala* Lindm), глоду колючого (*C. praearmata* Klok.),

глоду однотичинкового (*C. monogyna* Jacq.), терену колючого (*Prunus spinosa* L.) і терену степового (*P. stepposa* Koton). Кущі можуть утворювати однорідні групи, що особливо характерно для тернів та глодів або різновидові, з шипшиною. Особливо вирізняються щільні групи кущів на схилах еродованих ярів або на карнизах відслонень. На плакорних ділянках кущі стрічаються поодинокі і досить розсіяно.

Між кущами виділяються угруповання степових видів із значною присутністю лучно-степових рослин, що обумовлено більш мезофітними умовами, які створюють кущі. На таких ділянках заселяється маслинка вузьколиста (*Eleagnus angustifolia* L.), яку висаджували у полезахисних смугах.

Степи. Вапняково-кам'янисті плакорні ділянки та схили р. Смотрич вкривають сухі степові угруповання. Вони добре виражені біля сіл Верхні Панівці, Устя і представляють рослинність союзів *Galio campanulatae-Poion versicoloris* Kukovitsa et al. 1994, *Festucion valesiacaе* Klika 1931 s.l., *Cirsio-Brachypodion pinnati* Hadas et Klika 1944 em Krausch 1961.

Кальцепетрофітні угруповання. Такі угруповання фрагментарно трапляються на вапнякових схилах вздовж р. Смотрич від с. Цибулівки до с. Устя і за рослинним покривом подібні до угруповань ВБУ “Бакотська затока”.

Прибережно-водні та водні угруповання. На території ВБУ “Пониззя р. Смотрич” прибережно-водна рослинність збереглася по берегах струмків, а також на р. Смотрич між с. Цибулівка та Шутнівці.

На пологих берегах, де були раніше луки, поля і городи, в окремих місцях сформувалися незначні ділянки, на яких зростають осока гостра (*Carex acuta* L.), ситник розлогий (*J. effusus* L.), ситник розчепірений (*J. squarrosus* L.), ситник жаб'ячий (*J. bufonius* L.), очерет південний (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) разом з жовтцем повзучим (*Ranunculus repens* L.) та чередою трироздільною (*Bidens tripartita* L.).

Забур'яненні ділянки (смітники, придорожні смуги, перелоги, еродовані землі) мають подібне різноманіття, як і на території угіддя “Бакотська затока”.

Рідкісні рослинні асоціації, включені до “Зеленої книги України” (2009), наведені в табл. 4.2.1.1.

Таблиця 4.2.1.1

Рідкісні рослинні асоціації ВБУ “Пониззя р. Смотрич”

№ з/п	Назва асоціації
1.	<i>Amygdaletum (nanae) festucosum (valesiacaе)</i>
2.	<i>Amygdaletum nanae purum</i>
3.	<i>Caricetum (humilis) brachypodiosum (pinnati)</i>
4.	<i>Caricetum (humilis) festucosum (valesiacaе)</i>
5.	<i>Caricetum (humilis) sesleriosum (heufleranae)</i>
6.	<i>Caricetum (humilis) stiposum (capillatae)</i>
7.	<i>Carpineto (betuli)-Quercetum(roboris) scopiosum (carniolicae)</i>
8.	<i>Carpineto (betuli)-Quercetum(roboris) hederosum (helicis)</i>
9.	<i>Carpineto (betuli)-Fraxineto (excelsioris)-Quercetum (roboris) alliosumursini)</i>
10.	<i>Poetum (versicoloris) caricosum (humilis)</i>
11.	<i>Poetum (versicoloris)potentillosum (arenariae)</i>
12.	<i>Poetum versicoloris seslerietum heufleranae purum</i>
13.	<i>Poetum (versicoloris) stiposum (capillatae)</i>
14.	<i>Seslerietum (heufleranae) festucosum (valesiacaе)</i>
15.	<i>Seslerietum (heufleranae) inulosum (ensifoliae)</i>
16.	<i>Seslerietum (heufleranae) teucriosum (chamaedryis)</i>
17.	<i>Stipetum (capillatae) botriochloosum (ischaemi)</i>
18.	<i>Stipetum (capillatae) brachypodiosum (pinnati)</i>
19.	<i>Stipetum (capillatae) festucosum (valesiacaе)</i>
20.	<i>Stipetum (capillatae) poosum (versicoloris)</i>
21.	<i>Stipetum (capillatae) potentillosum(arenariae)</i>
22.	<i>Stipetum (capillatae) stiposum (pulcherrimae)</i>
23.	<i>Quercetum (roboris) cornoso(maris)-caricosum (montanae)</i>
24.	<i>Quercetum (roboris)cornoso (maris)-caricosum (pilosae)</i>
25.	<i>Quercetum (roboris) cornoso(maris)-convallariosum (majalis)</i>
26.	<i>Quercetum (roboris) cornoso(maris)-galeobdolosum (lutei)</i>
27.	<i>Quercetum(roboris) swidoso (sanguineaе)-caricosum (brevicollis)</i>

Багатше різноманіття біотопів сприяє кількісній перевазі рідкісних асоціацій на території ВБУ “Пониззя р. Смотрич” у порівнянні з “Бакотською затокою” (27 проти 12). Також важливим є незначна трансформація лісового масиву “Панівецька дача”, де збереглися рідкісні лісові асоціації.

Л.Г. Любінська, канд. біол. наук.

4.2.2. Едифікатори та домінанти

Різноманіття трав'яних боліт кам'янецького Придністров'я

Кам'янецьке Придністров'я – флористичний підрайон Середнього Придністров'я, що займає південну частину схилу Подільської височини від р.Збруч на заході до р. Калюс на сході. Він вперше був виділений Г.О.Кузнецовою в 1953 році та названий Б.В. Заверухою в 1985 році [7]. Північна межа проходить по лінії Дунаївці – Нова Ушиця (Хмельницька обл.). Південною межею району є річка Дністер. Загальна площа близько 2000 км². В системі фізико-географічного районування України[15] досліджувана територія належить до Західно-Подільської та Придністровсько-Подільської областей Західно-Української провінції Лісостепової зони. За геоботанічним районуванням України, проведеним Я.П.Дідухом та Ю.Р.Шеляг-Сосонко [6] Кам'янецьке Придністров'я належить до Покутсько-Медоборської округи букових, грабово-дубових та дубових лісів, справжніх та остепнених лук та лучних степів Південнопольсько-Західноподільської підпровінції широколистяних лісів, лук, лучних степів та евтрофних боліт Центральноєвропейської провінції широколистяних лісів.

Заболоченість вказаного регіону не перевищує 1% загальної площі [1]. Проте болота відіграють помітну роль в гідрологічному режимі території. З урахуванням того, що цей регіон належить до зони нестійкого зволоження (коефіцієнт 0,6-1,0) роль боліт в кругообігу і акумуляції вологи в місцевих ландшафтах незаперечна. Ці болота є складовою Дністровського та Товтровоного екокоридорів регіональної екомережі, а частина їх входить до водно-болотних угідь міжнародного значення (за Рамсарським списком)[4].

Проте, флора боліт Кам'янецького Придністров'я, на відміну від басейну Верхнього Дністра та північної частини Західного і Східного Поділля не досліджувались геоботаніками. В науковій літературі зустрічаються лише флористичні описи даного регіону (В.Г.Бессер (1822), А.С.Рогович (1869), С.Маковецький (1913), Д.Богатський (1928), Г.А.Кузнецова (1953), Б.В.Заверуха (1975-1985), Л.Г.Любінська (1985-2010), та опис пониззя р.Смотрич і Бакотської затоки, які внесені до списку водно-болотних угідь міжнародного значення [7, 11, 12, 16].

Рослинність боліт Придністров'я у різні роки вивчалась також С. В. Зелінкою, Л. С. Балашовим, В. О. Шиманською (1967, 1982, 1984). У своїх роботах вони дають коротку характеристику різних типів боліт та болотяних ценозів, проводять опис болотних заказників Західного Поділля [8].

Дослідження рослинності водно-болотних угідь на даній території продовжив М.І.Козак. Він дає ценотичну характеристику водно-болотних заказників Західного Поділля, пропонує методи по оптимізації екологічного впливу на болотяну рослинність [9,10].

Огляд використаного матеріалу свідчить, що питання про всебічне вивчення флористичної різноманітності регіональних боліт залишається відкритим. Проведені нами флористичні дослідження Кам'янецького Придністров'я дають змогу доповнити загальне уявлення про болотні масиви регіону.

Під час експедицій в липні 2011 року по території Кам'янецького Придністров'я описано 11 болотних масивів різного флористичного складу. Геоботанічні описи здійснювалися за загальноприйнятою методикою домінантної класифікації. Назви вищих рослин наведено за Mosyakin S. L., Fedorochuk M. M.[17].

Болота регіону мають свої особливості. Утворюються вони відповідно до геоморфологічних умов (переважно в заплавах малих річок і ручаїв та у тих місцях, де вони досить глибоко врізані у поверхневі водонетривкі породи і мають у своїй основі водотривкі відклади. Обов'язковою умовою існування боліт є наявність невеликих повздовжніх нахилів та постійний вплив повеневих і ґрунтових вод. Велике значення для існування боліт мають греблі та ставки в долинах, балках і звуження, пов'язані з геологічною будовою. У більш-менш розширених ділянках річкових заплави і балок болота заплавні або заплавно-притерасні. Це

спостерігається при малій інтенсивності накопичення аллювіальних, пролювіальних і делювіальних відкладів, які, зазвичай, припиняють процес болотоутворення. В умовах горбистого рельєфу Подільських Товтр має місце виникнення так званих «висячих боліт», які мало вивчалися до цих пір.

За характером мінерального живлення вони евтрофні, поповнюються вологою за рахунок повеневих, поверхнево-стічних та ґрунтових вод. За рослинним покривом переважна більшість їх — трав'яні або чагарниково-трав'яні, рідше трапляються лісові болота, представлені чорновільшняками.

Вся флора трав'яних боліт Кам'янецького Придністров'я належить до двох відділів *Equisetophyta* і *Magnoliophyta*. Провідними родинами, що складають приблизно 50% всього рослинного покриву є: *Superaceae*, *Poaceae*, *Juncaceae*, *Asteraceae*.

Дослідженні об'єкти можна поділити на кілька груп:

- 1) долинні болота – живляться за рахунок ґрунтових вод та джерел (с.Врублівці, с.Колодіївка, с. Гаврилівці Кам'янець-Подільського району, Хмельницької області);
- 2) заплавні – займають сучасну заплаву і живляться, головним чином, повеневими водами (с. Привороття, с. Кадиївці, с. Смотрич цього ж району);
- 3) “висячі” – розташовані на схилах, де виклинюються ґрунтові води (с. Врублівці, за урочищем Совий яр, за селом Сурженці Кам'янець- Подільського району).

Наведемо характеристику долинних та заплавних боліт.

Перший болотний масив розташований на околиці с. Врублівці біля дороги до дитячого табору «Чайка», в полі, на джерелі.

З південного, західного та східного боків болотного масиву є штучно розкопані ділянки ґрунту різного розміру та глибини, в яких постійно стоїть вода. Болото характеризується наявністю різноманітних рослинних угруповань, що постійно чергуються. Ґрунт глиняно-пісковий.

З північного краю (та в інших місцях) трапляються зарості *Carex acutiformis* Ehrh. з різними компонентами. Угруповання триярусні, порівняно негусті (65-70%), в тому числі мортмаса складає – 60%, висота травостою до 1,2 м. Домінант має високе проективне покриття (60-65%), а участь асектаторів незначна. Серед них близько 1% складає *Juncus conglomeratus* L., поодинокі трапляються *Salix triandra* L., *Polygonum persicaria* L., *Lythrum salicaria* L., *Lycopus europaeus* L., *Agrostis stolonifera* L. В основній частині масиву, де ґрунт вологіший (а орієнтуючись по додаткових коренях рослин можна побачити, що рівень води був ще вищим на 20-25 см), *Carex acutiformis* виступає лише співдомінантом у складі асоціації *Phragmitetum-caricetosum acutiformis*. Проективне покриття *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud складає 70% (висота рослин 3-3,5 м), *Carex acutiformis* - 20% (висота 1-1,3м). В межах угруповання зростають також *Typha latifolia* L., *Bolboschoenus maritimus* L. (з проективним покриттям 1-2%). В більш сухіших місцях з'являються *Lythrum salicaria* L., *Lycopus europaeus*, *Lythrum virgatum* L.

В штучно прокопаних ярках (копанках), де протягом усього вегетаційного періоду на поверхні ґрунту тримається шар води (35 см і більше), зростають невеличкі за площею монодомінантні асоціації *Typhetum angustifolietum purum*, а по краях трапляються *Eleocharis palustris* (L.) Roemer et Schultes, *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. В тих місцях, де вода періодично відходить *Typha angustifolia* утворює асоціацію - *Typhetum (angust.) agrostidosum (stolon.)*, де на доміант припадає 30-35%, а на співдомінант 25-30%. В межах угруповання зростають *Scirpus lacustris* L. (5-7%), *Carex vesicaria* L.(1-2%), *Eleocharis palustris* (L.) Roemer et Schultes (до 1%).

Вздовж південного краю болотного масиву окремими плямами зростають угруповання з домінуванням *Bolboschoenus maritimus var. compactus* Hoffm.) T.V.Egorova. У його складі поодинокі відмічені *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Agrostis stolonifera*, *Mentha pulegium* L.

Як ми бачимо, даний болотний масив характеризується комплексом різноманітних асоціацій, що рідко трапляються у нашому регіоні.

Інші долинні болотні масиви мають у своєму складі не більше 2-3 асоціацій, хоча видовий склад їх теж різний. Так болотний масив, що знаходиться перед с. Колодіївка утворений асоціаціями *Salicetum (frag.) – typheto (lat.) – equisetosum (pal.)* та *Typhetum (ang.) equisetosum (pal.)*. Травостій в обох асоціаціях густий (90-95% проективного покриття), висота 2-2,5 метри,

двоярусний. У першій асоціації перший ярус представлений *Salix fragilis*. Висота дерев – 10-12 м. Зімкнутість крон – 0,3. Домінантами травостою виступають *Equisetum palustre* L. та *Equisetum sylvaticum* L. на які припадає 55-60% загального проективного покриття. В другій асоціації *Equisetum palustre* виступає лише співдомінантом і займає не більше 30%. Основним же тут є *Typha angustifolia* (60-65%), інші види трапляються поодинокі (*Epilobium hirsutum* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Urtica dioica* L., *Juncus effusus* L., *Cirsium palustre* (L.) Scop.). На порівняно менш обводнених ділянках в угруповання проникають види болотного різнотрав'я: *Sonchus palustris* L., *Mentha longifolia* L., *Huds*, *Lythrum salicaria*.

На захід від с. Гаврилівці, у невеликій западині утворилося ще одне долинне болото, яке сформоване асоціаціями: *Caricetum (acutae) menthosum (long.)* та *Phragmitetum varia herbosum*. У першій асоціації при загальному проективному покритті 100%, на *Carex acuta* припадає 60-70%, а на *Mentha longifolia* – до 30%, хоча у деяких місцях співвідношення цих видів по 50%. У межах угруповання зростають *Cirsium oleraceum* (2-3%), *Epilobium hirsutum* (1-2%), *Eupatorium cannabinum* (<1%), *Scirpus sylvaticus* (1%), *Urtica dioica* (1-2%), інші види – поодинокі.

Друга асоціація у цьому ж болотному масиві сильно відрізняється за видовим складом. Домінантом тут виступає *Phragmites australis*, на який припадає 90% проективного покриття. Висота травостою 3-3,2 м. На рослинах очерету у незначній кількості (3-5%) трапляються ліани *Humulus lupulus* L. та *Calystegia sepium* L. Видовий склад доповнюють *Carex acuta* (2-3%), *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. (1%), *Conium maculatum* L., *Equisetum fluviatile* L., *Caltha palustris* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Cirsium oleraceum*, *Lycopus europaeus*, *Urtica dioica*, *Solanum dulcamara* L. По краю, навколо болотного масиву ростуть *Salix fragilis*, *S. alba*, *S. triandra*, *Euonymus europaea* L., *Sambucus nigra* L., *S. Ebulus* L.

Заплавні болота розташовані в коритоподібних долинах малих річок (р. Мукша, р. Жванчик, р. Смотрич) та чітко відмежовані від вододільного плато.

Болотний масив, який розташований у заплаві річки Мукша, біля с. Привороття, в основному утворений заростями *Carex acuta* (80%) при загальному проективному покритті 95-100%. Співдомінантом виступає *Mentha aquatica*, яка займає 20% покриття. у межах угруповання трапляються також *Scrophularia nodosa* L., *Equisetum palustre*, *Lythrum virgatum*, *Glechoma hederacea* L., *Carduus acanthoides* L., *Lycopus europaeus*, *Urtica dioica*, *Ranunculus repens* L., *Potentilla reptans* L., *Stellaria media* (L.) Vill, *Epilobium palustre* L. та ін.

Вздовж річки, ближче до русла, де на поверхні ґрунту стоїть шар води, вузькою смужкою тягнеться *Glyceria maxima*. На воді у незначній кількості присутня *Lemna gibba* L. (10-12%). Доповнюють дану асоціацію *Carex acuta* та *Lythrum virgatum*.

Подібні асоціації за участю *Glyceria maxima* віднайдені у с. Кадиївці, у прибережній заплаві системи ставків, в які впадає р. Жванчик та на р. Смотрич (за містом Кам'янець-Подільський). У першому випадку *Glyceria maxima* утворює суцільні зарості, займаючи 95% загального покриття. Більша його частина заходить воду на глибину до 35 см. В другій асоціації, де ґрунт лише надмірно зволожений, вода не виступає на поверхню, до нього приєднується *Mentha arvensis*, утворюючи асоціацію *Glycerietum mentosum (arven.)*. Доповнюють видовий склад й інші представники болотного різнотрав'я: *Typha latifolia* L., *Lythrum salicaria*, *Scirpus sylvaticus*, *Calystegia sepium*, *Bidens tripartita* L., *Lycopus europaeus* та ін.

Як ми бачимо, всі трав'яні болота Кам'янецького Придністров'я дуже різноманітні та цікаві. Але в зв'язку з необдуманною діяльністю людини, їх флористичний склад постійно змінюється. Тому ми вважаємо за необхідне подальше вивчення та дослідження видового різноманіття боліт даної території, з'ясування впливу антропогенних факторів та розробку заходів їх активної охорони.

Балашов Л.С., докт. діол. наук.
Любінська Л.Г., канд. біол. наук
Кузь І.А., аспірантка

Флористичні особливості урочища «Дубовий гай»

Дослідження урочища Дубовий гай (раніше – ботанічна пам'ятка природи місцевого значення, Чемеровецький р-н Хмельницька обл. біля с Слобідка Смотрицька кв.43-44) наведено у табл. 4.2.2.1.

Таблиця 4.2.2.1.

Опис флористичного різноманіття в урочищі «Дубовий гай»

Виходи вапняку від площі дослідження	25	30	40	40	35
Номер опису	9	10	11	12	13
Експозиція схилу	NO	NO	NO	NO	NO
Крутизна схилу, °	25	30	35	30	25
ярус дерев					
Зімкнутість	0,8	0,8	0,7	0,7	0,75
площа 100м2					
Кількість видів	4	5	4	3	4
<i>Carpinus betulus</i>	3	1	1	1	1
<i>Tilia cordata</i>				+	
<i>Cerasus avium</i>	+	+	+	1	+
<i>Acer pseudoplatanoides</i>	+	+			+
<i>Acer platanoides</i>		+		+	+
<i>Fraxinus exelsior</i>	4	5	5	5	5
ярус підлісок					
Зімкнутість	0,1	0,15	0,1	0,1	0,1
Кількість видів	4	2	3	5	4
<i>Cornus mas</i>	5	4	4	4	5
<i>Euonimus europeus</i>	+	2		2	+
<i>Euonimus verrucosa</i>	+		1	1	+
<i>Corilus avelana</i>					
<i>Viburnum opulus</i>			.		
<i>Viburnum lantana</i>	2			1	2
<i>Hedera helix</i>
<i>Daphne meserum</i>					
<i>Sambucus nigra</i>					
<i>Frangula alnus</i>					
<i>Crataegus curvicaepala</i>					
<i>Acer tatarica</i>					
<i>Acer campestre</i>	+		2	+	+
<i>Lonicera xilostemum</i>					
<i>Swida sanguinea</i>					
ярус трав					
Проективне покриття	15	5	8	10	15
Кількість видів	22	12	9	20	22
<i>Asarum europaeum</i>	+		+		+
<i>Ranunculus cassubicus</i>				+	

Carex digitata	+				+
Gagea lutea	+			+	+
Ajuga reptans	+		+	+	+
Hepatica nobilis	+	+		+	+
Scutellaria altissima	5	4	4	5	5
Actea spicata	+				+
Lathyrus niger	+	+		+	+
Lathyrus verna	+			+	+
Isopirum thalictroides				+	
Corydalis solida	+	+	+	+	+
Galantus nivalis	+			+	+
Viola rhiviniana	+	+		+	+
Paris quadrifolia	+			+	+
Melica nutans		+	+		
Sanicula europaea	+			+	+
Urtica dioica				+	
Geum urbanum	+	+	+	+	+
Stellaria holostea	+	+	+		+
Alliaria petiolata	1	2	2	1	1
Euphorbia amigdaloides				1	
Veronica chamaedris	+		+		+
Neotia nidus-avis	+				+
Scilla bifolia	2	+		2	2
Glechoma hederacea	+			+	+
Lapsana communis		+		+	

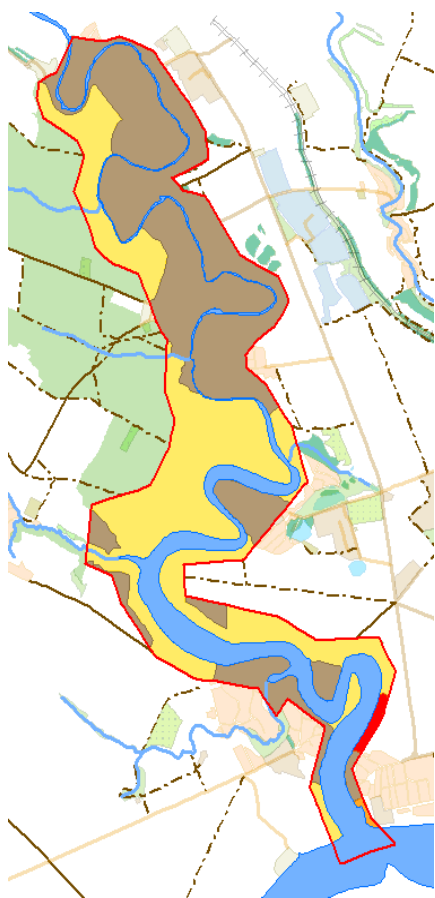
У лісовому масиві доміантними видами є на окремих ділянках у деревному ярусі *Carpinus betulus* та співдомінантами *Fraxinus exelsior*, на інших, навпаки – домінує *Fraxinus exelsior*, а *Carpinus betulus* є спів доміантом. Відповідно так саме виглядають едифікатори. Поодинокі трапляються *Tilia cordata*, *Cerasus avium*, *Acer pseudoplatanoides*, *Acer platanoides*.

У підліску домінує *Cornus mas*, він і є едифікатором. Трав'яний ярус створює більшу мозаїку. Тому тут формується три підяруси. У першому домінує, у другому -, у третьому -. Едифікаторами є *Alliaria petiolata*, *Scutellaria altissima*. У весняний період домінує *Scilla bifolia*.

Л.Г.Любінська, канд.біол. наук

4.2.3. Вивчення рекреаційних змін рослинного покриву

Варіація значень критерію вразливості території ВБУ «Пониззя р. Смотрич» визначалася за рівнем загрозливих умов антропогенного чи природного характеру для відповідного компонента оцінювання.



Оцінка рекреаційного потенціалу території також здійснювалася із залученням спеціалістів з рекреації (НПП «Подільські Товтри»). Варіація оціночних значень (за трибальною шкалою) визначалася сукупністю умов для рекреації

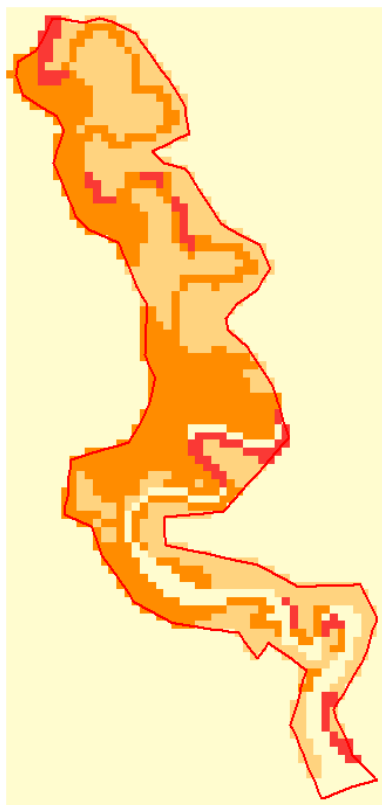
Для організації роботи експертів використовували метод регулярних мереж, який базується на формалізації просторової інформації за комірками (ділянками), що покривають територію.

Умовні позначення:
рівень рекреаційного потенціалу



Регулярну сітку створювали за допомогою програмного засобу ArcTools, з використанням інструменту Create Fishnet (ArcToolbox-Data Management Tools-Feature Class-Create Fishnet). Параметри сітки – 60×65 комірок, розміром 100×100 м кожна. Дані експертних оцінок вносили в атрибутивну таблицю цільового шейп-файлу, відповідно до Іd-кодів, що ідентифікують кожну комірку сітки. Перетворення цифрових значень у растрове

зображення здійснювали з використанням інструменту Point to Raster, програмного засобу ArcTools (ArcToolbox-Conversion Tools-To Raster-Point to Raster).



Л.Г.Любінська¹, канд.біол. наук

А.М. Ющук², магістрант

1-Кам'янець-Подільський національний університет

імені Івана Огієнка

2 - університет менеджменту освіти АПН України

5. ТВАРИННИЙ СВІТ

5.1. Інвентаризація фауни

Фауна хребетних тварин національного природного парку «Подільські Товтри» представлена близько 366 видами. З них ссавців – 71 вид, птахів – 223 види, плазунів – 10 видів, земноводних – 11 видів, риб – 51 вид. До Червоної книги України (2009) занесено близько 50 видів тварин поширених на території НПП (з яких: близько 5 видів риб, 1 – земноводних, 3 – плазунів, близько 20 – птахів та 28 – ссавців). Значна кількість видів охороняється згідно ратифікованих Україною міжнародних природоохоронних документів (Європейський червоний список, списки Міжнародного Союзу охорони природи, Бернська, Рамсарська, Бонська конвенції, угода Eurobats та інші).

Безхребетні тварини значно чисельніші, хоча вивчені не достатньо. На території НПП, серед безхребетних, найбільш дослідженні комахи. Серед їх високої різноманітності – 40 видів включені до сторінок ЧКУ. Це, насамперед, такі види як: бабки – красуня діва, дозорець-імператор, кордулегастер кільчастий; туруни – красотіл пахучий, турун угорський; вусачі – вусач мускусний, вусач великий дубовий західний; жук-олень – впродовж останніх 3-4 років чисельність стабільна, бистрик короткокрилий (рідкісний, малочисельний вид), пилкохвіст лісовий (нещодавно виявлений вид коників); Широко поширеними денними лускокрилими на території НПП є представники родини Косатцевих – махаон та подалірій інші два представники родини – поліксена та мнемозина дуже рідкісні види. Червонокнижні Німфаліди представлені – стрічкаркою тополевою, райдужницею великою та деякими ін. Серед нічних метеликів поширені бражники дубовий, б. скабіозовий, б. прозерпіна, б. мертва голова; сатурнія велика, с. середня та с. руда; У вогких чагарниках, по берегах струмків та річок на вирубах зустрічаються ведмедиця-господиня та ведмедиця велика особин яких можна зустріти як вночі так і вдень. Поширеними і чисельними є ксилокопи звичайна та фіолетова, які стають особливо помітні та активні навесні з середини квітня на остепнених, добре прогрітих схилах каньйонів річок та товтр. Інші, надзвичайно цінні представники родини справжніх бджіл – джмелі моховий та д. яскравий хоч і широко поширенні у всій Палеарктиці на території НПП є рідкісними, за винятком окремих біотопів з високою щільністю особин. Серед рідкісних двокрилих комах характерними є ктирі – велетенський та шершнеподібний які є яскраво вираженими хижаками як на стадії імаго так і личинки поїдаючи переважно шкідливих саранових, хрущів та ін. Останнім часом все частіше трапляються випадки знахідок представника Губоногих багатоніжок – мухоловки звичайної, характерним ареалом для якої в Україні є Гірський Крим.

Особлива увага приділяється вивченню чужорідних видів, які внаслідок навмисної або випадкової людської діяльності, потрапили в регіон, де раніше природно не зустрічалися (неаборигенні, види - вселенці, інтродуковані, екзотичні, інвазійні, айлохорні, чужі). В межах НПП нараховується близько 15 таких видів тварин. Види що є архіінвайдерами до цього списку не включаємо (хоча такі з них як пацюк сірий та миша хатня не є натуралізованими). Найбільш поширеними серед них є неаборигенні безхребетні – шкідники садівництва і бджільництва та риби. Основна увага при вивченні цієї групи тварин приділяється фіксуванню місць локалізації видів, веденню динаміки чисельності за окремими видами та створенню інформаційної системи – Бази даних у якій би відзначалися місця реєстрацій, фіксувалися динаміка проникнення, особливості адаптації неаборигенних видів і характер їх впливу на природне середовище.

Найбільш важливими середовищами існування фауни НПП є типові біотопи лісостепової зони України, що представлені в НПП – Прісноводні проточні та непроточні водойми; Прибережно-водні угруповання, що формуються в умовах достатнього обводнення; Лучні угруповання гігромезофітного, мезофітного та ксеромезофітного типу сформовані в умовах достатнього зволоження; Трав'янисті ксеротермні біотопи (степи); Маргінальні трав'янисті біотопи на узліссях, на місці зведених лісів або на стадії їх формування; Біотопи чагарникових степів; Біотопи на відкладах вапняків; Листяні листопадні ліси; Неморальні букові ліси; Широколистяні ліси та зарості з переважанням інших порід; Мезотермофільні чагарникові зарості; Мезотермофільні кленові зарості; Мезоксерофільні тернові зарості; Мезоксерофільні зарості розових; Мезонітрофільні зарості чагарників; Відслонення щільних

вапняків; Біотопи стрімких схилів відслонень а також Біотопи сформовані безпосередньо господарською діяльністю людини і без неї існувати не можуть.

Таблиця 9.

Видове різноманіття фауни хребетних тварин НПП Подільські Товтри 2012р.

Клас, ряд, родина, вид	Характер перебування (постійно мешкає, сезонно, мігруючий)	Чисельність (багато чисельний, звичайний, мало чисельний, рідкісний, зникаючий, невизначений)	Поширення (вказати характерні екосистеми)	Джерела виявлення (літературні, достовірно встановлено спостереженням, колекційні збори, відловлювання, фотографування, відеозапис, тощо)
Риби			Річки та ін водойми	
Міногоподібні				
Мінога українська (Eudontomyzon mariae Berg, 1931)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Л, 4
Осетроподібні				
Стерлядь (Acipenser ruthenus L.)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д, Ф
Щукоподібні				
Щука (Esox lucius L.)	П	М	Прісноводні проточні водойми	Д, В, Ф
Коропоподібні				
Ялець (Leuciscus leuciscus L.)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Л, 4
Головень (Leuciscus cephalus L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д, В, Ф
В'язь (Leuciscus idus L.)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Л, 4
Плітка (Rutilus rutilus L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д, Ф, В
Вирезуб (Rutilus frisii Nordmann)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д, Ф, В
Краснопірка (Scardinius erythrophthalmus L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Білизна європейська (Жерех) (Aspius aspius L.)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д, Ф, В
Верховка звичайна (Верхівка) (Leucaspius delineatus L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Верховодка (Alburnus alburnus L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д, В, Ф
Бистрянкa звичайна (Alburnoides bipunctatus	П	Р	Прісноводні проточні	Д, Ф, В

Bloch)			водойми	
Лящ (<i>Abramis brama</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д, В
Плоскирка європейська (<i>Blicca bjoerkna</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Л, 4
Клепець європейський (<i>Ballerus sapa</i> , Pallas)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Л, 4
Синець звичайний (<i>Abramis ballerus</i> L.)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д
Рибець (<i>Vimba vimba</i> L.)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д, Ф, В
Підуст (<i>Chondrostoma nasus</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Л, 4
Марена зв. (<i>Barbus barbus</i> L.)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д, В
Пічкур зв. (<i>Gobio gobio</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Гірчак зв. (<i>Rhodeus sericeus</i> Pall.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Карась золотий (<i>Carassius carassius</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Карась сріблястий (<i>Carassius gibelio</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Короп (сазан) (<i>Cyprinus carpio</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Лин звичайний (<i>Tinca tinca</i> , L.)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д
Амур білий (<i>Stenopharyngodon idella</i> Valen.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Щипавка звичайна (<i>Cobitis taenia</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
В'юн звичайний (<i>Miscurnus fossilis</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Товстолоб білий (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> Valenc.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Товстолобик строкатий південно китайський (<i>Aristichthys nobilis</i> , Richardson)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д,В
Чебачок амурський (<i>Pseudorasbora parva</i> , Temminck et Schlegel)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Сомоподібні				

Сом (<i>Silurus glanis</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д, В
Окунеподібні				
Окунь річковий (<i>Perca fluviatilis</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д, В, Ф
Судак (<i>Lucioperca lucioperca</i> L.)	П	М	Прісноводні проточні водойми	Д, В, Ф
Йорж-носар (<i>Acerina acerina</i> Gulden.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д
Йорж зв. (<i>Acerina cernua</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	
Бичок бабка (<i>Gobius fluviatilis</i> L.)	П	Ч	Прісноводні проточні водойми	Д, Ф
Лососеподібні				
Форель річкова (<i>Salmo trutta morpha fario</i> L.)	П	Н	Прісноводні проточні водойми	Л, 4
Форель райдужна (<i>Salmo irideus</i> Gibbons)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д, В, Ф
Тріскоподібні				
Минь річковий (<i>Lota lota</i> , L)	П	Р	Прісноводні проточні водойми	Д
Земноводні			Типові біотопи:	
Тритон звичайний (<i>Triturus vulgaris</i>)	П	М	заплавні ліси, луки, острови річкових естуаріїв, плавні, болота	Д, В, Ф
Тритон гребінчастий (<i>Triturus cristatus</i>)	П	М	Заплавні ліси, луки, острови річкових естуаріїв, плавні, болота	Д, В, Ф
Кумка червоночерева (<i>Bombina bombina</i>)	П	Н	дрібні прісні заплавні і лісові водойми	ідентифікація утруднена (через проходження зони гібридизації з <i>B. Variegata</i>)
Кумка жовточерева (<i>Bombina variegata</i>)	П	Ч	Мілкі тимчасові водойми в період розмноження, долини річок	Д, В, Ф
Часничниця звичайна (<i>Pelobates fuscus</i>)	П	М	стації з легкими ґрунтами та постійними водоймами	Д, В, Ф
Ропуха зелена (<i>Bufo viridis</i>)	П	Р	Загалом євритопний вид. Прибережні	Д, В, Ф

			ділянки річок	
Ропуха сіра (<i>Bufo bufo</i>)	П	Б	переважно закриті (в т. ч. лісові) біотопи	Д, В, Ф
Квакша (<i>Hyla arborea</i>)	П	Зв	широколистяні ліси та заплавні біотопи	Д, В, Ф
Жаба озерна (<i>Rana ridibunda</i>)	П	Зв	водойми, прибережні біотопи	Д, Ф
Жаба ставкова (зелена) (<i>Rana esculenta</i>)	П	М	водойми, прибережні біотопи	Д, Ф
Жаба гостроморда (<i>Rana terrestris</i>)	П	Зв	широколистяні ліси та заплавні біотопи	Д, Ф
Жаба трав'яна (<i>Rana temporaria</i>)	П	Зв	закриті (в т.ч. лісові) біотопи	Д, Ф
Плазуни			Типові біотопи:	
Черепаша болотяна (<i>Emys orbicularis</i>)	П	Р	біляводні біотопи	Д, Ф
Веретільниця ламка (<i>Anguis fragilis</i>)	П	М	закриті (в т.ч. лісові) біотопи	Д, В, Ф
Ящірка зелена (<i>Lacerta viridis</i>)	П	Зв	схиліві місцевості долина Дністра, його ліві притоки, балочні системи	Д, Ф
Ящірка прудка (<i>Lacerta agilis</i>)	П	Зв	схиліві місцевості долина Дністра, його ліві притоки, балочні системи	Д, Ф
Ящірка живородяща (<i>Lacerta vivipara</i>)	П	Р	перезволожені та біляводні біотопи, болота, заливні луки	Д, Ф
Вуж звичайний (<i>Natrix natrix</i>)	П	Зв	Узлісся, чагарники, схили товтр	Д, Ф
Вуж водяний (<i>Natrix tessellata</i>)	П	Зв	Чагарники в долинах річок	Д, Ф
Полоз лісовий (<i>Elaphe longissima</i>)	П	Р	широколистяні ліси, біляводні біотопи	Д, Ф, В
Мідянка звичайна (<i>Coronella austriaca</i>)	П	Р	широколистяні ліси	Д
Гадюка звичайна (<i>Verper berus</i>)	П	М	Закриті біотопи - Чагарники, пустирі, густі травостої	Д, Ф
Птахи			Типові біотопи:	
Гагара чорношия (<i>Gavia</i>	С	Р	Водно-болотні	Д

<i>arctica</i> L., 1758)			біотопи	
Пірникоза мала (<i>Podiceps ruficollis</i> Pallas, 1764)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Пірникоза чорношия (<i>Podiceps nigricollis</i> C. L. Brehm, 1831)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Пірникоза сірощока (<i>Podiceps grisegena</i> Boddaert, 1783)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Пірникоза велика (<i>Podiceps cristatus</i> Boddaert., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Баклан великий (<i>Phalacrocorax carbo</i> L., 1758)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Бугай (<i>Botaurus stellaris</i> L., 1758)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Бугайчик (<i>Ixobrychus minutus</i> L., 1766)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Квак (<i>Nycticorax nycticorax</i> L., 1758)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Чепура велика (<i>Egretta alba</i> L., 1758)	С, М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Чепура мала (<i>Egretta garzetta</i> L., 1766)	С, М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Чапля сіра (<i>Ardea cinerea</i> L., 1758)	П	Зв	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Чапля руда (<i>Ardea purpurea</i> L., 1766)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Лелека білий (<i>Ciconia ciconia</i> L., 1758)	С	Зв	Водно-болотні та селитебні біотопи	Д, Ф
Лелека чорний (<i>Ciconianigra</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи, широколистяні ліси	Д, Ф
Казарка білощока (<i>Branta leucopsis</i> Bechstein, 1803)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Гуска сіра (<i>Anser anser</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Гуска білолоба (<i>Anser albifrons</i> Scopoli, 1769)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Гуска мала (<i>Anser erythropus</i> L., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Лебідь-шипун (<i>Cygnus olor</i> Gmelin, 1789)	П	Зв.	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Лебідь-кликун (<i>Cygnus cygnus</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Крижень (<i>Anas platyrhynchos</i> L., 1758)	П	Б	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Чирянка мала (<i>Anas crecca</i> L., 1758)	С	Зв	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Нерозень (<i>Anas strepera</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Свищ (<i>Anas penelope</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Шилохвіст (<i>Anas acuta</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Чирянка велика (<i>Anas</i>	С	Зв	Водно-болотні	Д, Ф

<i>querquedula</i> L., 1758)			біотопи	
Ширококоніска (<i>Anas clypeata</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Попелух (<i>Aythya ferina</i> L., 1758)	М	М	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Чернь білоока (<i>Aythya nyroca</i> Guldenstadt, 1770)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Чернь чубата (<i>Aythya fuligula</i> L., 1758)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д
Чернь морська (<i>Aythya marila</i> L., 1761)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Гоголь (<i>Bucephala clangula</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Осоїд (<i>Pernis apivorus</i> L., 1758)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д, Ф
Шуліка рудий (<i>Milvus milvus</i> L., 1758)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д, Ф
Шуліка чорний (<i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Лунь польовий (<i>Circus cyaneus</i> L., 1766)	М	Р	переважно відкриті біотопи	Д
Лунь степовий (<i>Circus macrourus</i> S. G. Gmelin, 1771)	М	Р	переважно відкриті біотопи	Д
Лунь лучний (<i>Circus pygargus</i> L., 1758)	М	Р	Прибережні луки	Д, Ф
Лунь очеретяний (<i>Circus aeruginosus</i> L., 1758)	С	М	Прибережні луки	Д, Ф
Яструб великий (<i>Accipiter gentilis</i> L., 1758)	П	М	Лісові, відкриті та селитебні біотопи	Д, Ф
Яструб малий (<i>Accipiter nisus</i> L., 1758)	П	М	Лісові та відкриті біотопи	Д, Ф
Зимняк (<i>Buteo lagopus</i> Pontoppidan, 1763)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Канюк звичайний (<i>Buteo buteo</i> L., 1758)	П	Зв	Лісові та відкриті біотопи	Д, Ф
Зміїд (<i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, 1788)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Орел-карлик (<i>Hieraetus pennatus</i> Gmelin, 1788)	М	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Підорлик великий (<i>Aquila clanga</i> Pallas, 1811)	М	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Підорлик малий (<i>Aquila pomarina</i> Brehm, 1831)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д, Ф
Беркут (<i>Aquila chrysaetus</i> L., 1758)	М	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Орлан-білохвіст (<i>Haliaeetus albicilla</i> L., 1758)	М	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Орел степовий (<i>Aquila rapax</i> Temminck, 1828)	М	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Балабан (<i>Falco cherrug</i> Gray, 1834)	М	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Сапсан (<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771)	М	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д

Підсоколик великий (<i>Falco subbuteo</i> L., 1758)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Підсоколик малий (<i>Falco columbarius</i> L., 1758)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Кібчик (<i>Falco vespertinus</i> L., 1766)	С	Р	Лісові та відкриті біотопи	Д
Боривітер звичайний (<i>Falco tinnunculus</i> L., 1758)	П	М	Лісові, відкриті та селитебні біотопи	Д, Ф
Куріпка сіра (<i>Perdix perdix</i> L., 1758)	П	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Перепілка (<i>Coturnix coturnix</i> L., 1758)	С	Зв	Поля, узбіччя доріг	Д, Ф
Фазан (<i>Phasianus colchicus</i> L., 1758)	?	Інтр	Лісові біотопи	Д
Журавель сірий (<i>Grus grus</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Пастушок (<i>Rallus aquaticus</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Погонич звичайний (<i>Porzana porzana</i> L., 1766)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Деркач (<i>Crex crex</i> L., 1758)	С	М	Прибережні луки	Д
Курочка водяна (<i>Gallinula chloropus</i> L., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи Прибережні луки	Д
Лиска (<i>Fulica atra</i> L., 1758)	С	Зв	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Сивка морська (<i>Pluvialis squatarola</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Сивка звичайна (<i>Pluvialis apricaria</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Пісочник малий (<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Чайка (<i>Vanellus vanellus</i> L., 1758)	С	Р	Прибережні луки	Д, Ф
Кулик-сорока (<i>Haematopus ostralegus</i> L., 1758)	М	Р	Водно-болотні угіддя	Д
Коловодник лісовий (<i>Tringa ochropus</i> L., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Коловодник звичайний (<i>Tringa totanus</i> L., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Коловодник болотяний (<i>Tringa glareola</i> L., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Коловодник великий (<i>Tringa nebularia</i> Gunnerus, 1767)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Коловодник чорний (<i>Tringa erythropus</i> Pallas, 1764)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Набережник (<i>Actitis hypoleucos</i> L., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Брижач (<i>Phylomachus pugnax</i> L., 1758)	С	Р	Прибережні луки	Д

Баранець малий (<i>Lymnocyptes minimus</i> Brunnich, 1764)	С	Р	Прибережні луки	Д
Баранець звичайний (<i>Gallinago gallinago</i> L., 1758)	С	Р	Прибережні луки	Д
Баранець великий (<i>Gallinago media</i> Latham, 1787)	С	Р	Прибережні луки	Л, 2
Слуква, Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i> L., 1758)	С	Зв	Прибережні луки	Д
Грицик великий (<i>Limosa limosa</i> L., 1758)	С	Р	Прибережні луки	Д
Дерихвіст степовий (<i>Glareola nordmanni</i> Nordmann, 1842)	М	Р	Прибережні луки	Д
Мартин звичайний (<i>Larus ridibundus</i> L., 1766)	С	Зв	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Мартин чорнокрилий (<i>Larus fuscus</i> L., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Мартин сріблястий (<i>Larus argentatus</i> Pontopp., 1763)	С	Зв	Водно-болотні біотопи	Д
Мартин жовтоногий (<i>Larus cachinnans</i> Pall., 1811)	С	Зв.	Водно-болотні біотопи	Д
Мартин сивий (<i>Larus canus</i> L., 1758)	С	Зв.	Водно-болотні біотопи	Д
Крячок чорний (<i>Chlidonias niger</i> L., 1758)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Крячок білокрилий (<i>Chlidonias leucopterus</i> Temminck, 1815)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Крячок білощокий (<i>Chlidonias hybrida</i> Pall., 1811)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д
Крячок річковий (<i>Sterna hirundo</i> L., 1758)	С	Зв	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Припутьень (<i>Columba palumbus</i> L., 1758)	С	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Голуб-синяк (<i>Columba oenas</i> L., 1758)	С	Р	Лісові біотопи	Д
Голуб сизий (<i>Columba livia f. dom.</i> Gmelin, 1789)	П	Б	Селитебні біотопи	Д
Горлиця садова (<i>Streptopelia decaocto</i> Frisvaldszky, 1838)	П	Зв	Селитебні біотопи	Д, Ф
Горлиця звичайна (<i>Streptopelia turtur</i> L., 1758)	С	Зв	Лісові біотопи	Д, Ф
Зозуля (<i>Cuculus canorus</i> L., 1758)	С	Зв	Прибережні луки	Д
Сова біла (<i>Nyctea scandiaca</i> L., 1758)	М	Н		Д
Пугач (<i>Bubo bubo</i> L., 1758)	П	Р	Скельні урвища	Д, Ф
Сова вухата (<i>Asio otus</i> L., 1758)	П	Зв	переважно прибережні луки, селитебні	Д, Ф

