

УДК 502.171(477.82-751)

О. С. МУЗИЧЕНКО, канд. біол. наук, доц., **Т. В. ВЕСЕЛУХА**
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
пр. Волі 13, м. Луцьк, 43025, Україна
e-mail: oksmuz@meta.ua

ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД КІВЕРЦІВСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Мета. Вивчення структури та просторового поширення природно-заповідних територій та об'єктів Ківерцівського району Волинської області, визначення показників якості природно-заповідної мережі. **Методи.** Порівняльно-географічний, математичний, графічний, статистичний, аналітичний. **Результати.** Розглянуто структуру та просторове поширення природно-заповідних територій та об'єктів району. Якість заповідних об'єктів та територій оцінена за коефіцієнтами заповідності та інсуляризованості, показником щільності, рівномірністю розподілу. Встановлено ландшафтно-географічну репрезентативність мережі заповідних об'єктів. Структура ПЗФ району характеризується нерівномірністю розподілу. Переважають об'єкти площею менше 50 га, їх частка від загальної кількості становить 70,59%. Високий коефіцієнт інсуляризованості (0,36) вказує на значну фрагментарність природно-заповідних територій району та їх екологічну нестабільність. **Висновки.** Для подальшого успішного розвитку заповідної справи на досліджуваній території наступним кроком має бути завершення розроблення схем формування екомережі природних ядер та екокоридорів загальнодержавного значення з метою забезпечення можливості природних шляхів міграції та поширення видів рослин і тварин, збереження цінних природних елементів навколишнього середовища. Важлива роль у забезпеченні надійних міграційних біотичних зв'язків відводиться НПП «Цуманська Пуща».

Ключові слова: природоохоронні території та об'єкти, кількісна та якісна оцінка, коефіцієнт заповідності, коефіцієнт інсуляризованості, екомережа

Muzychenko O. S., Veselukha T. V.
Lesya Ukrainka Eastern European National University

NATURE-RESERVE FUND KIVERZIVSKY DISTRICT OF VOLYN REGION

One of the strategic tasks of the state environmental policy of Ukraine for the period up to 2020 is to increase the area of the national econet, which should take place by expanding existing and creating new objects of the nature reserve fund, which is legally approved by laws and national programs in the field of development of the ecological network And a reserved case. **Purpose.** The study of the structure and spatial distribution of protected areas and objects Kiverzivsky district of Volyn region, determining quality of nature reserve network. **Methods.** Comparative geography, mathematics, graphing, statistical, analytical. **Results.** The structure and spatial distribution of protected areas and sites of the area. The quality of the protected areas and territories assessed for coefficient of nature protection and insularization, an indicator of density, uniformity of distribution. Established landscape and geographical representation network of protected areas. The structure of reserved area is characterized by uneven distribution. Dominated facilities of less than 50 hectares, their portion of the total number is 70,59%. High insularization (0,36) points to significant fragmentation of protected areas and their area of environmental instability. Directions improving territorial structure protected area network. **Conclusions.** For the further successful development of the conservation area on the territory, the next step should be the completion of the development of schemes for the formation of the ecological network of natural nuclei and ecocorridors of national importance in order to ensure the possibility of natural migration and distribution of plant and animal species, preservation of valuable natural elements of the environment. Important role in ensuring reliable migratory biotic connections is given to the NPC "Tsumanska Pushcha".

Keywords: nature-reserve fund, nature territories and objects, quantitative and qualitative assessment, insularization, coefficient of nature protection, ecological network

Музыченко О. С., Веселуха Т. В.
Восточноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНИЙ ФОНД КИВЕРЦОВСЬКОГО РАЙОНА ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Цель. Изучение структуры и пространственного распространения природно-заповедных территорий и объектов Киверцовского района Волинской области, определение показателей качества естественно-заповедной сети. **Методы.** Сравнительно-географический, математический, графический, статистический, аналитический. **Результаты.** Рассмотрена структура и пространственное распространение природно-заповедных территорий и объектов района. Качество заповедных объектов и