			біотопи	
Сова болотяна (<i>Asio flammeus</i> Pontoppidan, 1763)	П	Р	Прибережні луки	Д
Сич хатній (<i>Athene noctua</i> Scopoli, 1769)	П	М	переважно селитебні біотопи	Д, Ф
Сова сіра (<i>Strix aluco</i> L., 1758)	П	М	Лісові біотопи	Д, Ф
Сипуха (<i>Tyto alba</i> Scopoli, 1769)	П	Н	Селитебні біотопи	Д
Серпокрилець чорний (<i>Apus apus</i> L., 1758)	С	М	Селитебні біотопи	Д
Дрімлюга (<i>Caprimulgus europaeus</i> L., 1758)	С	Р	Лісові біотопи, прибережні луки	Д
Сиворакша (<i>Coracias garrulus</i> L., 1758)	С	Р	Скельні та глиняні урвища	Д
Рибалочка (<i>Alcedo atthis</i> L., 1758)	П	Р	Скельні та глиняні урвища, прибережні біотопи	Д, Ф
Бджолоїдка (<i>Merops apiaster</i> L., 1758)	С	Зв	Скельні та глиняні урвища	Д, Ф
Одуд (<i>Upupa epops</i> L., 1758)	С	М	Скельні та глиняні урвища, лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Крутиголовка (<i>Junco torquilla</i> L., 1758)	С	М	Лісові біотопи	Д
Жовна сива (<i>Picus canus</i> Gmelin, 1788)	П	Р	Лісові біотопи	Д, Ф
Жовна зелена (<i>Picus viridis</i> L., 1758)	П	Р	Лісові біотопи	Д
Жовна чорна (<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758))	П	Р	Лісові біотопи	Д
Дятел звичайний (<i>Dendrocopos major</i> L., 1758)	П	Зв	Лісові біотопи	Д, Ф
Дятел сирійський (<i>Dendrocopos syriacus</i> Hemprich et Ehrenberg, 1833)	П	Зв.	Лісові біотопи	Д, Ф
Дятел середній (<i>Dendrocopos medius</i> L., 1758)	П	Р	Лісові біотопи	Д, Ф
Дятел білоспинний (<i>Dendrocopos leucotos</i> Bechstein, 1803)	П	Р	Лісові біотопи	Д
Дятел малий (<i>Dendrocopos minor</i> L., 1758)	П	М	Лісові біотопи	Д, Ф
Ластівка берегова (<i>Riparia riparia</i> L., 1758)	М	Зв	Скельні та глиняні урвища	Д
Ластівка сільська (<i>Hirundo rustica</i> L., 1758)	М	Зв	Селитебні біотопи	Д
Ластівка міська (<i>Delichon urbica</i> L., 1758)	М	Зв	Селитебні біотопи	Д, Ф
Посмітюха (<i>Galerida</i>	П	Зв	Поля та Узбіччя	Д, Ф

<i>cristata</i> L., 1758)			доріг	
Жайворонок лісовий (<i>Lullula arborea</i> L., 1758)	С	М	Лісові біотопи	Д
Жайворонок польовий (<i>Alauda arvensis</i> L., 1758)	С	Зв	Поля та узбіччя доріг	Д, Ф
Щеврик польовий (<i>Anthus campestris</i> L., 1758)	С	М	Лісові біотопи	Д, Ф
Щеврик лісовий (<i>Anthus trivialis</i> L., 1758)	С	Зв	Лісові біотопи	Д
Щеврик лучний (<i>Anthus pratensis</i> L., 1758)	С	Р	Лісові біотопи	Д
Плиска жовта (<i>Motacilla flava</i> L., 1758)	С	Зв.	Прибережні луки	Д, Ф
Плиска біла (<i>Motacilla alba</i> L., 1758)	С	Зв	Прибережні луки	Д, Ф
Плиска жовтоголова (<i>Motacilla citreola</i> Pall., 1776)	С	Р	Прибережні луки	Д
Сорокопуд терновий (<i>Lanius collurio</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Сорокопуд сірий (<i>Lanius excubitor</i> L., 1758)	П	М	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Сорокопуд чернолобий (<i>Lanius minor</i> Gmelin, 1788)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Вивільга (<i>Oriolus oriolus</i> L., 1758)	С	М	Лісові біотопи, Прибережні луки	Д
Шпак звичайний (<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758)	С	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Сойка (<i>Garrulus glandarius</i> L., 1758)	П	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Сорока (<i>Pica pica</i> L., 1758)	П	Зв	Селитебні біотопи	Д, Ф
Галка (<i>Corvus monedula</i> L., 1758)	П	Зв	Селитебні біотопи	Д, Ф
Горіхівка (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	?	інвазивний	Лісові та Селитебні біотопи	Д, Ф, В
Грак (<i>Corvus frugilegus</i> L., 1758)	П	Б	Селитебні біотопи	Д, Ф
Ворона сіра (<i>Corvus cornix</i> L., 1758)	П	М	Прибережні луки, селитебні біотопи	Д, Ф
Крук (<i>Corvus corax</i> L., 1758)	П	Ч	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Омелюх (<i>Bombycilla garrulus</i> L., 1758)	С	Р	Селитебні біотопи	Д, Ф
Волове очко (<i>Troglodytes troglodytes</i> L., 1758)	П	Зв.	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Тинівка лісова (<i>Prunella</i>	С	Р	Лісові біотопи	Д

<i>modularis</i> L., 1758)				
Кобилочка солов'їна (<i>Locustella luscinioides</i> Savi, 1824)	С	Зв	Водно-болотні біотопи	Д
Кобилочка річкова (<i>Locustella fluviatilis</i> Wolf, 1810)	С	Зв.	Водно-болотні біотопи	Д
Кобилочка-цвіркун (<i>Locustella naevia</i> Boddaert, 1783)	С	Зв.	Водно-болотні біотопи	Д
Очеретянка лучна (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> L., 1758)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Очеретянка чагарникова (<i>Acrocephalus palustris</i> Bechst., 1798)	С	Ч	Водно-болотні біотопи	Д
Очеретянка ставкова (<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann, 1804)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Очеретянка велика (<i>Acrocephalus arundinaceus</i> L., 1758)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д, Ф
Берестянка звичайна (<i>Hippolais icterina</i> Vieillot, 1817)	С	Р	Водно-болотні біотопи	Д
Кропив'янка рябогруда (<i>Sylvia nisoria</i> Bechstein, 1795)	С	М	Водно-болотні біотопи	Д
Кропив'янка чорноголова (<i>Sylvia atricapilla</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Кропив'янка садова (<i>Sylvia borin</i> Boddaert, 1783)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Кропив'янка сіра (<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Кропив'янка прудка (<i>Sylvia curruca</i> L., 1758)	С	Зв.	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Вівчарик весняний (<i>Phylloscopus trochilus</i> L., 1758)	С	М	Лісові та селитебні біотопи	Д
Вівчарик-ковалик (<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot 1817)	С	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Вівчарик жовтобровий (<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechst., 1793)	С	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Золотомушка жовточуба (<i>Regulus regulus</i> L., 1758)	С	М	Лісові біотопи	Д, Ф
Золотомушка червоночуба (<i>Regulus ignicapillus</i> Temm., 1820)	С	Р	Лісові біотопи	Д
Мухоловка строката (<i>Ficedula hypoleuca</i> Pallas, 1764)	С	Р	Лісові біотопи	Д
Мухоловка білошия (<i>Ficedula albicollis</i> Temminck, 1815)	С	Зв	Лісові біотопи	Д, Ф
Мухоловка мала (<i>Ficedula</i>	С	Р	Лісові біотопи	Д

<i>parva</i> Bechstein, 1794)				
Мухоловка сіра (<i>Muscicapa striata</i> Pallas, 1764)	С	М	Лісові біотопи	Д
Трав'янка лучна (<i>Saxicola rubetra</i> L., 1758)	С	М	Прибережні луки	Д
Трав'янка чорноголова (<i>Saxicola torquata</i> L., 1766)	С	Зв	Прибережні луки	Д
Кам'янка звичайна (<i>Oenanthe oenanthe</i> L., 1758)	С	М	Селитебні біотопи	Д, Ф
Горихвістка звичайна (<i>Phoenicurus phoenicurus</i> L., 1758)	С	Зв	Селитебні біотопи	Д, Ф
Горихвістка чорна (<i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin, 1774)	С	М	Селитебні біотопи	Д
Вільшанка (<i>Erithacus rubecula</i> L., 1758)	П	Зв	Лісові біотопи	Д, Ф
Соловейко східний (<i>Luscinia luscinia</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Синьошийка (<i>Luscinia svecica</i> L., 1758)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Чикотень (<i>Turdus pilaris</i> L., 1758)	П	Б	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Дрізд чорний (<i>Turdus merula</i> L., 1758)	П	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Дрізд білобровий (<i>Turdus iliacus</i> L., 1766)	С	Р	Лісові біотопи	Д
Дрізд співочий (<i>Turdus philomelos</i> C.L.Brehm, 1831)	С	Зв	Лісові та селитебні біотопи. Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Дрізд-омелюх (<i>Turdus viscivorus</i> L., 1758)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Синиця вусата (<i>Panurus biarmicus</i> L., 1758)	С	Р	Прибережні луки, Водно- болотні біотопи	Д
Синиця довгохвоста (<i>Agithalos caudatus</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Ремез (<i>Remiz pendulinus</i> L., 1758)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок. Водно- болотні біотопи	Д, Ф
Гаїчка болотяна (<i>Parus palustris</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Гаїчка-пухляк (<i>Parus montanus</i> Baldenstein, 1827)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Синиця чорна (<i>Parus ater</i> L., 1758)	С	Р	Лісові біотопи	Д, Ф

Синиця блакитна (<i>Parus caeruleus</i> L., 1758)	П	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Синиця велика (<i>Parus major</i> L., 1758)	П	Б	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Повзик (<i>Sitta europaea</i> L., 1758)	П	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Стінолаз <i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1766)	М	Залітний (осінньо-зимовий період)	Скельні урвища	Д, Ф
Підкорішник звичайний (<i>Certhia familiaris</i> L., 1758)	С	М	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Горобець хатній (<i>Passer domesticus</i> L., 1758)	П	Ч	Селитебні біотопи	Д, Ф
Горобець польовий (<i>Passer montanus</i> L., 1758)	П	Ч	Селитебні біотопи	Д, Ф
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i> L., 1758)	С	Б	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
В'юрок (<i>Fringilla montifringilla</i> L., 1758)	С	Р	Лісові та Селитебні біотопи	Д
Щедрик (<i>Serinus serinus</i> Pall., 1811)	С	Р	Лісові та Селитебні біотопи	Д
Зеленяк (<i>Chloris chloris</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Чиж (<i>Spinus spinus</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Щиглик (<i>Carduelis carduelis</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Коноплянка (<i>Acanthis cannabina</i> L., 1758)	С	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Чечітка звичайна (<i>Acanthis flammea</i> L., 1758)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Чечевиця звичайна (<i>Carpodacus erythrinus</i> Pallas, 1770)	М	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Шишкар ялиновий (<i>Loxia curvirostra</i> L., 1758)	С	Р	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Снігур (<i>Pyrrhula pyrrhula</i> L., 1758)	С	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Костогриз (<i>Coccothraustes coccothraustes</i> L., 1758)	П	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Ф
Просянка (<i>Emberiza calandra</i> L., 1758)	С	М	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Вівсянка звичайна (<i>Emberiza citrinella</i> L.,	П	Зв	Чагарникові зарості біля	Д, Ф

1758)			річок та узлісь, Селитебні біотопи	
Вівсянка очеретяна (<i>Emberiza schoeniclus</i> L., 1758)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Вівсянка садова (<i>Emberiza hortulana</i> L., 1758)	С	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д
Ссавці			Типові біотопи:	
Їжакоподібні				
Їжак звичайний (<i>Erinaceus europaeus</i>)	П	Зв	Лісові та селитебні біотопи. Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, В, Ф, К
Кріт звичайний (<i>Talpa europaea</i>)	П	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь. Лісові та селитебні біотопи	Д, В, Ф, К
Мідицеподібні				
Мідиця мала (<i>Sorex minutus</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Л, 1
Мідиця середня (<i>Sorex caecutiens</i>)	П	Р	Лісові біотопи, Чагарникові зарості	Л, 1
Мідиця звичайна (<i>Sorex araneus</i>)	П	Зв	Лісові біотопи, Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, В, Ф, К
Рясоніжка мала (<i>Neomys anomalus</i>)	П	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, К
Рясоніжка велика (<i>Neomys fodiens</i>)	П	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, К
Білозубка білочерева (<i>Crocidura leucodon</i>)	П	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь, Селитебні біотопи	Д, К
Білозубка мала (<i>Crocidura suaveolens</i>)	П	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь, Селитебні біотопи	Д, К
Кажани (Рукокрилі ссавці)				
Підковик малий (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	П	Зв	Лісові біотопи	Д, В, Ф
Нічниця велика (<i>Myotis myotis</i>)	П	Зв	Лісові біотопи	Д, В, Ф, К
Нічниця ставкова (<i>Leuconoe dasycneme</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д, В, Ф
Нічниця гостровуха (<i>Myotis blythii</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д
Нічниця водяна	П	Зв	Лісові біотопи	Д, В, Ф

<i>(Leuconoe daubentonii)</i>				
Нічниця довговуха (<i>Myotis bechsteinii</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д, В, Ф
Нічниця триколірна (<i>Myotis emarginatus</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д
Нічниця війчаста (<i>Myotis nattereri</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д, Ф
Нічниця вусата (<i>Myotis mystacinus</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д, В, Ф
Нічниця Брандта (<i>Myotis brandtii</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д, В, Ф
Широкоух європейський (<i>Barbastella barbastellus</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д, В, Ф, К
Вухань бурий (<i>Plecotus auritus</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, В, Ф
Вухань сірий (<i>Plecotus austriacus</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д, В, Ф
Вечірниця велетенська (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	М	Р	Лісові біотопи	Л, 1
Вечірниця руда (<i>Nyctalus noctula</i>)	П	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д, В, Ф, К
Вечірниця мала (<i>Nyctalus leisleri</i>)	М	Р	Лісові біотопи	Л, 1
Нетопир-карлик (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	С	Зв	Лісові та селитебні біотопи	Д
Нетопир лісовий (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	С	М	Лісові біотопи	Д
Лилик двоколірний (<i>Vespertilio murinus</i>)	П	М	Лісові та селитебні біотопи	Д
Кожан пізній (<i>Eptesicus serotinus</i>)	П	М	Лісові та селитебні біотопи	Д, В, Ф
Кожан північний (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	С	Н	Лісові біотопи	Д, Ф, В
Хижі звірі				
Вовк (<i>Canis lupus</i>)	С	Р	Лісові біотопи, Чагарникові зарості	Д, Ф
Лисиця звичайна (<i>Vulpes vulpes</i>)	П	Зв	Чагарникові зарості, Відкриті в.т.ч. селитебні біотопи	Д, Ф
Борсук звичайний (<i>Meles meles</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, Ф
Куниця лісова (<i>Martes martes</i>)	П	М	Лісові біотопи, Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф
Куниця кам'яна (<i>Martes foina</i>)	П	М	Лісові та селитебні біотопи	Д
Ласка (<i>Mustela nivalis</i>)	П	Ч	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф, К
Горностаї (<i>Mustela erminea</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д

Тхір світлий (<i>Mustela eversmanni</i>)	П	М	Відкриті біотопи	Д
Тхір чорний (<i>Mustela putorius</i>)	П	М	Відкриті біотопи	Д
Видра (<i>Lutra lutra</i>)	П	М	Водно-болотні біотопи	Д
Норка (<i>Mustela lutreola</i>)	П	Р	Відкриті біотопи	Д
Парнокопитні				
Кабан звичайний (<i>Sus scrofa</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, Ф
Козуля європейська (<i>Capreolus capreolus</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, Ф
Лось європейський (<i>Alces alces</i>)	М	Р	Лісові біотопи	Д
Олень плямистий/асканійський (<i>Cervus nippon</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, Ф
Зайцеподібні				
Заєць-русак (<i>Lepus europaeus</i>)	П	М	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф, К
Гризуни				
Ховрах сірий (<i>Spermophilus pygmaeus</i>)	П	Р	Відкриті біотопи	Л, 1
Ховрах крапчастий (<i>Spermophilus suslicus</i>)	П	Р	Відкриті біотопи	Л, 1
Ховрах європейський (<i>Spermophilus citellus</i>)	П	Р	Відкриті біотопи	Л, 1
Бабак степовий (<i>Marmota bobac</i>)	П	Р	Відкриті біотопи	Д, Ф
Вивірка звичайна (<i>Sciurus vulgaris</i>)	П	Ч	Лісові та селитебні біотопи	Д, Ф
Вовчок лісовий (<i>Dryomys nitedula</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Д, Ф
Вовчок садовий (<i>Elomys quercinus</i>)	П	Р	Лісові біотопи	Л, 1
Вовчок ліщиновий (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	П	Зв	Лісові біотопи	Д, В, Ф, К
Вовчок сірий (<i>Myoxus glis</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, В, Ф, К
Миша маленька (<i>Micromys minutus</i>)	П	М	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, Ф, К
Миша хатня (<i>Mus musculus</i>)	П	Зв	Селитебні біотопи	Д, В, Ф, К
Миша польова (<i>Apodemus agrarius</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, В, Ф, К
Миша жовтогорла (<i>Sylvaemus tauricus</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, В, Ф, К
Миша лісова (<i>Sylvaemus sylvaticus</i>)	П	Ч	Лісові біотопи	Д, В, Ф, К
Пацюк сірий (<i>Rattus norvegicus</i>)	П	М	Селитебні біотопи	Д, Ф, К
Пацюк чорний (<i>Rattus rattus</i>)	П	М	Селитебні біотопи	Л, 1
Хом'як звичайна (<i>Cricetus cricetus</i>)	П	Р	Відкриті в т.ч. Селитебні біотопи	Д, К

Хом'ячок сірий (<i>Cricetulus migratorius</i>)	П	Р	Відкриті біотопи	Л, 1
Ондатра (<i>Ondatra zibethicus</i>)	П	Зв	Водно-болотні біотопи	Д, Ф,
Полівка водяна (<i>Arvicola amphibius</i>)	П	Зв	Водно-болотні біотопи	Д, Ф, К
Нориця темна (<i>Microtus agrestis</i>)	П	М	Лісові біотопи	Д, В, К
Нориця економка (<i>Microtus oeconomus</i>)	П	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, К
Нориця звичайна (<i>Microtus arvalis</i>)	П	Зв	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	Д, К
Нориця чагарникова (<i>Terricola subterraneus</i>)	П	Р	Чагарникові зарості біля річок та узлісь	К
Нориця руда (<i>Myodes glareolus</i>)	П	Зв	Лісові біотопи	Д, В, Ф, К
Сліпак звичайний (<i>Spalax microphthalmus</i>)	П	Р	Відкриті біотопи	Д
Сліпак подільський (<i>Spalax zemni</i>)	П	Р	Відкриті біотопи	Л, 1

Пояснення:

А. Характер перебування («П» - постійно мешкає, «С» - сезонно, «М» - мігруючий);

Б. Чисельність («Б» - багато чисельний, «З» - звичайний, «М» - мало чисельний, «Р» - рідкісний,

«Зн» - зникаючий «Н»-невизначений);

В. Джерела виявлення («Л» - літературні, «Д» - достовірно встановлено спостереженням, «К» - колекційні збори, «В» - відловлювання, «Ф» - фотографування, «В» - відеозапис, тощо);

Дребет М.В., Григорчук А.А.

5.2. Чисельність фонових видів тварин

Поточні узагальненні результати відносного обліку дрібних ссавців (гризунів) проведеного на зоологічних стаціонарних площах у межах лісових масивів НПП (заказник Совиний яр)

Таблиця 14.

Результати відносного обліку дрібних ссавців живоловками у 2012 р.

№ пастко - лінії	К-сть пасток у лінії	Загальна довжина лінії	Дата обліку	Відловлено особин	
				Вид	
				Всього	Показник уловистості, ос./100 п.-д.
1	30	150м	20.07.12р.		
				<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	
				8	0.09
				<i>Apodemus agrarius</i>	
				3	0.02
				<i>Myodes glareolus</i>	
				1	0.006
Разом на пастко – лінії				12 ос.	0.08

підготував н. с. Дребет М.В.

5.2.3. Чисельність плазунів та земноводних

Для обліку земноводних застосовується маршрутний облік, вздовж фіксованої смуги на маршруті 4м. завширшки та 100м. завдовжки, у поєднанні із підрахунком вздовж берегової лінії водойм у яких постійно мешкають тварини з відносно високою чисельністю.

Таблиця 21.

Відносна чисельність земноводних на постійних маршрутах

Номер маршруту і дата обліку	Враховані види	Кількість облікованих особин	Щільність на 1 га чи 100 га
Маршрут № 1 – берегова лінія невеликої сезонної водойми (сумарно близько 200 (1га) облікових метрів) 25.04.2012	тритон звичайний тритон гребінчастий кумка червоночерева часничниця звичайна ропуха зелена ропуха сіра квакша звичайна	11 3 8 7 2 9 10	облік особин проводився на водоймі вздовж берегової лінії із охопленням 2 метрів прибережної суші. Розміри водойми 50х20 метрів (1га).
Маршрут № 4 – берегова лінія вздовж р. Баговичка (Камянець-Подільський р-н) 04.05.2012	ропуха зелена ропуха сіра квакша зелена жаба озерна жаба гостроморда кумка червоночерева	2 5 4 28 1 5	маршрут довжиною 2 км. Шириною 1,5-2 м.

підготував н. с. Дребет М.В.

5.2.5. Чисельність наземних безхребетних.

Список мух-сирфід (Diptera, Syrphidae) НПП «Подільські Товтри».

До списку включені переважно чисельні і найбільш поширені види сирфід, що зустрічаються на території національного парку.

Матеріал збирався у 2005–2009 рр. Фауна сирфід на даній території представлена 109 видами з 28 родів: *Chrysotoxum arcuatum* (Linnaeus, 1758), *Chrysotoxum bicinctum* (Linnaeus, 1758), *Chrysotoxum cautum* (Harris, [1776]), *Chrysotoxum fasciatum* (Muller, 1764), *Chrysotoxum fasciolatum* (De Geer, 1776), *Chrysotoxum elegans* Loew, 1841, *Chrysotoxum octomaculatum* Curtis, 1837; *Xanthogramma citrofasciatum* (De Geer, 1776), *Xanthogramma pedisequum* (Harris, [1776]); *Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763), *Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758); *Syrpitta pipiens* (Linnaeus, 1758); *Helophilus lapponicus* Wahlberg, 1844, *Helophilus lineatus* (Fabricius, 1787), *Helophilus lunulatus* Meigen, 1822, *Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758), *Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805), *Helophilus versicolor* (Fabricius, 1794); *Myiatropa florea* (Linnaeus, 1758); *Criorhina ranunculi* (Panzer [1804]); *Melanostoma dubium* (Zetterstedt, 1858); *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758), *Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794); *Volucella bombylans* (Linnaeus, 1758), *Volucella inanis* (Linnaeus, 1758), *Volucella inflata* (Fabricius, 1775), *Volucella pellucens* (Linnaeus, 1758), *Volucella zonaria* (Poda, 1761); *Cheilosia albitarsis* (Meigen, 1822), *Cheilosia albipila* Meigen, 1838, *Cheilosia chrysocoma* (Meigen, 1822), *Cheilosia conops* (Becker, 1894), *Cheilosia cynocephala* Loew, 1840, *Cheilosia illustrate* (Harris, [1780]), *Cheilosia impressa* Loew, 1840, *Cheilosia flavitarse* (Meigen, 1822), *Cheilosia flavipes* (Panzer, 1798), *Cheilosia frontalis* Loew, 1857, *Cheilosia gigantea* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia grossa* (Fallen, 1817), *Cheilosia honesta* Rondani, 1868, *Cheilosia latifascies* Loew, 1857, *Cheilosia latifrons* (Zetterstedt, 1843), *Cheilosia longula* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia morio* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia nigripes* (Meigen, 1822), *Cheilosia pagana* (Meigen, 1822), *Cheilosia pubera* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia rotundiventris* (Becker, 1894), *Cheilosia rufipes* (Preyßler, 1793), *Cheilosia scutellata* (Fallen, 1817), *Cheilosia variabilis* (Panzer [1798]), *Cheilosia velutina* Loew, 1840, *Cheilosia vulpina* (Meigen, 1822), *Cheilosia zetterstedti* (Becker, 1894); *Pipiza noctiluca* (Linnaeus, 1758); *Pipizella varipes* (Meigen, 1822), *Pipizella virens* (Fabricius, 1805); *Chrysogaster solstitialis* (Fallen, 1817), *Chrysogaster viduata* (Linnaeus, 1758); *Sphaerophoria philanthus* (Meigen, 1822), *Sphaerophoria menthastri* (Linnaeus, 1758), *Sphaerophoria picta* (Meigen, 1822), *Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758), *Sphaerophoria rueppelli* (Wiedemann, 1830); *Syrphus albobstriatus* (Fallen, 1817), *Syrphus arcuatus* (Fallen, 1817), *Syrphus auricollis* Meigen, 1822, *Syrphus bifasciatus* Fabricius, 1794, *Syrphus corollae* Fabricius, 1794, *Syrphus diaphanus* (Zetterstedt, 1843), *Syrphus carpathicus* (Stys et Moucha, 1830), *Syrphus grossulariae* Meigen, 1822, *Syrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1843), *Syrphus lasiophthalmus* (Zetterstedt, 1843), *Syrphus luniger* Meigen, 1822, *Syrphus melanostoma* (Zetterstedt, 1843), *Syrphus nigratarsis* (Zetterstedt, 1843), *Syrphus nitidicollis* Meigen, 1822, *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758), *Syrphus sexmaculatus* (Zetterstedt, 1838), *Syrphus torvus* Osten-Sacken, 1875, *Syrphus vitripennis* Meigen, 1822; *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776); *Eristalis abusivus* Collin, 1931, *Eristalis aenea* (Scopoli, 1763), *Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758), *Eristalis cryptarum* (Fabricius, 1794), *Eristalis intricaria* (Linnaeus, 1758), *Eristalis horticola* (De Geer, 1776), *Eristalis oestracea* (Linnaeus, 1758), *Eristalis nemorum* (Linnaeus, 1758), *Eristalis nigratarsis* Macquarti, 1834, *Eristalis pertinax* (Scopoli, 1763), *Eristalis rupium* Fabricius, 1805, *Eristalis sepulcralis* (Linnaeus, 1758), *Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758); *Baccha elongata* (Fabricius, 1775); *Paragus albifrons* (Fallen, 1817), *Paragus tibialis* (Fallen, 1817); *Neoascia podagrica* (Fabricius, 1775); *Merodon ruficornis* Meigen, 1822; *Psarus abdominalis* (Fabricius, 1794); *Ceriana conopsoides* (Linnaeus, 1758); *Rhingia campestris* Meigen, 1822; *Rhingia rostrata* (Linnaeus, 1758); *Microdon devius* (Linnaeus, 1761); *Mallota fuciformis* (Fabricius, 1794); *Brachypalpoides lenta* (Meigen, 1822).

А. В. Ліщук

Кам'янець - Подільський національний університет ім. І. Огієнка

5.3. Екологічний моніторинг фонових і рідкісних видів та фауністичних угруповань.

Пояснення до Таблиць: Види фауни, що занесені до Червоної книги України та міжнародних Червоних списків (Коди видів пропонуються електронною базою на вибір (інкорпоровані в базу)). Береться за основу кодування з форми кадастру ПЗФ

Код, назва та дані про вид тварин і рослин.

Код виду рослин чи тварин, що зустрічається у межах території ПЗУ протягом року (є "місцевим" або „осілим” видом) або вони тут зустрічаються в період гніздування (гніздяться/насаджують яйця/виношують плід та тут підростає їх молодь) або узимку або в певний період на окремій стадії життєвого циклу: під час міграцій чи линьки поза місцями гніздування), приводиться згідно з додатком Резолюції №6 (1998 р.).

Щодо чисельності популяції, то, коли це можливо, приведена точна чисельність або вказано рівень (градацію) чисельності від і до за схемою: 1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10000, >10 тис. особин). Коли рівень чисельності популяції невідомий, то вказано приблизно >...(більше, ніж ...) або <.... (менше, ніж...). В певних випадках вказано не кількість особин (при цифрі вказується мала латинська буква "i" - individuals; приклади: 50i, >1000i), а кількість пар особин ((при цифрі мала латинська буква "p" - pairs; приклади: 50p, >100p) Для ссавців, земноводних/плазунів та риб кількісна інформація переважно не вказана, а зроблена загальна оцінка: "звичайний вид" (common, C), "рідкісний вид" (rare, R), "дуже рідкісний вид" (very rare, V) чи взагалі "вид присутній" (present, ставиться велика латинська буква "P").

Критерії оцінки видів, що зустрічаються у межах території ПЗУ.

Популяція (у відповідності до Додатку III Директиви Європейського союзу щодо природних середовищ – Habitats Directive, B(a): Відносна у національному масштабі значимість розміру і густоти популяцій видів, що зустрічаються у межах території ПЗУ.)

Оцінюється відносна у національному масштабі значимість (p) розміру і густоти популяцій видів, що зустрічаються в межах Об'єкта, за наступними градаціями: A: 100% $\geq p > 15\%$; B: 15% $\geq p > 2\%$; C: 2% $\geq p > 0\%$. У випадку оцінки чисельності популяції як "вид присутній" використана четверта градація: D: значимість популяції „незначна”. В останньому випадку оцінки "Збереження", "Ізольованості" та "Глобальна оцінка" не проводяться.

Збереження (у відповідності до Додатку III Директиви Європейського союзу щодо природних середовищ – Habitats Directive, B(a): Рівень збереження особливостей природних середовищ, які важливі для окремих видів, та можливості відновлення.)

Цей критерій включає два субкритерії: i) рівень збереження особливостей природних середовищ, які важливі для окремих видів; ii) можливості відновлення.

Субкритерій i) рівень збереження особливостей природних середовищ, які важливі для окремих видів, потребує глобальної оцінки особливостей природного середовища (ареалу) у відношенні біологічних потреб даного виду. Це стосується, насамперед, динаміки популяцій тварин. Необхідно брати до уваги їх структурні характеристики та деякі абіотичні чинники. Використані наступні градації оцінки за цим субкритерієм: I) елементи в надзвичайно сприятливих умовах; II) елементи добре збережені; III) елементи в посередніх, частково деградованих умовах.

У випадках, коли за цим субкритерієм робляться оцінки "I) елементи в надзвичайно сприятливих умовах" або "II) елементи добре збережені", то уже можна робити загальну оцінку збереження відповідно як "А: відмінне збереження" або "Б: добре збереження" і не зважати на оцінку за іншим субкритерієм.

Можливості відновлення.

Для цього субкритерія, який є важливим насамперед для оцінки "В: посереднє збереження або збереження з втратами", використовується підхід, як і при оцінці стану природного середовища, за третім субкритерієм. Для оцінки можливостей відновлення використовуються оцінки: I) відновлюється легко; II) відновлення можливе з посереднім зусиллям; III) відновлення ускладнене або неможливе.

Види ссавців, що занесені до Червоної книги України та міжнародних Червоних списків (МСОП, ЄЧС)

Код	Назва	Популяція			Оцінка у межах Об'єкта									
		Місц.	Мігрант		Популяція	Збереження								
			Відтв.	Узимку		Стадія	Ізольованість	Глобальна						
					оцінка									
15007005	Crocidura leucodon	R					Г							
150070050246	Neomys anomalus	R					В		Б			В		В
150070050314	Rhinolophus hipposideros	C			А				Б			Б		А
15007005	Myotis myotis	C			А				А			Б		А
150070050239	Myotis bechsteinii	V					Б				В	Б		А
15007005 241	Myotis emarginatus	P						Г						А
150070050242	Myotis nattereri	V			А				Б			В		А
150070050240	Myotis dasycneme	V			А				Б			В		А
15007005	Myotis brandtii	R			А				А			Б		А
15007005	Myotis mystacinus	V					Б		А			В		А
15007005	Myotis daubentonii	C					Б		А			В		А
15007005	Plecotus auritus	C					Б		А			В		А
15007005	Plecotus austriacus	V			А				Б			Б		А
150070050041	Barbastella barbastellus	R			А				А			В		А
15007005	Nyctalus noctula	C					Б		А			В		А
15007005	Pipistrellus pipistrellus		C				Б		Б			В		А
150070050288	Pipistrellus kuhlii		R				Б		Б			В		А
15007005	Pipistrellus nathusii		C				Б		Б			В		А
15007005	Eptesicus serotinus	R					Б		Б			В		А
15007005	Eptesicus nilssonii	P												А
150070050104	Spermophilus citellus	P												А

15007005		Cricetus cricetus	R					Б			Б			В			А	
15007005	0238	Mustela (Lutreola) lutreola						Б		А				В				В
15007005		Mustela putorius	С					Б		А				В				В
15007005	0215	Lutra lutra	R						В		Б			В				В
15007005	0156	Felis sylvestris	P														А	
		Glis glis	С					А			Б			В				В
		Muscardinus avellanarius	С					А			Б			В				В
		Dryomys nitedula	С					А			Б			В				В
		Eliomys quercinus	P														А	
		Lepus europaeus	С						Б									
		Castor fiber	С															
		Micromys minutus	С															
		Apodemus agrarius	С															
		Canis lupus	11-50i											В		В		В
		Vulpes vulpes	С															
		Martes martes	С															
		Martes foina	С															
		Sus scrofa	С															

Примітка: Коды (відповідно до Форми 1ДКПЗФ) не узгоджені з новим виданням Червоної книги України (2009). Таким чином частина видів не має свого коду.

Види птахів, що занесені до Червоної книги України та міжнародних Червоних списків

Код	Назва	Чисельність	Оцінка у межах Об'єкта							
			Місц.	Мігрант		Популяція	Збереження			
				Узимку	Стад	Ізольованість	Глобальна			
			озмн.			оцінка				
150070050100	Ciconia nigra				11-50		В	В	Б	В
150070050069	Bucephala clangula	251-500i					Г			В

150080020343	Coronella austriaca	R					В		Б		В		В
	Zamenis longissimus	V						Г				А	
150080020348	Vipera berus	R						Г					В
	Lacerta viridis	R				А			Б		В	А	
	Zootoca vivipara	R				А			Б		В		В
	Natrix natrix	C				А			Б		В		В
150080020347	Natrix tessellata	R				А			Б		В		В
150080020336	Emys orbicularis	R					Б		Б		В		В

Види риб, що занесені до Червоної книги України та міжнародних Червоних списків (МСОП, ЄЧС)

Код				Назва	Чисельність			Оцінка у межах Об'єкта						
					Місц.	Мігрант		Популяція	Збереження					
					Відтв.	Узимку	С	оцінка						
150	07	005	0010	Acipenser ruthenus	V					В		В	Б	А
150	07	005	0150	Eudontomyzon mariae	P						Г	В	Б	В
				Leciscus leuciscus	C					Б		В		В
				Squalius cephalus	C				А			В		В
				Idus idus	C					Б		В		В
				Rutilus rutilus	C				А			В		В
150	07	005	0318	Rutilus frisii frisii	C				А			В		В
				Scardinius erythrophthalmus	R					Б		В		В
				Chondrostoma nasus	C					Б		В		В
				Alburnoides bipunctatus-rossicus	C					Б		В		В
				Alburnus alburnus	C				А			В		В
				Leucaspis delineatus	C				А			В		В
				Vimba vimba	C					Б		В		В
				Blicca bjoerkna	C				А			В		В
				Abramis brama	C				А			В		В

				Ballerus sapa	C				A					B				B			A			
				Ballerus ballerus	R					Б				B					B			A		
				Aspius aspius	C				A					B					B			A		
				Pelecus cultratus	V						Г													В
				Rhodeus amarus	C					Б				B					B					В
				Gobio gobio	V						Г			B					Б			A		
				Gobio sarmaticus	V						Г			B				A				A		
				Romangobio belingi	V						Г			B					Б			A		
				Romangobio kesslerii	V						Г			B					Б			A		
				Barbus barbus	R					Б				B					В			A		
				Cyprinus caprio	C				A					B										В
				Carassius carassius	R					Б				B					В			A		
				Tinca tinca	R						В			B					В					В
				Cobitis taenia	V						Г			B					В			A		
				Misgurnus fossilis	V						Г			B					В			A		
				Silurus glanis	C				A					B					В					В
				Esox luceus	C				A					B					В					В
				Sander lucioperca	C				A					B					В			A		
				Perca fluviatilis	C				A					B					В					В
				Gymnocephalus cernuus	C				A					B					В			A		
				Gymnocephalus acerinus	C				A					B					В			A		
				Neogobius melanostomus	C				A					B					В					В
				Neogobius fluviatilis	C				A					B					В					В
				Neogobius gymnotrachelus	C				A					B					В					В
				Proterorhinus semilunaris	C						В			B					В			A		
150	07	005	0380	Zingel zingel	V						В			B					В			Б		А
				Lota lota	P						В			B					В					А

Види безхребетних тварин, що занесені до Червоної книги України та міжнародних Червоних списків

Код	Назва	Чисельність	Оцінка у межах Об'єкта																							
			Популяція	Збереження																						
		Місц.	Мігрант		Ізольованість	Глобальна																				
			Відтв	Узимку			Стад																			
150070050327	Scutigera coleoptrata	V					Г																		В	
150070050080	Calopteryx virgo	R																								В
150070050111	Cordulegaster boltonii	R																								В

150070050037	Asilus crabroniformis	R						Г						В
150070050322	Satanas gigas	R						Г						В
150070050182	Hirudo medicinalis	R						Г						В
150070040045	Helix pomatia	C						Г						В

Інші важливі види флори і фауни

Група

Наукова назва

Чисельність

Мотивація

Пт С З Пл Рп Б Ро

Група	Наукова назва	Мотивація	Чисельність
С	Dryomys nitedula	С	В Г
С	Glis glis	С	В Г
С	Muscardinus avellanarius	С	В Г
Пт	Podiceps ruficollis	Р	В Г
Пт	Ardea purpurea	Р	В Г
Пт	Cygnus cygnus	В	В Г
Пт	Falco subbuteo	Р	В Г
Пт	Falco columbarius	Р	В Г
Пт	Pernis apivorus	Р	В Г
Пт	Athene noctua	С	В Г
Пт	Strix aluco	С	В Г
Пт	Asio otus	С	В Г
Пт	Alcedo atthis	С	В Г
Пт	Dendrocopos medius	Р	В Г
Пт	Dendrocopos minor	С	В Г
Пт	Picus canus	Р	В Г
Пт	Erithacus rubecula	С	В Г
Пт	Ficedula parva	В	В Г
Пт	Nucifraga caryocatactes	Р	В Г
Пт	Sitta europaea	С	В Г
Пт	Tichodroma muraria	Р	В Г
Пт	Troglodytes troglodytes	С	В Г

		П		
		Л		
		П		
		Л		
		П		
		Л		
	З			
	З			
	З			
	З			
	З			
		Р		
			Б	
			Б	
			Б	
			Б	

Anguis fragilis
Coronella austriaca
Natrix tessellata
Zootoca [Lacerta] vivipara
Triturus cristatus
Bombina bombina
Bufo viridis
Hyla arborea
Pelobates fuscus
Alburnoides bipunctatus
Mantis religiosa
Meloe proscarabaeus
Meloe violaceus
Oryctes nasicornis

C
R
C
C
R
C
C
C
R
C
C
C
C
C
C

		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г
		Б	Г

Дребет М.В.

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

6.1. Збереження видів флори і фауни

Таблиця 32.

Чисельність окремих груп видів рослин і тварин, їх збереження

Назва виду латинською мовою	Перебування	Чисельність	Тенденція динаміки	Значущість, збереження	Актуальність збереження	Оцінка збереження
Рослини/Тварини						
Група видів						
Підковик малий	<i>ос.</i>	<i>C</i>	<i>збільш.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця велика	<i>ос.</i>	<i>C</i>	<i>задов.*</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця гостровуха	<i>ос.</i>	<i>P</i>	<i>задов.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця ставкова	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>задов.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця довговуха	<i>ос.</i>	<i>V</i>	<i>зменш.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця водяна	<i>ос.</i>	<i>C</i>	<i>задов.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця триколірна	<i>ос.</i>	<i>V</i>	<i>зменш.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця війчаста	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>зменш.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця вусата	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>збільш.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нічниця Брандта	<i>ос.</i>	<i>V</i>	<i>збільш.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Широковух європейський	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>задов.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Вухань бурий	<i>ос.</i>	<i>C</i>	<i>задов.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Вухань сірий	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>спорад.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Вечірниця велетенська	<i>міг.</i>	<i>P</i>	<i>?</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Вечірниця руда	<i>ос.</i>	<i>C</i>	<i>задов.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Вечірниця мала	<i>міг.</i>	<i>P</i>	<i>?</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нетопир-карлик	<i>розм.</i>	<i>P</i>	<i>спорад.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нетопир звичайний	<i>розм.</i>	<i>C</i>	<i>задов.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Нетопир лісовий	<i>розм.</i>	<i>C</i>	<i>задов.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>
Лилик двоколірний	<i>ос.</i>	<i>P</i>	<i>спорад.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контроль, передб.</i>	<i>задов.</i>

Кажан пізній	<i>ос.</i>	<i>C</i>	<i>спорад.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контрол, передб..</i>	<i>задов.</i>
Кажан північний	<i>зим.</i>	<i>P</i>	<i>спорад.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контрол, передб..</i>	<i>задов.</i>
Хом'як звичайний	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>спорад.</i>	<i>пошир.</i>	<i>безконтр.</i>	<i>задов.</i>
Видра	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>задов.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контрол.</i>	<i>задов.</i>
Сорокопуд сірий	<i>розм.</i>	<i>>50р</i>	<i>збільш.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контрол.</i>	<i>добр.</i>
Пугач	<i>ос.</i>	<i>< 10р</i>	<i>спорад.</i>	<i>надзв.</i>	<i>контрол.</i>	<i>незадо в.</i>
Гоголь	<i>зим.</i>	<i>251- 500i</i>			<i>контрол.</i>	<i>задов.</i>
Лунь польовий	<i>мігр.</i>	<i>6-10i.</i>		<i>надзв.</i>	<i>контрол.</i>	
Ящірка зелена	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>задов.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контрол.</i>	<i>добр.</i>
Кумка жовточерева	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>задов.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контрол.</i>	<i>добр.</i>
Стерлядь* <i>A. ruthenus</i> Linnaeus, 1758	<i>ос.</i>	<i>V</i>	<i>спорад.</i>	<i>надзв. (Поділля)</i>	<i>контрол.</i>	<i>незадо в.</i>
Вирезуб причорноморський * <i>R. frisii frisii</i> (Nordmann, 1840)	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>змени.</i>	<i>надзв. (Поділля)</i>	<i>контрол.</i>	<i>незадо в.</i>
Лящ звичайний <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	<i>ос.</i>	<i>C</i>	<i>змени.</i>	<i>пошир.</i>	<i>план.</i>	<i>задов.</i>
Пічкур звичайний <i>Gobio gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>спорад.</i>	<i>пошир.</i>	<i>план.</i>	<i>задов</i>
Марена звичайна <i>Barbus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>змени.</i>	<i>пошир.</i>	<i>план.</i>	<i>незадо в.</i>
Карась звичайний <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>ос.</i>	<i>R</i>	<i>змени.</i>	<i>пошир.</i>	<i>план.</i>	<i>задов</i>
Щипавка звичайна <i>Cobitis taenia</i> (s. l.) Linnaeus, 1758	<i>ос.</i>	<i>V</i>	<i>спорад.</i>	<i>пошир.</i>	<i>план.</i>	<i>задов</i>
В'юн звичайний <i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>ос.</i>	<i>V</i>	<i>спорад.</i>	<i>пошир.</i>	<i>план.</i>	<i>задов</i>
Минь річковий <i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	<i>ос.</i>	<i>V</i>	<i>спорад.</i>	<i>пошир.</i>	<i>контрол.</i>	<i>незадо в.</i>
Судак звичайний <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	<i>ос.</i>	<i>C</i>	<i>змени.</i>	<i>пошир.</i>	<i>план.</i>	<i>незадо в.</i>

SCHIVERECKIA PODOLICA ANDRZ. ex DC. s. l.

в умовах Смотрицького каньйону (кам'янецьке Придністров'я)

Аналіз літератури свідчить, що інформація про поширення багатьох рідкісних видів рослин та особливості структурно-функціональної організації їхніх популяцій для південного сходу Поділля є дуже обмеженими (Стойко та ін., 1997; Стойко та ін., 2004), або містяться в науково-популярних виданнях (Ковальчук, Задорожний, 1985).

Одним з унікальних об'єктів для дослідження є *Schivereckia podolica* Andr. ex DC., реліктовий вид, включений до Червоної книги Міжнародного Союзу охорони природи, Європейського Червоного списку (Мосякін, 1999), Червоної книги України (1996).