територій оцінено по коефіцієнтам заповідання і інсуляризації, показателем щільності, рівномірності розподілу. Установлено ландшафтно-географічну репрезентативність мережі заповідних об'єктів. Структура ПЗФ району характеризується нерівномірністю розподілу. Преобладають об'єкти площею менше 50 га, їх частка від загальної кількості становить 70,59%. Високий коефіцієнт інсуляризації (0,36) вказує на значущу фрагментарність природно-заповідних територій району і їх екологічну нестабільність. Предложено напрями удосконалення територіальної структури природоохоронної мережі району. **Висновки.** Для подальшого успішного розвитку заповідного справи на досліджуваній території наступним етапом повинно бути завершення розробки схем формування екосети природних ядер і екокоридорів загальнодержавного значення з метою забезпечення можливості природних шляхів міграції і поширення видів рослин і тварин, збереження цінних природних елементів навколишнього середовища. Важливу роль у забезпеченні надійних міграційних біотических зв'язків відіграє НПП «Цуманська Пуща».

Ключові слова: природно-заповідний фонд, природоохоронні території і об'єкти, кількісна і якісна оцінка, коефіцієнт заповідання, коефіцієнт інсуляризації, екосеть

Вступ

В сучасних умовах подальшого збільшення антропогенного тиску на природне середовище відбувається істотна трансформація умов існування окремих видів, що веде до збіднення та зменшення біорізноманіття. У 1992 році на асамблеї ООН в Ріо-де-Жанейро з питань довкілля було проголошено пріоритетність природоохоронної діяльності, яка покликана зберегти існуючі пам'ятки природи для майбутніх поколінь. Одним із стратегічних завдань державної екологічної політики України на період до 2020 р. є збільшення площі національної екомережі, яка має відбуватися за рахунок розширення існуючих та створення нових об'єктів природно-заповідного фонду, що законодавчо затверджено законами та загальнодержавними програмами в галузі розвитку екологічної мережі та заповідної справи [6; 7].

Функції природоохоронних територій важливі і різноманітні: збереження унікальних і типових природних ландшафтів,

біорізноманіття; генофонду рослинного і тваринного світу; підтримання екологічної стабільності в регіонах; наукова та освітньо-просвітницька діяльність; забезпечення фонових моніторингу. Одночасно природно-заповідні об'єкти можуть використовуватися для наукових досліджень природних комплексів, лікувальних цілей, оздоровлення, відпочинку, а також для розвитку пізнавальної, спортивної туристсько-рекреаційної діяльності.

Отже, об'єкти природно-заповідного фонду виступають так званими зеленими островами і вагомими факторами у збереженні екологічної рівноваги та відновленні оптимального стану довкілля.

Метою роботи є вивчення структури та просторового поширення природно-заповідного фонду (ПЗФ) Ківерцівського району Волинської області, визначення показників якості природно-заповідної мережі.

Результати дослідження

Для дослідження використані матеріали Управління екології та природних ресурсів Волинської облдержадміністрації, топографічну цифрову карту Волинської області масштабу 1:200000, картосхеми розподілу територій ДП «Ківерцівське лісове господарство», ДП «Цуманське лісове господарство». Створення картосхеми просторового розподілу об'єктів ПЗФ Ківерцівського району Волинської області здійснювалося з використанням комп'ютерних програм CorelDRAW X3 та MapInfo Professional 5.0. У роботі використано такі

наукові методи дослідження: порівняльно-географічний, графічний, картографічне моделювання, статистичний, математичний, аналітичний тощо.

Територія природно-заповідного фонду Ківерцівського району (8910,78 га) характеризується доволі густою мережею та різноманітністю природоохоронних об'єктів як національного так і місцевого значення, пам'яток природи та цілою низкою заказників і заповідних урочищ. До 80-х рр. минулого століття у ПЗФ Ківерцівського району домінували об'єкти з малою

площею, частіше пам'ятки природи, менше заказників. У 80-90 рр. було створено низку великих за площею територій ПЗФ, зокрема, Шацький національний природний парк та ряд гідрологічних заказників.