Еколого-ценотичні, популяційні та соціологічні особливості *S. podolica* в умовах Смотрицького каньйону аналізували вже неодноразово (Любінська, Ковтун, 1999; Кагало, Скібіцька, 2003; Колодій, 2005; Любінська, 2006; Колодій, 2007). Разом з тим, багато питань структурно-функціональної організації популяції цього виду, що стосуються його виживання в умовах посиленого антропогенного впливу лишаються відкритими.

S. podolica є хамефітом, що належить до облігатних кальцефілів, а відтак – геліофітом і ксерофітом. У Смотрицькому каньйоні ценопопуляції виду формуються на терасах правого берега р. Смотрич, переважно північно-східної та північно-західної експозицій. Рослини займають карнизи вапнякових терас, вапнякові стінки та невеликі плакорні ділянки. Інсоляція оселищ незначна в першій половині дня, після полудня різко зростає і локалітети дуже добре прогриваються. Зволоження в місцях виростання виду здебільшого лише атмосферне, а збереження вологи забезпечується завдяки частковому затіненню скелями.

На дослідженій території *S. podolica* росте у складі угруповань, що формуються ектопічним флорокомплексом геліокальципетрофітона та петростепофітона. Здебільшого це угруповання формацій *Cariceta humilis*, *Festuceta valesiaca* та *Seslerieta heufleranae*. Неодмінними компонентами цих угруповань є характерні види кальципетрофітона регіону: *Potentilla arenaria* Borkh., *Stipa capillata* L., *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Allium podolicum* (Ashers. et Graebn.) Błocki ex Racib., *A. flavescens* Bess. На вирівняних ділянках схилів каньйону цей вид часто росте в місцях із суцільним моховим покривом (*Tuidium abietinum* (Hedw.) R.S. et G.).

Загалом у Смотрицькому каньйоні цей вид виявлений у 5 локалітетах, що різняться за розташуванням, експозицією, але більшість з них мають витягнуту із заходу на схід форму. У всіх виявлених локалітетах закладено облікові ділянки. Фази розвитку *S. podolica*, що знаходиться на ділянці № 1, розпочинаються на два-три дні пізніше, ніж на інших ділянках, оскільки вона має південно-східну експозицію, під схилом, що простягається зі сходу на південь і таким чином ценопопуляція отримує недостатньо тепла для нормального розвитку й тут загалом представлені види, менш вимогливі до умов виростання і більш конкурентоздатні.

На ділянці № 2 вид починає цвісти на три дні раніше, ніж особини на ділянці № 1, оскільки вона розташована на північ від стінки каньйону і на схід від попередньої облікової площі.

Поодинокі розташування особин *S. podolica* спостерігали на ділянці № 3, оскільки вид росте в угрупованні з різними видами мохів, що мають проективне покриття близько 60%. Туму насіння, що потрапляє на мохові подушечки, часто не проростає взагалі, а якщо з'являються проростки, то вони, як правило, не життєздатні й здебільшого гинуть. Порівняно з іншими особинами *S. podolica*, особини на цій ділянці відрізняються за морфологічними параметрами: стебло – вище, а листки – коротші.

Особини *S. podolica* на ділянці № 4 розпочинають цвітіння найшвидше, що пояснюється умовами виростання на верхівці схилу, хоча, з іншого боку, таке розташування призводить до вітрової і водної ерозії ґрунту, що зумовлюють руйнування екотопу й перешкоджають ефективному насінневному поновленню.

Умови виростання виду ділянці № 5, подібні до ділянки № 1. Особинам характерні пізніші терміни цвітіння, порівняно з іншими ділянками.

Загалом ценопопуляції, що ростуть на території Смотрицького каньйону, зазнають впливу різноманітних антропогенних та природних чинників, що мають негативне значення для їх функціонування: випалювання, витоптування, випасання худоби, водна й вітрова ерозії. Тому необхідно здійснювати відповідні заходи щодо збереження та відтворення популяції *S. podolica*

на цій території. Зокрема, необхідним є системний моніторинг стану відомих ценопопуляцій з метою координації регулювання антропогенного впливу на локалітети, де він росте.

Література

1. Кагало О., Скібіцька Н. Флористична репрезентативність геологічної пам'ятки природи «Смотрицький каньйон» (НПП «Подільські Товтри») // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. Збірник наукових праць. – Гримайлів-Тернопіль: Лілея, 2003. – С. 277-283.
2. Ковальчук С.І., Задорожний М.А. Пам'ятки природи Хмельниччини: Іл. нарис. – Львів: Каменяр, 1985. – 56 с.
3. Колодій В.А. Особливості морфології насіння та насінна продуктивність у квіткових рослин // Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету: Збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів і аспірантів. – Випуск 4. В 3-х томах. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2005. – Т.3. – С.77-78.
4. Колодій В.А. Поширення видів роду *Schivereckia* Andr. в Україні // Наукові основи збереження біотичної різноманітності: Матеріали восьмої наукової конференції молодих учених (Львів, 5-6 листопада 2007 року). – Львів, 2007. – С.52-55.
5. Мосякін С.Л. Рослини України у світовому Червоному списку// Укр. ботан. журн. – 1999. – 56, № 1. – С. 79-88.
6. Любінська Л.Г., Ковтун І.В. Стан популяцій рідкісного виду в умовах «Смотрицького каньйону»/Літопис НПП «Подільські Товтри», 1999. – Т.2. – С.60-63.
7. Любінська Л.Г. Шиверекия подільська – *Schivereckia podolica* Andr. ex DC // Плани заходів щодо збереження популяцій видів флори та фауни, що занесені до Червоної книги України та в міжнародні Червоні переліки, в межах установ природно-заповідного фонду. – Харків: ВД «Райдер», 2006. – С. 26-28.
8. Стойко С.М., Мілкіна Л.І., Яценко П.Т., Кагало О.О., Тасенкевич Л.О. Раритетні фітоценози Західних регіонів України (Регіональна «Зелена книга»). – Львів: Поллі, 1997. – 190 с.
9. Стойко С.М., Яценко П.Т., Кагало О.О., Мілкіна Л.І., Тасенкевич Л.О., Загульський М.М. Раритетний фітогенофонд західних регіонів України (созологічна оцінка й наукові засади охорони). – Львів: Ліга-Прес, 2004. – 232 с.
10. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: УЕ, 1996. – 608 с.

Колодій В.А.,

ст. викладач Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

***SCHIVERECKIA PODOLICA* Andr. ex DC. s.1 на території НПП «Подільські Товтри»**

На території НПП «Подільські Товтри» *Schivereckia podolica* Andr. зростає у наступних локалітетах незначними куртинами:

- ✓ геологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення «Смотрицький каньйон» в межах міської смуги на кам'янистих вапнякових відслоненнях, скелях [3, 5, 6];
- ✓ заказник «Устянський» біля села Устя.
- ✓ заказник «Китайгородська стінка» біля с. Китайгород Кам'янець-Подільського району [2];
- ✓ Вільховецькі Товтри (біля с. Вільховець Чемеровецького району) [1];
- ✓ кв. 15 НПП «Подільські Товтри» – Бакотська затока [4].

Наявність досліджуваного виду підтверджено під час обстежування відповідних територій.

У Смотрицькому каньйоні в межах с. Кубачівка (с. Смотрич) вид займає кілька терас правого берега р. Смотрич і зорієнтована популяція на північний схід та північний захід. Рослини займають карнизи вапнякових терас, вапнякові стінки та невеликі плакорні ділянки. Інсоляція території незначна зранку до обіду і трохи краща до вечора. Вологість на ділянках забезпечується завдяки прикриттю скелями.

У Смотрицькому каньйоні *Schivereckia podolica* зростає з такими видами: *Carex humilis* Leys., *Festuca valesiaca*, *Sesleria heuflerana* Schur., *Potentilla arenaria* Borkh., *Stipa capillata*, *Koeleria cristata*, *Allium podolicum*, *A. flavescens*, утворюючи кальцепетрофітну агломерацію. На

рівних ділянках каньйону досліджуваний вид зустрічається у місцях з суцільним моховим покривом (*Tuidium abietinum* (Hedw.) R.S. et G.), серед якого ростуть окремі особини *Schivereckia podolica*.

У Бакотській затоці виявлено 2 угруповання:

1. Східний схил над скельним монастирем із орієнтацією на південний захід де колишне с. Бакота, суха степова ділянка, кальцепетрофітна. *Schivereckia podolica* росте в угрупованні *Sesleria heuflerana*, де її проективне покриття складає 60 %. В угрупованні стрічаються *Veronica spicata* (16 %), *Carex humilis* Leys., *Cytisus albus* Rothm., *Centaurea scabiosa* L., *Aster amellus* L., *Achillea collina* J. Becker ex Reicheub., *Eryngium campestre* L., *Talictum flavum*, *Anthericum ramosum* L., *Sempervivum rhutenicum* L., *Potentilla arenaria* Borkh., *Camaonula sibirica* L., *Inula ensifolia* L., *Bupleurum falcatum* L., *Viola collina* Bess.
2. Східний схил над скельним монастирем з орієнтацією на північний захід. Дане угруповання представлено такими видами: *Carex humilis* Leys. (8 %), поодинокі *Stipa pennata*, *Lembotropis nigricas* (L.) Griseb., *Pinguicula vulgaris* L., *Potentilla arenaria* Borkh., *Salvia stepposa* Shost., *Lembotropis nigricas* (L.) Griseb., *Jurinea calcarea* Klok., *Eryngium campestre* L., *Poa pratensis*, *Aurinia saxatilis* (L.) Desv., *Valeriana collina*, *Achillea collina* J. Becker ex Reicheub.

При дослідженні *Schivereckia podolica* було виявлено, що на ділянках Бакотської затоки в порівнянні зі Смотрицьким каньйоном фази розвитку розпочинаються раніше. Це пояснюється різними умовами досліджуваних територій. Бакотська затока розташована на південному сході від Смотрицького каньйону і це зумовлює відповідно різний розподіл тепла, вологи, довжину світлового дня. Також немалу роль у строках цвітіння, дозрівання, проростання насіння відіграє експозиція схилу, на якому зростає досліджуваний вид. Так, наприклад, *Schivereckia podolica* Бакотської затоки знаходиться на північному заході, отже отримує більше тепла, вологи і значно швидше починаються фази розвитку, приблизно на 10-14 днів, ніж у каньйоні р. Смотрич, де рослини прикриті скелями.

Підсумовуючи результати досліджень приходимо висновку до таких висновків:

1. Поширення та існування *Schivereckia podolica* залежить від біологічних та антропогенних чинників.
2. Охоронний статус не дотримується. Спостерігається засмічення екоотопів, випасання, випалювання, що також пагубно впливає на *Schivereckia podolica*.

Список літератури

1. Кагало О.О., Скібіцька Н.В., Бернарська І.О., Андрєєва О.О., Колодій В.А. Антропогенні відслонення корінних порід як об'єкти охорони для збереження біорізноманітності / Охорона і менеджмент об'єктів неживої природи на заповідних територіях. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Охорона і менеджмент об'єктів неживої природи на заповіданих територіях» (смт. Гримайлів, 21-23 травня 2008 р.). – Гримайлів-Тернопіль: «Джура», 2008. – С.110-115.
2. Ковальчук С.І., Задорожний М.А. Пам'ятки природи Хмельниччини: Іл. нарис. – Львів: Каменяр, 1985. – 56 с.
3. Любінська Л.Г., Ковтун І.В. Стан популяцій рідкісного виду в умовах «Смотрицького каньйону»/Літопис НПП «Подільські Товтри», 1999. – Т.2. – С.60-63.
4. Любінська Л.Г. Менеджмент – план Шиверекія подільська (*Schivereckia podolica* Andr. Ex DC) НПП «Подільські Товтри» /Літопис НПП «Подільські Товтри», 2000. – Т.3. – С.114 -116.
5. Любинская Л.Г. Охрана фитогеофонда Каменецкого Приднестровья// VII съезд УБО: Тез. докл. – Киев: Наук. Думка, 1987. – С. 19.
6. Любінська Л.Г. Стан популяцій деяких рідкісних видів Кам'янецького Придністров'я та охорона фітогеофонду// Укр. ботан. журн. – 1987. – 44, № 4. – С. 46-48.

В.А. Колодій,

ст. викладач Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

Поширення рідкісних природних середовищ

Тип прир. середовища		Площа		Тенденція змін	Значущість збереження	Актуальність збереження	Оцінка збереження
Код	Назва	Га	%				
	"Печера Атлантида"	10,0		задовільний	надзвичайна	контрол.	Задовільно
	Печера Малишка-кисянка	1,0		задовільний	надзвичайна	контрол.	Добре
	Печера Залучанська	3,0		задовільний	надзвичайна	контрол.	Задовільно
	Штольні Іванковецькі	6,0		стабільний	надзвичайна	контрол.	Задовільно
	Штольні Гуменецькі	10,0		погіршується	надзвичайна	контрол.	Задовільно
	штольні Яцковецькі	2,0		погіршується	надзвичайна	контрол.	Задовільно

**Особливості висячих (схилових) боліт
середнього Придністров'я та необхідність їх охорони**

Водно-болотні угіддя являють собою одну з найважливіших складових екомережі. Вони виконують природоохоронні, гідрологічні та соціально-екологічні функції, зокрема у розвантаженні ґрунтових вод, затриманні наносів, токсинів і біологічно активних речовин, очищенні води і стримуванні паводків, ерозії берегів, а також є необхідним компонентом для підтримання ландшафтного і біологічного різноманіття.

Болота широко розповсюджені в світі, особливо в районах, де кількість опадів перевищує випаровування, а середні річні температури невеликі. Найбільш незвичайними типами боліт можна вважати схилі, або висячі. Вони утворюються на схилах в місцях виходу джерел ґрунтових вод і добре відомі в гірських районах (Кац, 1971).

На території України такі болота описані в районі Карпат (Шеляг-Сосонко, 1963, 1965; Андрієнко, 1973, 1974; Андрієнко, Попович, 1981; Чорней та ін., 2008). Вони розташовані на гірських схилах (з нахилом 10-15°) по долинах струмків або при виході джерел. Площа їх від кількох десятків до кількох сотень квадратних метрів. За даними Т.Л.Андрієнко (1974), це найбільш молоді болота Карпат, що знаходяться в евтрофній стадії. Як правило, глибина торфу невелика (0,3-1 м) або торфу зовсім немає.

Висячі болота зустрічаються також і на рівнинній частині України в місцях зі складним рельєфом і водотривкою корінною породою (Балашов, 1987). Так, у степовій зоні, В.С.Доктуровський (1932) описує даний тип боліт, що утворюється на водонепроникному шарі балтських глин. В північно-західному Причорномор'ї описані висячі болота («мочари») та їх рослинний покрив В.С. Ткаченко (1982). В Центральному Поліссі на Житомирщині Г.Ф.Бачуріна (1964) описує висяче болото, сформоване на гранітній основі, а Л.С.Балашов (1987) в цьому ж регіоні дає характеристику торфового болота, що утворилося на схилі з лесовидними суглинками.

Згідно зі скловою мікрональністю ландшафтів в рівнинних регіонах висячі болота пов'язані переважно з мікрональностями В (верхньосхилова) та С середньосхилова). Рідше вони займають мікрональність D (нижньосхилова) (Мильков, 1974).

На прикладі схилів долини Дону встановлено, що чим крутіше схили, тим більше розрізняються їх флористичний та ценотичний склад, тим більше проявляється кліматична диференціація, яка обумовлена їх експозицією. Відмічено, що в мікрональності С (середньосхилова) південної експозиції спостерігається «часткове виклинювання ґрунтових вод», яке сприятливо впливає на розвиток рослинності і забезпечує найрізноманітніший склад рослин. Серед характерних названа *Inula helenium*. Але заболочування не спостерігається. (Хмельов, 1974).

Рослинний покрив висячих боліт, не дивлячись на їх інтразональність, має регіональну своєрідність. Для висячих боліт Карпат на початкових стадіях характерні хвощово-гіпнові

угруповання. Їх покрив мозаїчний і створений переважно кореневищно-осоково-гіпновими фітоценозами. Зустрічаються, але мало поширені, угруповання з домінуванням *Scyrrpus sylvaticus* L., *Blysmus compressus* (L.) Panz. et Link., *Phragmites australis* (Cav.) Trin.ex Steud. (Шеляг-Сосонко, 1963, 1965). Часто до їх травостою заходять суходільні лучні та лісові види.

На мочарах в степу, які є регіональним варіантом висячих боліт, представлені переважно чисті зарості *Phragmites australis*. Відмічено, що поверхня мочара дещо опукла, піднята над загальною поверхнею степового схилу. В місцях виходу мінералізованих вод до нього домішуються типові галофіти (*Juncus gerardii*, *Taraxacum bessarabicum*, *Trifolium fragiferum*) (Ткаченко, 1982). На поліських висячих болотах рослинний покрив утворюють осоково-мохові угруповання, інколи з участю не лише гіпнових, а й сфагнових мохів, що свідчить про деяку оліготрофізацію таких боліт. Зустрічаються болотнохвощові угруповання та в деяких місцях збереглися фрагменти вільхового болота, яке в цьому регіоні є заключною стадією синценогенезу висячих боліт (Бачуріна, 1964, Балашов, 1987).

Район Середнього Придністров'я, що тягнеться вздовж Дністра від м. Заліщики (Тернопільської обл.) до м. Могилів-Подільський (Вінницької обл.) в системі флористичного районування України, розробленого професором Б.В.Заверухою (1985), є однойменним флористичним районом Волино-Поділля. У ґрунтовому покриві регіону переважають різні підтипи сірих опідзолених ґрунтів, які сформувалися на лесах. Рідше зустрічаються опідзолені чорноземи. Характерна риса регіону - наявність дерново-карбонатних ґрунтів, що підстилаються мергелями крейдяного періоду або вапняками і гіпсом третинного віку і приурочені до схилів Дністра і його притоків. На елювіальних і алювіальних відкладах в пониженнях, на днищах балок, у заплавах, в умовах надмірного зволоження утворилися гігроморфні чорноземно-лучні та лучні ґрунти, а на щільних глинах, часто навіть на плакорах і схилах – мочаристі і мочарні.

Кліматичні умови Середнього Придністров'я, яке знаходиться в зоні достатнього зволоження (Брадїс, 1973) в цілому сприяють болотоутворенню. Однак геоморфологічна будова цієї частини Подільської височини (так зване Тернопільське плато, розташоване на висоті 300— 347 м н. р. м., порізане притоками Дністра на плосковершинні межиріччя) перешкоджає даному процесу, і болота тут утворюються лише в місцях, де наявне постійне надмірне обводнення. Заболоченість і заторфованість цього регіону становить лише 1 % (Балашев и др., 1982).

В умовах горбистого рельєфу Подільських Товтр в районі Західного Поділля також були відмічені схилі (висячі) болота Л.С.Балашовим та ін. (1982) С.І.Ковальчуком та ін. (2001). Такі болота зустрічаються і серед лучно-степових масивів, і на кам'янистих схилах і, як правило, займають його нижню третину або середину.

При дослідженні боліт Середнього Придністров'я у 2011-2012 рр. нами було виявлено та описано 6 болотних масиви, утворених на схилах: 5 – в Кам'янець-Подільському районі Хмельницької області (поблизу с.Грушка, с.Сурженці та 3 масиви за урочищем «Совий Яр» між селами Вихватнівці і Крушанівка); та 1 - у Могилів-Подільському районі Вінницької області (за с.Вендичани).

За рослинним покривом та видовим складом усі досліджені болота дуже різноманітні і він може змінюватись навіть в межах одного болотного масиву кілька разів в залежності від крутизни схилу та кількості вологи, що виходить на поверхню.

На відміну від схилітих боліт Карпат та північного Поділля, які утворені переважно осоково-гіпновими, хвощово-гіпновими або пухівково-гіпновими ценозами, у формуванні травостою боліт Середнього Придністров'я найчастіше беруть участь фітоценози з домінуванням очерету, комишу та осок з різними видами болотного високотрав'я. Їх травостій в останні роки не використовується, що призводить до накопичення значної кількості мортмаси. Інколи його випалюють.

Найцікавіші з досліджених боліт, на нашу думку, є три болотних масиви, що розташовані на одному схилі на відстані 1-2 км один від одного і мають різний флористичний склад. Коротку характеристику кожного з них ми і представимо в даній статті.

У південно-західній частині досліджуваного регіону на річці Студениця, що є лівою притокою Дністра створений державний ландшафтно-ботанічний заказник «Совий яр». Розташований він на шляху Кам'янець-Подільський-Стара Ушиця у центрі національного

природного парку «Подільські Товтри», між селами Вихватнівці та Крушанівка. Екологи стверджують, що заказник є одним з найкрасивіших та найбагатших на рослинне і тваринне розмаїття витвором природи. Саме за цим урочищем на північ від траси в полі нами були виявлені болотні масиви. Всі вони знаходяться на схилі західної експозиції (схил 15° і більше). Грунт чорноземовидний, мулувато-болотний. Займають вони невеликі площі – 1-2 га. Травостій в усіх описах щільний і складає 95-100% проективного покриття.

Перший болотний масив знаходиться в центральній частині схилу і утворений однією асоціацією *Phragmitetum purum*. Загальна площа масиву 0,5 га. В верхній частині досліджуваного болота, де ґрунт добре зволожений, а в заглиблених ділянках видавлюється вода, на домінант припадає 95% загального проективного покриття. Висота травостою сягає 3-3,5 м. *Phragmites australis* утворює густі однорідні зарості з щільним травостоєм, що зумовлює низьку видову насиченість (в середньому 8-10 видів). Такі види, як *Phalacrolooma annuum*(L.) Dumort, *Scrophularia nodosa* L., *Cirsium palustre* (L.) Scop, *Sonchus palustris* L., *Equisetum palustre* L., зустрічаються з покриттям не більше 1% і утворюють переважно другий ярус, висотою 80-100 см. Решта видів, такі як *Agrostis stolonifera* L., *Ranunculus repens* L., *Galium aparine* L., *Taraxacum officinale* Wigg., *Carex hirta* L., що утворюють третій ярус, представлені лише вегетативними особинами і знаходяться в пригніченому стані.

Нижче по схилу, в центральній частині болотного масиву трав'яний ярус стає більш розрідженим, загальне проективне покриття складає 85-90%, при цьому на очерет припадає 80% при висоті 2-2,5 м. Добре розвинутий і досягає висоти I ярусу *Sonchus palustris* L. У другому ярусі з частотою 1-2% відмічені *Phalacrolooma annuum*, *Equisetum palustre* L., *Elytrigia repens* L., *Eupatorium cannabinum* L. В третьому ярусі всі види зустрічаються лише поодинокі та вегетативно. Серед них слід назвати такі лучні та лучно-болотні види: *Galium aparine* L., *Ranunculus repens* L., *Poa trivialis* L., *Achillea millefolium* L., *Arctium lappa* L., *Urtica dioica* L. В середньому видове різноманіття збільшилось до 15-18 видів.

В нижній частині першого болотного масиву ґрунт помітно сухіший. *Phragmites australis* знаходиться в пригніченому стані, стебла набувають світло-зеленого кольору, висота їх не перевищує 1,7-1,8 м. Поступово домінант втрачає свої ценотичні позиції і майже зовсім зникає зі складу фітоценозу. В рослинний покрив все більше проникають лучні та сміттєві види (*Taraxacum officinale* F.H. Wigg., *Geum urbanum* L., *Plantago media* L., *Carex hirta* L., *Tussilago farfara* L., *Sonchus arvensis* L., *Carduus crispus* L., *Scrophularia nodosa* L. та ін.). Нижче вони змінюються виключно лучними фітоценозами.

Другий болотний масив знаходиться далі на схід, за 1,5-2 км від на схилі улоговини стоку і має ширину 25-30 м та довжину 150-170 м. Грунт мулувато-болотний, вода знаходиться на глибині 15-17 см, не видавлюється. Навколо болотного масиву пшеничне поле. Видовий склад рослинних угруповань значно відрізняється від попереднього болота.

В верхній частині масиву основними домінантами є *Scirpus sylvaticus* L. та *Mentha aquatica* L., що зустрічаються в рівних пропорціях (по 45-47%) . Угруповання триярусне, з нечітко виявленим другим ярусом, густе (98-100%), висота травостою 80-100 см. В першому ярусі, крім домінантів, з незначним покриттям (до 1%) зростають *Eupatorium cannabinum* L., *Lythrum virgatum* L., *Urtica dioica* L., *Sonchus palustris* L., основна маса яких утворює і другий ярус. Третій ярус не перевищує 10 см і складається переважно з видів, що розвиваються лише вегетативно: *Stachys recta* L., *Galium aparine* L., *Glechoma hederacea* L. та інші.

Поступово участь *Mentha aquatica* L. в фітоценозі зростає і місцями вона утворює суцільні зарості з невеликою кількістю (до 5%) *Scirpus sylvaticus* L. та плямами *Urtica dioica* L.

Нижня частина другого болотного масиву утворена асоціацією *Menthetum (aquat.) epilobiosum (hirsut.)*. Домінант (*Mentha aquatica*) має 45-50% проективного покриття, а співдомінант (*Epilobium hirsutum*) – 20-25%. Загальне проективне покриття дещо менше і складає 90-95% , висота травостою не змінилась – 75-100 см. Угруповання двоярусне, висота нижнього ярусу – 10-15 см. Основний перший ярус, крім домінантів утворює *Scirpus sylvaticus* L., участь якого в даному угрупованні значно зменшилась і не перевищує 10%. Серед асектаторів найбільш ценотично активні - *Lythrum salicaria* L. (3-4%), *Pulmonaria obscura* Dumort. (2-3%), *Urtica dioica* L. (2-3%), *Lysimachia vulgaris* L. (1-2%), *Equisetum fluviatile* L. (1-2%). Інші види, що входять до складу фітоценозу, не мають значного покриття або зустрічаються в одиничних екземплярах: *Valeriana officinalis* L.,

Stachys recta L., *Lysimachia nummularia* L., *Rubus caesius* L., *Juncus articulatus* L. та ін. Моховий покрив відсутній. Нижче болотного масиву знаходиться ліс, що входить до ландшафтно-ботанічного заказника «Совий яр».

Останні болотний масив знаходиться далі на схід за 1,5-2 км від попереднього та ближче до села Крушанівка. Він також розташований на схилі улоговини стоку, який у верхній частині пологий (до 15°) і різко переходить до крутого (до 30°-35°) в середній частині. Загальна площа болота 1,5-2 га. Ґрунт мулувато-болотний, глинистий, сирий, вода на поверхню не виходить. Навколо орні угіддя.

Верхня частина болотного масиву, що відмежована від поля ґрунтовою дорогою, утворена добре розвинутими заростями *Phragmites australis*. Травостій дуже густий (98-100%), монодомінантний, одноярусний, висотою 2-2,5 м. Висота, облистненість і щільність стеблестояння *Phragmites australis* зумовлюють своєрідний тепловий, світловий і температурний режими фітоценозу, що визначає його флористичний склад. Майже на протязі всього угруповання на домінант припадає до 100% загального проективного покриття і лише по краю поодинокі зустрічаються інші види, що заходять з прилеглих територій: *Equisetum pratense* Ehrh., *Urtica dioica* L., *Leonurus quinquelobatus* Gilib., *Agrostis stolonifera* L.

Нижче схил поступово переходить в коритоподібну улоговину зі схилами карнизів до 30-40°. Угруповання *Phragmitetum purum* різко переривається і на схилах улоговини утворюється асоціація *Caricetum (acutae) epilobiosum (hirsut.)*. Дане угруповання займає середню та нижню частину обох карнизів, на верхній частині переважають лучні фітоценози. Ґрунт в нижній частині надмірно зволожений, при натисканні видушується вода. Багато відмерлих сухих решток. Загальне проективне покриття складає 98-100%, висота травостою – 150-160 см. Угруповання двоярусне, нижній ярус висотою 10-20 см. У формуванні першого ярусу, крім домінантів (*Carex acuta* L. та *Epilobium hirsutum* L.), на які припадає 70% та 15% відповідно, беруть участь *Scirpus sylvaticus* L. (7-8%), *Lythrum salicaria* L. (3-5%), *Eupatorium cannabinum* L. (2-3%), *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. (1-2%). Поодинокі в першому ярусі зустрічаються *Symphytum officinale* L., *Mentha aquatica* L., *Lysimachia vulgaris* L. Нижній ярус розвинутий недостатньо і представлений видами, що розвиваються лише вегетативно - *Caltha palustris* L., *Lycopus europaeus* L., *Equisetum palustre* L. Це пояснюється накопиченням великої кількості відмерлих решток, що пригнічує ріст інших компонентів різнотрав'я.

На відміну від всяких боліт Карпат, для яких характерним є строкатий та полідомінантний моховий покрив, на схилових болотних масивах Середнього Придністров'я гіпнові мохи були відмічені лише на одному болоті, що знаходиться далі по трасі від описаних болотних масивів перед с. Грушка в невеликій кількості (до 10 %).

В цілому флористичний склад схилових боліт є типовим для перезвожених ділянок досліджуваної території, але він значно відрізняється від подібних боліт сусідніх територій. На основі цього ми пропонуємо внести пропозиції щодо приєднання описаних болотних масивів та проміжних територій загальною площею 8-10 га до складу вже існуючого державного ландшафтно-ботанічного заказника «Совий яр» з метою забезпечення збереження та відтворення ландшафтного різноманіття та дотримання екологічної рівноваги на території регіону. Це дасть можливість, відповідно до статусу заказника, проводити організований моніторинг болотних ділянок.

Список використаних джерел

1. Андрієнко Т.Л. Торфово-болотна область Карпат і Прикарпаття // Торфово-болотний фонд УРСР, його районування та використання. – К.: Наук. думка, 1973. – С. 201-229.
2. Андриенко Т.Л. Типы болот Украинских Карпат // Типы болот СССР и принципы их классификации. – Л.: Наука, 1974. – С.110-115.
3. Андрієнко Т.Л., Попович С.Ю. Всячі болота Українських Карпат в долині р.Тереблї // Укр. ботан. журн. – 1981. – Т.38, №5. – С. 28-32.
4. Балашов Л.С., Андриенко Т.Л., Кузьмичев А.И., Григора И.М. Современное состояние болот Лесостепи // Изменение растительности и флоры болот УССР под влиянием мелиорации. – Киев: Наук. думка, 1982. – С.110-121.
5. Балашов Л.С. Всяче болото в долині середньої течії річки Тетерів // Укр. ботан. журн. – 1987. – Т.44, №2. – С. 73-77.
6. Бачуріна Г.Ф. Торфові болота Українського Полісся. – К.: Наук. думка, 1964. – 207 с.

7. Брадiс Є.М. Район Подiльського Лiсостепу // Торфово-болотний фонд УРСР, його районування та використання. – К.: Наук. думка, 1973. – С. 141-152.
8. Брадiс Е.М., Балашов Л.С. Болота Западної Подолії // Природа болот и методи их исследований. – Л.: Наука, 1967. – С. 43-46.
9. Геоботаничне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – 303 с.
10. Доктуровський В.С. Торфяні болота. – М.; Л.: Госгортехиздат, 1932. – 192 с.
11. Заверуха Б.В. Флора Волино-Подолії и ее генезис – К.: Наук. думка, 1985. – 192 с.
12. Кац Н.Я. Болота Земного шара. – М: Наука, 1971. – 295 с.
13. Ковальчук С.І., Любiнська Л.Г., Сорочан Ю.К. Дивні болота Хмельниччини // Водні багатства Хмельниччини. – Кам-Под.: Абетка, 2001.– 52 с.: іл.
14. Мильков Ф.Н. Основные географические закономерности склоновой микрозональности ландшафтов // Склоновая микрозональность ландшафтов – Воронеж, изд. Воронеж.ун-та, 1974.- С.5-12.
15. Ткаченко В.С. Интразональна рослинність на степових схилах Пiвнчно-захiдного Причорномор'я // Укр. ботан.журн.- 1982.- т. 39, № 6.- С. 42-46.
16. Хмельов К.Ф. Склоновая микрозональность растительности долины Дона // Склоновая микрозональность ландшафтов – Воронеж: Изд Воронеж ун-та, -1974.- С. 102-105.
17. Чорней І.І., Буджак В.В., Андриенко Т.Л. Болота Буковинських Карпат // Укр. ботан. журн. – 2008. – Т.65, №2. – С. 180-188.
18. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Рослинність болiт долини Верхнього Днiстра // Укр. ботан. журн. – 1963. – 20, № 1. – С. 93-101.
19. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Рослинність болiт Верхньо-Днiстровських Бескид // Укр. ботан. журн. – 1965. – 22, № 6. – С. 104-105.

І.А.КУЗЬ, аспірант
Кам'янець-Подiльський національний університет імені Івана Огієнка

7. КАЛЕНДАР ПРИРОДИ

7.1. Ведення календаря природи

Загальні фенологічні спостереження

Староушицьке природоохоронне науково-дослідне відділення, обхід №18, кв. 54-55, 2012 р.

Таблиця 7.9.

№ п/п	Назва явища	Дата настання явища П	Дата настання явища М	Дата настання явища К
1	2	3	4	5
	Зима			
1.	Встановився сталий сніговий покрив	15.01	7.02.	
2.	Встановилася крига на водоймі	25.01	29.01.	
3.	Синиця велика, перша весняна пісня	16.02.	28.02.	
	Весна			
4.	Приліт перших птахів (шпаків)	14.03.	20.03.	29.03.
5.	Перша пісня жайворонка	13.03.	18.03.	
6.	Початок сокоруху берези	18.03	25.03.	05.04.
7.	Останній снігопад	8.04.		
8.	Сніговий покрив: розтанув повністю на відкритих місцях	5.03	11.03.	20.03.
9.	Цвітіння мати-й-мачухи	19.03.	02.04.	10.04.
10.	Сніговий покрив: розтанув повністю у лісі	12.03.	20.03.	23.03.
11.	Поява перших комах (джмелів)	24.03.	30.03.	01.04.
12.	Приліт перших птахів (лелеки)	25.03.	28.03.	05.04.
13.	Поява дощових черв'яків	4.04.	12.04.	27.04.
14.	Остання зустріч з снігуром			
15.	Крига на водоймі розтанула повністю	15.03.	17.03.	19.03.
16.	Перший жаб'ячий концерт	17.04.	23.04.	
17.	Приліт першої ластівки сільської	17.04.		
18.	Розпускання листя берези	20.04.	23.04.	27.04.
19.	Цвітіння кульбаби лікарської	15.04.	21.04.	08.05.
20.	Цвітіння вишні	24.04.	26.04.	03.05.
21.	Перша гроза (грім)	27.03.	30.03.	
22.	Останній заморозок	9.04		
23.	Виліт перших жуків хруща травневого	26.04.	30.04.	04.05.
24.	Поява перших кажанів			
25.	Перше кукання зозулі	17.04.	28.04.	
26.	Цвітіння яблуні	27.04	01.05.	10.05.
27.	Цвітіння бузку	26.04.	29.04.	08.05.
28.	Випасання худоби	17.04.	22.04.	
29.	Печіночниця, перші квіти	25.03	5.04	24.04
30.	Сон великий, початок цвітіння	16.04	21.04	25.04
31.	Конвалія, початок цвітіння	29.04	02.05	10.05
	Літо			
32.	Початок купання на водоймі	02.05.	01.06.	
33.	Цвітіння шипшини	16.05.	25.05.	15.06
34.	Цвітіння суниці лісової	04.05.	18.05.	25.05
35.	Летить пух з тополі	02.05	05.05.	
36.	Поява перших грибів	18.04.	10.05.	
37.	Дозрівання суниці лісової			
38.	Цвітіння акації білої	07.05.	10.05.	18.05.
39.	Останнє кукання зозулі			
40.	Липа, початок цвітіння	12.05.	20.05.	18.06.
41.	Цикорій дикий (петрові батого), початок цвітіння	24.06.	01.07.	29.07.
42.	Кінець купання на водоймі	15.09.		
	Осінь			
43.	"Бабине літо" (літання павутиння)	05.09.	10.10.	
44.	Остання зустріч з лелеками	10.09.		
45.	Остання гроза (грім)			
46.	Ластівка міська, остання зустріч	20.08.		
47.	Ластівка сільська, остання зустріч	20.08.	02.09.	
48.	Перший заморозок (іній)	18.10.	31.10.	
49.	Поява жовтого листя на березі	05.09.		
50.	Аспект золотої осені	25.07.	15.09.	
51.	Поява перших осінніх грибів (опеньок)	02.10.		
52.	Остання зустріч з шпаком	22.09.		
53.	Кінець випасання худоби			
54.	Перший день з морозом, замерзли калюжі			
55.	Осінньо-весняний аспект голої природи	19.10.		

56.	Перший снігопад			
57.	Кінець листопаду з вишні			
58.	Кінець листопаду з берези	26.10.		
	Додаткові фенооб'єкти			
59.	Підсніжник звичайний, початок цвітіння			
60.	Ліщина, початок цвітіння	15.03.	20.03.	22.04.
61.	Фіалка лісова, початок цвітіння	27.03.	10.04.	20.04.
62.	Клен гостролистий, початок цвітіння	06.05.	17.05.	01.06.
63.	Черемха звичайна, початок цвітіння			
64.	Бузина чорна, початок цвітіння	10.05.	24.05.	05.06.
65.	Бузина чорна, початок дозрівання плодів	18.06.	22.06.	10.07.
66.	Сосна звичайна початок пиління	08.05.	14.05.	17.05.
67.	Горобина звичайна, початок цвітіння	02.05.	10.05.	15.05.
68.	Горобина звичайна, початок дозрівання плодів	22.05.	12.07.	01.09.
69.	Жасмин садовий, початок цвітіння	16.05.	22.05.	01.06.
70.	Малина, початок дозрівання плодів	23.06.	28.06.	20.07.
71.	Смородина, початок дозрівання плодів	25.06.	01.07.	05.07.

Виконавець: інспектор з охорони ПЗФ Кушнір Г.М.

Фенологічні спостереження за рослинами
Староушицьке науково-дослідне природоохоронне відділення
2011 р.

Вид	Місце зрост.	Весняна вегетація			Бутонізація			Цвітіння			Плодоношення			Обнасінення			Осіня вегетація		
		П	М	К	П	М	К	П	М	К	П	М	К	П	М	К	П	М	К
Підсніжник	кв. 15	20.02	23.03	26.02	26.02	28.02	10.03	01.03	10.03	18.03	18.03	05.04	10.05	10.05	25.05	10.06	-	-	-
Ліщина	кв. 15	25.02	28.02	01.03	01.03	06.03	10.03	10.03	15.03	06.04	20.04	20.05	10.09	10.05	20.09	10.10	15.10	7.11	20.11
Ліщина	кв. 54, 55	01.03	04.03	07.03	09.03	11.03	14.03	15.03	20.03	12.04	02.05	15.06	01.09						
Дуб звичайний	кв. 54, 55	25.03	27.03	29.03	10.04	14.04	18.04	20.04	01.05	10.05	01.07	20.07	28.08	01.09	25.09	27.10			
Береза	кв. 54, 55	15.03	18.03	20.03	23.03	25.03	28.03	01.04	06.04	18.04									
Липа	кв. 54, 55	22.03	25.03	28.03	15.04	04.05	07.05	09.05	08.06	24.06				27.06	20.08	26.09			
Сосна	кв. 54, 55	15.03	20.03	24.03	04.04	12.04	07.05	10.05	12.05	12.05				25.09					
Дерен	кв. 54, 55	05.03	08.03	12.03	14.03	16.03	25.03	27.03	01.04	29.04	04.05	20.05							
Сон чорніючий	кв. 54, 55	30.03	03.04	05.04	08.04	11.04	14.04	17.04	20.04	27.04				04.05	10.05	27.05			
Горицвіт	кв. 54, 55	18.03	20.03	23.03	25.03	27.03	30.03	05.04	12.04	29.04				01.05	08.05	14.05			
Мати-мачуха	кв. 54, 55	14.03	16.03	18.03	20.03	23.03	25.03	28.03	03.04	10.04									
Кульбаба	кв. 54, 55	28.03	01.04	04.04	07.04	10.04	12.04	15.04	22.04	03.05	05.05			07.05	09.05	15.05			
Печіночниця	кв. 54, 55	20.03	22.03	24.03	25.03	26.03	27.03	28.03	02.04	22.04									
Астрагал м.	кв. 54, 55	08.04	14.04	17.04	21.04	23.04	26.04	29.04	01.05	22.05				24.05	29.05	02.06			
Барвінок	кв. 54, 55	04.03	08.03	20.03	28.03	06.04	12.04	15.04	20.04	10.05									
Анемона лісова	кв. 54, 55	15.04	17.04	19.04	22.04	24.04	28.04	02.05	05.05	20.05									
Ковила пірчаста	кв. 54, 55	05.05	08.05	10.05	12.05	14.05	16.05	18.05	20.05	01.06									
Півники угорські	кв. 54, 55	22.03	25.03	28.03	02.05	06.05	08.05	12.05	17.05	25.05									
Чистотіл	кв. 54, 55	19.03	24.03	28.03	14.04	26.04	29.04	01.05	05.05	24.05				03.06	20.06	05.07	10.10		
Кропива	кв. 54, 55	25.03	27.03	29.03	10.04	20.05	15.06	18.06	22.06										
Конвалія	кв. 54, 55	26.03	28.03	31.03	01.04	09.04	12.04	17.04	29.04	20.05				24.06	02.07	10.07			
Живокост	кв. 54, 55																		

Виконавець: Кушнір Г.М.

7.2. Фенокліматична періодизація року

Фенологічні спостереження за 2012 рік на території НПП «Подільські Товтри»

Місяць	березень			квітень			травень			червень			липень			
декада																
фаза																
Підсніжник звичайний	3.03 В	10.03 Б	16.03 Ц	1.04 П	14.04 П	25.04 П	5.05 О	10.05 О	25.05 ВД	-	-	-	-	-	-	СК
Сон великий	-	-	25.03 Б	2.04 Ц	12.04 П	25.04 О	02.05 В	В	В	В	В	В	В	В	В	СК
Сон чорніючий	-	-	80.3 В	02.04 Б	10.04 Ц	23.04 П	П	В	В	В	В	В	В	В	В	СК
Крокус Гейфеля	6.03 В	16.03 Б	23.03 Ц	10.04 П	20.04 П	30.04 П	5.05 О	10.05 О	25.05 ВД	-	-	-	-	-	-	КПБС
Проліска дволиста	16.03 В		23.03 Б	5.04 Ц	20.04 П	30.04 П	10.05 О	16.05 О	28.05 ВД	-	-	-	-	-	-	СК
Кизил чоловічий	6.03 Б	Б	19.03 Ц	Ц	12.04 Ц	16.04 П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	СК
Сеслерія Гейфлера	-	-	19.03 В	В	В	23.04 Б	5.05 Ц	Ц	19.04 П	П	П	18.06 О	В	В	В	СК
Ліщина	-	08.03 Б	16.03 Ц	01.04 П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П		СК
Цибуля подільська	3.03 В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	12.07 Б	24.07 Ц	СК

Місяць	серпень			вересень			жовтень			листопад			грудень			
декада																
фаза																
Підсніжник звичайний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СК
Сон великий	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	6.12 ВД			СК
Сон чорніючий	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	6.12 ВД			СК
Крокус Гейфеля	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	КПБС
Проліска дволиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СК
Кизил чоловічий	П	П	П	П	О	О	В	В	В	В	В	В	6.12 ВД			СК
Сеслерія Гейфлера	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	6.12 ВД			СК
Ліщина	П	П	П	О	О	О	В	В	В	В	В	В	6.12 ВД			СК
Лунарія оживаюча	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	6.12 ВД			СК
Цибуля подільська	04.08 Ц,П	12.08 П	24.08 О	О	О	20.09 О,В	В	В	В	В	В	В	6.12 ВД			СК

Дата вказує на початок фази.

Вв – весняна вегетація, Б – бутонізація, Ц – цвітіння, П – плодоношення, О – обнасінення, Ов – осіння вегетація

Феноспостереження проводилися на території Смотрицького каньйону - СК

Кам'янець-Подільський ботанічний сад - КПБС

Виконавці: Л.Г. Любінська, М.М. Рябий

8. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ

Статистичні дані з рекреаційного навантаження у 2012 році земельних ділянок, переданих у постійне користування НПП "Подільські Товтри"

Регульована рекреація		Стаціонарна рекреація	
Разом по всіх кварталах, площа, га	3711.97	Разом по всіх кварталах, площа, га	69.1
днів у рік	366	днів у рік	366
Нормативне навантаження, людино-днів	2.43	Нормативне навантаження, людино-днів	20
фактично людино-днів за рік	59052	фактично людино-днів за рік	13192
% денної норми	1.79%	% денної норми	2.61%

Всього по НПП "Подільські Товтри" – 72244 людино-днів.

Начальник відділу рекреації та еколого-освітньої роботи Ю.М. Боев

Звіт роботи відділу державної охорони природно-заповідного фонду за 12 місяців 2012 року

За 12 місяців 2012 року представниками відділу проведено 135 рейдів-перевірок дотримання природоохоронного законодавства. Складено 18 протоколи та 17 актів-приписів. Протоколи направлені в судові органи для притягнення винних осіб до відповідальності, один акт направлено в органи прокуратури, один протокол направлено в державну екологічну інспекцію у Хмельницькій області. По результатах перевірок за 12 місяців 2012 року винесені постанови і притягнуто 6 осіб до адміністративної відповідальності по ст. 91 Кодексу України про адміністративне правопорушення. Накладено адміністративне стягнення штрафу у розмірі 976 грн. За результатами перевірок в IV кварталі 2011 року судовими органами в I кварталі 2012 року винесена постанова і притягнуто 1 особу до адміністративної відповідальності по ст. 91 Кодексу України про адміністративне правопорушення. Накладено адміністративне стягнення штрафу у розмірі 160 грн.

На протязі звітного періоду проводились робочі наради з працівниками відділу державної охорони ПЗФ, на яких підводились підсумки роботи, доводились завдання на плановий період. Прийнято участь в роботі комісії районної державної адміністрації, нарадах та засіданнях робочої групи по пожежній безпеці за участю представників МНС, голів с/р та інших представників влади місцевого самоврядування та землекористувачів і землевласників, що розташовані на території парку, з питань забезпечення протидії пожежам в лісах та сільгоспугідь у пожежонебезпечний період 2012 року. Проведені обліки чисельності диких видів тварин та збір даних по чисельності, біотехнічних заходах на території Кам'янець-Подільського, Чемеровецького та Городоцького районів спільно з працівниками УТМР. Проводились ряд публікацій у ЗМІ з метою попередження фактів браконьєрства та по протипожежних заходів.

Розроблено та затверджено районною державною адміністрацією мобілізаційний план гасіння лісових пожеж на території НПП "Подільські Товтри" на 2012 рік, який доведений до місцевих органів самоврядування. Розроблено і доведено до відома інспекторів з охорони ПЗФ маршрути патрулювання лісових масивів. Розроблено графіки чергування у вихідні та святкові дні та визначено відповідальних осіб для цілодобового чергування в пожежонебезпечний

період, створено 3 протипожежні дружини з закріпленням автотранспорту та протипожежного інвентаря. Проведено роз'яснювальну та виховну роботу з місцевими жителями та відвідувачами по дотриманню правил пожежної безпеки. З працівниками відділу державної охорони ПЗФ проведені семінарські заняття по темах, що стосуються діяльності працівників, щодо охорони і збереження природних комплексів.

Щомісячно підводились підсумки роботи природоохоронних науково-дослідних відділень по критеріях, що були доведені, а саме: виконання плану природоохоронних заходів, науково-дослідна, рекреаційна діяльність та інше.

Проведено: улаштування та догляд за мінералізованими смугами грейдером протяжністю - 15км, утримання доріг протипожежного значення – 4км.

Спільно з науково-дослідним відділом парку виготовлено та встановлено штучні нерестилища по р. Дністер в районі Староушицького ПОНДВ, також розроблені і проведені заходи по збереженню "Первоцвітів", Всеукраїнська акція до чистих джерел, День Землі, проведені заходи з впорядкування території (посаджено 320 дерев горіха грецького, висаджено на плантації самшиту, чорної смородини та туї західної загальною кількістю 3200штук, впорядковано та очищено від сміття 5км берегів) проведено благоустрій 18 джерел. Виготовлено та встановлено штучних гнізд в кількості 79 штук.

Проведена підгодівля диких тварин в зимовий період сіном, зеленими віниками, кормовими відходами, розкладання солі в солонці. Виготовлено, встановлено та відремонтовано: 53 протипожежних аншлагів, 23 інформаційних аншлагів та охоронних знаків, 92квартальних стовпчиків, 34 шлагбаумів, 616 межових знаків. Заготовлено для підгодівлі диких тварин 1500кг сіна, 2200шт кормових віників. Виготовлено та встано 16 годівниць та 63 солонці. В зимовий період проводилося підгодівля диких тварин: підвозилось та розкладалося в годівниці - сіно, зелені віники, кукурудза, в солонці - кормову сіль.

Начальник відділу державної охорони ПЗФ Г.Г.Гаврилук

Дослідження антропогенних чинників впливу на природні комплекси та об'єкти

Сучасний стан довкілля внаслідок діяльності людини призвів до загрозливих тенденцій. Ще у ХХ ст. постало питання визначення поняття «загроза». За В. Маршаллом [101], загроза розглядається як природне чи техногенне явище, яке негативно впливає на людей, завдає матеріальних збитків, руйнує довкілля. Такі загрози існують і для ландшафтів і для біорізноманіття. Thorpe та R. Godwin (1999) Margolius R., Salafsky N. A. (2001), розробили систему оцінки загроз для живих організмів і екосистем та напрямки їх зменшення. Проблемою загроз біорізноманіттю та екосистемам в Україні займалися ряд науковців. Для Криму наводиться 6 груп та 33 види факторів, а для Західного Полісся – 60 видів загроз, об'єднаних у 30 груп.

Основні принципи оцінки загроз, що розроблені в Україні, використані для аналізу загроз в НПП «Подільські Товтри» (Любінська Л.Г.). Згідно запропонованої методики нами виділялися види і групи загроз, а також визначався загальний індекс загроз біорізноманіттю. Оцінка загроз здійснювалася за трьома критеріями: інтенсивності дії (Іт), масштабу (Мш) та відновлюваності (Вд) екосистем чи їх елементів після зняття загрози. Інтенсивність дії оцінювалася в балах (1 - слабка, 2 - помірна, 3- значна, 4 - сильна, 5 - дуже сильна); масштаб дії фактора (1 - локальний, 2 - в межах певного типу екосистем, 3 - регіональний, 4 - загальний для Полісся, 5 - глобальний); відновлюваність екосистем (1 - відновлюється швидко, відразу після зняття впливу; 2 - протягом року, 3 - протягом 10 років, 4 - відновлення погане, 5 - зовсім не відновлюється). Загальний індекс загроз біорізноманіттю та екосистемам визначався за формулою $I_{зг} = I_t \times M_{ш} \times V_d$. Для визначення рівня загрози індекс загальних загроз розподілено за класами: Клас I (значення індексу від 1 до 20); Клас II (значення індексу від 21 до 40); Клас III (значення індексу більше 41). Результати оцінки загроз наведені за Любінською приведеного у дод. 7.

В теперішній час найбільш небезпечними є прямі загрози, що спричиняють загибель фіторізноманіття та техногенні зміни, що призводять до руйнування ландшафтів. На такому ж рівні знаходяться соціально-демографічні, освітньо-виховні фактори та природоохоронна діяльність.

Якщо розглянути прями загрози, то вони повністю залежні від соціально-демографічних факторів. Зокрема, нами спостерігалися у 1993-1996, 2001-2002, 2006-2010 роках значні зміни у ресурсокористуванні. Так, нами (Любінська, 2012) вперше відмічено продаж на ринках таких видів як *Scopolia carniolica*, *Phyllitis scolopendrium*, *Asplenium trishomanes*, *Daphne mezereum*, *Staphylea pennata*, а також вперше продавалися не квіти, а повністю викопані рослини *Hepatica nobilis*, *Stipa pennata*, *Adonis vernalis*, *Pulsatilla grandis*, *Chamaecytisus ruthenicus*. Значні зміни спричиняє фрагментація території. В НПП «Подільські Товтри» цьому сприяють ряд загроз. В сімдесятих роках ХХ ст. започатковано протиерозійне заліснення лучно-степових та кам'янистих схилів. Без наукового обґрунтування було засаджено інтродуцентами природно-антропогенні ландшафти Товтрової гряди та, особливо, придністерських терас. Через 20-25 років це спричинило зміну рослинного покриву та неможливість проникнення діаспор. Посадки інтродуцентів (види родів *Pinus*, *Picea*, *Larix*) у лісових масивах також спричиняють зміну екотопу та фіторізноманіття.

За останні 20 років інтенсивно здійснюється експлуатація надр, що призводить до руйнування або повного знищення екотопів, рослинного покриву, окремих видів. Такому знищенню сприяють як соціально-демографічні фактори, так і природоохоронна діяльність. Одним із сучасних видів загроз є неправомірне використання адміністративного ресурсу. Так, в 2007 році землі запасу багатьох сільських рад в межах НПП були передані під дачні і садові ділянки. В результаті було знищено природний рослинний покрив, змінено ландшафти. Зазначене призвело до зникнення місць зростання видів флори, що занесені до списків охорони різного рівня, в тому числі світового. Несприятливою є тенденція низького рівня екологічних знань чиновників та корупція.

Висновки. Оцінка загроз флорі та фауні на території НПП «Подільські Товтри» розкрила проблеми, які не завжди визначаються та визнаються як на рівні природоохоронних державних управлінських органів так і місцевими владними структурами.

Л.Г. Любінська

Шляхи мінімізації впливу антропогенних чинників на рослинний світ на території парку

1. В межах окремих науково-дослідних відділень необхідно опрацювати науково обґрунтовану програму моніторингу антропогенного навантаження на природні ресурси, зокрема в питаннях:

- випасання (перевипасу) худоби місцевим населенням на безлісних товтрах;
- рекреаційного перенавантаження в місцях стаціонарної рекреації та на маршрутах і стежках;
- забрудненості і засміченості території побутовими відходами, а також неконтрольованої захащеності водотоків;
- утилізації фекальних стоків, а також відходів, що утворюються обслуговуючими відвідувачів парку закладами, в першу чергу з їх харчування, готельного і медичного обслуговування;
- утилізації відходів, які утворюються в процесі життєдіяльності домогосподарств населених пунктів парку.

2. Визначити граничні межі антропогенного навантаження на екосистеми парку з урахуванням діяльності місцевого населення та потоків відвідувачів парку, а також забезпечення безперешкодного відтворення природних ресурсів.

3. Опрацювати програму посилення диференційованого регулювання антропогенної діяльності в межах парку, охорони рідкісних і особливо цінних видів флори і фауни, унікальних і типових ценозів.

4. Опрацювати форми взаємовигідної співпраці парку з територіальними громадами в частині зростання зайнятості місцевого населення шляхом розвитку «зеленого туризму» і їх доходів, а також використання екскурсійних можливостей населених пунктів регіону в межах односторонньої доступності (Чернівецької, Тернопільської, Вінницької та інших областей).

5. Організувати заходи з подальшої оптимізації відвідування парку, поліпшення системи контролю за в'їздом і входом відвідувачів в парк, їх розподілом по території, регулюванню потоків, а також системи внутрішнього паркового контролю.

6. Удосконалити екологічне і природоохоронне виховання відвідувачів парку, головним чином шляхом безпосереднього їх спілкування з природою. Ефективність такого виховання в першу чергу залежить від природоохоронної пропаганди, основною задачею якої є надання екологічних знань відвідувачам. Здійснення цих завдань можливе шляхом застосування інформативних методів: читання лекцій, видання буклетів, пам'яток, правил, проспектів і рекламних листівок, використання засобів масової інформації, встановлення панно, аншлагов, інформаційних знаків.

На лісові комплекси в межах парку та залишки природних сіножатей і пасовищу басейнах річок, на терасах річкових долин і прилеглих до них схилах, на все це антропогенне навантаження з боку місцевого населення достатньо велике. Якщо не порушена їхня структурно-функціональна організація, лучні екосистеми мають позитивне значення, виконують природоохоронну, ґрунтозахисну і кормово-виробничу роль, відзначаються значною ландшафтноутворюючою привабливістю, фітоценотичною та фітогеографічною різноманітністю.

Особливий режим охорони має бути встановлений для специфічних урочищ, де необхідно передбачити ряд обмежень щодо відвідування і використання їх ресурсів.

Антропогенний вплив на території НПП «Подільські Товтри» в цілому надмірний, так як збереглася вся господарська діяльність, що існувала до його утворення. Перш за все це стосується гірничодобувної промисловості, яка здійснює надкористування відкритим способом практично на усій території товтрової гряди, а також сільського господарства, орієнтованого на екстенсивне використання сільськогосподарських угідь, структура яких потребує невідкладного регулювання.

Л.Г. Любінська

Таблиця 8.2.1.

Види мисливської фауни

Код	Назва	Щільність, голів на 1000 га			Чисельність, голів		
		Оптимальна	Фактична	% фактичної від Оптимальної	Оптимальна на 1000 га.	Фактична	% фактичної від оптимальної
150070060004	Lepus europaeus					5974	
150070060011	Canis lupus					16	
150070060012	Vulpes vulpes					1025	
150070060027	Sus scrofa					129	
150070060031	Capreolus capreolus					210	
150070060081	Perdix perdix					475	

Згідно Погодження... на території НПП «Подільські Товтри» з 17.11.2012 по 27.01.2013 проводилось регулювання чисельності лисиці звичайної. Відповідно до Акту від 28 січня 2013 року, Кам'янець-Подільською РО УТМР за участі працівників державної служби ветеринарної медицини, в період з 17.11.2012 року по 26.01.2013 року проведено регулювання чисельності (відстріл) лисиці звичайної в кількості 305 голів. Утилізацію проведено в мисливських угіддях, шляхом спалювання. Від відстріляних 24 лисиць було відібрано патматеріал, встановлено захворювання однієї лисиці звичайної на сказ, що була здобута в угіддях Голосківської сільської ради, урочище «Біля Кадуба», в околицях с. Ульянівка, Кам'янець-Подільського району. В угіддях де було здобуто хвору особину проведено дезінфекцію, труп лисиці спалено.

Регулювання чисельності на території Кам'янець-Подільського району проводилась на 9 обходах за виданими 18-тма Дозволами на проведення заходів з регулювання чисельності

лисиці звичайної. Відповідальним за додержанням умов Дозволів був: Голова Кам'янець-Подільської РО УТМР Пиріг Микола Борисович.

У Таблиці 8.2.2. «Прочерком» (–) позначені поля у яких дані відсутні у Картках первинного обліку Кам'янець-Подільської РО УТМР. Відсутні первинні дані по одному з виданих Дозволів на проведення заходів з регулювання чисельності лисиці звичайної в Кам'янець-Подільському районі (за яким було вилучено 8 особин лисиці звичайної). Окрім 305 вилучених особин, 25 особин занесено у таблицю у якості підранків, яких не було вилучено з природного середовища. Слід відмітити неналежне виконання Кам'янець-Подільською РО УТМР Умов передбачених Погодженням на регулювання чисельності лисиці звичайної на території НПП «Подільські Товтри», а саме: у більшості здобутих особин не було знято вагові та лінійні розміри, не визначено стать і вік, фізичний стан. Черепи тварин не зібрані і відповідно не передані на зберігання в ПЗУ.

Таблиця 8.2.2.

Відомості про особин лисиці звичайної *Vulpes vulpes*, вилучених із популяції з метою регулювання чисельності в 2012-2013 рр. на території Кам'янець-Подільського району Хмельницької області

№ з/п	Місце видобутку (квартал/обхід)	Час (строки)	Стать	Вік	Загальна вага, кг	Фізичний стан	Засіб добутку	Примітки
1.	Оринінський	24.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	7950 га.
2.	Оринінський	24.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
3.	Оринінський	01.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
4.	Оринінський	08.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
5.	Оринінський	05.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
6.	Оринінський	12.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
7.	Оринінський	27.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
8.	Дерев'янський	17.11.2012	♀	–	–	–	відстріл	8341 га.
9.	Дерев'янський	17.11.2012	♀	–	–	–	відстріл	
10.	Дерев'янський	18.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
11.	Дерев'янський	18.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
12.	Дерев'янський	24.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
13.	Дерев'янський	25.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
14.	Дерев'янський	01.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
15.	Дерев'янський	02.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
16.	Дерев'янський	02.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
17.	Дерев'янський	02.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
18.	Дерев'янський	02.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
19.	Дерев'янський	08.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
20.	Дерев'янський	08.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
21.	Дерев'янський	08.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
22.	Дерев'янський	08.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
23.	Дерев'янський	08.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
24.	Дерев'янський	29.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
25.	Дерев'янський	29.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
26.	Дерев'янський	29.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
27.	Дерев'янський	29.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
28.	Дерев'янський	29.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
29.	Дерев'янський	29.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
30.	Дерев'янський	12.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
31.	Дерев'янський	12.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
32.	Дерев'янський	12.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
33.	Дерев'янський	12.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
34.	Дерев'янський	12.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
35.	Дерев'янський	12.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
36.	Дерев'янський	13.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	

90.	Приміський	26.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
91.	Приміський	26.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
92.	Приміський	27.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
93.	Приміський	27.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
94.	Жванецький	18.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	8435 га.
95.	Жванецький	18.11.2012	♀	2	–	–	відстріл	
96.	Жванецький	18.11.2012	♀	2	–	–	відстріл	
97.	Жванецький	18.11.2012	♀	3	–	–	відстріл	
98.	Жванецький	24.11.2012	♀	–	–	–	відстріл	
99.	Жванецький	24.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
100.	Жванецький	25.11.2012	♀	2	–	–	відстріл	
101.	Жванецький	01.12.2012	♂	1,5	–	–	відстріл	
102.	Жванецький	01.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
103.	Жванецький	02.12.2012	♀	3	–	–	відстріл	
104.	Жванецький	08.12.2012	♀	2	–	–	відстріл	
105.	Жванецький	08.12.2012	♀	3	–	–	відстріл	Підранок
106.	Жванецький	09.12.2012	♀	2,5	–	–	відстріл	Підранок
107.	Жванецький	15.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
108.	Жванецький	16.12.2012	♂	1,5	–	–	відстріл	
109.	Жванецький	16.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	Підранок
110.	Жванецький	05.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	Підранок
111.	Жванецький	12.01.2013	♂	4	–	–	відстріл	
112.	Жванецький	12.01.2013	♀	3	–	–	відстріл	
113.	Жванецький	13.01.2013	♂	5	–	–	відстріл	Підранок
114.	Жванецький	19.01.2013	♀	2	–	–	відстріл	
115.	Жванецький	19.01.2013	♀	2	–	–	відстріл	
116.	Жванецький	20.01.2013	♀	3	–	–	відстріл	
117.	Жванецький	27.01.2013	♂	1,5	–	–	відстріл	
118.	Жванецький	27.01.2013	♂	2	–	–	відстріл	
119.	Завалецький	24.11.2012	–	–	–	–	відстріл	8970 га.
120.	Завалецький	24.11.2012	–	–	–	–	відстріл	
121.	Завалецький	24.11.2012	–	–	–	–	відстріл	
122.	Завалецький	24.11.2012	–	–	–	–	відстріл	
123.	Завалецький	25.11.2012	–	–	–	–	відстріл	
124.	Завалецький	25.11.2012	–	–	–	–	відстріл	
125.	Завалецький	25.11.2012	–	–	–	–	відстріл	
126.	Завалецький	02.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
127.	Завалецький	02.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
128.	Завалецький	02.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
129.	Завалецький	02.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
130.	Завалецький	15.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
131.	Завалецький	15.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
132.	Завалецький	15.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
133.	Завалецький	15.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
134.	Завалецький	15.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
135.	Завалецький	16.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
136.	Завалецький	16.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
137.	Завалецький	16.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
138.	Завалецький	16.12.2012	–	–	–	–	відстріл	
139.	Завалецький	05.01.2013	–	–	–	–	відстріл	
140.	Завалецький	05.01.2013	–	–	–	–	відстріл	
141.	Завалецький	05.01.2013	–	–	–	–	відстріл	
142.	Завалецький	06.01.2013	–	–	–	–	відстріл	

143.	Завалецький	06.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
144.	Завалецький	06.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
145.	Завалецький	06.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
146.	Завалецький	12.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
147.	Завалецький	12.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
148.	Завалецький	12.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
149.	Завалецький	13.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
150.	Завалецький	13.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
151.	Завалецький	13.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
152.	Завалецький	13.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
153.	Завалецький	19.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
154.	Завалецький	19.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
155.	Завалецький	19.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
156.	Завалецький	20.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
157.	Завалецький	20.01.2013	-	-	-	-	відстріл	
158.	Супруньковецький	29.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	7970 га.
159.	Супруньковецький	12.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
160.	Супруньковецький	19.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
161.	Супруньковецький	25.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
162.	Супруньковецький	26.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
163.	Супруньковецький	26.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	Підранок
164.	Голосківський	17.11.2012	♀	-	-	-	відстріл	8205 га.
165.	Голосківський	17.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
166.	Голосківський	17.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
167.	Голосківський	18.11.2012	♀	-	-	-	відстріл	
168.	Голосківський	24.11.2012	♀	-	-	-	відстріл	
169.	Голосківський	24.11.2012	♀	-	-	-	відстріл	
170.	Голосківський	24.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
171.	Голосківський	25.11.2012	♀	-	-	-	відстріл	
172.	Голосківський	08.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
173.	Голосківський	30.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
174.	Голосківський	30.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	
175.	Приміський	17.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	8150 га.
176.	Приміський	17.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
177.	Приміський	24.11.2012	♀	-	-	-	відстріл	
178.	Приміський	01.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	
179.	Приміський	16.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	
180.	Приміський	19.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
181.	Приміський	26.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
182.	Жванецький	02.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	8435 га.
183.	Жванецький	02.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
184.	Жванецький	02.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	
185.	Жванецький	05.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
186.	Жванецький	05.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
187.	Жванецький	12.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
188.	Жванецький	12.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
189.	Жванецький	12.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
190.	Жванецький	20.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
191.	Жванецький	20.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
192.	Жванецький	26.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
193.	Жванецький	26.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
194.	Жванецький	26.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
195.	Жванецький	27.01.2012	♂	-	-	-	відстріл	

196.	Жванецький	27.01.2012	♂	-	-	-	відстріл	
197.	Жванецький	27.01.2012	♂	-	-	-	відстріл	
198.	Староушицький	17.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	7858 га.
199.	Староушицький	17.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
200.	Староушицький	18.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
201.	Староушицький	25.11.2012	♀	-	-	-	відстріл	
202.	Староушицький	25.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
203.	Староушицький	25.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
204.	Староушицький	01.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	
205.	Староушицький	01.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	
206.	Староушицький	02.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
207.	Староушицький	09.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
208.	Староушицький	09.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
209.	Староушицький	05.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
210.	Староушицький	06.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
211.	Староушицький	06.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
212.	Староушицький	12.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
213.	Староушицький	12.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
214.	Староушицький	19.01.2013	♂	-	-	-	відстріл	
215.	Староушицький	27.01.2013	♀	-	-	-	відстріл	
216.	Жванецький	18.11.2012	♂	2	-	-	відстріл	8435 га.
217.	Жванецький	01.12.2012	♀	3	-	-	відстріл	
218.	Жванецький	16.12.2012	-	-	-	-	відстріл	Підранок
219.	Жванецький	13.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
220.	Жванецький	13.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
221.	Жванецький	26.01.2013	♀	3	-	-	відстріл	
222.	Голосківський	25.11.2012	♂	2	-	-	відстріл	8205 га.
223.	Голосківський	01.12.2012	-	-	-	-	відстріл	Підранок
224.	Голосківський	02.12.2012	♀	2	-	-	відстріл	
225.	Голосківський	09.12.2012	♂	2	-	-	відстріл	
226.	Голосківський	15.12.2012	♂	1,5	-	-	відстріл	
227.	Голосківський	15.12.2012	♂	3	-	-	відстріл	
228.	Голосківський	15.12.2012	-	-	-	-	відстріл	Підранок
229.	Голосківський	16.12.2012	♀	2	-	-	відстріл	
230.	Голосківський	06.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
231.	Голосківський	06.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
232.	Голосківський	12.01.2013	♂	2	-	-	відстріл	
233.	Голосківський	13.01.2013	♂	3	-	-	відстріл	
234.	Голосківський	19.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
235.	Голосківський	26.01.2013	-	-	-	-	відстріл	Підранок
236.	Подільський	24.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	8102 га.
237.	Подільський	24.11.2012	♀	-	-	-	відстріл	
238.	Подільський	25.11.2012	♂	-	-	-	відстріл	
239.	Подільський	01.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	
240.	Подільський	01.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
241.	Подільський	08.12.2012	♂	-	-	-	відстріл	
242.	Голосківський	01.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	8205 га.
243.	Голосківський	01.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
244.	Голосківський	02.12.2012	♀	-	-	-	відстріл	
245.	Голосківський	08.12.2012	♀	2	-	-	відстріл	
246.	Голосківський	08.12.2012	♀	3	-	-	відстріл	
247.	Голосківський	08.12.2012	♂	2	-	-	відстріл	
248.	Голосківський	09.12.2012	♀	2	-	-	відстріл	

249.	Голосківський	09.12.2012	♂	1,5	–	–	відстріл	
250.	Голосківський	09.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
251.	Голосківський	09.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
252.	Голосківський	15.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
253.	Голосківський	15.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
254.	Голосківський	15.12.2012	♀	2,5	–	–	відстріл	
255.	Голосківський	16.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
256.	Голосківський	16.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
257.	Голосківський	16.12.2012	–	–	–	–	відстріл	Підранок
258.	Голосківський	05.01.2013	♂	3	–	–	відстріл	
259.	Голосківський	05.01.2013	♂	2	–	–	відстріл	
260.	Голосківський	05.01.2013	♂	2	–	–	відстріл	
261.	Голосківський	05.01.2013	♀	2	–	–	відстріл	
262.	Голосківський	06.01.2013	♂	2	–	–	відстріл	
263.	Голосківський	06.01.2013	♂	2	–	–	відстріл	
264.	Голосківський	12.01.2013	♂	3	–	–	відстріл	
265.	Голосківський	12.01.2013	♂	2	–	–	відстріл	
266.	Голосківський	12.01.2013	♀	2	–	–	відстріл	
267.	Голосківський	12.01.2013	–	–	–	–	відстріл	Підранок
268.	Голосківський	13.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
269.	Голосківський	13.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
270.	Голосківський	13.01.2013	–	–	–	–	відстріл	Підранок
271.	Голосківський	19.01.2013	♂	3	–	–	відстріл	
272.	Голосківський	19.01.2013	♂	4	–	–	відстріл	
273.	Голосківський	19.01.2013	♀	2	–	–	відстріл	
274.	Голосківський	20.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
275.	Голосківський	20.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
276.	Голосківський	20.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
277.	Голосківський	20.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
278.	Голосківський	20.01.2013	–	–	–	–	відстріл	Підранок
279.	Голосківський	26.01.2013	♀	2	–	–	відстріл	
280.	Голосківський	26.01.2013	♀	3	–	–	відстріл	
281.	Голосківський	27.01.2013	♂	2	–	–	відстріл	
282.	Супруньковецький	17.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	7970 га.
283.	Супруньковецький	17.11.2012	♀	–	–	–	відстріл	
284.	Супруньковецький	24.11.2012	♀	–	–	–	відстріл	
285.	Супруньковецький	24.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
286.	Супруньковецький	24.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
287.	Супруньковецький	01.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
288.	Супруньковецький	08.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
289.	Супруньковецький	08.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
290.	Супруньковецький	15.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
291.	Супруньковецький	15.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
292.	Супруньковецький	16.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
293.	Супруньковецький	05.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
294.	Супруньковецький	06.01.2013	–	–	–	–	відстріл	Підранок
295.	Супруньковецький	12.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
296.	Супруньковецький	12.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
297.	Супруньковецький	13.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
298.	Супруньковецький	20.01.2013	♀	–	–	–	відстріл	
299.	Супруньковецький	26.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
300.	Супруньковецький	26.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
301.	Жванецький	17.11.2013	♀	–	–	–	відстріл	8435 га.

302.	Жванецький	17.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
303.	Жванецький	17.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
304.	Жванецький	18.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
305.	Жванецький	18.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
306.	Жванецький	24.11.2012	♂	–	–	–	відстріл	
307.	Жванецький	24.11.2012	♀	–	–	–	відстріл	
308.	Жванецький	01.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
309.	Жванецький	08.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
310.	Жванецький	08.12.2012	♀	–	–	–	відстріл	
311.	Жванецький	15.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
312.	Жванецький	15.12.2012	♂	–	–	–	відстріл	
313.	Жванецький	05.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
314.	Жванецький	12.01.2013	–	–	–	–	відстріл	Підранок
315.	Жванецький	19.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
316.	Жванецький	19.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
317.	Жванецький	27.01.2013	♂	–	–	–	відстріл	
318.	Оринінський	18.11.2012	♀	2	–	–	відстріл	7950 га.
319.	Оринінський	24.11.2012	–	–	–	–	відстріл	Підранок
320.	Оринінський	25.11.2012	♂	3	–	–	відстріл	
321.	Оринінський	08.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	
322.	Оринінський	30.12.2012	♂	2	–	–	відстріл	

М.В. Дребет, М.А. Борисов

9. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

9.1. Основні результати досліджень за темою Літопис природи

Динаміка вмісту інгредієнтів в поверхневих водах національного природного парку

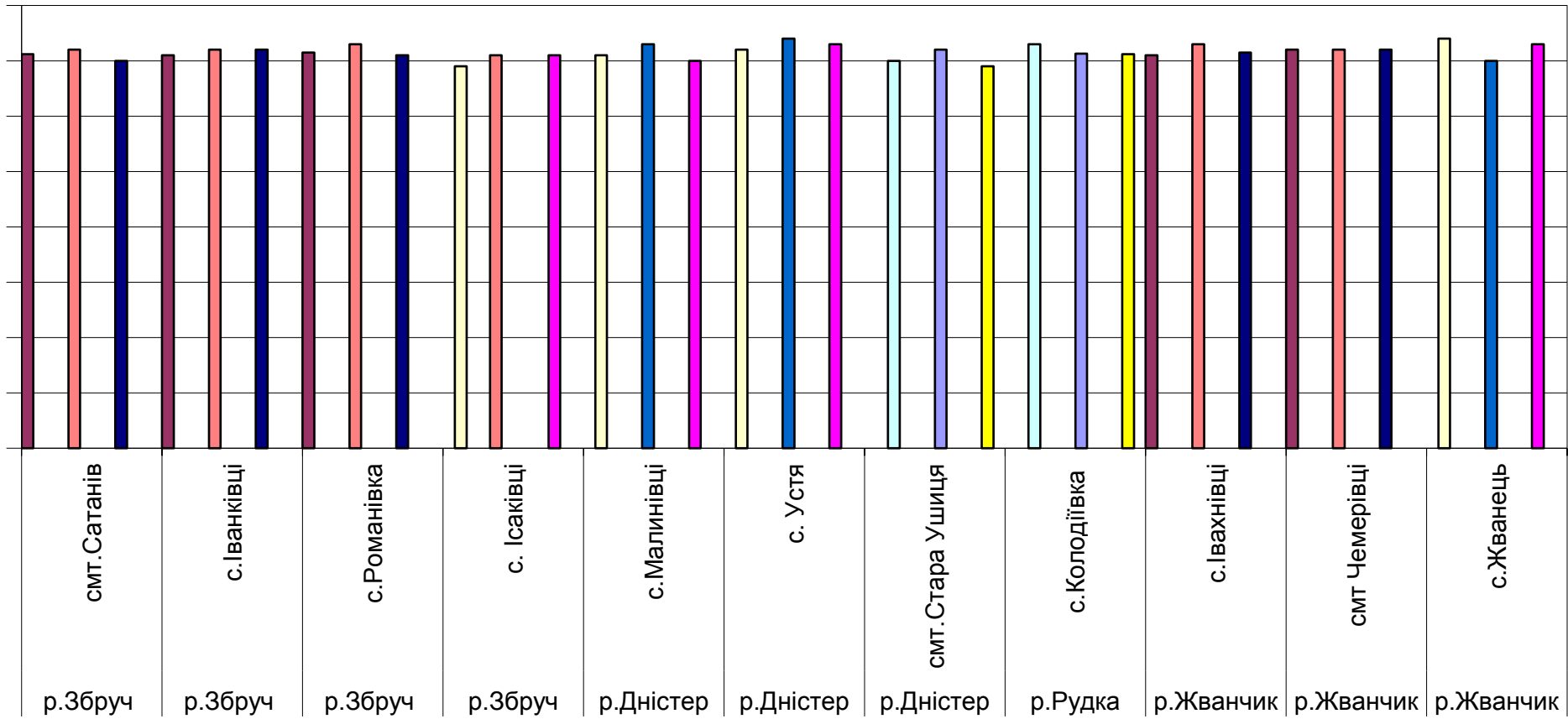
"Подільські Товтри" за 2012 р.

pH водного середовища, нормативне значення 6,5-8,5

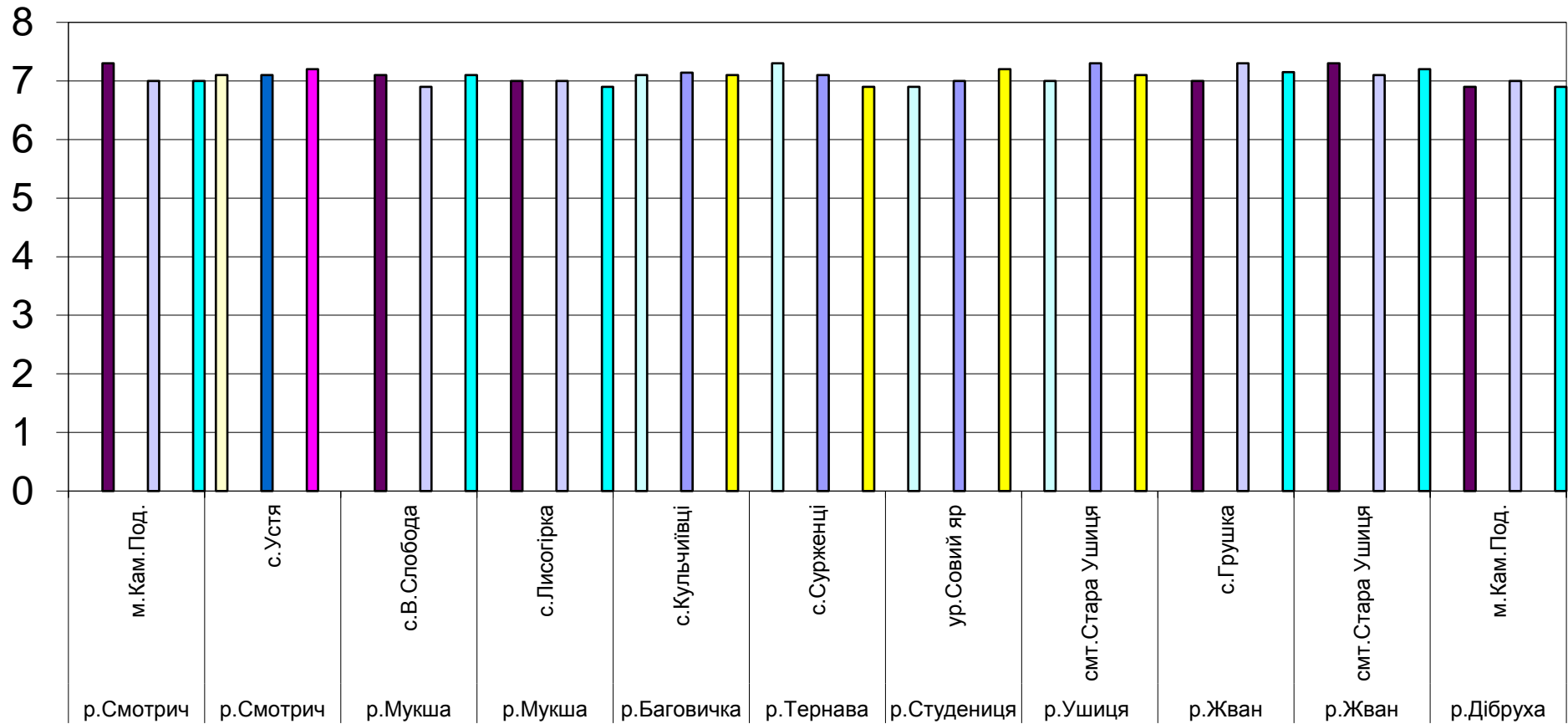
Таблиця 9.1

Місце відбору проб		створ №	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
р.Збруч	смт.Сатанів	1	7,12				7,2				7			
р.Збруч	с.Іванківці	2	7,1				7,2				7,2			
р.Збруч	с.Романівка	3	7,15				7,3				7,1			
р.Збруч	с.Ісаківці	4		6,9			7,1					7,1		
р.Дністер	с.Малинівці	5		7,1				7,3				7		
р.Дністер	с.Устя	6		7,2				7,4				7,3		
р.Дністер	смт.Стара Ушиця	7				7			7,2				6,9	
р.Рудка	с.Колодіївка	8				7,3			7,13				7,12	
р.Жванчик	с.Івахнівці	9	7,1				7,3				7,15			
р.Жванчик	смт.Чемерівці	10	7,2				7,2				7,2			
р.Жванчик	с.Жванець	11		7,4				7				7,3		
р.Смотрич	м.Кам.Под.	12				7,3				7				7
р.Смотрич	с.Устя	13		7,1				7,1				7,2		
р.Мукша	с.В.Слобода	14				7,1				6,9				7,1
р.Мукша	с.Лисогірка	15				7				7				6,9
р.Баговичка	с.Кульчиївці	16				7,1			7,14				7,1	
р.Тернава	с.Сурженці	17				7,3			7,1				6,9	
р.Студениця	ур.Совий яр	18				6,9			7				7,2	
р.Ушиця	смт.Стара Ушиця	19				7			7,3				7,1	
р.Жван	с.Грушка	20				7				7,3				7,15
р.Жван	смт.Стара Ушиця	21				7,3				7,1				7,2
р.Дібруха	м.Кам.Под.	22				6,9				7				6,9

8
7
6
5
4
3
2
1
0



■ січень
 ■ лютий
 ■ березень
 ■ квітень
 ■ травень
 ■ червень
 ■ липень
 ■ серпень
 ■ вересень
 ■ жовтень
 ■ листопад
 ■ грудень

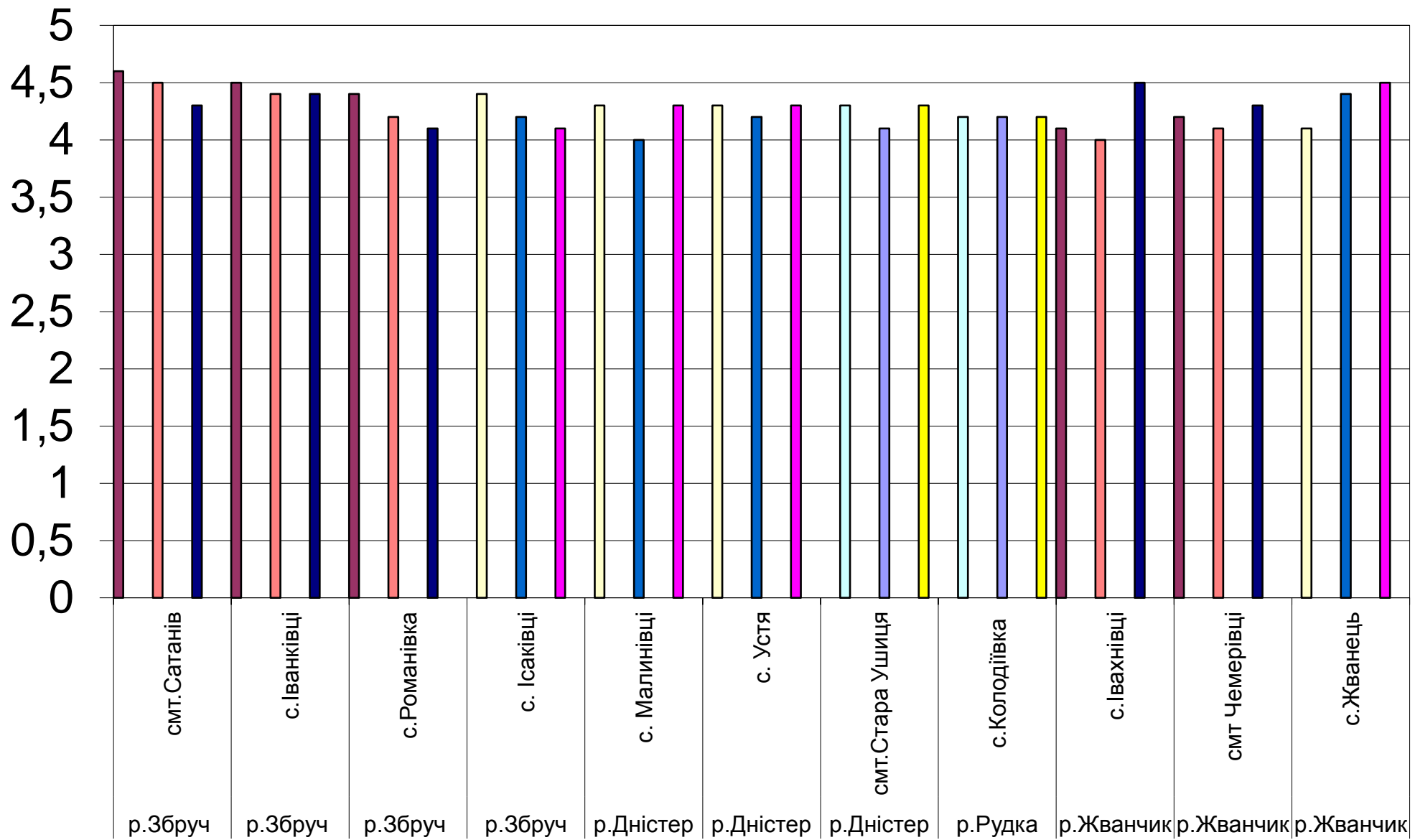


■ січень ■ лютий ■ березень ■ квітень ■ травень ■ червень ■ липень ■ серпень ■ вересень ■ жовтень ■ листопад ■ грудень

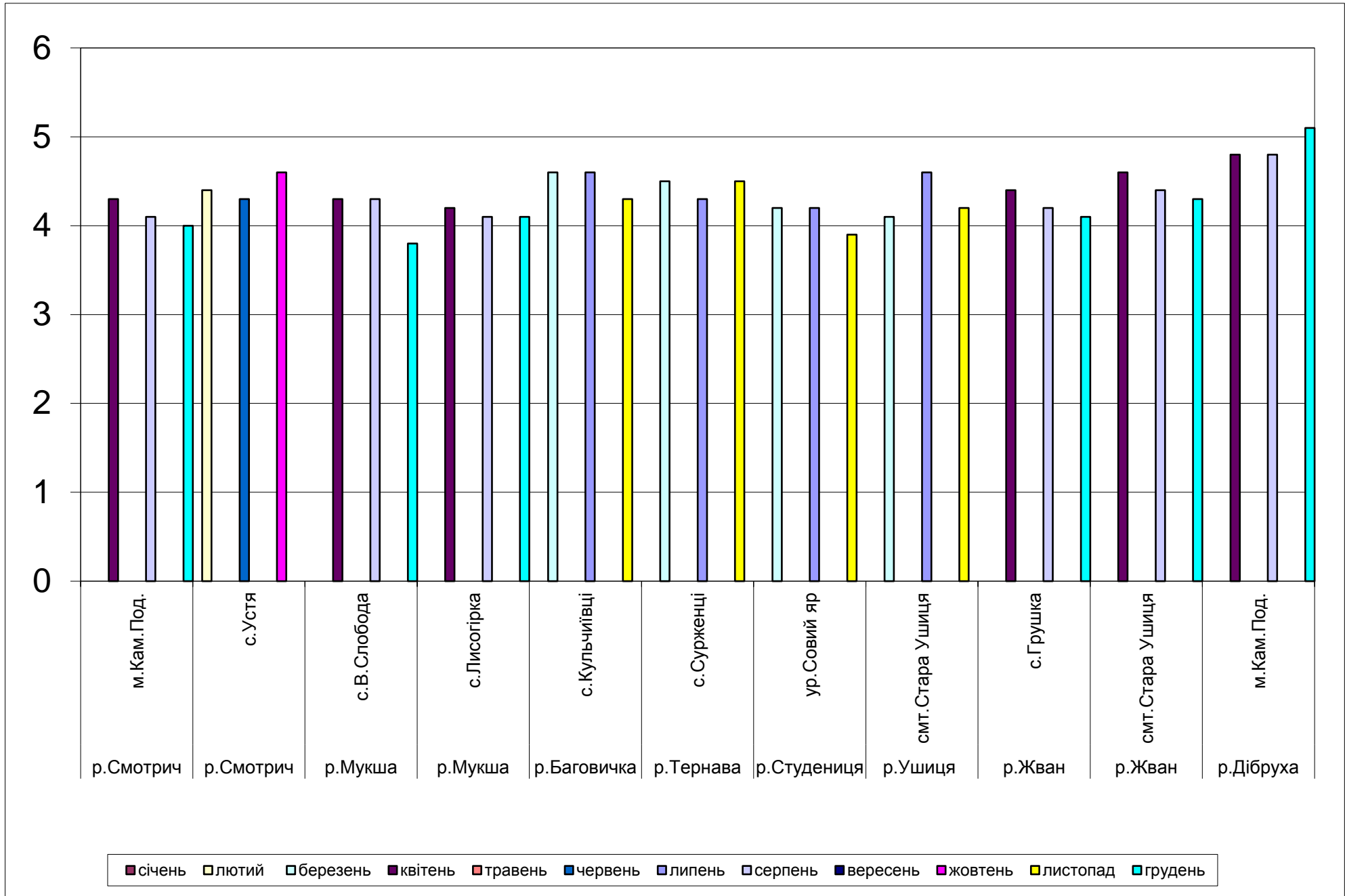
Показник жорсткості, нормативне значення 7 мг/екв.вуґ куб.дм

Таблиця 9.2

Місце відбору проб,	створ №	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
р.Збруч	смт.Сатанів	1	4,6				4,5			4,3			
р.Збруч	с.Іванківці	2	4,5				4,4			4,4			
р.Збруч	с.Романівка	3	4,4				4,2			4,1			
р.Збруч	с.Ісаківці	4		4,4			4,2				4,1		
р.Дністер	с.Малинівці	5		4,3			4				4,3		
р.Дністер	с.Устя	6		4,3			4,2				4,3		
р.Дністер	смт.Стара Ушиця	7			4,3			4,1				4,3	
р.Рудка	с.Колодіївка	8			4,2			4,2				4,2	
р.Жванчик	с.Івахнівці	9	4,1				4			4,5			
р.Жванчик	смт.Чемерівці	10	4,2				4,1			4,3			
р.Жванчик	с.Жванець	11		4,1				4,4			4,5		
р.Смотрич	м.Кам.Под.	12			4,3				4,1				4
р.Смотрич	с.Устя	13		4,4			4,3				4,6		
р.Мукша	с.В.Слобода	14			4,3				4,3				3,8
р.Мукша	с.Лисогірка	15			4,2				4,1				4,1
р.Баговичка	с.Кульчиївці	16			4,6			4,6				4,3	
р.Тернава	с.Сурженці	17			4,5			4,3				4,5	
р.Студениця	ур.Совий яр	18			4,2			4,2				3,9	
р.Ушиця	смт.Стара Ушиця	19			4,1			4,6				4,2	
р.Жван	с.Грушка	20			4,4				4,2				4,1
р.Жван	смт.Стара Ушиця	21			4,6				4,4				4,3
р.Дібрuxа	м.Кам.Под.	22			4,8				4,8				5,1