Еколого-географічні аспекти створення національної екомережі відображені у публікаціях Т. Л. Андрієнко, Ю. Р. Шеляг-Сосонка, Я. І. Мовчана, М. А. Голубця [1; 9; 13]. Проблеми збереження ландшафтного й біотичного різноманіття відображено у працях М. Д. Гродзинського, П. Г. Шищенко, С. М. Стойка, В. М. Пашенка; комплексна оцінка антропогенної перетвореності ландшафтів екомереж відображена у публікаціях Л. П. Царика та ін., в національних та міжнародних нормативних документах [4; 5; 10; 12]. Питання функціонування природно-заповідних територій та об'єктів Волинської області досліджували автори Ю. М. Грищенко, І. П. Ковальчук, В. В. Коніщук, С. І. Кукурудза, В. І. Мельник, А. Грицюк, В. М. Химин О. І. Прядко та інші [2; 3; 8; 11].

За фізико-географічним районуванням України територія Ківерцівського району належить до області Волинське Полісся (зона мішаних лісів), лише крайня південна частина – до Волинської височинної області (зона широколистяних лісів)

За фізико-геоморфологічним районуванням Ківерцівський район відноситься до Турійсько-Костопільського денудаційного рівнинного району Волинського Полісся. Понад 70% території району лежить в межах Поліської низовини. А південна частина – на хвилястому Волинському плато. Рельєф представляє собою в основному слабогорбисту рівнину з добре вираженими елементами мезорельєфу у вигляді різних за розмірами понижень та підвищень, які чергуються одне за одним. Місцями ця одноманітність порушується середньобугристими пісками, інколи еолового походження. Невисокі округлені пагорби з пологими схилами перемежуються з широкими заболоченими западинами, для яких є характерним органогенний тип рельєфу, представлений численними торфовищами.

Річкові долини мають типовий поліський вигляд – низькі і пологі береги. Мікрорельєф території досить інтенсивно

розвинутий, складається із чергування невеликих пагорбів, впадин і понижень у вигляді котловин, заплавл невеличких річок, блюдцеподібних боліт і багатьох інших подібних утворень, що надає цим ландшафтам особливої мальовничості та унікальності.

Оцінка мережі природно-заповідного фонду Ківерцівського району вимагала аналізу наявних природоохоронних об'єктів, яка проводилася за допомогою визначення комплексу критеріїв та різних показників.

Загальна кількість природно-заповідних територій та об'єктів Ківерцівського району ($N_{заз}$). На досліджуваній території знаходиться 34 об'єкти ПЗФ, у тому числі національний природний парк «Цуманська пуца» площею 33475,34 га (табл. 1).

Загальна площа ПЗФ певної території ($S_{заз}$), га. Площа ПЗФ на території Ківерцівського району становить 35041,28 га.

Показник щільності об'єктів ПЗФ на території Ківерцівського району становить 2,4 об'єкти/100 км², що є значно вищим від середнього по Україні (1,08) та області (1,86) [8].

Коефіцієнт заповідності території ($S_{з.м}$), тобто відношення площі природно-заповідного фонду певної території ($S_{пзф}$) до її загальної площі і розраховується за формулою:

$$S_{з.м} = S_{пзф} \times 100 / S_{заз} \quad (1)$$

Для території Ківерцівського району цей показник становить 24,78%.

Якість природно-заповідної мережі району визначаємо за коефіцієнтом інсуляризованості, що свідчить про величину об'єктів ПЗФ та їхню стійкість. Гранична площа ПЗО в Україні, на думку Ю. А. Злобіна та його співавторів, яку можна вважати екологічно стабільною становить 50 га. Цьому критерію в межах району відповідає лише 10 об'єктів природно-заповідного фонду. В структурі природно-заповідного фонду Ківерцівського району за кількістю (24) переважають дрібні об'єкти з незначною екологічною стабільністю, а отже, і незначною роллю в збереженні та відтворенні біорізноманіття регіону.