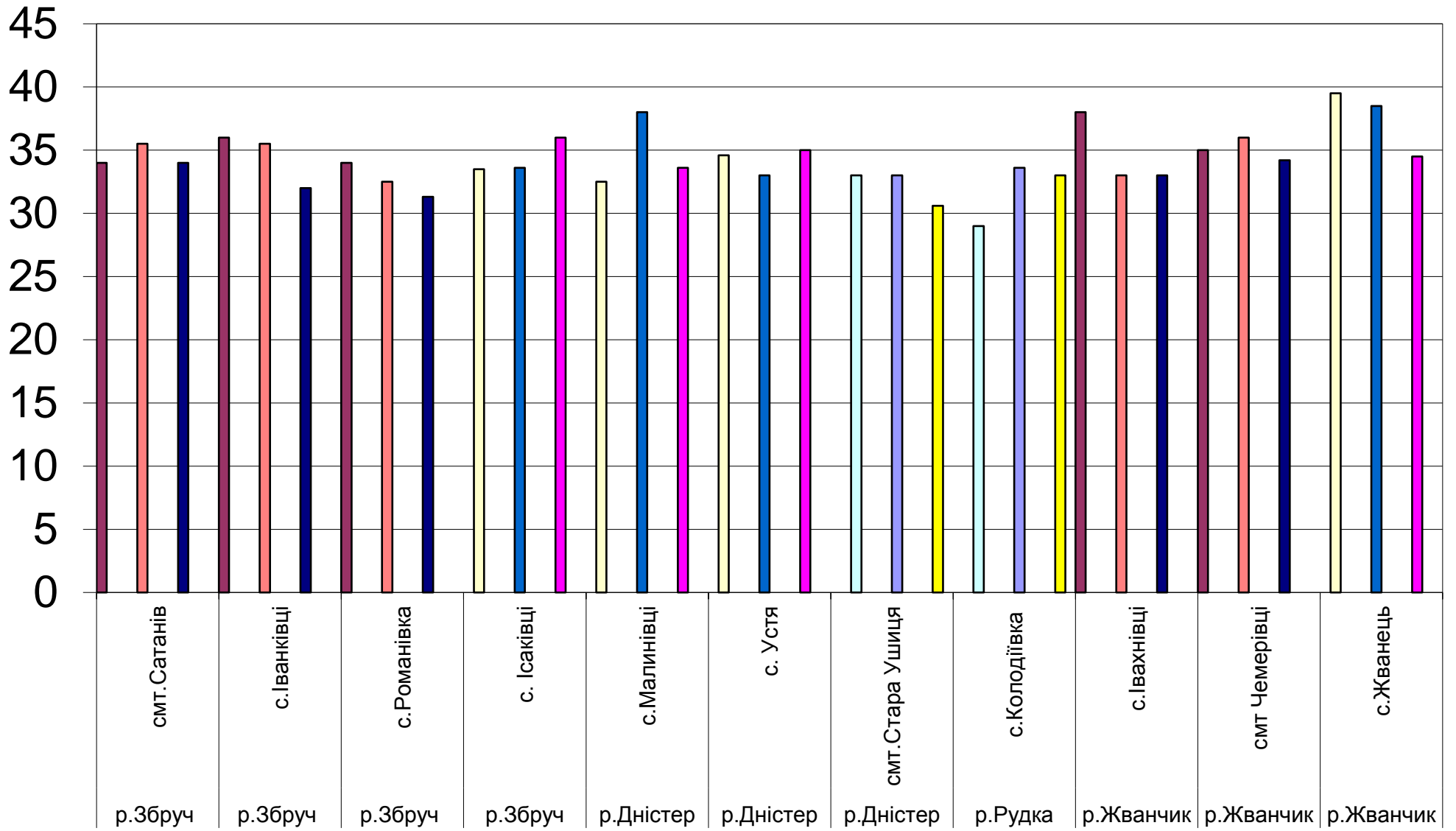
■ січень
 ■ лютий
 ■ березень
 ■ квітень
 ■ травень
 ■ червень
 ■ липень
 ■ серпень
 ■ вересень
 ■ жовтень
 ■ листопад
 ■ грудень



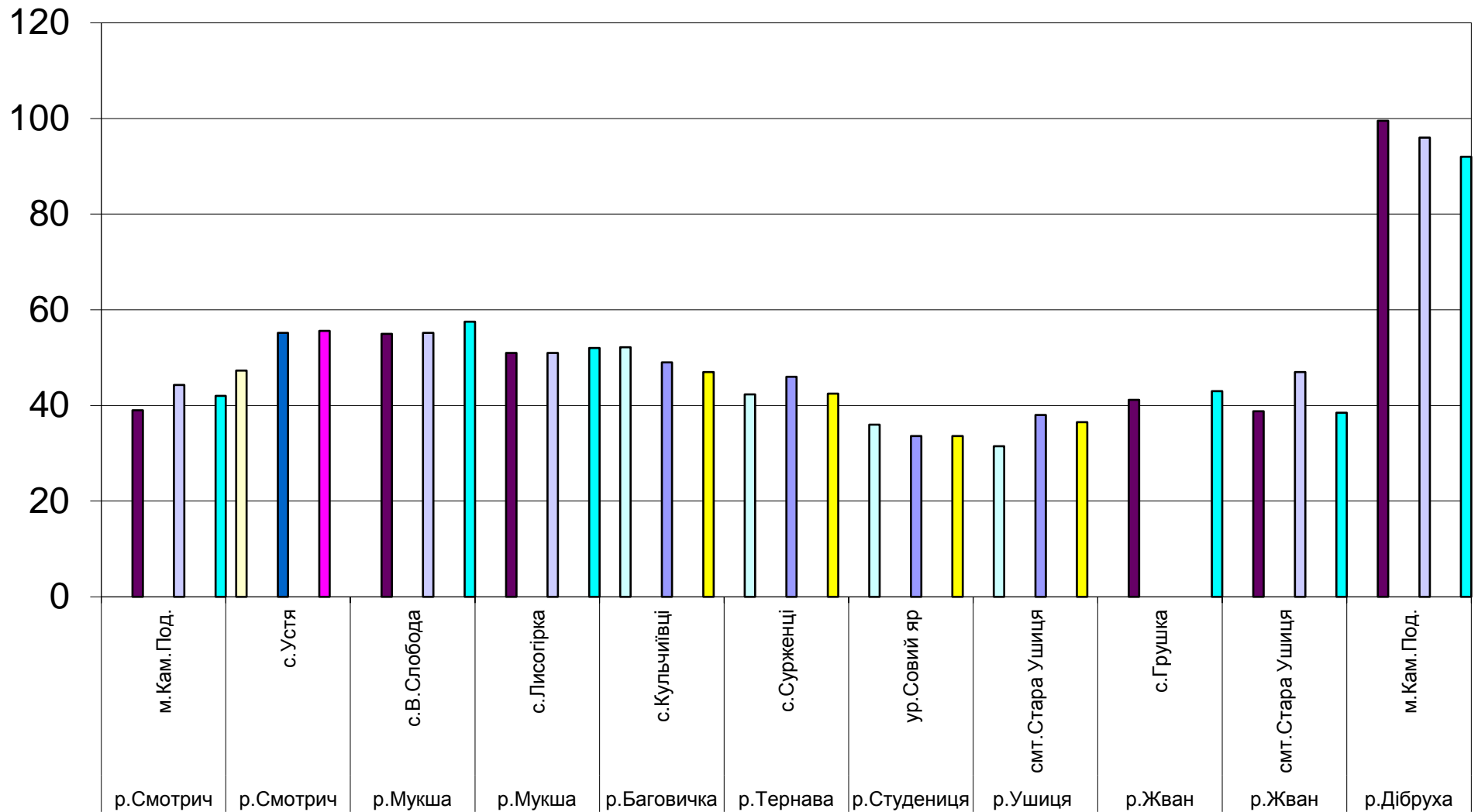
Хлориди, нормативне значення - 300 мг/куб.дм

Таблиця 9.3

Місце відбору проб		створ №	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
р.Збруч	смт.Сатанів	1	34				35,5				34			
р.Збруч	с.Іванківці	2	36				35,5				32			
р.Збруч	с.Романівка	3	34				32,5				31,3			
р.Збруч	с.Ісаківці	4		33,5				33,6				36		
р.Дністер	с.Малинівці	5		32,5				38				33,6		
р.Дністер	с.Устя	6		34,6				33				35		
р.Дністер	смт.Стара Ушиця	7				33			33				30,6	
р.Рудка	с.Колодівка	8				29			33,6				33	
р.Жванчик	с.Івахнівці	9	38				33				33			
р.Жванчик	смт.Чемерівці	10	35				36				34,2			
р.Жванчик	с.Жванець	11		39,5				38,5				34,5		
р.Смотрич	м.Кам.Под.	12				39				44,3				42
р.Смотрич	с.Устя	13		47,3				55,2				55,6		
р.Мукша	с.В.Слобода	14				55				55,2				57,5
р.Мукша	с.Лисогірка	15				51				51				52
р.Баговичка	с.Кульчиївці	16				52,2			49				47	
р.Тернава	с.Сурженці	17				42,3			46				42,5	
р.Студениця	ур.Совий яр	18				36			33,6				33,6	
р.Ушиця	смт.Стара Ушиця	19				31,5			38				36,5	
р.Жван	с.Грушка	20				41,2								43
р.Жван	смт.Стара Ушиця	21				38,8				47				38,5
р.Дібрuxа	м.Кам.Под.	22				99,5				96				92



■ січень ■ лютий ■ березень ■ квітень ■ травень ■ червень ■ липень ■ серпень ■ вересень ■ жовтень ■ листопад ■ грудень

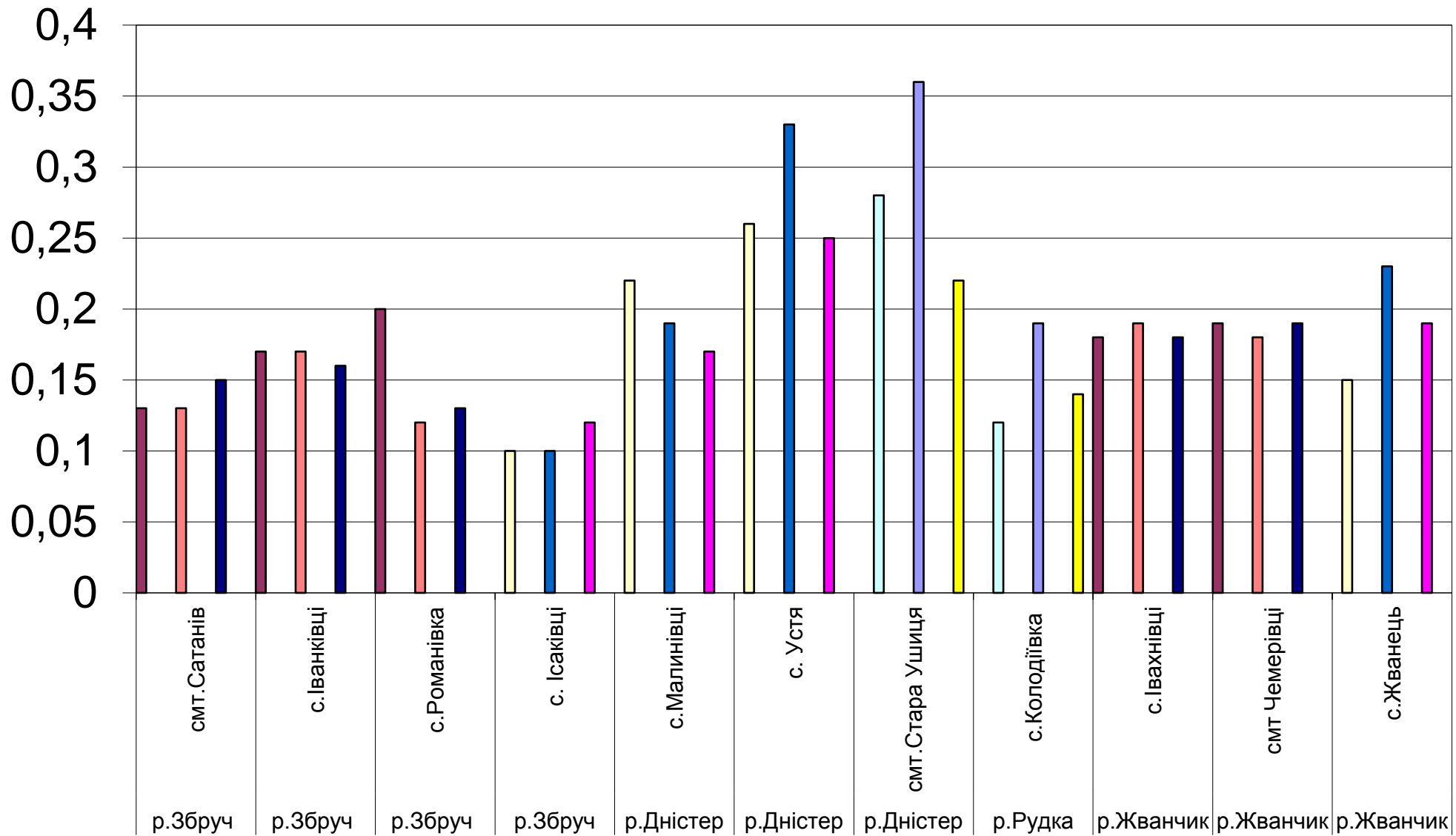


■ січень
 ■ лютий
 ■ березень
 ■ квітень
 ■ травень
 ■ червень
 ■ липень
 ■ серпень
 ■ вересень
 ■ жовтень
 ■ листопад
 ■ грудень

Азот амонійний, нормативне значення 0,05 мг/куф

Таблиця 9.4

Місце відбору проб,	створ №	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
р.Збруч смт.Сатанів	1	0,13				0,13				0,15			
р.Збруч с.Іванківці	2	0,17				0,17				0,16			
р.Збруч с.Романівка	3	0,2				0,12				0,13			
р.Збруч с. Ісаківці	4		0,1				0,1				0,12		
р.Дністер с.Малинівці	5		0,22				0,19				0,17		
р.Дністер с. Устя	6		0,26				0,33				0,25		
р.Дністер смт.Стара Ушиц	7			0,28				0,36				0,22	
р.Рудка с.Колодіївка	8			0,12				0,19				0,14	
р.Жванчик с.Івахнівці	9	0,18				0,19				0,18			
р.Жванчик смт Чемерівці	10	0,19				0,18				0,19			
р.Жванчик с.Жванець	11		0,15				0,23				0,19		
р.Смотрич м.Кам.Под.	12				0,19				0,28				0,2
р.Смотрич с.Устя	13		0,13				0,25				0,17		
р.Мукша с.В.Слобода	14				0,34				0,68				0,48
р.Мукша с.Лисогірка	15				0,46				0,74				0,77
р.Баговичка с.Кульчіївці	16			0,17				0,22				0,17	
р.Тернава с.Сурженці	17			0,13				0,17				0,19	
р.Студениця ур.Совий яр	18			0,09				0,12				0,11	
р.Ушиця смт.Стара Ушиц	19			0,13				0,17				0,12	
р.Жван с.Грушка	20				0,09				0,15				0,13
р.Жван смт.Стара Ушиц	21				0,11				0,13				0,1
р.Дібруха м.Кам.Под.	22				0,89				0,91				0,93



■ січень ■ лютий ■ березень ■ квітень ■ травень ■ червень ■ липень ■ серпень ■ вересень ■ жовтень ■ листопад ■ грудень

Азот нітритний, нормативне значення 0,08мг/куб.

Таблиця 9.5

Місце відбору проб,	створ №	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
р.Збруч	смт.Сатанів	1	0,08				0,09			0,08			
р.Збруч	с.Іванківці	2	0,06				0,09			0,08			
р.Збруч	с.Романівка	3	0,07				0,08			0,07			
р.Збруч	с.Ісаківці	4		0,07			0,09				0,08		
р.Дністер	с.Малинівці	5		0,09			0,08				0,08		
р.Дністер	с.Устя	6		0,08			0,09				0,09		
р.Дністер	смт.Стара Ушиця	7			0,1			0,11				0,1	
р.Рудка	с.Колодіївка	8			0,09			0,09				0,1	
р.Жванчик	с.Івахнівці	9	0,08				0,09			0,07			
р.Жванчик	смт.Чемерівці	10	0,08				0,07			0,08			
р.Жванчик	с.Жванець	11		0,08				0,11			0,08		
р.Смотрич	м.Кам.Под.	12				0,11				0,11			0,09
р.Смотрич	с.Устя	13		0,1				0,12			0,09		
р.Мукша	с.В.Слобода	14				0,16				0,15			0,1
р.Мукша	с.Лисогірка	15				0,17				0,19			0,12
р.Баговичка	с.Кульчиївці	16			0,08				0,1			0,09	
р.Тернава	с.Сурженці	17			0,07				0,1			0,08	
р.Студениця	ур.Совий яр	18			0,08				0,09			0,08	
р.Ушиця	смт.Стара Ушиця	19			0,09				0,12			0,09	
р.Жван	с.Грушка	20				0,09				0,08			0,09
р.Жван	смт.Стара Ушиця	21				0,1				0,1			0,08
р.Дібруха	м.Кам.Под.	22				0,3				0,29			0,2

0,12

0,1

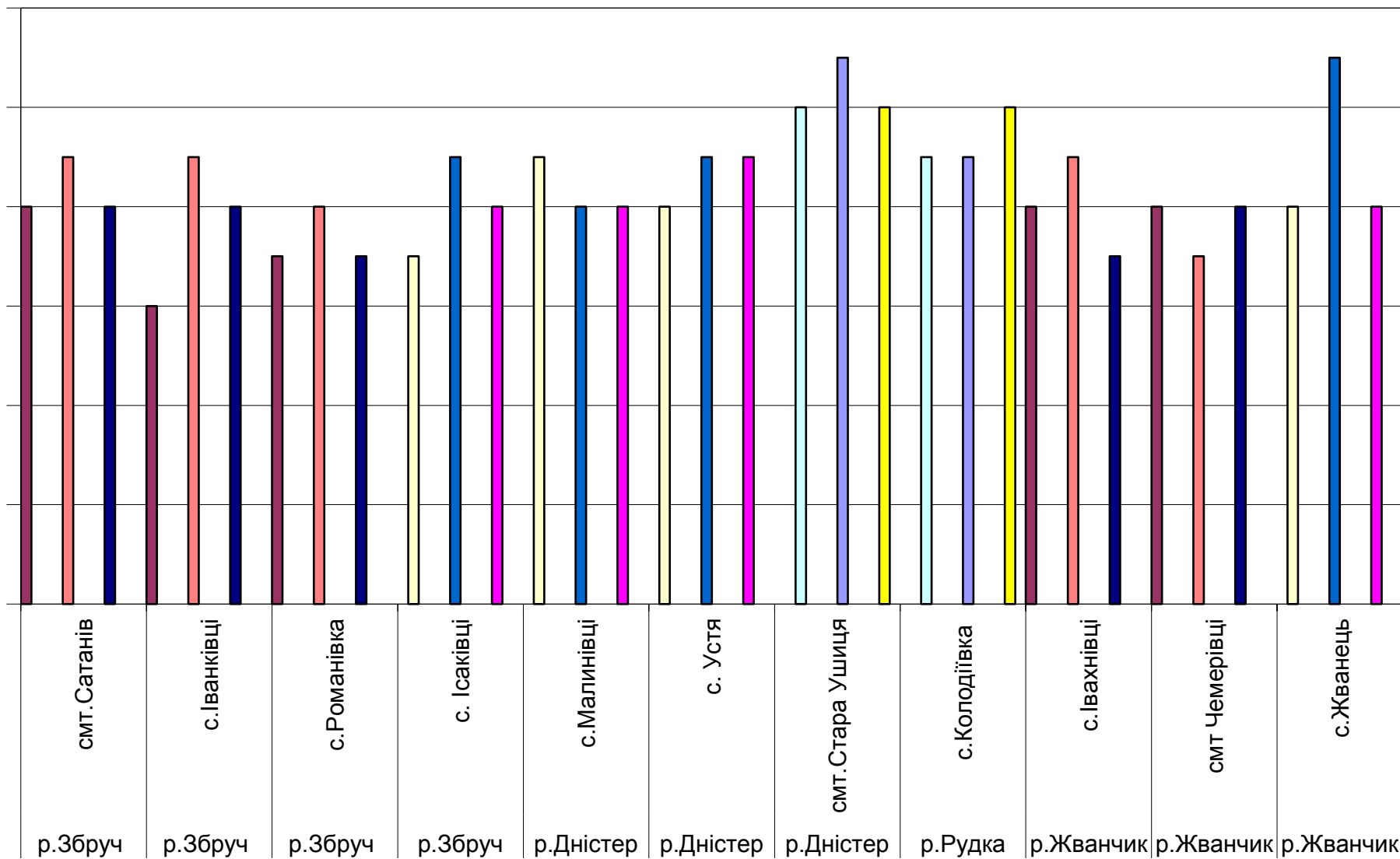
0,08

0,06

0,04

0,02

0

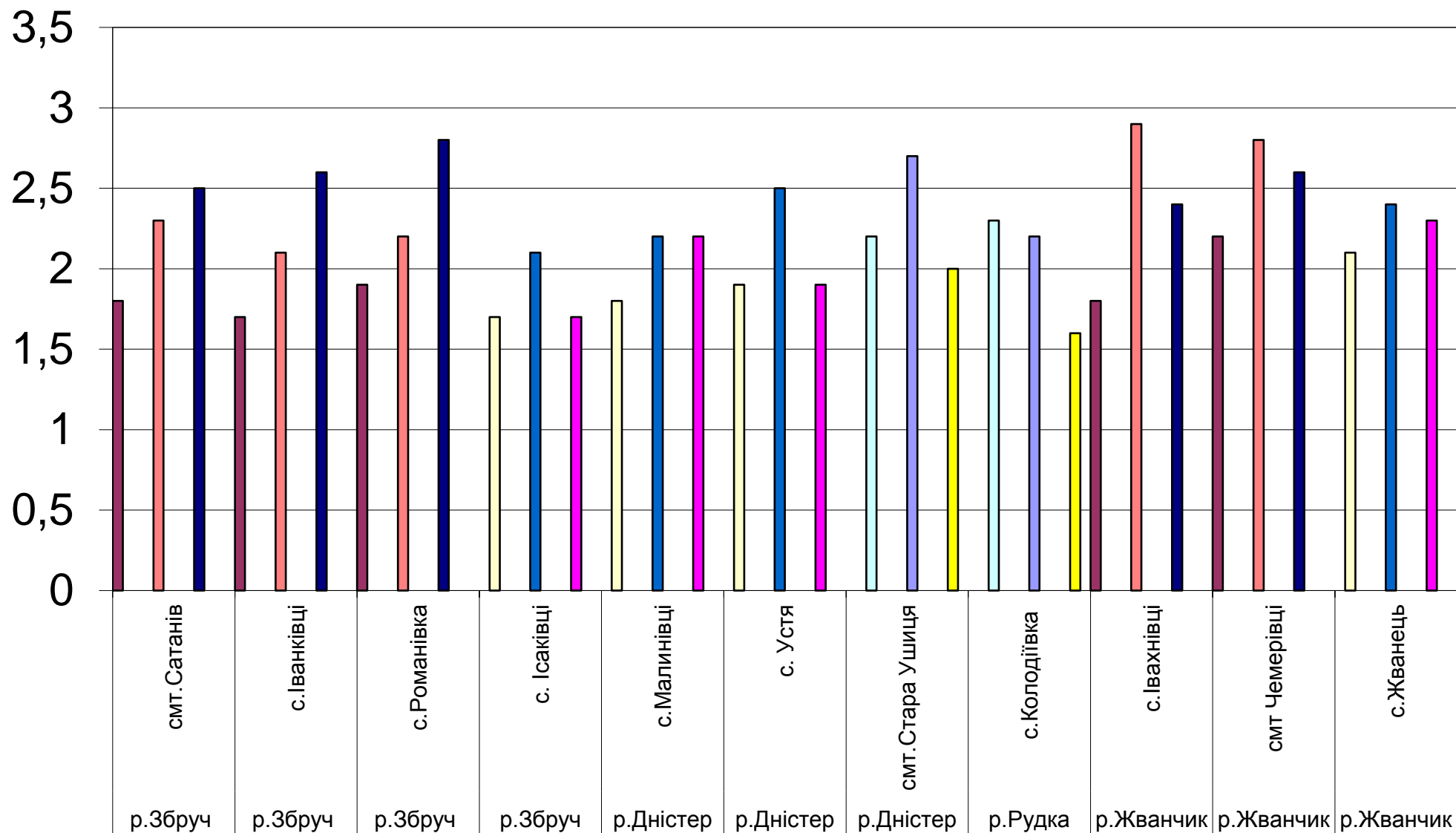


■ січень
 ■ лютий
 ■ березень
 ■ квітень
 ■ травень
 ■ червень
 ■ липень
 ■ серпень
 ■ вересень
 ■ жовтень
 ■ листопад
 ■ грудень

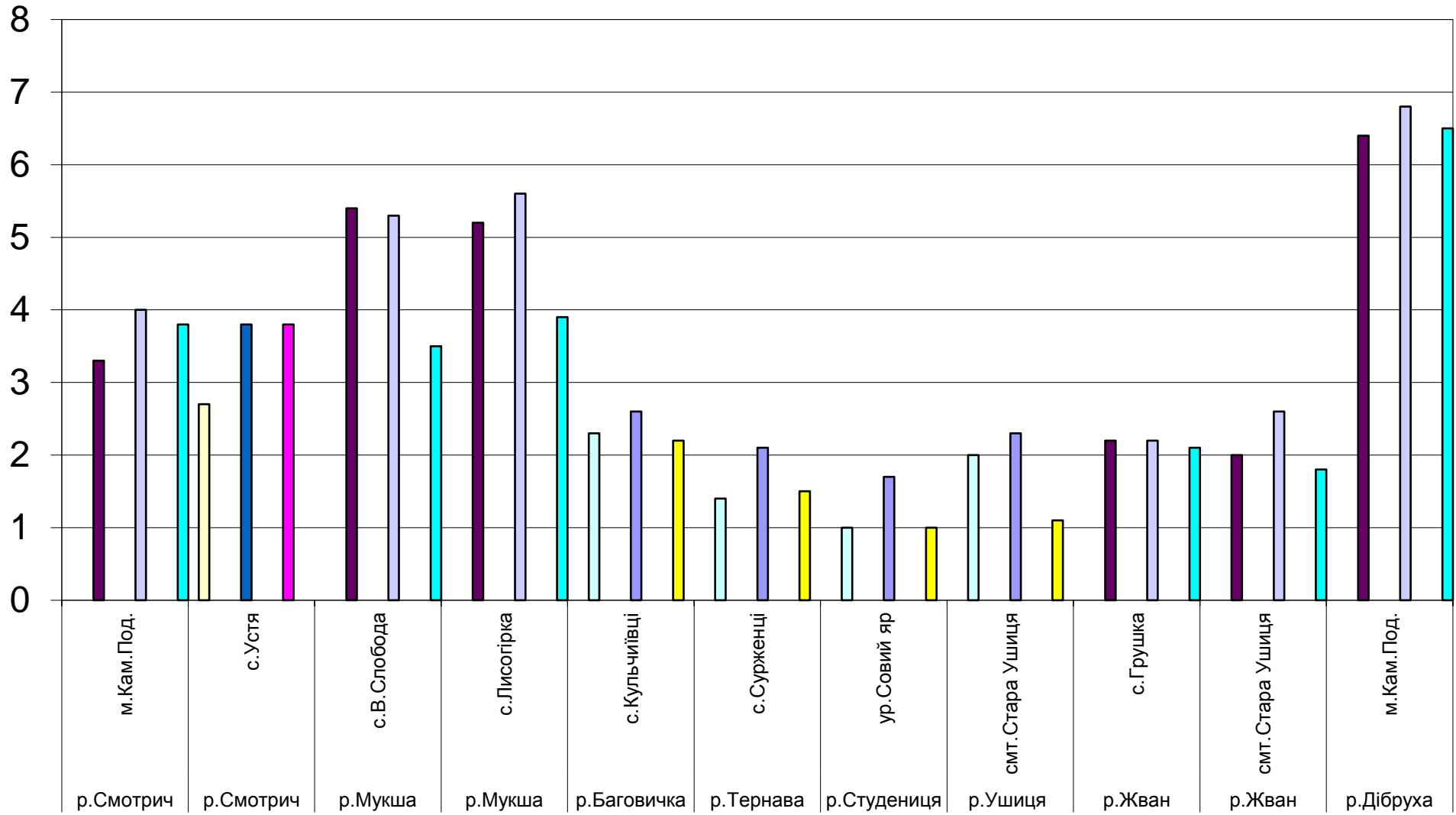
Азот нітратний, нормативне значення 40 мг/куб.д

Таблиця 9.6

Місце відбору проб,		створ №	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
р.Збруч	смт.Сатанів	1	1,8				2,3				2,5			
р.Збруч	с.Іванківці	2	1,7				2,1				2,6			
р.Збруч	с.Романівка	3	1,9				2,2				2,8			
р.Збруч	с.Ісаківці	4		1,7				2,1				1,7		
р.Дністер	с.Малинівці	5		1,8				2,2				2,2		
р.Дністер	с. Устя	6		1,9				2,5				1,9		
р.Дністер	смт.Стара Ушиця	7			2,2				2,7				2	
р.Рудка	с.Колодіївка	8			2,3				2,2				1,6	
р.Жванчик	с.Івахнівці	9	1,8				2,9				2,4			
р.Жванчик	смт.Чемерівці	10	2,2				2,8				2,6			
р.Жванчик	с.Жванець	11		2,1				2,4				2,3		
р.Смотрич	м.Кам.Под.	12				3,3				4				3,8
р.Смотрич	с.Устя	13		2,7				3,8				3,8		
р.Мукша	с.В.Слобода	14				5,4				5,3				3,5
р.Мукша	с.Лисогірка	15				5,2				5,6				3,9
р.Баговичка	с.Кульчиївці	16			2,3				2,6				2,2	
р.Тернава	с.Сурженці	17			1,4				2,1				1,5	
р.Студениця	ур.Совий яр	18			1				1,7				1	
р.Ушиця	смт.Стара Ушиця	19			2				2,3				1,1	
р.Жван	с.Грушка	20				2,2				2,2				2,1
р.Жван	смт.Стара Ушиця	21				2				2,6				1,8
р.Дібруха	м.Кам.Под.	22				6,4				6,8				6,5



■ січень ■ лютий ■ березень ■ квітень ■ травень ■ червень ■ липень ■ серпень ■ вересень ■ жовтень ■ листопад ■ грудень



■ січень
 ■ лютий
 ■ березень
 ■ квітень
 ■ травень
 ■ червень
 ■ липень
 ■ серпень
 ■ вересень
 ■ жовтень
 ■ листопад
 ■ грудень

Сульфати, нормативне значення 100 мг/куб.дм

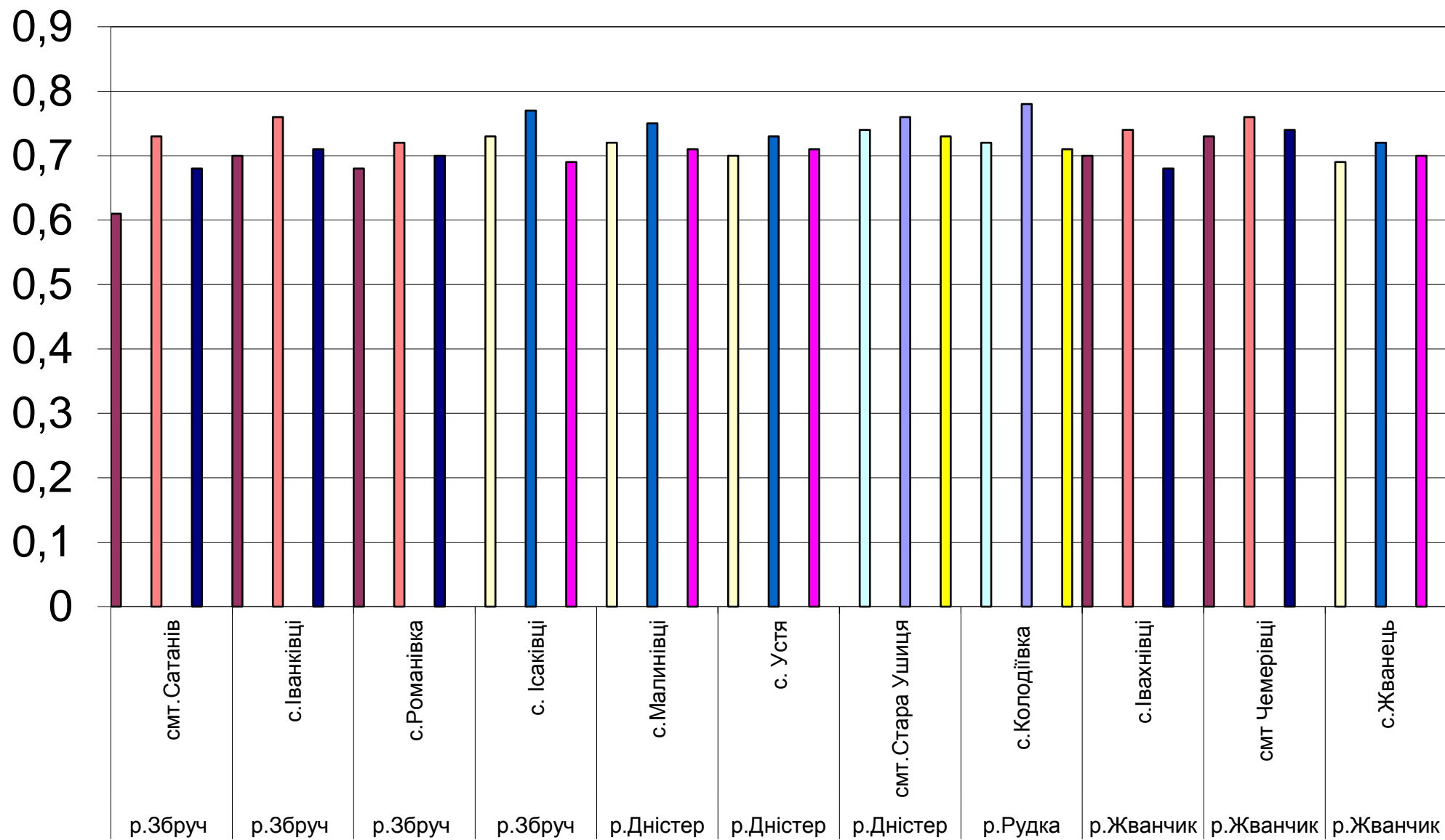
Таблиця 9.7

Місце відбору проб,		створ №	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
р.Збруч	смт.Сатанів	1	47				47,6				42,8			
р.Збруч	с.Іванківці	2	45,3				51,3				42			
р.Збруч	с.Романівка	3	51,2				52,4				55,6			
р.Збруч	с.Ісаківці	4		49,5				51,7				50,4		
р.Дністер	с.Малинівці	5		52,2				51,9				52,5		
р.Дністер	с. Устя	6		52				54,6				51,3		
р.Дністер	смт.Стара Ушиця	7			48				53,5				50,6	
р.Рудка	с.Колодіївка	8			55				59,8				52,3	
р.Жванчик	с.Івахнівці	9	49,9				55,4				53,6			
р.Жванчик	смт.Чемерівці	10	43				52,9				52,9			
р.Жванчик	с.Жванець	11		43,5				58				55,5		
р.Смотрич	м.Кам.Под.	12				72,4				72,5				66,3
р.Смотрич	с.Устя	13		59				66,7				59		
р.Мукша	с.В.Слобода	14				76,2				79,3				73,2
р.Мукша	с.Лисогірка	15				77				77,8				74,1
р.Баговичка	с.Кульчиївці	16			64,5				69,8				66,4	
р.Тернава	с.Сурженці	17			44,2				54,3				46,8	
р.Студениця	ур.Совий яр	18			32,2				33,2				32,3	
р.Ушиця	смт.Стара Ушиця	19			42,5				51,7				48,7	
р.Жван	с.Грушка	20				56,6				54,2				55,4
р.Жван	смт.Стара Ушиця	21				54,7				55,3				52,9
р.Дібруха	м.Кам.Под.	22				91,7				99,8				91,7

Електропровідність

Таблиця 9.8

Місце відбору проб,		створ №	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
р.Збруч	смт.Сатанів	1	0,61				0,73				0,68			
р.Збруч	с.Іванківці	2	0,7				0,76				0,71			
р.Збруч	с.Романівка	3	0,68				0,72				0,7			
р.Збруч	с.Ісаківці	4		0,73				0,77				0,69		
р.Дністер	с.Малинівці	5		0,72				0,75				0,71		
р.Дністер	с.Устя	6		0,7				0,73				0,71		
р.Дністер	смт.Стара Ушиця	7			0,74				0,76				0,73	
р.Рудка	с.Колодіївка	8			0,72				0,78				0,71	
р.Жванчик	с.Івахнівці	9	0,7				0,74				0,68			
р.Жванчик	смт.Чемерівці	10	0,73				0,76				0,74			
р.Жванчик	с.Жванець	11		0,69				0,72				0,7		
р.Смотрич	м.Кам.Под.	12				0,73				0,82				0,72
р.Смотрич	с.Устя	13		0,75				0,77				0,73		
р.Мукша	с.В.Слобода	14				0,86				0,89				0,84
р.Мукша	с.Лисогірка	15				0,82				0,87				0,8
р.Баговичка	с.Кульчиївці	16			0,68				0,71				0,69	
р.Тернава	с.Сурженці	17			0,6				0,68				0,69	
р.Студениця	ур.Совий яр	18			0,71				0,73				0,7	
р.Ушиця	смт.Стара Ушиця	19			0,76				0,78				0,7	
р.Жван	с.Грушка	20				0,72				0,76				0,69
р.Жван	смт.Стара Ушиця	21				0,7				0,74				0,69
р.Дібрुґа	м.Кам.Под.	22				0,95				1,2				1,1



■ січень
■ лютий
■ березень
■ квітень
■ травень
■ червень
■ липень
■ серпень
■ вересень
■ жовтень
■ листопад
■ грудень

9.2. Основні результати досліджень за спеціальними темами

Інвентаризація (первинна) пселяфід (Жуків-ощупників) (Pselaphinae) НПП «Подільські Товтри»

Аспірант – Роберт Кривошеєв, Інститут зоології І. Шмальгаузена НАН України
Науковий керівник – Корнеєв В.А., Інститут зоології І. Шмальгаузена НАН України
Вересень 2012 року

1. м. Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський парк-пам'ятка садово паркового мистецтва (основні деревні породи – дуб, клен, граб, вік 60 років), 10.11.12, 48°40'07" N, 26°34'36" E.

Bryaxis carinula (Rey, 1888) – 3 ♂, 1 ♀ (в підстилці); *Plectophloeus fleischeri* (Machulka, 1929) – 2 екз (під корою).

2. м. Кам'янець-Подільський, с. Цибулівка 2км. на Пд.Сх. від міста, ботанічний заказник загальнодержавного значення «Панівецька дача», дубово-грабовий ліс (вік 70-80 років), балка зі струмком, 12.09.12, 48°37'52" N, 26°35'12" E.

Trimium brevicorne (Reichenbach, 1816) – 2 екз; *Bryaxis chevrolati* (Aube, 1833) – 4 ♂, 6 ♀; *Bryaxis carinula* (Rey, 1888) – 2 ♂, 2 ♀; *Bryaxis frivaldskyi* (Reitter, 1887) – 1 ♂;

3. Хмельницька обл., Городоцький р-н, с. Іванківці, ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Іванковецький» (Дубово-грабовий, грабово-дубовий лісовий масив з домішкою бука, та окремими суцільними ділянками букового лісу. Вік деревостану – 40-60 років (букових насаджень – біля 100 років). 13-14.09.12, 49°12'52" N, 26°22'16" E.

Euplectus frivaldskyi Saulcy, 1878 – 1 екз; *Trimium brevicorne* (Reichenbach, 1816) – 3 екз; *Trimium carpathicum* Saulcy, 1875 – 6 екз; *Bryaxis carinula* (Rey, 1888) – 1 ♂; *Bryaxis cateniger* (Krauss, 1899) – 1 ♀; *Bryaxis chevrolati* (Aube, 1833) – 1 ♂; *Bryaxis curtisii* (Leach, 1817) – 1 ♂, 1 ♀; *Vythinus acutangulus* Reitter 1878 – 2 ♂; *Pselaphus heisei* (Herbst, 1792) – 1 екз.

4. Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н, ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Совиний яр», околиці с. Вихватнівці, 48°39'58" N, 26°53'00" E. *Brachygluta fossulata* (Reichenbach, 1816) – 2 екз.; *Brachygluta haemata* (Reichenbach, 1816) – 1 екз.; *Bryaxis brusinae* Reitter, 1879 – 1 ♂; *Bryaxis cateniger* (Krauss, 1899) – 1 ♂, 3 ♀; *Bryaxis curtisii* (Leach, 1817) – 3 ♂, 1 ♀.

Моніторинг рукокрилих на зимівлі в ІVK-гірниці (НПП «Подільські Товтри»)

Результати першого абсолютного обліку рукокрилих стали важливою основою для подальшого моніторингу кажанів в ІVK-гірниці на зимівлі (Годлевська та ін., 2010). Гірниця розміщені в межах Центрального Поділля і належать до території національного природного парку «Подільські Товтри». Вони є одними із найбільших підземних місцезнаходжень кажанів в Україні та входять до списку ключових місцезнаходжень кажанів у Європі. Окрім абсолютного обліку кажанів взимку 2009 року, обліки рукокрилих проводилися тут неодноразово, розпочинаючи з 2001 року (Тищенко, 2003; Тищенко та ін., 2005; Дребет, Мартинюк, 2008). Облік кажанів у січні 2012 року є фактично повторенням першого абсолютного обліку 2009 року, але з використанням детальної карти з масштабом 1:20 000, на яку наносили розміщення усіх облікованих особин. На кінець періоду гібернації проведено повторний облік і картування розміщення особин, таким чином ми спробували простежити внутрішні переміщення кажанів під час зимівлі. Окрім обліку кажанів, виміряно температуру повітря та вологість у 10 обраних точках ІVK-гірниці, переважно у місцях найбільшої концентрації особин. Також детально описано мікросховища кажанів (переважно прорізи каменерізальних машин). Для полегшення орієнтування у гірниці і недопущення переобліку чи недообліку особин кажанів лабіринти були додатково пронумеровані системою знаків.

В. Ю. Мартинюк

Живлення сипухи та сича хатнього на Закарпатті

Сипуха *Tyto alba* (Scopoli, 1769) та сич хатній *Athene noctua* (Scopoli, 1769) є осілими видами совоподібних України (Фесенко, Бокотей, 2002). Сипуха гніздиться в Закарпатській області (Покрютюк, Луговой, 2009) та в Криму (Ветров и др., 2008). До

середини ХХ століття сипуху вважали поширеним видом на заході України (Підоплічка, 1932, 1937; Страутман, 1954). З другої половини минулого століття чисельність сипухи в Україні почала скорочуватись (Татарінов, 1973), хоча в останні роки тенденції зміни чисельності позитивні (Ветров и др., 2008). Сич хатній – звичайний гніздовий вид території України, крім високогір'я Карпат (Фесенко, Бокотей, 2002). Серед совоподібних Європи чисельність популяцій сипухи і особливо сича хатнього постійно скорочується, тоді як чисельність інших видів сов залишається стабільною або збільшується (Воронецький, Дем'янчик, 1989). Спектри об'єктів живлення двох досліджуваних видів сов достатньо вивчені у Європі (Wiacek et al, 2009; Georgiev, 2005; Gotta, Pigozzi, 1997; Bon et al., 2001; Contoli, 1981; Fattorini, 1999; Sara, 1999). Живленню сипухи на території України присвячено лише кілька публікацій (Татарінов, 1960, 1962, 1965; Талпош, 1964). Краще вивчено трофіку сича хатнього (Черкащенко, 1970; Башта, 1995; Атамась, 2002; Скільський та ін., 2007; та ін.). Мета роботи – з'ясувати особливості раціонів живлення двох видів хижаків та проаналізувати механізми перекриття їх трофічних ніш на Закарпатті. Проаналізовано близько 150 пелеток (178 компонентів їжі) сича хатнього та близько 300 пелеток (1268 компонентів) сипухи з території Берегівського району Закарпатської області. Основними об'єктами живлення сипухи і хатнього сича на Закарпатті є дрібні ссавці, їх частка у живленні сипухи становить – 99,8%, у сича хатнього – 90,4%. Ширина трофічної ніші сипухи за індексом Сімпсона вдвічі більша, ніж у сича – 5,2 та 2,0 відповідно. Перекриття трофічних ніш хижаків за індексом Піанка становить 70,5%. Найбільша схожість у використанні об'єктів живлення простежується для другорядних та додаткових компонентів живлення (91,7–99,3%). Схожість у використанні основного об'єкту живлення (*Microtus arvalis*) становить лише – 71,1%. У період погіршення кліматичних умов та зниження чисельності основного компоненту живлення трофічні ніші двох видів сов перекриваються за рахунок доступності одних і тих самих другорядних і додаткових видів-жертв. У хатнього сича розширення трофічної ніші відбувається за рахунок включення до раціону представників різних класів хребетних (птахи, плазуни, земноводні, риби), а в сипухи – за рахунок включення до раціону більшої кількості видів основної групи компонентів живлення – дрібних ссавців. Розширення трофічних ніш послаблює конкуренцію між хижаками. Не зважаючи на загальну схожість раціонів живлення сипухи і сича хатнього на Закарпатті, їх трофічні ніші повністю не перекриваються, а схожість використання основного компоненту живлення становить близько 70%, що забезпечує їм можливість спільного існування.