Їх частка від загальної кількості ПЗО становить 70,59%, загальною площею

Таблиця 1

Структура ПЗФ Ківерцівського району Волинської області

№ з/п	Природно-заповідний об'єкт	Тип	Площа, га
1	Національний природний парк «Цуманська пуща»	НПП	33475,34
2	Заказник місцевого значення «Цуманський»	лісовий	35,3
3	Заказник місцевого значення «Мощаницький»	лісовий	57,6
4	заказник місцевого значення «Сяньків Луг»	лісовий	159,0
5	Заказник місцевого значення «Лісова алея»	ботанічний	110,4
6	Заказник місцевого значення «Берестянський»	загально-зоологічний	35,6
7	Заказник місцевого значення «Різнолісся»	загально-зоологічний	128,0
8	Пам'ятка природи місцевого значення «Ясен звичайний»	ботанічна	0,01
9	Пам'ятка природи місцевого значення «Ділянка лісу-1»	ботанічна	4,3
10	Пам'ятка природи місцевого значення «Ділянка лісу-2»	ботанічна	6,7
11	Пам'ятка природи місцевого значення «Меморіальна діброва»	ботанічна	0,9
12	Пам'ятка природи місцевого значення «Сокиричі»	ботанічна	6,6
13	Пам'ятка природи місцевого значення «Дуб патріарх»	ботанічна	0,01
14	Пам'ятка природи місцевого значення «Чистий дубняк»	ботанічна	17,0
15	Пам'ятка природи місцевого значення «Дубовик»	ботанічна	3,3
16	Пам'ятка природи місцевого значення «Лісодуб»	ботанічна	8,3
17	Пам'ятка природи місцевого значення «Дубососнина»	ботанічна	7,2
18	Пам'ятка природи місцевого значення «Дуб велетень»	ботанічна	0,01
19	Пам'ятка природи місцевого значення «Городищенські дуби»	ботанічна	0,5
20	Пам'ятка природи місцевого значення «Дуби велетні»	ботанічна	0,5
21	Пам'ятка природи місцевого значення «Цуманські джерела»	гідрологічна	0,01
22	Пам'ятка природи місцевого значення «Путилівка»	гідрологічна	86,5
23	Пам'ятка природи місцевого значення «Озерце»	гідрологічна	4,0
24	Пам'ятка природи місцевого значення «Озеро»	гідрологічна	9,0
25	Пам'ятка природи місцевого значення «Гор'янівські джерела»	гідрологічна	0,5
26	Заповідне урочище місцевого значення «Насадження сосни»	заповідне урочище	26,5
27	Заповідне урочище місцевого значення «Мощаницька дача»	заповідне урочище	8,6
28	Заповідне урочище місцевого значення «Ківерцівська дача-1»	заповідне урочище	6,3
29	Заповідне урочище місцевого значення «Діброва»	заповідне урочище	24,8
30	Заповідне урочище місцевого значення «Ківерцівське»	заповідне урочище	75,3
31	Заповідне урочище місцевого значення «Ківерцівська дача-6»	заповідне урочище	7,2
32	Заповідне урочище місцевого значення «Папики»	заповідне урочище	606,0
33	Заповідне урочище місцевого значення «Діброва-1»	заповідне урочище	65,0
34	Заповідне урочище місцевого значення «Зозуліні черевички»	заповідне урочище	65,0
	Разом		35041,28

213,14 га, що відповідає лише 0,61% площі ПЗФ Ківерцівського району.

Ступінь розчленованості ПЗФ (коефіцієнт інсуляризованості) I , визначається за середньоарифметичним значенням суми двох показників (I_m та I_n).

Показник I_m визначається [1]:

$$I_m = S_l/S, \quad (2)$$

де S_l – площа відносно нестійких ПЗО, га; S – загальна площа ПЗФ певної території, га.

Складова I_n визначається:

$$I_n = N_l/N, \quad (3)$$

де N_l – кількість нестійких ПЗО; N – загальна кількість ПЗО на даній території.