М.В. Дребет

9.3. Поповнення наукових фондів

Поповнення гербарних матеріалів вищих судинних рослин (30 листків). Зібрано гербарні зразки видів синантропної і рудеральної флори в межах НПП “Подільські Товтри”.

Назви колекцій, кількість одиниць:

1. Орнітологічна колекція: «Пелетки і харчові рештки» (матеріал – розібраний і визначений вміст однієї пелетки птахів) – 1,5 тисячі одиниць;
2. Зоологічна колекція: «Черепи і скелети хребетних» – 450 одиниць;
3. Ентомологічна колекція: «Колекція мух-сирфід» – 265 особин;

М.В. Дребет

9.4. Основні підсумки наукової та науково-освітньої діяльності

Інформація про підсумки науково-дослідної діяльності національного природного парку "Подільські Товтри" за 2012 рік

1. Штати наукового відділу

1.1. Список усіх співробітників, для яких вказується спеціальність, науковий ступінь, знання іноземних мов.

№ П/п	Прізвище, ім'я, по-батькові	Ставка	Посада	Спеціальність	Знання іноз. мов	Науковий Ступінь
1.	Кучинська Олександра Петрівна	1	Заступник директора з наукової роботи	Хімітехнологія, екологія	Німецька зі словн.	Здобувач
2.	Любінська Людмила Григорівна	0,5	Ст.наук. співробітник	Ботаніка	Англ., польська зі словн.	Кандидат біол.наук, докторант
3.	Дребет Михайло Васильович	1	с.н.с.	зоологія	англ. зі словн.	магістр, аспірант
4.	Ковальчук Степан Іванович	1	Ст.наук. співробітник	Фізіологія рослин	Німецька зі словн.	Кандидат с/г наук
5.	Чайка Наталія Андріївна	1	Ст.наук. співробітник	Хімія, біологія	Англійська зі словн.	
7.	Рябий Микола Миколайович	1	Мол. наук. співробітник	Педагогіка	Німецька зі словн.	
8.	Нікітін Андрій Олександрович	1	Провідн. фахівець	Ветеринарна медицина	Англійська зі словн.	Здобувач
9.	Франскевич Віктор Євгенович	1	Фахівець	Педагогіка	Англійська зі словн	
10.	Григорчук Артем Анатолійович	1	Наук. співробіт.	Зоологія	Німецька зі словн.	Магістр
11.	Савіцька Наталія Миколаївна	0,5	Ст. наук. співробітник	Історія	Англійська зі словн	
12	Мартинюк Вадим Юрійович	1	науковий співробітник	біологія	Англійська зі словн.	магістр

1.2. Використання робочого часу науковими співробітниками (польові, наукові відрядження, камеральні роботи тощо).

№ п/п	Прізвище, ім'я, по-батькові, посада	Польові роботи	Камеральні роботи	Відрядження (пункт)	Відрядження (тривалість)
1.	Кучинська О.П., заступник директора з наукової роботи	240 годин	300 годин	м.Київ м.Красилів м.Хмельницький м.Київ м.Київ м.Київ смт.Ярмолинці м.Львів м.Кременець	02.02.2012р. 21-22.02.2012р. 29.02.2012 р. 26-28.03.2012р. 23-26.04.2012 р. 23-25.05.2012р. 13.06.2012 р. 18.09.2012р. 21.09.2012р.

				м.Київ м.Київ смтСтараУшиця м.Заліщики м.Київ смт Сатанів Городоцький р-н - Чемеровецький р-н, Кам'янець- Подільський р-н	02-06.10.2012р. 23.10.2012 р. 06.12.2012 р. 07.10.2012р. 10-12.12.2012р.
2.	Ковальчук С.І., старший науковий співробітник	100 годин	100 годин	м.Кам'янець-Подільський, парк, ботсад	сезон
3.	Чайка Н.А., старший науковий співробітник	120 годин	240 годин	територія НПП	03-06.2012 р.
4.	Нікітін А.О., провідний фахівець	240 годин	320 годин	м.Київ Територія НПП	10.12.2012р. Березень-жовтень 2012р.
5.	Дребет М.В., старший науковий співробітник	240 годин	260 годин	Інститут зоології І. Шмальгаузена, м. Київ; «Рівненський» ПЗ; Львівський державний природознавчий музей НАН України;	18-19.04.2012; 30.05.2012 р. 29.04.-01.05.2012; 09-12.06.2012;
6.	Григорчук А.А. науковий співробітник	208 годин	240 годин	Інвентаризація фауни об'єктів ПЗФ Хмельницької області. с. Рудня-Новенька м. Шепетівка	06.04.2012- 08.04.2012 21.04.2012-28.04.2012
7.	Любінська Л.Г. старший науковий співробітник	720 годин	640 год.	м.Хмельницький м.Київ, Інститут ботаніки НАНУ Київ, КНУ Територія НПП та суміжні території На пробні площі 1-6, 12-14, кв.1-2 СТУ, кв. 1,18 СТУ, Товтри Самовита Вільховецькі товтри, Совий яр ВБУ, Смотрицький каньйон. Кармелюкова гора, Вербецькі Товтри, Чапля, Дністровський, Івахновецькі товтри, Сорочинські товтри, Гусикова гора, Сатанівська дача, Панівецька дача, Ярмолинецький держлісгосп, Кам'янець-Подільський держлісгосп, Чемеровецький "Агроліс"	25.04.2012 23.11.2012 23.03-24.03 01-03.10. 2012 р. квітень 2012р. травень 2012р. травень-жовтень 2012р.
8.	Рябий М.М. молодший науковий співробітник	720 годин	640 год	м. Хмельницький Київ, Інститут ботаніки НАНУ Київ, КНУ Територія НПП та суміжні території На пробні площі 1-6, 12-14, кв.1-2 СТУ, кв. 1,18 СТУ, Товтри Самовита Вільховецькі товтри, Совий яр ВБУ, Смотрицький каньйон. Кармелюкова гора, Вербецькі Товтри, Чапля, Дністровський, Івахновецькі товтри, Сорочинські товтри, Гусикова гора, Сатанівська дача, Панівецька дача, Ярмолинецький держлісгосп, Кам'янець-Подільський держлісгосп, Чемеровецький агроліс	25.04.2012 23.11.2012 23.03-24.03 01-03.10. 2012 р. квітень 2012р. травень 2012р. травень-жовтень 2012р.

9.	Мартинюк В.Ю. науковий співробітник	192 годин	288 годин	Інвентаризація фауни об'єктів ПЗФ Хмельницької області. Інституту зоології І. Шмальгаузена, м. Київ; с. Рудня-Новенька м. Шепетівка	06.04.2012-08.04.2012 18.04.2012-19.04.2012 21.04.2012-28.04.2012
10	Франкевич В.Є.			м.Київ	10.12.2012 р.

1.3. Підвищення кваліфікації наукових співробітників і науково-технічного персоналу.

Дребет Михайло Васильович - навчання у аспірантурі при Львівському державному природознавчому музеї НАН України. Тема «Трофічні зв'язки совоподібних західної частини України»

Нікітін Андрій Олександрович – здобувач Подільського державного аграрно-технічного університету

Кучинська Олександра Петрівна - здобувач Подільського державного аграрно-технічного університету

Проведена атестація науково-дослідного відділу як структурного наукового підрозділу.

2. Науково-дослідна робота

2.1. Літопис природи: готовність чергового тому, основні розділи, проблеми виконання

Науково-дослідна робота в науково-дослідному відділі НПП:

Ведення Кадастру ПЗФ НПП “Подільські Товтри”. Флора. Фауна.

Визначення рівня впливу антропогенних факторів руйнації місць зимівлі та розмноження рукокрилих ссавців в межах НПП "Подільські Товтри".

Дослідження особливостей живлення хижих птахів.

Зимовий атлас птахів НПП "Подільські Товтри". (Дребет М.В.)

Продовжувалася робота з наукового обґрунтування практичних заходів зі створення буферної зони екомережі на території НПП.

Продовжувалося дослідження природних рекреаційних ресурсів НПП “Подільські Товтри” та рекреаційне навантаження на окремих ділянках його території.

Проводяться дослідження на 22 - х постійних пробних площах.

Проведено аналіз стану екотопів по пробних ділянках.

Закладено постійні маршрути фенологічних спостережень в с.Гораївка, смт.Стара Ушиця та на вилучених землях НПП.

Здано 15-й том Літопису природи за 2011 рік та проводилися роботи згідно методики і планів роботи протягом 2012 року.

Відділ виконує тему Літопис природи НПП “Подільські Товтри”

(16-й том) за такими напрямками:

Моніторинг навколишнього природного середовища

За розділом "Екомоніторинг" с.н.с. Чайкою Н.А. та провідним фахівцем Нікітіним А.О. виконані наступні роботи:

1). 40 відбори проб води з поверхневих водойм, джерел, криниць для перевірки якості води на відповідність ГДК за такими показниками: рН, температура, колірність, запах, жорсткість, кальцій, хлориди, сульфати, азот амонійний, азот нітритний, азот нітратний, залізо, електропровідність.

2). Контроль якості джерельної води:

- в Кам'янець-Подільському природоохоронному науково-дослідному відділенні (3 джерела);

- в Староушицькому природоохоронному науково-дослідному відділенні (10 джерел);

- в Чемеровецькому природоохоронному науково-дослідному відділенні (1 джерело);

- в м.Кам'янці-Подільському (5джерел).

3.) 48 відборів проб води на 16 пунктах для дослідження якості поверхневих водойм методом біоіндикації. Обробка проб для визначення біотичного індексу, обрахунок біотичного індексу

4).Визначення рівня води на гідропосту № 4 р.Смотрич (26 замірів).

5). 15 відборів проб атмосферного повітря для контролю його забруднення окислами сірки та азоту, зваженими речовинами (всього 60 аналізів).

6) 880 вимірів з радіологічного контролю місцевості.

7). Контроль кліматичних показників в м.Кам'янець-Подільському, с. Гораївка (Староушицьке ПОН-ДВ), с.Сатанівка (Чемеровецьке ПОН-ДВ).

8).Підготовка інформації до XIV та XV томів Літопису природи НПП "Подільські Товтри" за розділом 3.Абіотичне середовище (3.1.Клімат; 3.2.Гідрологія), розділом 8. Антропогенний вплив та розділом 9.Аналіз результатів та перспективи наукових досліджень.

9).Участь у впровадженні проекту "Збереження Дністровських водно-болотних угідь шляхом удосконалення менеджменту та участі громадськості".

- дослідження біорізноманіття з метою охорони, збереження, відтворення та раціонального використання;

- вивчення ландшафтних систем НПП та розробка шляхів їх охорони, збереження та раціонального використання;

- ведення екомоніторингу з метою оптимізації природокористування;

- ведення наукових досліджень живих водних організмів в басейні річки Дністер та її лівих приток;

- підготовлено проект ліміту на отримання Дозвілу на використання природних ресурсів з науково-дослідною та еколого-освітньою метою на 2013 рік;

- підготовлено пропозиції щодо Програми озеленення міста;

- підготовлено зауваження та пропозиції щодо функціонування "Довжоцький спиртзавод та ВАТ "Модуль".

Участь співробітників в наукових конференціях:

1. Міжнародний форум «Інвестиційна привабливість України у сфері поводження з твердими побутовими відходами та рециклінгу: ECO - invest 2012 (Київ, 1-3 жовтня 2012 р.).
2. 2-й Міжнародний конгрес. Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування (19-22 вересня 2012 р, Львів).
3. Міжнародна конференція "Водно-болотні угіддя і туризм" 02.02.2012 р.
4. X міжнародна наукова конференція Західноукраїнського орнітологічного товариства «Динаміка популяцій птахів» (16-19 лютого 2012 року, м.Кам'янець-Подільський);
5. Перша наукова конференція "Динаміка біорізноманіття 2012", Лабораторія «Корсак» Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Луганськ, 19-21 квітня 2012 року (заочна участь);
6. Наукова конференція викладачів, докторантів та аспірантів за підсумками НДР у 2011-2012 роках (21-22 лютого 2012 року, Кам'янець-Подільський)
7. 4 Міжнародна науково-практична конференція "Кам'янець-Подільський у контексті Українсько-Європейських зв'язків" (Кам'янець-Подільський, 17-18 травня, 2012 р.).
8. Міжнародна науково-практична конференція «Подільські читання» (07-08 червня 2012 року, Кам'янець-Подільський.)
9. Наукова конференція студентів та магістрантів за підсумками НДР у 2011-2012 році (18-19 квітня 2012 року, Кам'янець-Подільський)
10. Наукова конференція «Природа і екологія Хмельниччини у краєзнавчих дослідженнях» (25-26 квітня 2012 року, м. Хмельницький).
11. Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 10-річчю НПП "Гуцульщина" 18-19.05.2012 р.
12. Екологічний форум "Довкілля для України - 2012"
13. Науково-практична конференція «Природозаповідання як основна форма збереження біорізноманіття» (20-21 вересня 2012 року, Кременець).
14. Міжнародна конференція "Молодь у вирішенні екологічних та соціально-економічних проблем сьогодення" (15-20.10.2012 р. м.Кам'янець-Подільський).
15. 16. Всеукраїнська науково-практична конференція Природа і екологія Хмельниччини у краєзнавчих дослідженнях (25-26.04.12. Хмельницький).
16. Міжнародна науково-практична конференція "Замковий туризм Тернопільської області"
17. 18. Міжнародна науково-практична конференція до 155-річчя від дня народження проф.В.В.Пашкевича (15-16 березня 2012 р. м.Умань).

Участь у семінарах, нарадах.

1. Засідання круглого столу, присвяченого Дню Дністра (13 липня, 2012 року, Кам'янець-Подільський)
2. Міжнародний семінар «Біотопи (оселища) України: наукові засади їх дослідження та практичні результати використання» (м. Київ, 22-24 березня 2012р.
3. 4-та Регіональна конференція "Молоді дослідники – природі Поділля" 21.04.2012 р.
4. II Міжнародний науковий табір «Продукти харчування – які вони? Вплив дієти на здоров'я людини» (Закопане, Польща, 8-11 лютого 2012 року)
5. Науково-практичний семінар місцевого значення "Від чистого джерела – до чистого довкілля" (с. Стара Ушиця), 06.12.2012.

Інформація про представлення результатів наукової та творчої діяльності на виставках, конкурсах тощо.

Ст. н.с. Любінською Л.Г. проводились наступні роботи:

Інвентаризація флори

1. Дослідження флори Хмельницької області.

Виявлено нові місця зростання рослин. Проаналізовано стан рідкісних угруповань. Описано стан екосистем.

2. Дослідження флори НПП «Подільські Товтри».

Виявлено нові місця зростання рослин. Проаналізовано стан рідкісних угруповань. Описано стан екосистем.

Проведено експедиційні виїзди на пробні площі 1-6, 12-22, кв.1-2 СТУ, кв. 1,18 СТУ, з-ки Івахновецький, Іванковецький, «Сатанівська дача», Панівецька дача», Кармелюкова гора, Совий яр, ВБУ. Проведено камеральну обробку даних польових досліджень.

Закладено профіль в межах пониззя р. Тернава (Китайгород).

Проведено аналіз гербарних зразків родини Орхідні.

Продовжено вивчення популяцій рідкісних видів на пробних площах 1-6, 12-14 і трансектах.

Зібрано гербарій типових видів судинних рослин 10 шт.

Вивчення рослинності

Продовжено вивчення ценозів на пробних площах 1-6, 12-14, проаналізовано ценотичний покрив товтри Самовита, Шандрівського гідрологічного заказника.

Продовжено вивчення стану рослинного покриву на території схилів Бакотської затоки, Дністерського та Смотрицького каньйонів, та в межах Китайгородського відслонення.

Оцінено стан рідкісних природних середовищ Кам'янецького Придністров'я.

Популяційні дослідження

Проведено оцінку популяцій рідкісних видів *Pulsatilla patens* (т. Довга), *Surgipedium calceolus* (Совий яр), *Adonis vernalis*, *Cornus mas* (околиці с. Врублівці, Станіславівка, Баговиця).

Міжнародні угоди: ВБУ

Проаналізовано стан флори та рослинності ВБУ «Бакотська затока», «Пониззя р. Смотрич»

Підготовлено матеріали до 16 тому Літопису природи НПП «Подільські Товтри»

М.н.с. Рябим М.М. проводились наступні роботи:

Закладено пробні площі на території околиць с. Врублівці.

Проведено аналіз стану лучної і болотної ділянок біля с. Сурженці.

Проаналізовано стан прибережно-водних угруповань (7-9 КП, 1-2 СТ). Проаналізовано антропогенне навантаження на стан рослинних угруповань в рекреаційних зонах кварталів НПП (кв 7-9 КП, 1-2 СТ).

Проведено спостереження за фенофазами рідкісних видів у К-П Ботанічному саду та на природних територіях. Зібрано 20 гербарних зразків.

Обстежено стан ВБУ "Пониззя річки Смотрич", з-ка «Чапля», Дністровський каньйон, Вербецькі Товтри, квартали 7-9 КП ПОНД відділення. Опрацьовано польові матеріали.

2.2. Виконання плану науково-дослідних бюджетних робіт (назва теми, коротка характеристика стану виконання робіт, отримані планові і позапланові результати, новизна).

1. Державна тема за договором № 50/11 від 22.07.2011 року Міністерство екології і природних ресурсів України. "Розроблення проекту організації території НПП "Подільські Товтри", охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів" (перший етап) Надано інформацію про історію досліджень на території НПП, фауну, флору і рослинність НПП, раритетні види. Показано динаміку рослинного покриву. Розроблено перспективи розвитку науково-дослідницької діяльності НПП. Розроблено напрямки екологічного моніторингу та управління на території НПП. Опрацьовано картосхеми та нанесено інформацію про природні цінності НПП, пробні площі, джерела забруднення тощо.

2. В межах робочого часу проводились дослідження за темою: Антропогенна трансформація рослинного покриву НПП "Подільські Товтри" та його охорона, збереження і відтворення. В результаті досліджень доповнено інформацію про вплив антропогенних факторів на рослинний покрив. Уточнено зміни рослинних угруповань окремих об'єктів Робота виконується поза бюджетним фінансуванням.

3. Підготовлено наукове обґрунтування проекту лімітів на використання природних ресурсів у межах території НПП «Подільські Товтри» на 2012 рік;

4. Підготовлено звіт за результатами участі у міжнародних проектах за 2007-2011 рр;

5. Зібрано пелетки Совоподібних (пугач, сова вухата, сова сіра, сова бородата, сипуха, сич хатній) із західної частини України (НПП "Подільські Товтри", Закарпаття, Волинське Полісся, Мале Полісся (Шепетівське), Вінницька область) з метою вивчення особливостей їх живлення та трофічних зв'язків. Значна частина матеріалів проаналізована. Частина матеріалів опублікована у вигляді наукових статей і тез доповідей;

6. Впродовж року проведено збір матеріалів і їх узагальнення до наукової програми "Вивчення різноманіття біоти в умовах антропоїзації", тема: Созологічні критерії антропоїзованих екосистем в регіональних екомережах заходу України. Тема виконується в рамках співпраці із Львівським державним природознавчим музеєм НАН України;

2.3. Роботи за госптемами та угодами про науково-творче співробітництво, що виконуються на природно-заповідній території (назва угоди, замовник-виконавець, короткий зміст і результати досліджень).

1. Дослідження рівня антропогенної трансформації середовища існування та його впливу на Совоподібних Поділля. Львівський державний природознавчий музей НАН України. Однією зі сторін рівня антропогенної трансформованості середовища існування є зміни в поширенні гніздової орнітофауни. На території Поділля типовими гніздовими видами серед совоподібних є пугач, сова вухата, сова болотяна, сич хатній та сова сіра. Матеріал дослідження зібрано під час маршрутних обліків та в межах пробних площ. Всього за час дослідження було прокладено 16 облікових маршрутів, переважна більшість яких розміщувалась на території НПП "Подільські Товтри" та 7 пробних площ, в межах яких окрім обліків, збирались пелетки та кормові залишки досліджуваних видів. Обліки сови вухатої у Кам'янці-Подільському в межах міської забудови проводили на трансектах зі зміною шириною облікової смуги. Загальна довжина пройдених маршрутів становила близько 140 км;

2. Інвентаризація і охорона кажанів Хотинського НПП. (робота на стадії розробки);

3. Вивчення екології сови сірої НПП «Подільські Товтри» та НПП «Хотинський»;

2.4. Видання.

2.4.1. Здано до друку монографій, збірників, наукових статей, тез, їх перелік, куди здано.

Здано до друку:

1. Дребет М., Покритюк Л. Характеристика живлення сипухи і сича хатнього на Закарпатті. Подільський природничий вісник. – Випуск 2. – Кам'янець-Подільський: Аксіома.

2. Види комах (*Insecta*) НПП «Подільські Товтри», що включені до Червоної книги України. М.В. Дребет, А.В. Ліщук. Подільський природничий вісник. – Випуск 3. – Кам'янець-Подільський: Аксіома;

3. Моніторинг фауни НПП «Подільські Товтри» під час проходження літніх навчальних польових практик із зоології 2012р. Природничі науки. КПНУ. Кам'янець-Подільський,

4. Дребет М., Гриценко В. Геологічні пам'ятки природи – унікальні осередки своєрідного біорізноманіття Поділля / Геологічний журнал.

5. Ключові території екомережі Хмельниччини: синфітосозологічний контекст. Устименко П.М.¹, Дубина Д.В.¹, Любінська Л.Г.², Козак М.І.², Ємельянова С.М.¹. Подільський вісник. Кам.-Под.-Львів.

6. Характеристика гібридних форм *Pulsatilla grandis* Wend. Ч *Pulsatilla pratensis* (L) Mill. в Україні. Л.Т. Горбняк, Л.Г. Любінська. Біологічні системи. Чернівці.

7. Фітосозофіти НПП «Подільські Товтри». Любінська Л.Г.. Біологічні системи. Чернівці.

8. Ковальчук С.І., Гаврилюк Г.Г., Кучинська О.П. "Геологічні пам'ятки природи ПНН "Подільські Товтри" – свідки еволюції Придністер'я"/Геолог України. 2012,

2.4.2. Питома вага поданих загальних наукових публікацій на одного наукового співробітника, а також публікацій у провідних фахових виданнях, затверджених ВАК України.

№ п-п	Прізвище, ім'я, по-батькові	Ставка	Видано публікацій	Фахові видання
1.	Любінська Л.Г.	0,5	11	2
2.	Дребет М.В.	1	3	1
3.	Ковальчук С.І.	1	4	1
4.	Рябий М.М.	1	3	
5.	Чайка Н.А.	1	5	
6.	Кучинська О.П.	1	9	2
7.	Григорчук А.А.	1	1	
8.	Савіцька Н.М.	0,5	-	

Всього

36

2.4.3. Вийшло з друку публікацій (за кордоном, державні видання, місцеві видання, перелік публікацій).

Монографія

1. Управління водно-болотними угіддями Кам'янецького Придністров'я: монографія / В.І. Карамушка, Л.Г. Любінська, М.Д. Матвеев, О.П. Кучинська, І.П. Касіяник, А.І. Юшук, Н.А. Чайка, В.Б. Гаврилюк, М.М. Рябий, О.С. Тарасова, М.В. Дребет, А.О. Нікітін, М.І. Козак, В.А. Колодій. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський, 2011. – 170 с.

2. Любінська Л.Г. НПП Подільські Товтри //Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. – Ч.2. Національні природні парки / під ред. В.А. Оніщенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ, 2012. – 580 С.

3. Любінська Л.Г., Кучинська О.П., Боев Ю.М. Подільські Товтри. Національний природний парк. Кам'янець-Подільський, 2012. – 10 с. (Брошура)

4. Кучинська О. П., Любінська Л.Г., Дребет М.В., О.Й. Янковський, Чайка Н.А., Рябий М.М., Дем'янова О.В. Заповідними стежинами "Подільських Товтр". – Кам'янець-Подільський, 2011. – 48 с. (Книга)

•у журналах (з Переліку фахових видань)

5. Дребет М. Живлення сипухи та сича хатнього на Закарпатті. Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2012 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 18–19.04 2012 р.). — Київ, 2012. — 35 с. — (Зоологічний кур'єр, № 6.) — <http://izan.kiev.ua/rmd/KMDZ12-abstr.pdf>;

6. Дребет М.В. Результати аналізу остеологічного матеріалу з підстилки гнізда пугача *Vubo vubo* (L.) в межах водно-болотного угіддя "Бакотська затока". Екологія птахів: види, союзна, взаємозв'язи. Тр. науч. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Николая Николаевича Сомова (1861-1923). 1-4 дек. 2011 г., г. Харьков, Украина. В 2 х кн. Кн. 2. Под. ред. М.В. Баника, А.А. Атемасова, О.А. Брезгуновой. Харьков, 2011. – С. 237-240. (Сомовская библиотека. Вып. 1. Кн. 2.).

7. Дребет М. Динаміка населення кажанів НПП "Подільські Товтри". Динаміка біорізноманіття 2012: зб. наук. пр./ за ред.. І. Загороднюка; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т

- імені Тараса Шевченка». – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2012. С. – 61-63;
8. Мартинюк В.Ю. Моніторинг рукокрилих на зимівлі в ІVK-гірниці (НПП «Подільські Товтри»). Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2012 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 18–19.04 2012 р.). — Київ, 2012. — 35 с. — (Зоологічний кур'єр, № 6.) — <http://izan.kiev.ua/rmd/KMDZ12-abstr.pdf>;
 9. Любінська Л.Г. Особливості буферної зони Дністровського екологічного коридору в межах Хмельниччини // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія біологія. – 20102. – №1 (50). – С. 71-77.
 10. Мосякін С.Л., Протопопова В.В., Любінська Л.Г. Борис Володимирович Заверуха // Укр. бот. журн. – 2012. – Т. 69, № 2, Додаток. – С. 9.
 - в інших наукових виданнях
 11. Любінська Л. Г. Созофіти Вербецьких товтр // Вісник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Природничі науки. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2012. – Вип. 4. – С. 56-68.
 12. Любінська Л.Г., Рубановська Н.В., Пономаренко Т.М. Рід *Allium* l. у Кам'янець-Подільському ботанічному саду // Вісник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Природничі науки. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2012. – Вип. 4. – С. 56-68.
 13. Балашов Л.С., Любінська Л.Г., Кузь І.А. Різноманіття трав'яних боліт Кам'янецького Придністров'я // Екологія боліт і торфовищ. – Зб. Праць. – Київ: ДІА, 2012. – С. 42-49.
 14. Кучинська О.П. Дослідження неживої природи – фактор формування екотуристичних маршрутів та екопізнавальних стежок в НПП "Подільські Товтри".//Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю НПП "Гуцульщина" 18-19.05.2012 р.-Косів: ПП Павлюк М.Д., 2012 – с.59-61.
 15. Кучинська О.П., Любінська Л.Г., Янковський О.Й. Пріоритетні напрямки діяльності НПП „Подільські Товтри” / Матеріали науково-практичної конференції «Природозаповідання як основна форма збереження біорізноманіття» (20-21 вересня 2012 року). – Кременець ТОВ «ПАПРІУС-К», 2012. – с. 18-23.
 16. Любінська Л.Г., Кучинська О.П., Рябий М.М. Роль громадських організацій у еколого-освітній діяльності НПП «Подільські Товтри» // Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування : зб. матеріалів 2-й Міжнародного конгресу (19-22 вересня 2012 р.). – Львів: ЗУКЦ, 2012. – С. 176.
 17. Кучинська О.П., Любінська Л.Г., Янковський О.Й., Чайка Н.А. Стратегія збереження та відтворення біорізноманіття в діяльності НПП "Подільські Товтри" "Зелена економіка: перспективи впровадження в Україні: матеріали Міжнародної конференції (Київ, 24-25 квітня 2012 р.); Формування національної політики збалансованого виробництва і споживання; спільні дії влади, бізнесу і громадскості: матеріали Бізнес-форуму (Київ, 26.04.2012 р.):у 3-х томах – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2012.- 2012.- т-2 с.53-57.
 18. Вахняк В.С., Кучинська О.П. "Особливості динаміки фізико-хімічних властивостей ґрунту осушених чорноземів" Екологічний стан земельного фонду та ґрунтів в Україні. матеріали Міжнародної конференції (Київ, 24-25 квітня 2012 р.); Формування національної політики збалансованого виробництва і споживання; спільні дії влади, бізнесу і громадскості: матеріали Бізнес-форуму (Київ, 26.04.2012 р.):у 3-х томах – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2012. т-1 с.122-126.
 19. Юрченко М.В., Гакман Г.С., Дем'янова О.В. "Формування екологічного світогляду молоді в інтересах збалансованого розвитку на прикладі роботи сільської школи". матеріали Міжнародної конференції (Київ, 24-25 квітня 2012 р.); Формування національної політики збалансованого виробництва і споживання; спільні дії влади, бізнесу і громадскості: матеріали Бізнес-форуму (Київ, 26.04.2012 р.):у 3-х томах – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2012. т-3 с.112-114.
 20. Кучинська О.П. "Моніторинг стану поверхневих вод на території НПП "Подільські

- Товтри". Подільські читання (географія, біологія, екологія). Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 7-8 червня.2012р. За заг.редакцією Процика І.Г. - м.Кам'янець-Подільський:ПП Мошинський В.С., 2012.- с.96-99.
21. Григорчук А.А. Сучасний стан іхтіофауни водоюм НПП "Подільські Товтри" Подільські читання (географія, біологія, екологія). Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 7-8 червня 2012р. За заг.редакцією Процика І.Г. - м.Кам'янець-Подільський:ПП Мошинський В.С., 2012.- с.134-135.
 - 22.Ковальчук С.І. Геологічні та гідрологічні пам'ятки природи Хмельниччини. "Природа і екологія Хмельниччини у краєзнавчих дослідженнях.- Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (25-26.04.12. Хмельницький) с.8.
 - 23.Ковальчук С.І. Мережа старовинних паркових мастків Хмельниччини – основа стратегічного розвитку туризму. – "Замковий туризм Тернопільської області" //мат.міжн.наук-практ. конференції (4.05.12. м.Тернопіль2012).-С-62-66.
тези доповідей: міжнародних конференцій
 - 24.Любінська Л.Г. Інвазійні види НПП «Подільські Товтри» // Синантропізація рослинного покриву України (м. Переяслав-Хмельницький, 27-28 вересня 2012). – Тези наукових доповідей. – Київ-Переяслав-Хмельницький, 2012. – С. 54-55.
 - 25.Рябий М.М. Рід *Reynoutria* у флорі НПП «Подільські Товтри» // Синантропізація рослинного покриву України (м. Переяслав-Хмельницький, 27-28 вересня 2012). – Тези наукових доповідей. – Київ-Переяслав-Хмельницький, 2012. – С. 62-63.
 - 26.Ковальчук С.І. Доля старовинних ансамблів садово-паркового мистецтва Хмельниччини. - //тези доповідей науково-практичної конференції до 155-річчя від дня народження В.В.Пашкевича (15-16.03.12. Умань, 2012.- с79-81).

2.4.4. Відомості про наукового співробітника, який опублікував найбільшу кількість робіт (посада, науковий ступінь, стаж наукової роботи тощо)

Старший науковий співробітник Любінська Л.Г. к.б.н., професор кафедри біології та методики її викладання КПНУ ім.І.Огієнка.

2.4.5. Кількість і назва дисертацій (представлених до захисту або захищених).

За звітний період дисертації не представлялись до захисту і не захищались.

2.5. Розроблені природоохоронні рекомендації (навести їх перелік і назву організації, якій передано).

1. Проведено інвентаризацію дерев – ботанічних пам'яток природи м. Кам'янець-Подільського відповідно до запиту Державної екологічної інспекції екології у Хмельницькій області та розроблено рекомендації для їх охорони.

2. Проведено підготовку охоронних зобов'язань для 10 ПЗО і передано в державне управління охорони навколишнього середовища у Хмельницькій області.

3. Здійснено екологічний моніторинг довкілля міста Кам'янець-Подільського (атмосферного повітря, води та шумового забруднення) і результати передано у Кам'янець-Подільський міськвиконком. Розроблено рекомендації для охорони довкілля.

4. Наукове обґрунтування необхідності створення зоологічного заказника «Яцковецький»;

5. Підготовлені матеріали для Проекту організації території НПП;

6. Розроблені та передані у Держслужбу ЗС у Хмельницькій обл. доповнення до пунктів №1, №8 та №9 «Положення про ландшафтний заказник загальнодержавного значення Іванковецький» з проханням на основі змін у «Положенні» внести зміни в охоронне зобов'язання щодо вказаного заказника;

7. Розроблено нову редакцію Паспорта водно-болотних угідь "Бакотська затока" та "Пониззя річки Смотрич".

2.6. Формування фондів наукових матеріалів (поповнення гербарних і колекційних матеріалів, фенотек, ценотек тощо).

Поповнення гербарних матеріалів вищих судинних рослин (30 листків). Зібрано гербарні зразки видів синантропної і рудеральної флори в межах НПП "Подільські Товтри".

Назви колекцій, кількість одиниць:

4. Орнітологічна колекція: «Пелетки і харчові рештки» (матеріал – розібраний і визначений вміст однієї пелетки птахів) – 1,5 тисячі одиниць;
5. Зоологічна колекція: «Черепи і скелети хребетних» – 450 одиниць;
6. Ентомологічна колекція: «Колекція мух-сирфід» – 265 особин;

2.7. Участь наукових відділів у проведенні екологічних експертиз

1. Експертиза стану лісових насаджень для проведення санітарно-оздоровчих заходів Чемеровецького КП «Агроліс» та ДП "Ярмолинецьке лісове господарство»
2. Експертне обстеження стану об'єктів ПЗФ .
3. Експертиза стану р. Смотрич у межах запроектованої Цибулівської ГЕС.

3. Науково-технічні заходи

3.1. Наявність і характеристика діяльності стаціонарів, метеостанцій, гідропостів, станцій фонового моніторингу тощо.

3.2. Кількість полігонів, постійних пробних площ (завдання, зміни).

Проведено інвентаризацію пробних площ НПП та розроблено план формування нових пробних площ і трансект. Введено у перелік незареєстровані пробні площі, на яких проводилися індивідуальні дослідження науковців.

Впродовж року дослідження проводились на 5 зоологічних пробних площах та одному фенологічному маршруті.

Завдання:

1. Моніторинг популяції сови вухатої на зимівлі в антропогенному ландшафті (м. Кам'янець-Подільський);
2. Відносний облік безхребетних тварин (Coleoptera) лісових біотопів НПП «Подільські Товтри»;
3. Моніторинг чисельності рукокрилих ссавців на зимівлі, в одному з ключових, штучних підземних місцезнаходжень кажанів Центрального Поділля – ІVK – гірниця;
4. Вивчення статево-вікової структури дендрофільних гризунів дубово-грабового лісу (на прикладі ботанічного заказника «Панівецька дача»);
5. Моніторинг за змінами іхтіофауни річки Смотрич в межах м. Кам'янець-Подільського;
6. Фенологічні спостереження за тваринами;

Використання живих природних ресурсів в межах НПП «Подільські Товтри» здійснюється відповідно до виданих лімітів, у природоохоронних, науково-дослідних, освітньо-виховних цілях, та для потреб моніторингу навколишнього середовища.

4. Біотехнічні заходи

Підготовлено схеми креслень для виготовлення штучних гніздівель – сов'ятників та будиночків для кажанів для використання їх в науково-дослідних програмах НПП «Подільські Товтри»;

4.1. Заходи щодо відновлення порушених екотопів, біоценозів, популяцій диких тварин і рослин.

Підготовлено наукове обґрунтування необхідності регулювання чисельності лисиці звичайної *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) в угіддях Кам'янець-Подільської та Чемеровецької районних організацій УТМР у Хмельницькій області для приведення її до санітарних норм і забезпечення епізоотичного благополуччя.

4.2. Регулювання в установленому порядку чисельності диких тварин (відстріл, відлов, розселення).

Постійно проводиться контроль за дотриманням правил полювання.

4.3. Кільцювання і мічення тварин, репатріація.

Не проводилось.

4.4. Утримання диких тварин у вольєрах.

Надавалась допомога по утримуванню тварин у мінізоопарку МЕНЦУМ.

4.5. Робота на експериментальних розсадниках.

5. Діяльність науково-технічних рад.

5.1. Відповідність плану роботи.

Проведено три засідання НТР та 15 засідань робочої групи НТР згідно плану роботи та плану природоохоронних заходів на 2012 рік.

5.2. Рішення, звернення, погодження

Погоджено:

- проект лімітів на використання природних і змінних рекреаційних ресурсів НПП на 2013 рік.
- проект лімітів на спеціальне використання природних ресурсів в науково-дослідних та еколого-освітніх цілях на 2013 р.
- "Проект організації території національного природного парку «Подільські Товтри», охорони, відтворення та раціонального використання його природних комплексів і об'єктів»

5.3. Аналіз виконання рішень

Матеріали лімітів знаходяться на затвердженні у Мінекології.

6. Фінансування, приладне та господарське забезпечення науково-дослідних робіт.

Здійснювалося фінансування заробітної плати співробітників згідно штатного розпису.

Обмежене фінансування відрядних та польових робіт.

7. Висновки, недоліки, пропозиції (узагальнює заступник директора з наукової роботи).

Пропонуємо на 2013 рік наступне:

Організувати впровадження «Проекту організації території національного природного парку «Подільські Товтри», охорони, відтворення та раціонального використання його природних комплексів і об'єктів» за розробленими у ньому напрямками.

*Завідувач науково-дослідного відділу НПП "Подільські Товтри"
Кучинська О.П.*

Інформація

**з еколого-освітньої та міжнародної наукової діяльності
НПП «Подільські Товтри» за 2012 рік**

1. Наявність відділу з екологічної освіти.

Не створено.

1.1. Укомплектованість штатів відділу відповідними спеціалістами на початок і кінець року; зміни, що відбулися протягом року, переміщення у штатах; наявність спеціалістів, які вільно володіють іноземними мовами (вказати якими)

Сформований відділ рекреації та еколого-освітньої роботи. Дем'янова Олена Вікторівна (провідний фахівець з екологічної освіти, вільно володіє англійською мовою), Горбняк Тарас Васильович, Сабадаш Олег Михайлович, Комарницький Анатолій Володимирович - провідні фахівці з екологічної освіти. Еколого-освітня робота також проводиться науковими співробітниками науково-дослідного відділу.

1.2. Підвищення кваліфікації співробітників відділу

У звітному періоді не проводилось.

1.3. Діяльність еколого-освітніх центрів (наявність обладнання, проведені заходи)

В адміністративному корпусі НПП «Подільські Товтри» наявна бібліотека з 7634 примірники книг, понад 1500 примірників газет і журналів.

Музейні кімнати:

- в адміністративному корпусі - 2 кімнати (34 кв.м та 20 кв.м);
- в Чемеровецькому підрозділі - 1 кімната (18 кв.м);
- в смт. Стара Ушиця - 1 кімната (30 кв.м).
- в с. Китайгород – 1 кімната (18 кв.м)

2. Еколого-освітня та організаційна робота

2.1. Чи виконує ПЗУ еколого-освітні програми (якщо так, то вказати назву, строки, фінансування)

Виконувалась освітня програма „Лелека”, еколого-освітня програма "Птах року", приймаємо участь в конкурсі "До чистих джерел", проводяться еколого-освітні заходи, взаємодія зі ЗМІ і зв'язки з громадськістю згідно з планом еколого-освітньої роботи та планом природоохоронних заходів НПП.

2.2. Співпраця з різними установами та організаціями (наявність спільних програм, проектів, угод, планів-заходів):

2.2.1. Міносвіти та його місцеві органи, інші відомства

Відділ освіти міськвиконкому м. Кам'янець-Подільського, МЕНЦУМ, Кам'янець-Подільський центр дитячої творчості, міська станція юних туристів, Кам'янець-Подільський районний відділ освіти, Чемеровецький районний відділ освіти, Городоцький районний відділ освіти та культури, НЕНЦУМ (Київ), КЕКЦ (Київ).

2.2.2. Держуправління екоресурсів в областях

Держуправління охорони навколишнього природного середовища Хмельницької області та його представники в Кам'янець-Подільському, Чемеровецькому та Городоцькому районах, районні земельні відділи, Дністровське регіональне басейнове управління.

2.2.3. Установами ПЗФ та історично-культурної спадщини

Заповідник НІАЗ "Кам'янець", Біосферний Карпатський заповідник, Карпатський НПП, НПП "Вижницький", "Святі гори", заповідник "Медобори", "Горгани", НПП "Деснянсько-Старогутський", Кам'янець-Подільський "Ботсад", дендропарк "Софіївка", НПП "Гуцульщина", "Сколівські Бескиди", "Яворівський", Хмельницький обласний краєзнавчий музей, Українське відділення всесвітньої лабораторії, Подільське екологічне товариство. Галицьким НПП, Хотинським НПП, НПП "Дністровський каньйон".

2.2.4. Навчальними закладами (університети, інститути, ліцеї, школи, дитячі садки)

Екологічна освіта та виховання в межах НПП (спільна програма з природничим факультетом Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка).

Екологічна освіта в навчальних закладах міста (з Кам'янець-Подільським екоколегіумом №16, ЗОШ № 1, 2, 12, 10,15, 18, НВК з центром реабілітації слабозорих дітей), НВК №9, НВК №3.

Екологічна робота в сільських школах (співпраця зі Староушицькою спеціалізованою школою I-III ступенів екологічного напрямку, Китайгородською ЗОШ II-III ступенів, Гораївською ЗОШ I-II ступенів, Колодієвецькою ЗОШ, Подільським НВК, Приворотською ЗОШ, Баговицьким НВК, Чемеровецьким НВК, Сахкамінською ЗОШ, ЗОШ с. Великий Карабчій, НВК с. Довжок, ЗОШ с. Лисогірка, НВК екологічного спрямування с. Боришківці, ЗОШ с. Голосків, ЗОШ с. Вільхівці, Летичівською ЗОШ, Гвардійським НВК, Свіршковицькою ЗОШ, Нігінською ЗОШ, Врублевецьким НВК, Рогізнянською ЗОШ I-II ст, Кам'янським НВК, Збручанською ЗОШ I-II ст.. Слобідко-Свіршковицька ЗОШ I-II сст..

Співпраця з:

- Дитячим оздоровчим комплексом "Чайка";
- Львівським національним університетом ім. І.Франко;
- Київським національним університетом ім. Т. Шевченка;
- Вінницьким державним педагогічним університетом ім. Коцюбинського;
- Хмельницьким національним університетом.
- Кам'янець-Подільською державним аграрно-технічним університетом;
- Інститутом ботаніки ім. Холодного НАНУ;
- Інститутом зоології НАНУ;
- Інститутом екології Карпат НАНУ;
- Львівським природничим музеєм НАН України
- Кременецьким гуманітарно-педагогічним інститутом ім. Т. Шевченка;
 - Ішимським державним педінститутом.
 - Кам'янець-Подільським національним університетом ім. І.Огієнка;
- Київським авіаційним університетом;
- ДПТНЗ "Кам'янець-Подільське вище професійне училище".
- Кам'янець-Подільським коледжем харчової промисловості
- Таврійським державним агротехнологічним університетом
- ННЦ "Інститут біології Київського національного університету ім. Т. Шевченка"

2.2.5. Громадські організації екологічного спрямування (перелік громадських організацій екологічного спрямування у вашому регіоні)

1. Товариство Подільських природодослідників та природолюбів (голова Любінська Л.Г.).

2. Хмельницьке відділення Українського товариства охорони птахів (голова Матвеев М.Д.).
3. Західне орнітологічне товариство України (член товариства Дребет М.В.).
4. НГО "Берегиня" (Голубицька О.В.);
5. НГО Городоцька районна організація мисливців та рибалок.
6. НГО Чемеровецька районна організація мисливців та рибалок.
7. Подільське екологічне товариство м.Хмельницький
8. Центр охорони дикої природи м. Москва.
9. НГО "Еко-Тірас" Молдова (І.Тромбіцький, м.Кишинів).
10. Українська річкова мережа (В.Мельничук, м.Київ).
11. Всеукраїнська екологічна ліга (голова ВЕЛ-Тимочко Т.В.).
12. Кам'янець-Подільський районний осередок ВЕЛ.