В цілому, індекс інсуляризованості ПЗФ (I) буде дорівнювати:

$$I = (S_l/S + N_l/N)/2, \quad (4)$$

Чим вище значення цього коефіцієнту, тим більшу частку в територіальній структурі природно-заповідного фонду займають нестійкі заповідні території і тому їх роль у існуючій природоохоронній мережі району незначна.

Коефіцієнт інсуляризованості для території Ківерцівського району становить 0,36, тобто більше половини природно-заповідних об'єктів мають невелику площу ($S < 50$ га), що свідчить про значну розчленованість природно-заповідних територій району. При $I=1$ природоохоронні об'єкти можуть повністю забезпечити репрезентативність території і роль ядер в екологічній мережі (рис. 1).

Коефіцієнт (K) визначає співвідношення рівня фрагментарності наявних заповідних природоохоронних територій до необхідних проєктованих:

$$K=1/I; K= 2,8$$

Отже, для досягнення оптимального

співвідношення об'єктів екологічної мережі та природогосподарських систем необхідно збільшити майже в три рази екомережу Ківерцівського району.

Рівномірність розподілу об'єктів і територій ПЗФ на території: (1 бал – нерівномірний розподіл, 2 бали – відносно рівномірний розподіл, 3 бали – рівномірний розподіл).

Територія Ківерцівського району характеризується нерівномірним розподілом об'єктів ПЗФ, більшість з них знаходиться в південно- та північно-східній частині району. Таким чином, рівномірність розподілу об'єктів ПЗФ оцінюється в 1 бал.

Ландшафтна репрезентативність це – представленість в об'єктах ПЗФ основних елементів ландшафту певної території: 1 бал – низька, 2 бали – задовільна, 3 бали – добра, 4 бали – висока, 5 балів – дуже висока.

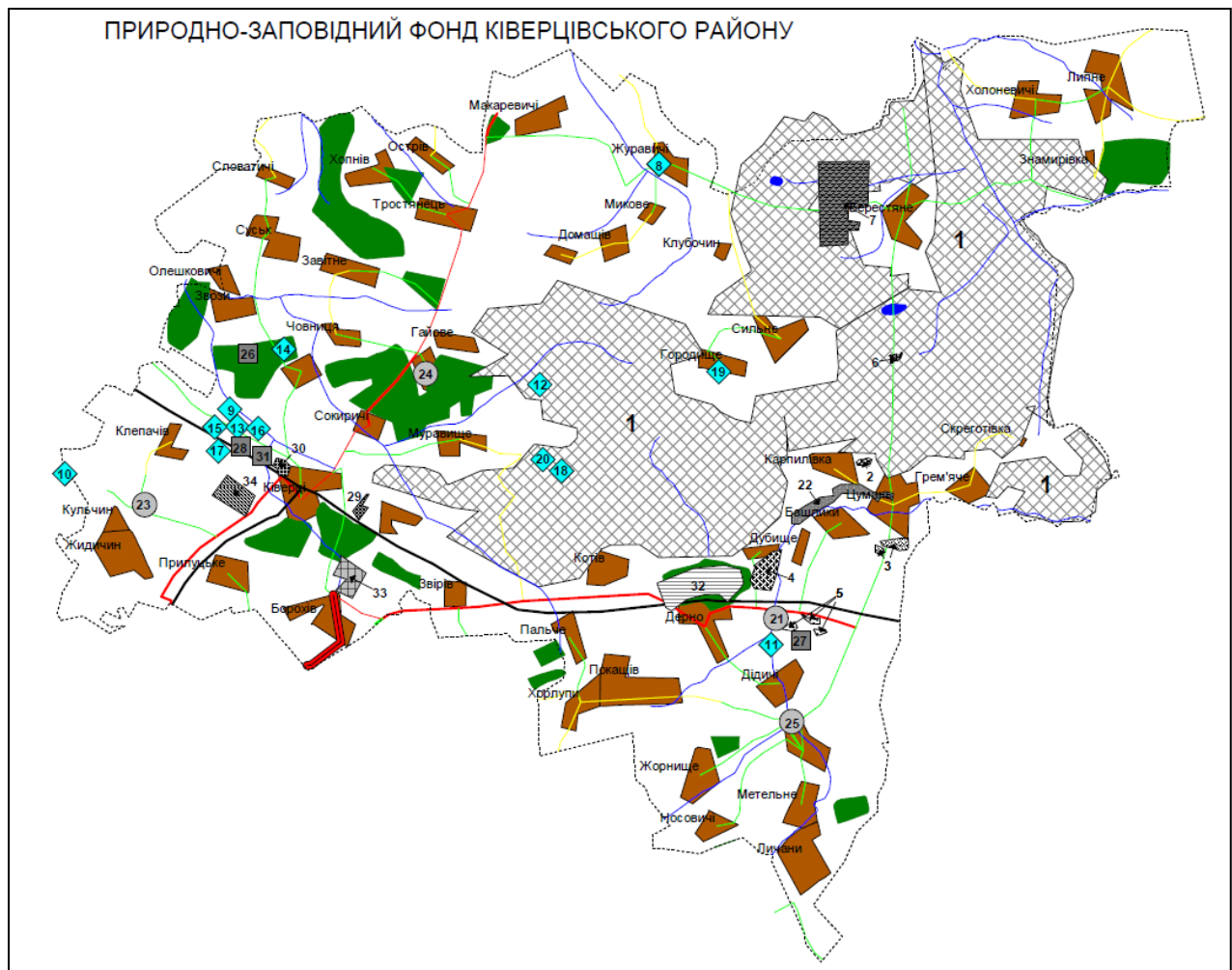
ПЗФ Ківерцівського району представлений різноманітністю природно-заповідних об'єктів і нараховує 4 категорії природно-заповідних об'єктів – національний природний парк, заказники, пам'ятки природи та заповідні урочища. В структурі ПЗФ Ківерцівського району основна частка належить НПП «Цуманська пуца», який становить 95,93% від загальної площі ПЗФ (рис. 2).

Ландшафти Ківерцівського району є типовими для Полісся. Домінують алювіально-зандрові рівнини з дерново-підзолистими і дерновими глейовими ґрунтами під сосновими та грабово-сосновими лісами. Контрастність пейзажу виражається в поєднанні різних природних ресурсів: водних, лісових, а також чергуванні лісовкритих територій та сільськогосподарських угідь у сукупності з мальовничими сільськими пейзажами (рис. 3). Естетична цінність досліджуваної території заслуговує оцінки – 1-2 клас естетичної оцінки.

Висновки

В цілому, заповідні об'єкти і території Ківерцівського району розташовані нерівномірно, найменше їх у західній частині району і, загалом, представлені лише 4 категоріями природно-заповідних територій та об'єктів: національний природний парк, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища. Основна частка ПЗФ припадає на НПП «Цуманська пуца» – єдиний

заповідний об'єкт загальнодержавного значення. Серед природно-заповідних територій 70,59% мають площу меншу від 50 га, що свідчить про їх екологічну нестабільність. Проте в цілому в районі ступінь розчленованості природно-заповідного фонду відносно невеликий (0,36), що вказує на відносно високу



Умовні позначення

національні природні парки:

1 – НПП «Цуманська Пуща»

лісові заказники:

- 2 – Цуманський
- 3 – Мощаницький
- 4 – Сяньків Луг

ботанічні заказники:

- 5 – Лісова алея
- 6 – Берестянський
- 7 – Різнолісся

◆ **ботанічні пам'ятки природи:**

- 8 – Ясен звичайний
- 9 – Ділянка лісу - 1
- 10 – Ділянка лісу - 2

11 – Меморіальна діброва

12 – Сокиричі

20 – Дуби велетні

13 – Дуб патріарх

14 – Чистий дубняк

15 – Дубовик

16 – Лісодуб

17 – Дубососнина

18 – Дуб велетень

19 – Городищенські дуби

● **гідрологічні пам'ятки природи:**

21 – Цуманські джерела

22 – Путилівка

23 – Озерце

24 – Озеро

25 – Гор'янівські джерела

■ **заповідні урочища:**

26 – Насадження сосни

27 – Мощаницька дача

28 – Ківерцівська дача - 1

29 – Діброва

30 – Ківерцівське

31 – Ківерцівська дача - 6

32 – Папики

33 – Діброва - 1

34 – Зозуліні черевички

Рис. 1 – Просторове розташування територій та об'єктів ПЗФ Ківерцівського району

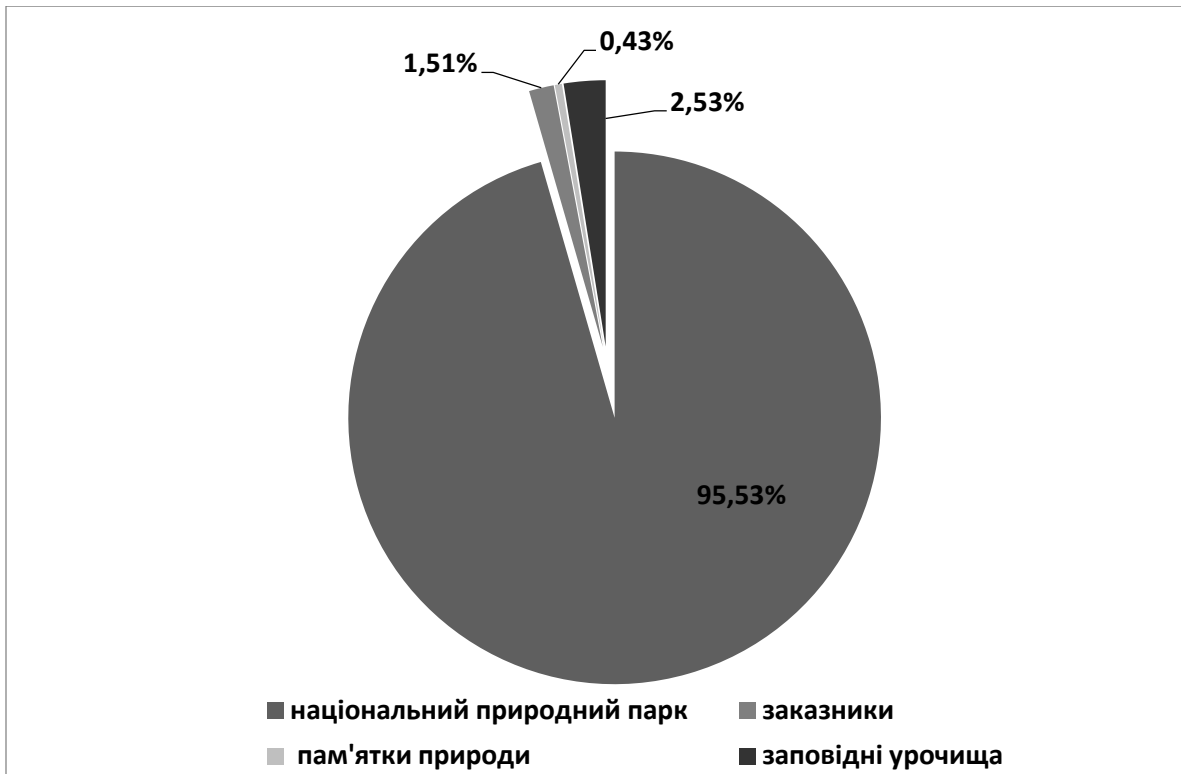


Рис. 2 – Розподіл площі об'єктів природно-заповідного фонду Ківерцівського району за типами



Рис. 3 – Типовий пейзаж Ківерцівського району (світлина Т. Веселухи)

якість розміщення природно-заповідної мережі.

Причинами значної фрагментарності ПЗФ району (особливо у західній частині) є високий рівень господарського освоєння території.