2.3. Масові еколого-освітні заходи:

2.3.1. Семінари, науково-практичні конференції (рівень - міжнародний, державний, регіональний; тема, місце проведення, організатори, учасники, кількість доповідей)

1. 19 квітня 2012 р. Регіональна науково-практична конференція "Молоді дослідники – природі Поділля". м. Кам'янець-Подільський. Спільно з КПНУ
2. 25-26 квітня 2012 р. Науково-практична конференція "Природа і екологія Хмельниччини в краєзнавчих дослідженнях" м. Кам'янець-Подільський. Спільно з КПНУ
3. Міжнародний екологічний форум „Довкілля для України”. Природно-ресурсний потенціал збалансованого (сталого) розвитку України. 23-26квітня 2012 р., м. Київ.
4. 16 травня 2012 р. Учнівська науково-практична конференція Збережемо для майбутніх поколінь". м. Кам'янець-Подільський. Спільно з КПНУ
5. 18-19 травня 2012 р. Науково-практична конференція, присвячена 10-річчю НПП "Гуцульщина" "Роль природоохоронних установ у збереженні біорізноманіття, етнокультурної спадщини та збалансованого розвитку території" м. Косів
6. 5 червня 2012 р. Науково-практична конференція "Подільські читання". м. Кам'янець-Подільський. Спільно з КПНУ
7. 20-21 вересня 2012 р. Науково-практична конференція "Природозаповідання як основна форма збереження біорізноманіття". НПП "Кременецькі гори", м. Кременець
8. 2 жовтня 2012 р. Науково-практична конференція "Вода – ти не просто потрібна для життя, ти і є саме життя"" м. Кам'янець-Подільський. Спільно з ДПТНЗ " Кам'янець-Подільське ВПУ"
9. Збори Західно-Українського товариства охорони птахів (лютий 2011 р., м. м. Кам'янець-Подільський);
10. X Міжнародна наукова конференція Західноукраїнського орнітологічного товариства «Динаміка популяцій птахів» 16-19 лютого 2012 р., м. Кам'янець-Подільський;
11. Конференція молодих дослідників-зоологів – 2012 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 18–19.04 2012 р.);
12. Перша наукова конференція "Динаміка біорізноманіття 2012", Лабораторія «Корсак» Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Луганськ, 19-21 квітня 2012 року (заочна участь);
13. Міжнародний форум «Інвестиційна привабливість України у сфері поводження з твердими побутовими відходами та рециклінгу: ECO - invest 2012 (Київ, 1-3 жовтня 2012 р.).
14. 2-й Міжнародний конгрес. Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування (19-22 вересня 2012 р, Львів).
15. Міжнародна конференція "Водно-болотні угіддя і туризм" 02.02.2012 р.
16. 4 Міжнародна науково-практична конференція "Кам'янець-Подільський у контексті Українсько-Європейських зв'язків" (Кам'янець-Подільський, 17-18 травня, 2012 р.).

Участь у методичних семінарах, нарадах:

1. 16-19. 02.2012. Зустріч з учасниками X Міжнародної наукової конференції західноукраїнського орнітологічного товариства "Динаміка популяції птахів".
2. 21.02.2012. Участь в громадських слуханнях з проблем відходів спиртзаводу, ВАТ

"Модуль".

3. 29.02.2012. Участь в засіданнях Громадської ради Міськвиконкому та РДА з питань створення НПП "Верхнє Побужжя" та "Мале Полісся".
3. Спільно з Державною агенцією водних ресурсів, Хмельницьким облводресурсів, КПНУ проведено засідання круглого столу на тему "Сучасний стан і проблеми р. Дністер" з нагоди відзначання міжнародного Дня Дністра (13-14 липня).
4. 24 вересня. Проведено засідання "круглого столу" в староушицькому екоцентрі з екологічних проблем селища.
5. 6 грудня. Науково-практичний семінар "Від чистого джерела до чистого довкілля" спільно з Хмельницьким облводресурсів.
6. Методична нарада вчителів біології шкіл Кам'янець-Подільського району. 25.08.2012 с.Підзамче Кам'янець-Подільського району.
7. Методична нарада вчителів біології шкіл Кам'янець-Подільського 26.08.2012р. НВК №9 м. Кам'янець-Подільський.
8. Участь у зльоті дитячої спілки "Екологічна варта" 7.11.2012 р.

2.3.2. Організація та проведення екологічних вечорів, диспутів, днів екології: Всесвітній день охорони природи, Міжнародний день землі, Міжнародний день збереження біорізноманіття.

1. Відзначання міжнародного дня водно-болотних угідь (2 лютого) з використанням матеріалів Ramsar. Проведені тематичні уроки в школах, вікторини, конкурси, організовані екскурсії на ВБУ національно парку.
2. Проведено акцію Великий зимовий облік птахів (члени зоологічного гуртка, наук. співр. НПП).
3. Проведено акцію „Збережемо первоцвіти!”
4. Організовано конкурс дитячих дослідницьких робіт на тему "Первоцвіти моєї місцевості", проведені уроки серед учнів в ЗОШ міста.
5. Акція «Зустріч птахів» спільно з Кам'янець-Подільської гімназією на студентами природничого факультету Кам'янець-Подільського національного університета імені Івана Огієнка.
6. 19.03-23.03. 2012. Тиждень екології в НВК №9, на природничому факультеті.
7. Протягом березня. Організовані та проведені акції щодо санітарного очищення та збереження території. Працівники НПП спільно з учнями Гораївської, Староушицької ЗОШ, Дружиною охорони природи.
8. 20.04.2012. Свято "Первоцвіти рідного краю". Спільно з МЕНЦУМ.
9. Підготовлена науково-практична виставка до методичних матеріалів до Дня Довкілля і Маршу парків в бібліотеці НПП та виставка "Краса України - Поділля" в міській бібліотеці ім. Затонського.
10. Проведено усні журнали на тему «Краса України – Поділля» в міській бібліотеці ім. Затонського для жителів міста.
11. Організовано та проведено природоохоронні акції під загальною назвою: "Зелений паросток майбутнього" (День довкілля, місячник озеленення населених пунктів, Марш парків, День Землі, До чистих джерел).
12. Організовано акцію очистки джерел та річок міста та районів від сміття „Чисті джерела”(с. Гораївка, смт.Стара-Ушиця, с. Китайгород, смт. Чемерівці, м. Городок, м.Кам'янець-Подільський).
13. Проведено конкурс дитячої творчості "Планета очима дітей"; презентації на тему «Як ми рятували планету», вироби з пластикових пляшок (в рамках акції "Марш парків").
14. Організовано посадку дерев на підтримку акції „Зелений паросток майбутнього” учнями шкіл та колективами дитсадків м.Кам.-Подільського, с. Китайгород, в Чемеровецькому та Городоцькому районах, смт. Стара Ушиця, с. Гораївка, студентами КПНУ.
15. Підготовка і проведення тижнів екології (природничий факультет КПДУ, еколого-освітній центр в смт. Чемерівці, смт. Стара Ушиця, смт. Городок, НВК №9, ДПТ ВПУ №14, НВК з центр. реабіл. слабкозорих ЗОШ с. Китайгород, ЗОШ с.Кам'янка, НВК с. Врублівці).
16. Проведений контроль стану навколишнього середовища та еколого-освітні заходи під час паломництва на території Бакотського монастиря.

17. Проведено регіональний конкурс «Збережи джерело» в рамках всеукраїнської акції «До чистих джерел».
18. 16-17 липня. Проведена акція до міжнародного Дня Дністра в дитячому таборі відпочинку "Дністровська Чайка", дитячому християнському таборі "Шанс". Проведено очищення берегів Дністра.
19. 11 вересня 2012. Дослідження р. Смотрич, Дібруха з студентами ДПТНЗ ВПУ №14. Прибирання берегів.
20. 15 вересня. Захід в староушицькому екоцентрі. Проведено прибирання території від сміття і листя.
21. 21 вересня Проведено акцію "Мурашка" в староушицькому еколого-освітньому центрі, спрямована на покращення стану мурашників місцевих лісів.
22. 26 вересня. Проведена екологічна експедиція дослідження та очищення джерела "Біла криниця".
23. Прийнято участь в басейновому конкурсі «Барви Дністра» в рамках відзначання міжнародного Дня Дністра.
24. Проведено конкурс робіт "Тварини у моєму житті" та презентацій «Як я допомагаю тваринам» до Міжнародного дня захисту тварин.
25. Проведення свята "Міжнародний день захисту тварин" для учнів території парку спільно з МЕНЦУМ.
26. Організовано виставки фотографій "Тварини у моєму житті" в музейних кімнатах НПП.
27. Участь у міжнародній пан'європейській акції під егідою BirdLife в рамках діяльності Українського товариства охорони птахів /УТОП /: спостереження за весняною міграцією птахів "Виглядаємо вісників весни!", та осіннім відльотом птахів 3-4 жовтня.
28. Проведена акція по спостереганню за кажанами "Ніч кажанів" 11 вересня 2012.
29. Підготовка і проведення конкурсу "Новорічна композиція".
30. Проведена акція „Зелена ялинка”.
31. Проведення уроків природи в школах міста (вересень).
32. Спільно з управлінням освіти і науки Хмельницької обласної державної адміністрації проведено 50-й Чемпіонат області з техніки пішохідного туризму серед учнівської молоді.

3. Інформаційно-видавнича та пропагандистка діяльність

3.1. Підготовлено:

1. Випуск газети Вісник НПП «Подільські Товтри»
2. Підготовлено 13 публікацій природоохоронної тематики в місцеву та районну пресу.
3. Проводиться випуск газети "Екосвіт" (еколого-освітній центр смт. Стара Ушиця).
4. У співавторстві, у якості наукового консультанта та фотографа підготовлено Фотодовідник «Стежками РЛП Мальованка» (знаходиться в друці).

3.2. Видано

1. Художньо-публіцистичне видання про Бакоту "Погасла зірка"
2. Науково-популярне видання "Заповідними стежинами Подільських Товтр".
3. Буклет "НПП "Подільські Товтри"
4. Плакати, листівки, сувенірні магніти.

3.2.1. Перелік праць і видань

1. Первоцвіти благають зберегти ім'я життя// Подолянин, -2012, 23 березня, №12
2. Не пали! // Ділове місто,-2012, 29 березня, №13
3. Влаштовані підпали нікого не влаштовують! // Подолянин,-2012, 30 березня, №13
4. Підземні королі // Подолянин,-2012, 30 березня, №13
5. Зупинити варварський вилов! /Подільські вісті,-2012,30 березня, №48
6. Парки просять захисту// Сільські вісті, -2012, 12 квітня, №44
7. Міжнародний екологічний форум "Довкілля для України" // Фортеця, -2012, 27 квітня №17
8. Подільські читання /Край Кам'янецький,-2012,24 червня №25
9. Про екологію дбаємо змолоду//Край Кам'янецький, -2012, 25 травня, №
10. Гірка доля парків// Подільські вісті,-2012, 09 серпня, №115-116
11. На варті пам'яті поколінь//Край Кам'янецький,-2012, 14 вересня, №21
12. У парку слухали кажанів// Подолянин, -2012, 21 вересня, №38

13. Боятися чи захищати? // Подолянин, -2012, 28 вересня №39

3.3. Виступи по радіо і на телебаченні

Виступи на місцевому радіо.

1. 03 лютого 2012. Об'єкти Рамсарської конвенції. Зберегти, примножити.

2. 16 березня 2012. Первоцвіти чекають на вашу допомогу!

3. 25 березня 2012. Не пали!

4. 15.05.2012. Інтерв'ю про екологічний стан лісових насаджень для місцевої газети "Подолянин.

5. 10 квітня 2012 Інтерв'ю про особливості перебування вухатої сови газеті "Експрес-Поділля"

6. 15-17 червня 2012. Проведено в м.Київ презентацію потенціалу НПП "Подільські Товтри" у проекті "Європейське містечко" в рамках проведення фінальної частини чемпіонату Європи з футболу 2012 року.

7. 23 травня 2012. Інтерв'ю про збільшення кількості плазунів на території НПП "Подільські Товтри".

8. 26-27 травня 2012. Знімальній групі каналу ISTV за участю віце – спікера Верховної Ради України Томенко М.В. у зйомці фільму про НПП "Подільські Товтри" - переможця Всеукраїнської акції "7 природних чудес України"

9. 27 червня 2012. Інтерв'ю про флору Смотрицького каньйону каналу ICTV.

10. Надано допомогу Хмельницької обласної державної телерадіокомпанії "Поділля-центр" у проведенні зйомок телефільмів про природо-заповідний фонд Хмельницької області та НПП "Подільські Товтри". Фільми "Онуки пралісів Подільських", "Метроном" показано по обласному телебаченню

11. Участь у обласній радіо-програмі ПРОМІНЬ

12.Участь у теле-програмі МЕТРОНОМ (Хмельницьке обласне телебачення)

13. Участь в зйомках телепередачі Хмельницької обласної телерадіокомпанії "Поділля=центр" "Краса України – Поділля" 2 жовтня.

3.4. Кількість лекцій, бесід, контингент слухачів, назва установи, де прочитана лекція

1) Прочитано 450 год. навчальних лекцій для студентів К-ПНУ.

2) Проведено бесіди з учнями НВК №9, НВК з центр. реабіл. слабозорих, ЗОШ №6, ЗОШ №16, ЗОШ №1, військового ліцеї, НВК с Кам'янка, Врублівці, Китайгород, сстудентів індустріального коледжу, ВПУ №14.

3.5. Кількість екскурсій та контингент екскурсантів

1). Проведено 18 екскурсій в природу для студентів університету, КАУ, КПНУ ім І.Огієнка, ПДАТА, учнів військового ліцею.

2). Проведено 27 екскурсій в музеї Природи НПП з учнівською та студентською молоддю.

3) Проведено 62 екскурсій на екологічній стежці "Бакотська затока" для учнів шкіл міста, відпочиваючих санаторію Україна с. Маків, екскурсантів з м. Львів, Київ, Вінниця, Рівне, Хмельницький, Польщі, США, Німеччини, Канади, Чернівецького ун-ту ім. Федьковича, Львівського ун-ту ім. Франка, Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії.

4. Діяльність музею природи

4.1. Характеристика музею (назва, кількість працівників, кількість експонатів, надходження, обмін)

Музейні кімнати N 3 та 21 в адміністративному будинку НПП та музейна кімната в смт. Чемерівці працюють щоденно.

Налагоджено періодичний обмін експонатами з Львівським державним природничим музеєм НАН України відповідно до угоди про творчу співпрацю.

4.2. Кількість працівників та число відвідувачів

В адміністративному будинку НПП облаштування музейних кімнат і проведення екскурсій закріплено за працівниками науково-дослідного відділу.

Кількість відвідувачів - 625 чол.

5. Діяльність бібліотек, наукових архівів

5.1. Характеристика, кількість працівників, поповнення бібліотеки, загальна кількість примірників

1. В центральному офісі є бібліотечна кімната площею 14 кв.м.. Бібліотеку протягом року відвідало - 750 чол., постійних читачів - 150 чол. Загальна кількість примірників в бібліотеці - 7673 шт.

В смт. Чемерівці бібліотека та музейні експонати утримуються в одній кімнаті. Кількість книг - 220 шт. Бібліотеку протягом року відвідало - 86 чол., постійних читачів - 22 чол.

5.2. Науково-популярне кіно, телефільми, відеотеки, фототеки, фотоальбоми, екофотостенди.

Зроблено фотографії з флори, фауни та ландшафтів НПП під час експедиційних виїздів.

Поповнено інформаційні матеріалами та статистичні дані на WEB- сайті НПП.

Поповнено базу фототеки та відеотеки НПП.

Виготовлено дипломи для нагородження учасників конкурсів дитячої творчості.

Виготовлено презентації про наукові дослідження НПП та одну про еколого-освітню роботу, презентація екскурсії в музей природи.

Виготовлено інформаційні стенди.

6. Учбова, науково-дослідна, практична та методична робота з учнівською та студентською молоддю.

6.1. Тематика досліджень, курсові та дипломні роботи (перелік, місце проведення)

Розроблено 10 тем до студентських курсових робіт з курсу «Заповідна справа» природничого факультету КПНУ імені Івана Огієнка

Консультативна допомога учнівської науково-дослідної роботи МАН – «Живлення сови вухатої на території Малого Полісся»

6.2. Проведення екологічних олімпіад та практичних занять (перелік, кількість, місце проведення)

Проведено підготовку 10 учнів шкіл м. Кам.-Под, до обласної олімпіади, олімпійської команди (12 чол.) Хмельницької обл. до республіканської олімпіади (8 чол)

6.3. Екологічні тематичні експедиції та літні табори (організатори, кількість учасників, місце проведення, тематика)

Проведено 2 експедиції зі студентами КНАУ, 3 експедиції зі студентами Київського НУ, 4 експедиції зі студентами К-ПНУ

6.4. Організація зелених шкіл, проведення екологічних ігор

1). Практична і теоретична допомога в розробці наукових програм аспірантами: ботаніками, геоботаніками і ентомологами різних вузів України.

6.5. Виробнича практика студентів та школярів (назва ВУЗу, школи, кількість практикантів, тематика)

проведено виробничу практику магістрантів-біологів КПНУ стаціонарної та заочної форми навчання.

проведено практику студентів-екологів Київського авіаційного інституту.

- студенти Подільського державного аграрно-технічного університету

- студенти Чернівецького національного університету ім. Федьковича

6.6. Виробнича практика студентів та школярів (назва вузу, школи, кількість практикантів, тематика).

Керування переддипломною виробничою практикою.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 6 практикантів. Тема: Екологія навколишнього середовища. Мета: ознайомлення практикантів із особливостями управління природоохоронною діяльністю на прикладі національного природного парку (05-23.11.2012).

6.7. Розробка методичних рекомендацій та учбових програм.

Розроблено методичні та навчальні програми з ботаніки та екології.

6.8. Методична допомога в обладнанні природничих кабінетів (красзнавства, ботаніки, орнітології тощо)

1. Надана методична та практична допомога в обладнанні еколого-освітнього центру в ЗОШ с. Великий Карабчиїв, ЗОШ с. Врублівці, , ЗОШ с. Китайгород, ВПУ №14.

2. Надана методична допомога в обладнанні кабінетів біології та географії в ЗОШ N 1, НВК з центром реабілітації слабоворих, ЗОШ с. Боришківці.

6.9. Організація екологічних гуртків

6.9.1. Організація етнокультурної роботи (секцій, гуртків, народних ремесел, лозоплетіння, різьби по дереву, народної вишивки, гончарства, декоративного розпису, в'язання гачком та інше)

Діяльність НТУ при Хмельницькому відділенні МАН (керівник Любінська Л.Г.).

Діяльність наукового студентського гуртка "Ботанічний", КПДУ (керівник Любінська Л.Г.). Спецкур „Квітникарство та фітодизайн”.

Діяльність студентського наукового гуртка із зоології „PARUS” в КПДУ (Дребет М.В.).

6.9.2. Організація квітково-декоративних секцій (квітникарі, квітникарі-оранжувальники, мистецтво оранжування, любителі зеленої архітектури, флористи, кактусоводи тощо)

Організовано виставку новорічної композицій для акції “Збережемо ялинку”.

6.9.3 Вивчення історико-архітектурних об'єктів.

Налагоджено співпрацю з науковою археологічною експедицією Кам"янець-Подільського національного педагогічного університету ім. І.Огієнка а Житомирського педагогічного університету /керівник Гуцул А.Ф. – доктор історичних наук КПНПУ / щодо спільних підходів до вивчення, а головне – збереження історико-культурної спадщини та природного середовища в комплексі. Йдеться про дослідження групи курганів скіфського періоду VI – VII ст. до нашої ери та цінних куточків природи, зокрема Товтр поблизу смт.Сатанів. Підготовлено документальну експозицію /артефакти, світлини/ "Скіфські кургани Сатанова". Її продемонстровано жителям м. Хмельницький з нагоди відзначення Дня Незалежності України.

7. Міжнародне співробітництво

7.1. Міжнародні наукові програми, гранти, проекти.

Грант посольства Нідерландів: Збереження Дністровських водно-болотних угідь шляхом удосконалення менеджменту та участі громадськості.

7.2. Закордонні відвідувачі (країна, мета, результат)

Проведено бесіди та екскурсії для працівників Московського ГУ, Ягелонського у-ту, Саноцького аграрного коледжу (Польща), членами Всепольської екологічної ліги.

7.3. Міжнародні екологічні організації, (фонди, асоціації, клуби тощо)

Проведено співпрацю з Всепольською екологічною лігою (робочі зустрічі) та асоціацією збереження річки Дністер "Еко-Тірас".

8. Шляхи вдосконалення методичної роботи

Створити мережу еколого-просвітні центрів в кожному районі та селищах міського типу.

9. Висновки, недоліки, пропозиції (узагальнює заступник директора з НДР).

1. Створити еколого-освітній сектор в науково-дослідному відділі НПП.

2. Покращити транспортне та технічне забезпечення для проведення наукових досліджень та еколого-освітніх заходів.

Завідувач науково-дослідного відділу Кучинська О.П.

9.6. Розробка природоохоронних рекомендацій

Одними із головних завдань охоронних заходів на території НПП «Подільські Товтри» є поліпшення та збереження окремих видів фауни, насамперед рідкісних і зникаючих, і головне середовищ їх існування. Великого значення надається вивченню та ліквідації загроз антропогенної діяльності та забезпечення стійкості природних систем парку.

На сьогодні розробляються плани заходів для збереження ключових видів тварин або їх угруповань.

Визначено їх перелік до якого входять такі види та угруповання як: кажани (усі види), кіт лісовий, видра річкова, вовчки (соні), совоподібні (практично усі види, що поширені в НПП), деркач, лелека білий, ящірка зелена, тритон гребінчастий, прісноводні аборигенні види риби, жук-олень, вусач великий дубовий західний, вусач мускусний, махаон, подалірій, ксилокопа фіолетова, джмелі (усі види), мухи-сирфіди та деякі інші види тварин.

Ведуться дослідження щодо доцільності облаштування решітками входів у підземелля, які є ключовими підземними сховищами рукокрилих в Україні і розташовуються на території НПП «Подільські Товтри». Виконуються заходи із приваблення совоподібних та дрібних горобцеподібних птахів, шляхом виготовлення та розміщення штучних гніздівель на території НПП. Розпочато програму із управління популяцією пугача (*Bubo bubo* L., 1758) на території НПП «Подільські Товтри». Розробляється проект пункту тимчасового утримання тварин (хворих, поранених, знесилених, покинутих пташенят і т.д.). Розроблено обґрунтування щодо створення нового об'єкта ПЗФ у Хмельницькій області, Дунаєвецького р-ну — зоологічного заказника «Яцковецький» (місця мешкання рідкісних червонокнижних видів кажанів).

Плани заходів

Одними із головних завдань охоронних заходів на території НПП «Подільські Товтри» є поліпшення та збереження окремих видів фауни, насамперед рідкісних і зникаючих, і головне середовищ їх існування. Великого значення надається вивченню та ліквідації загроз антропогенної діяльності та забезпечення стійкості природних систем парку.

На сьогодні розробляються плани заходів для збереження ключових видів тварин або їх угруповань.

Визначено їх перелік до якого входять такі види та угруповання як: кажани (усі види), кіт лісовий, видра річкова, вовчки (соні), совоподібні (практично усі види, що поширені в НПП), деркач, лелека білий, ящірка зелена, тритон гребінчастий, прісноводні аборигенні види риби, жук-олень, вусач великий дубовий західний, вусач мускусний, махаон, подалірій, ксилокопа фіолетова, джмелі (усі види), мухи-сирфіди та деякі інші.

Ведуться дослідження щодо доцільності облаштування решітками входів у підземелля, які є ключовими підземними сховищами рукокрилих в Україні і розташовуються на території НПП «Подільські Товтри». Виконуються заходи із приваблення совоподібних та дрібних горобцеподібних птахів, шляхом виготовлення та розміщення штучних гніздівель на території НПП. Розпочато програму із управління популяцією пугача (*Bubo bubo* L., 1758) на території НПП «Подільські Товтри». Розробляється проект пункту тимчасового утримання тварин (хворих, поранених, знесилених, покинутих пташенят і т.д.). Розроблено обґрунтування щодо створення нового об'єкта ПЗФ у Хмельницькій області, Дунаєвецького р-ну — зоологічного заказника «Яцковецький» (місця мешкання рідкісних червонокнижних видів кажанів).

План заходів щодо управління популяцією пугача (*BUBO BUBO* L., 1758) на території НПП «Подільські Товтри»

Резюме

Пугач (*Bubo bubo* L., 1758) – осілий вид на території НПП «Подільські Товтри», один з роду у фауні України, ареал якого охоплює майже всю Євразію та Пн. Африку. На території НПП поширений номінативний підвид *B.b. bubo*. У межах каньйоноподібної долини річки Дністер гніздиться в чагарникових заростях на схилах, кам'янистих виступах стінок каньйону. Гнізда влаштовує на землі в нішах, на виступах, або під коріннями дерев і чагарників.

Розробники та відповідальні за виконання менеджмент-плану

Матвеев М.Д., Дребет М.В.

1. Вступ

Пугач – вид, занесений до Червоної книги України (категорія «рідкісний», 2009), до Додатку II Бернської конвенції та Додатку II Вашингтонської конвенції (CITES). Належить до списку МСОП (найменший ризик).

Одна з найбільших сов, яка поступається у розмірах лише рибному пугачу. Легко розпізнається за своїми розмірами, темному дзьобу, опереним до кігтів лапами та пір'євими «вушками», які нахилені назовні. У дорослого птаха верх темно-бурий з жовтуватими і білуватими плямами, низ вохристий з темно-бурими широкими поздовжніми рисками. Молодий птах має подібне забарвлення. Має загальну довжину 62—72 см, з размахом крил 150—180 см, при довжині крил 41—52 см, важить 2,1—3,2 кг. Очі великі круглої форми з чорними зіницями.

Європейська популяція виду оцінюється у 19—38 тис. пар [1]. В Україні налічують близько 200 пар, з них не менше 110 пар на сході країни. Приблизно на половині постійних гніздових ділянок розмноження не спостерігається, можливо, через те, що один з птахів пари гине. На чисельність негативно впливають переслідування людиною, розлякування самок на ранніх стадіях насиджування (кидають кладку), загибель на ЛЕП.

2. Базова інформація щодо стану збереження виду (типу природного середовища):

- місце в таксономічній системі виду: Ряд Совоподібні (Strigiformes), Родина Совові (Strigidae), середньоєвропейський підвид *Bubo bubo bubo*

- *цикл та особливості розвитку виду: на території НПП осілий, місцями кочуючий взимку від совоподібних. Типовий убіквіст, уникає лише густо заселених територій поблизу поселень людини, передусім в гніздовий період.*

- *поширення виду в минулому та на сучасному етапі, можливі дані щодо чисельності виду: на території національного парку вид поширений практично на всій території, надає перевагу каньйоноподібним долинам річки Дністер та усіх лівих приток. Чисельність оцінюється в 10-12 гніздових пар.*

- *характеристика загроз (чинників негативного впливу) існуванню виду: переслідування людиною, турбування на ранніх стадіях насиджування кладок, надмірне рекреаційне навантаження на територію, загибель молодих птахів на дротах ЛЕП, браконьєрство, використання отрутохімікатів у сільському господарстві, випалювання сухої трави що призводить до зниження кормової бази.*

- стан вивченості виду: недостатньо вивчений.

3. Мета та завдання:

- Аналіз стану популяції, вивчення біології та екології (зокрема ріціону живлення і трофічних зв'язків), визначення напрямків динаміки популяції, визначення впливу існуючих загроз.

4. Дії по збереженню виду:

- Обмеження відвідування частини наземної території водно-болотних угідь – «Бакотська затока» та «Пониззя річки Смотрич»; обмеження рекреаційного навантаження на територію на ранніх стадіях насиджування кладки; боротьба з браконьєрством; захист особин від потрапляння у дроти ЛЕП; проведення еколого-освітніх заходів з місцевим населенням і рекреантами; контролювання дотримання природоохоронного законодавства.

5. Використані літературні джерела та документи

1. Дребет М.В. Живлення пугача *Bubo bubo* L. На території Національного природного парку "Подільські Товтри". Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Біологія. – 2008. – Випуск 23. – С. 40-41.

2. Дребет М.В. Результати аналізу остеологічного матеріалу з підстилки гнізда пугача *Bubo bubo* (L.) в межах водно-болотного угіддя "Бакотська затока". Екологія птахів: види, союзи, взаємозв'язки. Тр. науч. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Николая

Николаевича Сомова (1861-1923). 1-4 дек. 2011 г., г. Харьков, Украина. В 2 х кн. Кн. 2. Под ред. М.В. Баника, А.А. Атемасова, О.А. Брезгуновой. Харьков, 2011. – С. 237-240. (Сомовская библиотека. Вып. 1. Кн. 2.).

Управління водно-болотними угіддями Кам'янецького Придністров'я: монографія / В.І. Карамушка, Л.Г. Любінська, М.Д. Матвеев, О.П. Кучинська, І.П. Касіяник, А.І. Ющук, Н.А. Чайка, В.Б. Гаврилюк, М.М. Рябий, О.С. Тарасова, М.В. Дребет, А.О. Нікітін, М.І. Козак, В.А. Колодій. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський, 2011. – 170 с.

Перспективний план природоохоронних заходів НПП «Подільські Товтри»

I. Природоохоронні заходи, що спрямовані на охорону та збереження фауни.

1. Створення (будівництво) пункту тимчасового утримання тварин (хворих, поранених, знесилених, покинутих пташенят і т.д.).
2. Виготовлення охоронно-інформаційних знаків, поширення листівок, буклетів, календарів, постерів для інформування і популяризації серед населення бережливого ставлення до твариного світу.
3. Створення нового об'єкта ПЗФ у Хмельницькій області, Дунаєвського р-ну — зоологічного заказника «Яцковецький» (місця мешкання рідкісних червонокнижних видів кажанів) в охоронній зоні НПП.
4. Розробка і впровадження плану управління популяцією пугача (*Bubo bubo* L.) в межах ВБУ «Бакотська затока» і «Пониззя річки Смотрич» (аналіз стану популяції та її динаміки, вивчення біології гніздування, живлення, визначення основних загроз, обмеження відвідування гніздових територій, популяризація серед населення, нагляд за дотриманням природоохоронного режиму територій).
5. Вивішування штучних гніздівель на стінах сільськогосподарських будівель (в межах НПП «Подільські Товтри»), для приваблення кажанів і птахів (сич хатній, сипуха, ластівка сільська та міська) – як засіб біологічного захисту від шкідників с/г культур.
6. Приваблення ліскульки рудої (*Musccardinus avellanarius* L.) в лісові біотопи НПП «Подільські Товтри» шляхом вивішування штучних гніздівель.
7. Облаштування входів у ключові підземні помешкання рукокрилих ссавців на території НПП «Подільські Товтри» з метою захисту середовища існування.
8. Облаштування штучних нерестилиць для ефективного відтворення рибних запасів водойм НПП "Подільські Товтри".
9. Оптимізація середовищ існування видри європейської (*Lutra lutra* L.) на території НПП «Подільські Товтри» для забезпечення зростання її чисельності.
10. Впровадження геоінформаційних технологій з метою картування місць мешкання популяцій рідкісних та зникаючих видів фауни для забезпечення їх збереження при здійсненні господарської діяльності НПП «Подільські Товтри».
11. Паспортизація малих річок і водойм.
12. Заходи щодо відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок, а також заходи для боротьби з шкідливою дією вод (біологічна меліорація водних об'єктів, винесення водоохоронних зон в природу, упорядкування джерел, очищення русел від дерев, що потрапили до них внаслідок проходження весняних повеней, будівництво протиповеневих водосховищ і дамб тощо).
13. Організація прибирання території ВБУ «Бакотська затока» та «Пониззя річки Смотрич» від побутового сміття.
14. Проведення робіт з інвентаризації джерел забруднення території НПП «Подільські Товтри»

II. Природоохоронні заходи, що спрямовані на охорону та збереження флори та рослинності

1. Провести підсів сінної трухи з насінням на закритій стежці в межах 59 кв. (Старушицького ПОНД відділення).

2. Провести знищення самосіву Айланта високого на території 34 кв. (Надністрянського ПОНД відділення) для збереження лучно-степової та кальцепетрофітної флори і рослинності.
3. Провести підсів сінної трухи на місцях несанкціонованих випалів після кострищ у всіх виявлених місцях.
4. Провести розчистку самосіву сосни чорної, с. звичайної на лучно-степовій ділянці в межах урочища «Чапля» 35 кв.(Надністрянського ПОНД відділення)
5. Провести розчистку самосіву інвазійних кущів на межі території «Товтра Самовита» кв.7.
6. Провести розчистку самосіву інвазійних кущів аморфи кушової на береговій території 60 кв. (Староушицького ПОНД відділення).
7. Впровадження геоінформаційних технологій з метою картування місць мешкання популяцій рідкісних та зникаючих видів фауни для забезпечення їх збереження при здійсненні господарської діяльності НПП «Подільські Товтри».
8. Паспортизація малих річок і водойм.
9. Заходи щодо відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок, а також заходи для боротьби з шкідливою дією вод (біологічна меліорація водних об'єктів, винесення водоохоронних зон в природу, упорядкування джерел, очищення русел від дерев, що потрапили до них внаслідок проходження весняних повеней, будівництво протиповеневих водосховищ і дамб тощо).
10. Організація прибирання території ВБУ «Бакотська затока» та «Пониззя річки Смотрич» від побутового сміття.
11. Проведення робіт з інвентаризації джерел забруднення території НПП «Подільські Товтри»

Природоохоронні, біотехнічні та науково-дослідні заходи спрямовані на охорону та збереження видів хребетних тварин поширених на території НПП «Подільські Товтри»

Asipenser ruthenus L., 1758

Фактори негативного впливу: деградація біотопів у зв'язку зі зміною гідрологічного та біологічного режиму водойм, гідротехнічне будівництво, забруднення води, надмірний промисловий та браконьєрський вилов.

Заходи охорони: заборона вилову, виявлення місць перебування та встановлення заповідного режиму.

Rutilus frisii Nord., 1840

Фактори негативного впливу: деградація біотопів у зв'язку зі зміною гідрологічного та біологічного режиму водойм, гідротехнічне будівництво, забруднення води, надмірний промисловий та браконьєрський вилов.

Заходи охорони: заборона вилову, виявлення місць перебування та встановлення заповідного режиму.

Alburnoides bipunctatus rossicus Berg, 1924

Фактори негативного впливу: деградація біотопів у зв'язку зі зміною гідрологічного та біологічного режиму водойм, гідротехнічне будівництво, забруднення води, надмірний промисловий та браконьєрський вилов.

Заходи охорони: заборона вилову, виявлення місць перебування та встановлення заповідного режиму.

Barbus barbus L., 1758

Фактори негативного впливу: деградація біотопів у зв'язку зі зміною гідрологічного та біологічного режиму водойм, гідротехнічне будівництво, забруднення води, надмірний промисловий та браконьєрський вилов.

Заходи охорони: заборона вилову, виявлення місць перебування та встановлення заповідного режиму.

Bombina (Bombina) variegata L., 1758

Фактори негативного впливу: деградація та трансформація біотопів придатних для розмноження.

Заходи охорони: виявлення місць перебування, збереження на загальних засадах.

Lacerta viridis Laur., 1768

Фактори негативного впливу: деградація та трансформація біотопів існування.

Заходи охорони: виявлення місць перебування, їх збереження.

Ciconia nigra L., 1758

Фактори негативного впливу: вирубування вікових лісових масивів.

Заходи охорони: встановлення охоронних зон у місцях гніздування та навколо них.

Vucephala clangula L., 1758

Фактори негативного впливу: вирубування дуплистих дерев вздовж заплав річок, затоплення заплав внаслідок будівництва ГЕС.

Заходи охорони: влаштування штучних гніздівель.

Milvus migrans Bodd., 1783

Фактори негативного впливу: можливо надмірне рекреаційне навантаження на гніздові біотопи.

Заходи охорони: природоохоронна пропаганда, охорона середовищ існування.

Circus cyaneus L., 1766

Фактори негативного впливу: деградація гніздових біотопів, весняне випалювання рослинності та осіннє випалювання стерні.

Заходи охорони: виявлення та охорона гнізд птахів та гніздових ділянок.

Aquila pomarina C.L. Brehm, 1831

Фактори негативного впливу: деградація гніздових біотопів.

Заходи охорони: збереження старих лісів, створення охоронних зон навколо гнізд.

Bubo bubo L., 1758

Фактори негативного впливу: загибель на ЛЕП, турбування.

Заходи охорони: виявлення та моніторинг місць гніздування, природоохоронна пропаганда.

Picus viridis L., 1758

Фактори негативного впливу: вирубування заплавних лісів.

Заходи охорони: охорона на загальних засадах.

Lanius exubitor L., 1758

Фактори негативного впливу: використання отрутохімікатів у сільському господарстві, турбування.

Заходи охорони: охорона на загальних засадах, природоохоронна пропаганда.

Crocifura leucodon Herm., 1780

Фактори негативного впливу: руйнування місць існування.

Заходи охорони: охорона на загальних засадах.

Neomys anomalus Cabrera, 1907

Фактори негативного впливу: порушення гідрологічного режиму водойм, забруднення води та узбережних ділянок.

Заходи охорони: виявлення та охорона місць мешкання.

Rhinolophus hipposideros Bechs., 1800

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення.

Myotis myotis Bork., 1797

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення.

Myotis bechsteinii Kuhl, 1817

Фактори негативного впливу: вирубування дуплистих дерев і старих лісів загалом, в т.ч. санітарні рубки.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів.

Myotis nattereri Kuhl, 1817

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення.

Myotis dasycneme Boie, 1825

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення.

Myotis brandtii Evers., 1845

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення.

Myotis mystacinus Kuhl, 1817

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів.

Myotis daubentonii Kuhl, 1817

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів.

Plecotus auritus L., 1758

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів.

Plecotus austriacus Fisch., 1829

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів.

Barbastella barbastellus Schreb., 1774

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів.

Nyctalus noctula Schreb., 1744

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів, заборона лісогосподарських робіт у місцях поселення виводкових колоній з травня до вересня.

Pipistrellus pipistrellus Schreb., 1744

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, деградація кормодобувних біотопів, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів, заборона господарських робіт у місцях поселення виводкових колоній з травня до вересня.

Pipistrellus kuhlii Kuhl, 1819

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, деградація кормодобувних біотопів, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів.

Pipistrellus nathusii Key., et Blas., 1839

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, деградація кормодобувних біотопів, непокоєння тварин у сховищах, вирубування дуплистих дерев.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення, збереження вікових лісових масивів.

Eptesicus serotinus Schreb, 1744

Фактори негативного впливу: зменшення кількості придатних сховищ, деградація кормодобувних біотопів, непокоєння тварин у сховищах.

Заходи охорони: охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення.

Eptesicus nilssonii Key., et Blas., 1839

Фактори негативного впливу: можливо конкуренція із *E. serotinus*, непокоєння тварин у сховищах.

Заходи охорони: пошук і моніторинг місць оселення, охорона сховищ, популяризація кажанів серед населення.

Cricetus cricetus L., 1758

Фактори негативного впливу: пряме винищення.

Заходи охорони: моніторинг, охорона на загальних засадах.

Lutra lutra L., 1758

Фактори негативного впливу: деградація місць існування.

Заходи охорони: моніторинг, охорона на загальних засадах, біотехнічні заходи спрямовані на оптимізацію середовищ існування.

Felis sylvestris Schreb., 1777

Фактори негативного впливу: скорочення площ старих лісів, відстріл, надмірне рекреаційне та господарське навантаження на середовища існування.

Заходи охорони: виявлення місць існування та їх охорона, боротьба із бракон'єрами.

**План перспективних заходів на виконання головних завдань НПП «Подільські Товтри»
(за наявності фінансування через державний бюджет, кошти інвесторів)**

№ п/п	Зміст заходу	Термін виконання	Відповідальні виконавці,
1. Міжнародна і регіональна співпраця			
1.1	Опрацювати напрями та механізми здійснення співпраці щодо регулювання господарської діяльності з використання водних ресурсів басейна Дністра на базі міжнародних договорів, регіональних програм Провести аналіз джерел водокористування (спеціальне, загальне) на території НПП	2013-2014 2013	ВДСО ПЗФ, НДВ
1.2.	Організувати постійні наукові та консультативні зустрічі з визначення проблем та обґрунтування механізмів міжнародного і регіонального співробітництва щодо оптимізації екологічного стану водних об'єктів Дністра Ініціювати проведення зустрічі з керівництвом Дністровського басейнового управління у Хмельницькій та Чернівецькій областях з питань водорегулювання, особливо у нерестовий період.	2013-2017 2013	Янковський О. Кучинська О. Гаврилюк Г.
1.3.	Провести аналіз і здійснити наукове та організаційне обґрунтування створення з Хотинським НПП, заповідником «Медобой», НПП «Дністровський каньйон» єдиного природоохоронного закладу – біосферного резервата Провести організаційні заходи з формування асоціації	2013-2014 2013	Янковський О. Кучинська О. Любінська Л.
1.4.	Організувати постійні наукові та консультативні зустрічі з визначення проблем та обґрунтування механізмів регіонального співробітництва щодо оптимізації екологічного стану Дністра, Збруча та інших річок парку, витoki яких знаходяться поза його межами Провести зустріч (семинар-нараду) з представниками сільських рад і райради з питань екологічного стану річки Дністер та його приток (Дунаєвецький, Городоцький, Чемеровецький р-ни)	2013-2015 2013	ВДСО ПЗФ, НДВ, керівники ПОНДВ
1.5.	Розробити пропозиції та запровадити заходи щодо	2013-2014	

№ п/п	Зміст заходу	Термін виконання	Відповідальні виконавці,
	посилення контролю за охороною і використанням рибних ресурсів в зимувальних ямах в зоні Дністровського водосховища і гирлах головних річок парку Розробити проект заходів	2013	Гаврилюк Г., Григорчук А.
1.6.	Розробити та запровадити спільні туристичні маршрути з туроператорами Придністровського регіону з відвідуванням НПП «Подільські Товтри»	2014 2013	Янковський О. Боев Ю.
1.7.	Визначити збитки, зокрема екологічні, які завдаються парку у зв'язку із негативним техногенним впливом на його екосистеми роботою гірничодобувної промисловості та іншими галузями господарства і побутовими відходами населених пунктів та садівницьких товариств Проаналізувати стан гірно-видобувної промисловості в межах НПП і в зоні охорони Визначити та нанести на карту території дозволених та стихійних сміттєзвалищ	2013-2014 2013	Гаврилюк Г., Кучинська О., Керівники ПОНДВ
2. Територіальний розвиток парку			
2.1.	Визначити рослинні асоціації та угруповання, розташовані поза межами парку на прилеглих до нього територіях, які підлягають охороні та обґрунтувати доцільність подальшого включення цих територій до НПП «Подільські Товтри» Провести аналіз асоціацій і угруповань на території Дунаєвецького р-ну у лісових масивах (Маківське лісництво)	2013-2014	Любінська Л., Ковальчук С.
3. Зниження негативного впливу господарської діяльності на екосистеми парку, його рослинний і тваринний світ			
3.1.	Здійснити еколого-економічну оптимізацію розораності сільськогосподарських угідь з урахуванням природних умов та інтенсивності ерозійних процесів. Обґрунтувати систему заходів з оптимізації структури посівних площ, відтворення родючості ґрунтів, забезпечення виробництва екологічно чистої сільськогосподарської, зокрема тваринницької, продукції на території парку, розвитку садівництва і овочівництва, вирощування лікарської сировини Провести аналіз вилучених земель НПП, які придатні для с/г використання	2013-2018 2013	Гержук П., Гаврилюк Г.
3.2.	Дослідити суміжні з НПП території з метою формування екомережі та функціонального зонування в охоронній зоні (5 км і більше). Організувати експедиційні дослідження на суміжній території (Дунаєвецький р-н)	2014 р. 2013	Янковський О. Кучинська О.
3.3.	Здійснити заходи із скорочення сільськогосподарської освоєності територій парку до 50-55% шляхом залуження і заліснення еродованих ерозійно небезпечних, вторинно заболочених сільськогосподарських угідь Виконати аналіз складу еродованих земель в межах НПП	2013-2020 2013	Гержук П., Гаврилюк Г.
3.4.	Провести заходи з оптимізації ландшафтної структури парку шляхом суттєвого збільшення лісистості території, в першу чергу у Чемеровецькому районі. При реалізації програми заліснення малопродуктивних і	2013-2020	

№ п/п	Зміст заходу	Термін виконання	Відповідальні виконавці,
	деградованих сільськогосподарських земель, зокрема розташованих на крутосхилах, передбачити введення в структуру насаджень дикоростучих плодових і лікарських деревних і чагарникових видів. Провести аналіз програм заліснення на території НПП іншими лісокористувачами		Гержук П., Любінська Л.
3.5.	Здійснити дослідження впливу поверхневих і технічних вод з вироблених кар'єрів на горизонти залягання родовищ мінеральних вод	2014-2015	
3.6.	При плануванні меліоративних заходів на гідрографічній мережі парку щодо регулювання водного режиму відкритих водотоків, а також на території агроландшафтів, врахувати особливості прояву екзогенних процесів у Кам'янець-Подільському і південній частині Чемеровецького районів Проаналізувати меліоративні заходи на території НПП	2013-2017	Гаврилюк Г. Кучинська О. Любінська Л.
3.7.	Провести коректування матеріалів ґрунтових обстежень на територіях, переданих парку у постійне користування	2014-2017	
3.8.	Обґрунтувати механізм невідкладної утилізації непридатних для використання 23,5 т отрутохімікатів (склад у с. Ходорівці Кам'янець-Подільського району) Проаналізувати стан складу отрутохімікатів с.Ходорівці	2013	Янківський А. Кучинська О.
3.9.	Опрацювати регіональну програму екологізації промислового виробництва на території парку шляхом запровадження досконалих технологій виробництва, включення в технологічний процес гірnodобувних підприємств рекультивациі порушених земель; при необхідності, закриття виробництв, діяльність яких несумісна із завданням і функціями національного природного парку	2013-2014	Гержук П. Гаврилюк Г.
3.10.	Здійснити оптимізацію природно-ресурсного потенціалу в аграрній сфері парку в розрізі території сільських (селищних) рад на основі науково-методичного обґрунтування шляхом опрацювання відповідної моделі виконання проектно-вишукувальних робіт Зробити аналіз природно-ресурсного потенціалу с/р	2013-2017	
3.11.	Опрацювати довгострокову програму інвентаризації різноманіття видів флори і фауни, рослинних угруповань, ареалів їх поширення та обґрунтування заходів щодо їх збереження Розробити біотехнічні заходи збереження біорізноманіття	2013	НДВ
4. Збереження біорізноманіття та ландшафтів в межах території парку			
4.1.	Створити колекцію рідкісних видів рослин НПП з використанням колекційних ділянок на землях постійного користування в межах кожного ПОНДВ	2015-2020	
4.2.	Зібрати колекцію зразків насіння раритетних видів для передачі її в Банк зародкової плазми Інституту клітинної біології та генної інженерії НАН України	2013-2015	НДВ

№ п/п	Зміст заходу	Термін виконання	Відповідальні виконавці,
	Оформити ліміт на використання природних ресурсів		
4.3.	Опрацювати програму формування культурних агроландшафтів шляхом створення в межах сільськогосподарських земель, екологічних ніш, коридорів безпеки, смуг захисних і охоронних лісонасаджень, обліснення витоків річок, струмків і джерел питної та мінеральної вод, маскування деревними і чагарниковими насадженнями неестетичних ділянок і об'єктів (кар'єрів, відвалів, кладовищ, сміттєзвалищ, очисних споруд, малопривабливих господарських будівель тощо)	2013-2020	
4.4.	Посилити екологічну стійкість корінних ландшафтів Товтрової гряди. Створити навколо безлісих вершин товтр буферні зони шириною 40-80 метрів з відновленням лучної лісостепової рослинності на площі в цілому 360 га Розробити схему беферних зон	2013-2022	ВДСО ПЗФ НДВ
4.5.	Розробити та надати на розгляд Мінприроди проект положення про центр з розведення та реінтродукції рідкісних та зникаючих видів тварин і рослин Подільського Придністер'я у складі НПП «Подільські Товтри»	2013	ВДСО ПЗФ НДВ
4.6.	Створити у складі НПП «Подільські Товтри» центр з розведення та реінтродукції рідкісних і зникаючих видів тварин і рослин регіону та, зокрема, на території парку	2014-2015	
4.7.	Розробити план дій щодо оптимізації чисельності деяких видів хижаків на території НПП «Подільські Товтри» та боротьби з шкідливими чужорідними видами флори і фауни	2014-2015	ВДСО ПЗФ НДВ
4.8.	Розробити та впровадити програми екологічного моніторингу з використанням сучасних методів автоматизованого лабораторного контролю	2014-2015	
4.9.	Спорудити вежі з автоматизованою системою спостережень для оперативного виявлення осередків виникнення пожеж на землях постійного користування парку Розробити схему розміщення спостережних веж	2013-2014 2013	Гержук П., Гаврилюк Г.
5. Збалансоване природокористування на території парку			
5.1.	Опрацювати на території парку програму рекультивації 817,7 га порушених земель гірничодобувною промисловістю, у тому числі в Кам'янець-Подільському районі – 672,9 га, у Чемеровецькому – 136,2 га, у Городоцькому – 8,6 га(зокрема з метою влаштування полігонів твердих побутових відходів)	2013-2015	Гержук П., Гаврилюк Г. керівники ПОНДВ
5.2.	На прикладі територій окремих сільрад опрацювати моделі контурно-меліоративної оптимізації структури агроландшафтів та структури посівних площ, адаптованої до місцевих природно-кліматичних і ґрунтових умов	2014-2015	
5.3.	Обґрунтувати програму збільшення площ кормових угідь, проведення їх докорінного поліпшення і розвитку на їх базі виробництва екологічно чистої яловичини та молочної продукції	2013-2014	
5.4.	Обґрунтування доцільність удосконалення спеціалізації аграрного землекористування на території парку шляхом розвитку овочівництва і садівництва, вирощування лікарської сировини, бджільництва як найбільш ефективних	2013-2014	

№ п/п	Зміст заходу	Термін виконання	Відповідальні виконавці,
	в умовах національного природного парку з урахуванням його кліматичних і ґрунтових особливостей		
5.5.	Розробити механізми співробітництва адміністрації парку з місцевими органами влади в частині визначення обсягів і режимів традиційних для місцевого населення видів природокористування на землях постійного користування парку (сінокосіння, рибальство, заготівля сіна, випасання худоби, використання водних ресурсів на території парку для господарських цілей та аматорської рибної ловлі)	2013-2014	
5.6.	Щорічно розробляти наукові обґрунтування та проекти лімітів на спеціальне використання природних ресурсів в межах території парку	2013-2017	НДВ
6. Створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності			
6.1.	Провести системне дослідження унікальних природних, історико-культурних та інших рекреаційних ресурсів Придністер'я, у тому числі територій, на яких створені об'єкти ПЗФ з метою суттєвого підвищення їх синергетичної ролі та ефективного здійснення рекреаційної діяльності	2014-2015	НДВ, Відділ рекреації
6.2.	Здійснити аналіз прилеглих до парку природних територій і антропогенно змінених ландшафтів, стан яких спричиняє вплив на ПТК парку та їх рекреаційну привабливість, з метою подальшого удосконалення планувальної структури парку, здійснення спільно з іншими суб'єктами права на землю і землекористувачами заходів з підвищення ефективності рекреаційної діяльності	2013-2015	-"
6.3.	Розробити та впровадити механізм спільної рекреаційної діяльності з туристичними фірмами регіону та місцевими приватними підприємствами	2013-2014	Боев Ю.М.
6.4.	Проводити тренінги організаторів туристичних походів та екскурсій з видачею їм відповідних посвідчень	2013-2017	-"
6.5.	Створити інфраструктуру для організації рекреаційної діяльності, аматорського та спортивного рибальства в межах земель постійного користування та еколого-пізнавальних маршрутів парку	2013-2014	-"
6.6.	Опрацювати і запровадити програму розвитку «зеленого» туризму на базі рекреаційних ресурсів садіб місцевих жителів	2014-2015	-"
6.7.	Створити рекреаційні майданчики на вилучених у користування НПП землях	2014-2015	-"
7. Екологічна освіта і виховна робота			
7.1.	Опрацювати форми взаємовигідної співпраці парку з територіальними громадами в частині зростання зайнятості місцевого населення шляхом розвитку «зеленого туризму» і його доходів, використання рекреаційних можливостей населених пунктів регіону в межах односторонньої доступності (Чернівецької, Тернопільської, Івано-Франківської та інших областей)	2013-2014	-"
7.2.	Розвинути екологічну освітньо-виховну роботу шляхом системного видання інформаційно-рекламної продукції,	2013-2015	Боев Ю.М.

№ п/п	Зміст заходу	Термін виконання	Відповідальні виконавці,
	організації постійних рубрик у місцевих засобах масової інформації, підготовки спеціальних видань, проведення постійних одно- та багатоденних туристичних заходів і тематичних екскурсій в парк учнівської молоді та студентів природничих факультетів університетів та інших вищих навчальних закладів. Забезпечити проведення наукових та науково-практичних конференцій, семінарів, круглих столів, екологічних лекцій і уроків у школах, проведення екологічних організаційно-правових навчальних заходів для працівників державних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування		НДВ
7.3.	Організувати тематичні тури по екологічних маршрутах НПП «Подільські Товтри» для викладачів місцевих загальноосвітніх шкіл та викладачів учбових закладів населених пунктів регіону	2013-2017	-"
7.4.	Організовувати регіональні еколого-освітні центри, візит-центри у підрозділах НПП Сатанів, Сокіл, Колодіївка	2013-2015	Боев Ю.М., керівники ПОНДВ
8. Наукові дослідження			
8.1.	Визначити вплив антропогенних факторів на стан найбільш характерних середовищ існування видів тваринного світу НПП «Подільські Товтри»	2013-2016	
8.2.	Продовжити моніторинг структури ландшафтів на рівні низових просторових таксонів (урочищ)	2014-2017	
8.3.	Здійснити картографування геоботанічної структури НПП	2014-2017	
8.4.	Скласти геоботанічний опис природних кормових угідь, чагарників, а також територій з незначним рослинним покривом, незалежно від форм власності на землю і форм користування ними	2013-2017	
8.5.	Розширити мережу ботанічних і лісових пробних площ	2017-2022	
8.6.	Створити додаткові гідрометеорологічні пости у Чемеровецькому (смт. Чемерівці чи с. Юрківці) та Кам'янець-Подільському (с. Бабчин чи с. Гринчук) районах	2015	
8.7.	Залучати до проведення довгострокових спільних наукових досліджень викладачів, аспірантів та студентів вищих і середніх учбових закладів, зокрема, на час проходження ними стажувань, учбових і виробничих практик на території парку на основі відповідних договірних відносин з цими закладами	2013-2017	НДВ
8.8.	Розробити програму моніторингу адвентивних видів флори і фауни на території НПП «Подільські Товтри» та визначення їх місця в структурі природних угруповань парку	2013-2014	НДВ
9. Розробка науково-методичної документації з питань охорони навколишнього природного середовища			
9.1.	Ініціювати створення в Кам'янець-Подільському, Чемеровецькому і Городоцькому районах при районних державних адміністраціях екологічних координаційних рад за участю представників спеціально на те уповноважених	2013-2014 рр.	головний природознавець Ь

№ п/п	Зміст заходу	Термін виконання	Відповідальні виконавці,
	контролюючих органів, а також відповідних сільських і селищних рад, громадських організацій. Опрацювати Положення про екологічну координаційну раду		
9.2.	Розробити та застосувати бази даних (БД) та ГІС у вивченні фауни, флори і рослинних угруповань НПП «Подільські Товтри»	2013-2016	НДВ
9.3.	Забезпечити регулярний моніторинг туристичного навантаження на туристичних маршрутах (екологічних стежках) та місцях короткочасного відпочинку з метою запобігання його негативного впливу на екосистеми парку	2013-2017	
9.4.	Спільно з власниками, орендарями та користувачами земель у межах території парку систематично здійснювати контроль санітарного стану територій та забезпечити регулярний збір і вивезення сміття	2013-2017	Гарилюк Г. Гержук П. керівники ПОНДВ
10. Моніторинг довкілля			
10.1.	Провести інвентаризацію екологічного стану земельних сільськогосподарських угідь та сільської поселенської мережі з урахуванням подальшого удосконалення природно-сільськогосподарського зонування, розвитку рекреаційної привабливості сільських територій	2013-2014	Гарилюк Г. Гержук П. керівники ПОНДВ
10.2.	Провести інвентаризацію цінних природних комплексів та створення кадастрової бази даних Товтр	2013-2017	
10.3.	Здійснити моніторинг рідкісних видів фауни, флори та рослинних угруповань	2013-2017	
10.4.	Вивчити зміни складу біоти (динаміки) НПП Подільські Товтри	2013-2017	
10.5.	Провести інвентаризацію фауни, флори та рослинних угруповань НПП «Подільські Товтри»	2013-2016	
10.6.	Провести інвентаризацію цінних природних комплексів в межах охоронної зони НПП та сформулювати обмеження у використанні природних ресурсів	2014-2017	
10.7.	Провести інвентаризацію місцевих кар'єрів з добування корисних копалин та відвалів і хвостосховищ з метою оптимізації надрокористування в межах парку, визначення заходів з рекультивації порушених земель та використання відходів (карбонатного відсіву, гіпсового відсіву і крошки, дефекату після дріжжевої барди)	2013-2014	
10.8.	Здійснити інвентаризацію джерел і обсягів техногенного забруднення територій в межах території парку. Розробити відповідну регіональну програму	2013-2015	
10.9.	Опрацювати науково обґрунтовану програму моніторингу антропогенного навантаження на природні ресурси парку в розрізі окремих ПОНДВ	2013	
10.10	Провести інвентаризацію флори, рослинних угруповань, біотопів на території ВБУ «Бакотська затока» і «Пониззя р. Смотрич»	2013-2017	
10.11	Запровадити моніторинг стану геологічних пам'яток природи, геоморфологічних структур на території парку	2014	
10.12	Провести дослідження стану об'єктів розміщених на прилеглих до парку територіях, зокрема в прибережних смугах та водоохоронних зонах, які можуть негативно впливати на екологічний стан території парку	2014-2015	

№ п/п	Зміст заходу	Термін виконання	Відповідальні виконавці,
10.13	Створити базу даних, пов'язану з ГІС, для накопичення та аналізу результатів моніторингу довкілля та наукових досліджень, які проводяться в межах парку всіма науковими установами	2014	100,0
11. Організаційні заходи			
11.1.	Внести у базу даних державного земельного кадастру дані про межі, площі та зміст обмежень у використанні земель постійного користування НПП	2013-2014 рр.	
11.2.	Розробити документацію із землеустрою щодо встановлення територіальних природоохоронних обмежень у використанні земель включених у межі НПП без вилучення у землевласників і землекористувачів	2013-2014 рр.	
11.3.	Посилити контроль за охороною і використанням рибних ресурсів в районах розміщення зимувальних ям в зоні Дністровського водосховища в рамках реалізації спільних програм співробітництва у сфері використання і охорони рибних ресурсів	2013-2014	Янковський О. Гаврилюк Г., Григорчук А.
11.4.	Розробити проекти передачі у постійне користування НПП земельних ділянок визначених проектом організації території НПП, які знаходяться у користуванні інших суб'єктів.	2013-2015	Гержук П.
11.5.	Адаптувати до умов парку та завдань екологічної оптимізації ландшафтів державну систему економічних стимулів суб'єктів господарювання та невідворотного застосування відповідних санкцій	2013-2014	
11.6.	Опрацювати соціально-економічний механізм прискореного відновлення деревно-чагарникової рослинності на території парку шляхом передачі на договірних умовах земельних ділянок, що мають закріплюватись у довгострокове користування місцевому населенню з правом на вторинне лісокористування при умові вирощування насаджень та догляду за ними	2013	
11.7.	Створити комплексну науково-дослідну лабораторію парку	2015-2017	
11.8.	Розвинути існуючу систему моніторингу довкілля на території парку та буферних територіях	2015-2017	
11.9.	Розробити пропозиції щодо створення у місті Кам'янець-Подільському середнього спеціального навчального закладу природоохоронного і рекреаційного спрямування	2014	
11.10	Провести нові лісовпорядні роботи на території Городоцького СЛП «Горліс», КП «Надра Кам'яниччини», Чемеровецького СЛГО «Агроліс», як обов'язкової основи ведення лісового господарства, планування і прогнозування використання лісових ресурсів	2015-2017	За окремою програмою
11.11	Опрацювати умови комерційного використання логотипу НПП «Подільські Товтри»	2013	

Любінська Л.Г, Дребет М.

10. УЧАСТЬ У ВИКОНАННІ МІЖНАРОДНИХ КОНВЕНЦІЙ

10.2. Міжнародні конвенції (Рамсарська конвенція)

Зони управління водно-болотного угіддя міжнародного значення “Пониззя річки Смотрич”

Проблема зонування водно-болотних угідь (ВБУ) потребує комплексного підходу. Теоретичні та методичні підходи до зонування розглядалися у багатьох працях (Артамонов, 2005; Карамушка, 2010; Управління..., 2005). Функціональна різноманітність ВБУ спричиняє виділення зон та встановлення диференційованого режиму їх збереження, охорони та використання. Першочерговим при цьому має бути виділення зон, що потребують обмеженого втручання – місць перебування вразливих видів, територій, що відзначаються значним біопродуктивним потенціалом, та ін. Цей крок є важливим для усіх ВБУ незалежно від їхньої приналежності і має передувати виділенню зон, придатних для рекреації, туризму, господарського використання. Враховуючи різноманіття послуг та функцій ВБУ, в їхній експлуатації для задоволення потреб та інтересів зацікавлені різні сектори суспільства. Тому в межах територій ВБУ необхідно виділяти осередки цінних видів флори та фауни, місця для риболовлі, відпочинку, культурного збагачення, ділянки для розширення місцевих поселень, сільськогосподарських угідь та ін.

Виокремлення вказаних вище ділянок як зон відповідного функціонального призначення, їх картографування та співставлення у часовому просторі є важливим інструментом для моніторингу, оцінки ризиків, моделювання й прогнозування подальшого розвитку. Підвищена вразливість водно-болотних угідь у поєднанні з нераціональним використанням людиною їх ресурсів, створює загрозу втрати цих цінних природних об'єктів. Головним фактором деградації водно-болотних екосистем є господарська діяльність. Тому вказаний підхід дозволить оцінити, виявити та попередити негативні тенденції, а отже запобігти деградації водно-болотних екосистем.

ВБУ міжнародного значення “Пониззя річки Смотрич” утворене в 2004 р. й внесене до Рамсарських переліків відповідно до рішення Бюро Конвенції (реєстраційний № 1401 від 29.07.2004 р.). Угіддя розташоване між селами Цибулівка та Устя, що перебувають в адміністративному підпорядкуванні Кам'янець-Подільського району Хмельницької області Територіальну юрисдикцію здійснює Хмельницька обласна державна адміністрація. (Любінська, 2006 а,б).

Угіддя функціонально знаходиться у підпорядкуванні адміністрації НПП “Подільські Товтри”, відповідальної за природоохоронну та рекреаційну діяльність. НПП у свою чергу підпорядкований Департаменту заповідної справи Міністерства екології та природних ресурсів (до 2011 р. – Державна служба заповідної справи Міністерства охорони навколишнього природного середовища України). За геоботанічним районуванням (Дідух, Шеляг-Сосонко, 2003) територія ВБУ “Пониззя річки Смотрич” належить до Покутсько-Медоборського округу букових грабово-дубових та дубових лісів, справжніх та остепнених лук та лучних степів Південнопольсько-Західноподільської підпровінції широколистяних лісів, лук, лучних степів та евтрофних боліт, Центральноєвропейської провінції широколистяних лісів Європейської широколистянолісової області.

Рослинні угруповання є однією з найбільш важливих характеристик природно-територіальних комплексів. Аналіз рослинного покриву приводить до висновку про те, що за флористичним районуванням територія угіддя належить до Ростоцько-Подільського округу Люблінсько-Волинсько-Подільської підпровінції Центральноєвропейської провінції Європейської області Північно-палеарктичного підцарства Голарктичного царства (Заверуха, 1985). Варто вказати, що після створення Дністровського водосховища, природна прибережна смуга була затоплена і русло опинилося в каньйоні, де скелі стали берегами. Тому степові, лучно-степові та лісні масиви виходять на схили річки. Типова прибережно-водна флора і рослинність зростає на окремих ділянках пологих берегів вище межі водосховища і лише на тих місцях де глинисті чи намиті береги не сформовані кам'янистим руслом.

Загальна площа водно-болотного угіддя, включаючи ту його частину, що належить до території НПП “Подільські Товтри”, складає 1,480 га. Площа водного дзеркала складає приблизно 380 га.

Проведено натурні обстеження стану водно-болотного об'єкта, визначено антропогенні чинники та їх вплив на біологічну складову, водне середовище. Здійснено аналіз природокористування в межах ВБУ та на суміжних територіях. Користувачами та власниками земельних ділянок і природних ресурсів території ВБУ є НПП „Подільські Товтри”, Дністровське регіональне басейнове управління (в його підпорядкуванні перебувають землі водного фонду) та органи місцевої влади (сільські ради сіл Колибаївка, Устя, Панівці та Руда). При цьому водне плесо та водоохоронна зона і прибережна смуга контролюється Дністровським регіональним басейновим управлінням (м. Новодністровськ Чернівецької області) – 1375 га. НПП “Подільські Товтри” Мінекоресурсів України контролює рекреаційну зону площею близько 105 га. У межах водно-болотного угіддя “Пониззя р. Смотрич” та на суміжних територіях розташовані землі Панівецького лісництва державного підприємства ДП “Кам’янець-Подільське лісове господарство”.

Об'єкт охоплює зону регульованої рекреації НПП “Подільські Товтри” (квартали: 23 – 10 га, 24 – 36 га, 25 – 39,8 га), та стаціонарної рекреації (квартал 25 – 4,1 га) і господарську зону НПП (квартал 25 – 2, 2 га).

На території ВБУ розташовані села Зубрівка, Панівці, Цвіклівці-2, Шутнівці, Устя, садові товариства “Орбіта”, “Берізка”, “Смотрич”, садові кооперативи “Агро”, “Смотрич” та садово-городній кооператив “Текстильщик”. Розпайовані землі знаходяться в оренді і використовуються для вирощування зернобобових і технічних культур та садівництва.

Зонування ВБУ аналізувалося згідно чинного законодавства. Водна ділянка ВБУ “Пониззя р. Смотрич” сформована Дністровським водосховищем та р. Смотрич і віднесена до об'єктів водного фонду. Відповідно до Водного кодексу України передбачено встановлення особливого правового режиму навколо водних об'єктів шляхом виділення водоохоронної зони, а в її межах – прибережної захисної смуги, які забезпечують збереженість водних і прибережно-водних екосистем.

У “Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них”, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 486 визначено розміри та межі водоохоронних зон. Половина території ВБУ розташована у водоохоронній зоні Дністровського водосховища, інша – є територією р. Смотрич та її суміжних прибережних ділянок, які представлені крутими схилами берегів, прилеглими балками, ярами та лісами. Також у цій зоні знаходяться села, які історично сформувалися на берегах річки та різні кооперативи, які збудувалися до створення ВБУ.

Прибережна захисна смуга визначається відповідно до Земельного (2002, стаття 60) та Водного (1995, стаття 88) кодексів України. Ширина прибережної захисної смуги для ВБУ «Пониззя р. Смотрич» прирівнюється за розмірами як для водосховищ та середніх річок і становить 50 м. Оскільки береги р. Смотрич мають крутизну схилів більше 3°, тоді згідно із законодавством мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється і становить 100 м. Вся територія прибережної захисної смуги входить у межі ВБУ.

Територія ВБУ “Пониззя р. Смотрич» знаходиться на території НПП “Подільські Товтри” і включає вилучені у користування землі та землі інших користувачів, які належить до земель ПЗФ. Тому також варто виділити зони, які визначаються Законом України “Про природно-заповідний фонд” (1992). На них передбачено диференційований режим охорони, відтворення та використання природних ресурсів згідно з функціональним зонуванням.

На території ВБУ знаходяться три функціональні зони парку: зона регульованої рекреації, зона стаціонарної рекреації, господарська зона нпп.

Водно-болотне угіддя відповідно до Закону України “Про екологічну мережу” (2004) входить до ключової території екомережі, як частина НПП “Подільські Товтри”. Буферна зона Дністровського екологічного коридору займає понад шістьдесят відсотків ВБУ, решта – є частиною самого екологічного коридору. Тому необхідно і таке зонування враховувати.

Узагальнюючи всі види зонування в межах об'єкта можна говорити про накладання таких зон, які формуються відповідно до законодавства: водоохоронна зона, прибережна захисна смуга, буферна зона екомережі та функціональні зони парку. Виходячи з цього перед нами стоїть завдання виділити зони управління ВБУ з урахуванням законодавчих вимог та потребами місцевого населення і перспективами раціонального використання.

Для виділення таких зон було розроблено методичку оцінки території ВБУ за наступними критеріями: природна цінність, вразливість, рівень рекреаційного використання .

За першим критерієм аналізувалася біологічна складова, зокрема, флора, рослинність, орнітофауна, герпетофауна, теріофауна, іхтіофауна. Особлива увага приділялася наявності рідкісних видів, які уключені у різного рівня созологічні списки (міжнародні, національні, регіональні) та рослинним угрупованням, які занесені до Зеленої книги України (2009). Також, оцінюючи дію антропогенних чинників визначалась і вразливість біоти. Рекреаційний потенціал території визначався кількістю та якістю рекреаційних ресурсів.

Зони управління для раціонального використання та збереження ВБУ розроблялися відповідно до прийнятих показників та критеріїв у (Управління..., 2011) і на основі просторового аналізу. В межах ВБУ “Пониззя р. Смотрич” виділено п’ять зон управління.

Зона управління 1 – це зона охорони та посиленого контролю рекреаційного використання. Територія характеризується особливою природною цінністю, вразливістю прибережної смуги, високим рекреаційним потенціалом та його використанням, наявністю ділянок, критичних за вразливістю (із найвищою природною цінністю та надмірною вразливістю). На території ВБУ така зона незначна за площею і знаходиться на межі с. Устя неподалік від місця впадіння р. Смотрич у р. Дністер, на межі із заказником “Устянський”. Тут спостерігається випалювання і засмічення ділянок рекреантами та місцевим населенням. Водне плесо використовується для вилову риби та відпочинку на малих річкових плаваючих засобах. Для збереження цієї території та біорізноманіття управління зоною 1 необхідно спрямувати строге обмеження рекреаційного використання території.

Зона управління 2 – це зона стабілізації рекреаційного використання. Територія характеризується високим та нерівномірним рекреаційним навантаженням, високою вразливістю. Така ділянка в межах описаного ВБУ знаходиться біля сіл Панівці та Шутнівці на лівому березі р. Смотрич. Похилий берез лучно-степовою рослинністю та лісовим масивом, які впритул підходять до води. На цих ділянках зростають регіонально рідкісні види флори і фауни і незначна кількість видів з Червоної книги України (2009). Річка є місцем для рекреації і любительського вилову риби. Управління другою зоною передбачає регулювання рекреаційного навантаження продовж літнього сезону та контролю за станом популяцій рідкісних видів флори і фауни та рослинних угруповань.

Зона управління 3 – це зона охорони та підтримання сприятливого режиму. Територія характеризується особливою природною цінністю, середнім рекреаційним потенціалом та низьким рівнем використання. Ця зона охоплює залісений правий берег р. Смотрич та скелястий берег біля с. Шутнівці. І річкове плесо. Саме тут сконцентроване цінне біорізноманіття. Управління зоною 3 варто спрямувати на збереження та підтримання сприятливого режиму особливо цінних природних комплексів.

Зона управління 4 – це зона перспективного розвитку рекреації. Територія характеризується незначною природною цінністю, але високою вразливістю прибережної захисної смуги. Така ділянка виділена на правому березі р. Смотрич на затопленій частині с. Цвіклівці. Оскільки природну цінність цієї території незначна, антропогенізована, зона є найбільш придатна для рекреаційного використання. Управління цією зоною передбачає розвиток рекреаційного потенціалу з його регульованим використанням.

Зона управління 5 – це зона охорони та посиленого контролю господарського використання. Для неї характерна особлива природна цінність, високий рівень використання та низький рекреаційний потенціал. Спостерігаються ерозійні процеси, випалювання, виїмка вапняка чи глини, існують пасовища і сіножаті. Такі ділянки знаходяться між приватною забудовою і скелястими пологими чи стрімкими схилами, де збереглася раритетна фауна, флора і рослинність. Вони критичні за вразливістю. Зокрема, така зона виділена біля с. Цибулівка, Панівці, Шутнівці, Цвіклівці. Управління п’ятою зоною повинно сприяти збереженню особливо цінних природних комплексів та захисту від нераціонального господарського використання.

Для вирішення проблеми управління у “Проекті організації території національного природного парку “Подільські Товтри”, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об’єктів” (2012) [] та оновленому паспорті ВБУ “Пониззя р. Смотрич” внесено зміни. Насамперед окремі ділянки (зона 1) будуть передані у постійне користування НПП. Розроблено перспективне рекреаційне використання території ВБУ (всі зони управління). Важливим аспектом залишається натурне уточнення меж зон управління

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артамонов В.А. Особливості управління водно-болотними угіддям “Бузькі брояки” / В.А. Артамонов // Управління водно-болотними угіддями міжнародного значення: Методичні рекомендації до планування і впровадження. – Київ, 2005. – С. 42-69.
2. Водно-болотні угіддя України / [Марушевський Г. Б., Жарук І. С., Фесенко Г. В та ін.]. – К. : Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2006. – 312 с.
3. Водний кодекс України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – № 24. – С. 189. – з наступними змінами.
4. Я.П. Дідух. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я.П. Дідух, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60. – №4. – С. 447-463.
5. Заверуха Б.В. Флора Волино-Поділля та її генезис / Б.В. Заверуха – К. : Наук. думка, 1985. – 192 с.
6. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” від 16.06.1992 р. №2456-ХІІ // Відомості Верховної Ради. – 1992. – №34. – С. 502. – з наступними змінами.
7. Закон України “Про екологічну мережу” від 24.06.2004 р. № 1864-ІV // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – № 45. – С. 502.
8. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-ІІІ // Відомості Верховної Ради України. – 2002. № 3-4. – С. 27. – з наступними змінами.
9. Карамушка В. І. Методичні підходи до зонування водно-болотних угідь / В. І. Карамушка, А. І. Ющук // Збалансований сталий розвиток України – пріоритет національної політики: Матеріали Всеукраїнської наукової конференції (Київ, 26 жовтня 2010 р.). – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2010. – С. 232-235.
10. Любінська Л.Г. Пониззя річки Смотрич. Водно-болотні угіддя України / Любінська Л.Г. [під ред. Марушевського Г.Б., Жарук І.С.] – К.: Чорномор. програм. Ветланд Інтернешнл, 2006,а. – С. 125-129.
11. Любінська Л.Г. Пониззя р. Смотрич – міжнародне водно-болотне угіддя / Л.Г. Любінська, М.Д. Матвеев // Менеджмент екосистем природно-заповідних територій; Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення Національного природного парку “Подільські Товтри”. – Кам’янець-Подільський: Аксіома, 2006,б. – С. 206-211.
12. Порядок визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них / Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж. [Електронний ресурс]: Спосіб доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/486-96-п.
13. Управління водно-болотними угіддями міжнародного значення (Методичні рекомендації до планування і впровадження / [під ред. Г.В. Коломійця, С.В. Тарашука; відп. ред. В.А.Костюшин]. – К.: Нац. екологічний центр України, 2005. – 194 с.
14. Управління водно-болотними угіддями Кам’янецького Придністров’я: монографія / В.І. Карамушка, Л.Г. Любінська, М.Д. Матвеев, О.П. Кучинська, І.П. Касяник, А.І. Ющук, Н.А. Чайка, В.Б. Гаврилук, М.М. Рябий, О.С. Тарасова, М.В. Дребет, А.О. Нікітін, М.І. Козак, В.А. Колодій. – Кам’янець-Подільський: ПП Мошинський, 2011. – 170 с.

Л.Г.Любінська¹, В.І. Карамушка², О.П.Кучинська³, А.М. Ющук²

1-Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2 - університет менеджменту освіти АПН України, 3-Національний природний парк «Подільські Товтри»

Заходи з управління водно-болотними угіддями міжнародного значення

Скорочення: НПП – національний природний парк; МОВВ – місцеві органи виконавчої влади; ООНПС – органи охорони навколишнього природного середовища; НУО – неурядові організації; ОМС – органи місцевого самоврядування; РДА – районні державні адміністрації; СГ – сільське господарство; СВШ – середня та вища школи; ТРС – тваринний і рослинний світ; ПЗС – прибережна захисна смуга, К-ПНУ- Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, РІ – Рибінспекція, ДСГІ- Держсільгоспінспекція

ЗАХОДИ	термін	Відповідальні та виконавці
УПРАВЛІНСЬКА ЦІЛЬ 1. НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ (УСУНЕННЯ) ЗАГРОЗ І ЧИННИКІВ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ВИДИ РОСЛИН І ТВАРИН ТА СЕРЕДОВИЩА ЇХ ІСНУВАННЯ		
1.1. Мінімізація впливу або повна ліквідація джерел забруднення повітряного, водного та ґрунтового середовищ існування видів рослин і тварин в районі ВБУ		РДА, ОМС, ДСГІ, ДСГІ, МОВВ, НПП
1.1.1. Завершити інвентаризацію та паспортизацію основних точкових джерел забруднення в регіоні; визначити найбільш значні з наявних джерел (“гарячі точки”) та створити Перелік та характеристика джерел забруднення і відповідну ГІС	2013-14	ОО НПС, ДСГІ, РДА, НПП
1.1.2. Проводити моніторинг навколишнього природного середовища (якості води, повітря та стану біологічного різноманіття, ґрунтів) на цінних та вразливих ділянках	Постійно	ОО НПС, ДСГІ, РІ, РДА, НПП
1.1.3. Здійснити оцінку обсягів забруднень, що потрапляють на територію ВБУ з дифузних джерел та атмосфери	2013-15	ОО НПС, РДА, НПП
1.1.4. Визначити та оцінити забруднення, що спричинює найбільший негативний вплив на біорізноманіття території ВБУ	2013-15	ОО НПС, РДА, НПП
1.1.5. Визначити найбільш забруднені (засмічені) території в межах ВБУ та створити відповідну ГІС	2013-15	ОО НПС, РДА, НПП
1.1.6. Визначити джерела органічних забруднень об’єктів ВБУ та водні ділянки, в яких регулярно спостерігаються процеси евтрофікації	2013-15	ОО НПС, РДА, НПП
1.1.7. Започаткувати місцеві, локальні та об’єктові заходи щодо мінімізації забруднення водних об’єктів (середовищ існування)	2013-15	ОО НПС, ОМС, МОВВ, РІ, підприємства, кооперативи
1.1.8. Ліквідувати усі стихійні сміттєзвалища, гноєвища на територіях обох ВБУ (перш за все в околицях населених пунктів) та вжити запобіжні заходи щодо появи нових сміттєзвалищ	2013-14	ОО НПС, МОВВ, НПП, місцеві громади
1.1.9. Розробити і поширити інформаційні та методичні матеріали для природокористувачів, виробників, управлінців та освітніх закладів регіону “Забруднення НПС та його мінімізація”	2013-15	РДА, НПП, К-ПНУ
1.1.10. Посилити екологічний контроль за виробничою діяльністю сільськогосподарських (зокрема, тваринницьких) господарств та комунальних підприємств з метою мінімізації забруднення НПС	Постійно	ООНПС, ДСГІ
УПРАВЛІНСЬКА ЦІЛЬ 2. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ПРИНЦИПАХ НЕВИСНАЖЛИВОСТІ		
2.1. Поступовий перехід на систему невиснажливого використання біологічних та земельних ресурсів		
2.1.1. Завершити інвентаризацію та оцінити наявні біологічні ресурси ВБУ та скласти перелік	2013-14	РІ, НПП
2.1.2. Завершити інвентаризацію та оцінити наявні рекреаційні ресурси ВБУ та розробити перелік	2013-14	РДА, Лісові госп., НПП

ЗАХОДИ	термін	Відповідальні та виконавці
2.1.3. Розробити кадастрові бази тваринного та рослинного світу ВБУ	2 роки	РІ, Лісовії госп., НПП
2.1.4. Розробити рекомендації щодо оптимальних обсягів використання біологічних ресурсів в межах екологічної ємкості ВБУ	2013-14	РДА, Лісові госп, НПП
2.1.5. Встановити обмеження на використання біологічних ресурсів в межах екологічної ємкості ВБУ	2013-15	РДА, ООНПС, НПП
2.1.6. Запровадити кращі практики відтворення та використання диких видів тварин (зокрема, риби)	2013-15	РІ, РДА, НПП, орендарі водних ресурсів
2.1.7. Стимулювати рекреаційну діяльність на територіях ВБУ на ділянках з високою рекреаційною цінністю і низькою вразливістю та біологічною цінністю	2013-15	РДА, ООНПС, НПП
2.2. Раціоналізація використання природних ресурсів і територій		
2.2.1. Гармонізувати схеми планування території Кам'янець-Подільського району з огляду на розвиток національної екомережі, враховуючи ВБУ	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, ООНПС, УЗР
2.2.2. Завершити оцінку земельних ресурсів та внести уточнення до земельного кадастру басейну	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, ООНПС, СГІ, НПП
2.2.3. Розробити рекомендації щодо вилучення з використання малопродуктивних і деградованих земель та використання екологічно стабілізуючих угідь (ліси, пасовища, сіножаті та ін.) на території ВБУ і суміжних територіях	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, ООНПС, ДСГІ, НПП
2.2.5. Винести в природу прибережні захисні смуги на територіях обох ВБУ та забезпечити відповідний режим їх використання та збереження	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, ООНПС, ДСГІ, НПП
2.3. Запровадження технологій природокористування і управління, що не приводять до деградації ландшафтів		
2.3.1. Визначити природні, умовно незмінні, змінні та видозмінні ландшафти ВБУ і суміжних територій та розробити ландшафтну ГІС-карту	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, ООНПС, ДСГІ, НПП
2.3.2. Розробити місцеві програми оптимізації ландшафтів шляхом поступового переходу на ґрунтоводоохоронну організацію територій.	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, ООНПС, ДСГІ, НПП
2.3.3. Розробити програми інформування і заохочення землекористувачів району щодо застосування переважно біологічних методів і технологій землекористування (застосування сівозмін, органічних добрив та ін.)	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, ООНПС, ДСГІ, НПП
2.3.5. Розробити план використання пам'яток природи і культури для туристичних цілей (за участю бізнесу)	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, НПП
УПРАВЛІНСЬКА ЦІЛЬ 3. ЗБЕРЕЖЕННЯ ВИДІВ ТА ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ, А ТАКОЖ ВІДНОВЛЕННЯ ПОРУШЕНИХ ЛАНДШАФТІВ, БІОЦЕНОЗІВ ТА ЕКОСИСТЕМ		
3.1. Запровадження ефективних заходів збереження та охорони вразливих видів та видів, що перебувають під загрозою зникнення.		
3.1.1. Розробити, враховуючи Регіональний список та ГІС поширення вразливих (червонокнижних) видів рослин і тварин, рідкісних угруповань рекомендації щодо обмежень та особливостей природокористування на ділянках поширення вразливих видів	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, ООНПС, НПП

ЗАХОДИ	термін	Відповідальні та виконавці
3.1.2. Забезпечити дотримання правил мисливства і рибальства та посилити заходи боротьби з браконьерством	2013-15	РДА, ОМС, МОВВ, РІ, ООНПС, НПП
3.2. Відновлення деградованих ландшафтів та збереження природних середовищ існування вразливих видів та видів, що перебувають під загрозою зникнення		
3.2.1. Провести необхідні оцінки робіт щодо попередження абразії берегів водних об'єктів	2013-15	РДА, ДСГІ
3.2.2. Забезпечити відновлення територій, порушених господарською діяльністю (головним чином, території кар'єрів)	2013-15	РДА, користувачі
3.2.3. Шляхом регулювання рекреаційної діяльності забезпечити прийнятний рівень навантаження на прибережні смуги обох ВБУ та не допускати надмірного навантаження (зона управління 2, розділ 4)	2013-15	РДА, НПП, користувачі
3.2.5. Забезпечити сприятливий режим збереження та підтримання в стабільному стані територій ВБУ, що відзначаються особливою природною цінністю (зона управління 3, розділ 4)	2013-15	РДА, ОМС, НПП
3.2.6. Врегулювати (в тому числі й шляхом обмежень) господарське використання територій ВБУ, що відзначаються високою природною цінністю й критичною вразливістю, з тим, щоб зменшити антропогенне навантаження й забезпечити збереження природних комплексів (зона управління 5, розділ 4)	2013-15	РДА, ОМС, НПП
3.3. Ефективний контроль над інтродукованими видами		
3.3.1. Завершити повну інвентаризацію інтродукованих видів на території та у водних об'єктах ВБУ та оцінити стан їхніх популяцій і вразливості	2013-14	НПП
3.3.2. Оцінити загрози для місцевого біорізноманіття, що створюють інтродуковані види	2013-14	НПП
3.3.3. Розробити засоби посиленого контролю за поширенням інтродукованих видів	2013-14	ООНПС, НПП
УПРАВЛІНСЬКА ЦІЛЬ 4. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА КООРДИНАЦІЇ		
4.1. Адміністрація НПП подає проект Плану управління ВБУ чи пропозиції для його коригування на розгляд і затвердження РДА та ОМС	2013	НПП, РДА, ОМС
4.2. Адміністрація НПП координує діяльність усіх учасників і виконавців Плану управління ВБУ з метою ефективного і своєчасного виконання запланованих заходів	Постійно	НПП, РДА, ОМС, НУО
4.3. Адміністрація НПП розвиває міжрегіональне та міжнародне співробітництво з метою залучення кращого досвіду і ресурсів для досягнення цілей Плану управління ВБУ	Постійно	НПП, РДА, ОМС, НУО
4.7. Адміністрація НПП готує, оприлюднює і подає звіти про виконання Плану управління ВБУ на розгляд і затвердження РДА та ОМС з періодичністю, ухваленою РДА та ОМС	2013-15	НПП, РДА, ОМС, НУО

РОЗДІЛ 11. ОСОБЛИВОСТІ ПОТОЧНОГО РОКУ

У поточному році розпочато «Програму моніторингу фонових видів птахів». Тема виконуватиметься під кураторством УТОП. Інші зоологічні наукові теми національного парку продовжуватимуться у наступному році. Вийшли з друку публікації присвячені динаміці видового складу та чисельності, характеру живлення раритетних видів тварин Поділля і Закарпаття. Зокрема, проаналізована динаміка видового складу кажанів на зимівлі в підземних сховищах НПП «Подільські Товтри» за весь час його існування (Дребет М. Динаміка населення кажанів НПП "Подільські Товтри". Динаміка біорізноманіття 2012: зб. наук. пр./ за ред.. І. Загороднюка; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2012. С. – 61-63). Оpubліковані результати аналізу живлення пугача в межах водно-болотного угіддя "Бакотська затока" (Дребет М.В. Результати аналізу остеологічного матеріалу з підстилки гнізда пугача *Vubo bubo* (L.) в межах водно-болотного угіддя "Бакотська затока". Екологія птахів: види, соющества, взаюмосв'язи. Тр. науч. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Николая Николаевича Сомова (1861-1923). 1-4 дек. 2011 г., г. Харьков, Украина. В 2 х кн. Кн. 2. Под. ред. М.В. Баника, А.А. Атемасова, О.А. Брезгуновой. Харьков, 2011. – С. 237-240. (Сомовская библиотека. Вып. 1. Кн. 2.). Охарактеризовано раціон живлення сипухи – рідкісного представника совоподібних України, на Закарпатті (Дребет М. Живлення сипухи та сича хатнього на Закарпатті. Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2012 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 18–19.04 2012 р.). — Київ, 2012. — 35 с. — (Зоологічний кур'єр, № 6.) — <http://izan.kiev.ua/rmd/KMDZ12-abstr.pdf>).

Проведено ряд пропагандистських, природоохоронних заходів, зокрема – природоохоронну акцію «Ніч кажанів 2012», пізнавальні екскурсії територією національного парку для школярів Кам'янець-Подільського.

Взято участь у формуванні та виданні Фотодовідника – Стежками регіонального ландшафтного парку «Мальованка» у Хмельницькій області (Вавринчук С.М. та ін. Фотодовідник стежками регіонального ландшафтного парку «Мальованка» у Хмельницькій області, Хмельницький, 2013. – 121 с.).

У якості наукового керівника наукової роботи «**Живлення сови вухатої *Asio otus* L. в умовах Шепетівського району**» взято участь у конкурсі МАН. За результатами конкурсу, учнем Полянської ЗОШ І-ІІІ ступенів, Луцишиним Володимиром Анатолійовичем здобуто ІІ місце в обласному турі з кількістю 82 бали.

Результати наукових досліджень апробовані на Конференції молодих дослідників-зоологів – 2012 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 18–19.04 2012 р.); міжнародній конференції – «Екологія птахів: види, соющества, взаюмосв'язи. Тр. науч. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Николая Николаевича Сомова (1861-1923). 1-4 дек. 2011 г., г. Харьков, Украина; Х-тій Міжнародній науковій конференції Західноукраїнського орнітологічного товариства «Динаміка популяцій птахів» 16-19 лютого 2012 р., м. Кам'янець-Подільський;

Зоофенологічні явища відносно попереднього року характеризуються відносною сталістю з деякими, незначними відхиленнями пов'язаними із особливостями погоди. Початок весняної міграції птахів розпочався з прильоту шпака звичайного та зяблика у першій декаді березня (8-10 березня). Розпочинаючи з 16-17 березня розпочалась масова міграція перелітних видів птахів (шпак звичайний, зяблик, вільшанка, плиска біла, горихвістка чорна). Розпочинаючи з першої декади квітня на території окрім вказаних видів з'явилися – плиска жовта, припутень, дрізд співочий, вівчарик ковалик. Види, що зимують на території парку повністю відлітають у 1-2 декаді квітня а тому ще 07.04. спостерігаються снігурі та чижі. Мала чисельність канюка звичайного на зимівлі викликана відкочівлею виду через значні снігопади та стійкий і високий сніговий покрив який утруднював здобування корму.

М.В. Дребет

ДОДАТКИ



испол. Вел.



поп. № 9_22.12.12.



осень_25.07.12.



осень_Сноврич_ВВШ_25.11.12.



летняя_Сноврич_07.09.12.



летняя_Сноврич_28.10.12.



присада сорокопура сірого_Почепиці_11.08.12.



22.05.12._Тоб'яри Вілецька



An_gen_25_02_12



asio otus_zoo_#9_12_02_12



Bogovycya_04_05_12



Bastion_25_04_12



bber_20_01_12



IVK_09_01_12



IVK_24_02_12



IVK_Bber_09_01_12



K-P_ZysOb1_28 01.12.



MVD_6527



MVD_6528



MVD_8085



MVD_8086



Июль_25 02.12.



RFZ_стрик neb_30 04.12.



Верховодка, июль, ель_Словяч_08.11.12.



голубень_Сноварич_08.09.12



горлиця



черех або білілля_Садженця_03.10.12



Закопань Чабля



Іванківський_13.09.12



К-В_10.12.12



кальціон

Фото Пичук А. 2007



р. Яблечук_25.05.12



рибечь_25.07.12.



Суржиці_06.07.12.



Суржаниця Халопецька_Вито_7ж_308-11



Скошрич_09.07.12.



Салпениця_19.07.12.



Сивлекиця_27.12.12.



шверекія подільська 2



щука_25.07.12.