Для подальшого успішного розвитку

заповідної справи на досліджуваній території наступним кроком має бути завершення розроблення схем формування екомережі природних ядер та екокоридорів загальнодержавного значення з метою забезпечення можливості природних шляхів міграції та поширення видів рослин і тварин, збереження цінних природних елементів

навколишнього середовища. Важлива роль у зв'язків відводиться НПП «Цуманська забезпеченні надійних міграційних біотичних Пуща».

Література

1. Андрієнко, Т. Л., Онищенко, В. А., Клестов М. Л. Екологічна мережа Українського Полісся та її біорізноманіття. *Створення транскордонного біосферного резервату та регіональної екологічної мережі в Поліссі*: збірн. наук. ст. Київ, 2008. С. 122–151.
2. Грицюк, А. Проблеми та перспективи створення Національного парку «Цуманська Пуща». *Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки*. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. № 11 (Ч II). С. 42–47.
3. Грищенко, Ю. М., Якимчук, А. Ю. Природно-заповідні території та об'єкти лісового фонду: (організація, охорона, управління). Рівне : Волинські обереги, 2007. 144 с.
4. Гродзинський, Д. М., Шеляг-Сосонко, Ю. Р., Черевченко, Т. М. та ін. Проблеми збереження та відновлення біорізноманіття в Україні. Київ : Академперіодика, 2001. – 105 с.
5. Гродзинський, М. Д. Пізнання ландшафту: місце та простір. Київ : Вид.-полігр. центр Київ. ун-т, 2005. Т. 2. 503 с.
6. Закон України про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2011. № 26. С. 218.
7. Закон України Про природно-заповідний фонд України. *Екологічне законодавство України* : у 2 кн. / відп. ред. В. І. Андрейцев. К. : Юрінком Інтер, 1997. Кн. 1. 704 с. ; Кн. 2. 576 с.
8. Ковальчук, І. П., Андрейчук, Ю. М., Жданюк, Б. С. Природно-заповідний фонд території Мізоцького кряжу: сучасний стан, його картографічна модель, шляхи оптимізації функціонування. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій*. 2012. № 9. С. 374–381.
9. Мовчан, Я. І. Екомережа як інноваційний інструмент впровадження елементів екологічно збалансованого розвитку. *Екологічний вісник*. 2007. № 5. С. 10–12.
10. Пашенко, В. М. Гуманістичність екомережі: географічний аспект. *Укр. геогр. журнал*. 2004. № 3. С. 29–35.
11. Природно-заповідний фонд Волинської області / упоряд. М. Химин. Луцьк : Ініціал, 2003. 48с.
12. Царик, Л. Природоохоронний пріоритет ландшафтно-екологічної оптимізації території Поділля *Наукові записки Терноп. нац. пед. ун-ту. Серія: географія*. Тернопіль : Вид-во ТНПУ. № 1 (вип. 25), 2008. 252 с.
13. Шеляг-Сосонко, Ю. Р., Гродзинський, Н. Д., Романенко, В. Д. Концепции, методы и критерии создания экосети Украины. Киев : Фитосоциоцентр, 2004. 144 с.

References

1. Andriyenko, T. L., Onyshchenko, V. A., Klyestov M. L. (2008). Ekologichna merezha Ukrayins'koho Polissya ta yiyi bioriznomanittya. Stvorennya transkordonnoho biosfernoho rezervatu ta rehional'noyi ekolohichnoyi merezhi v Polissi [Ecological network of Ukrainian Polissya and its biovariety]. Creation of a transboundary biosphere reserve and a regional ecological network in Polissya: Kiev, 122–151.
2. Hrytsyuk, A. (2007). Problemy ta perspektyvy stvorennya Natsional'noho parku «Tsuman'ska Pushcha» [Problems and prospects for the creation National Nature Reserve «Tsuman's Virgin Forest»]. Scientific herald of Lesya Ukrainka Volyn State University. 11, 42–47.
3. Hryshchenko, Yu. M., Yakymchuk, A. Yu. (2007). Pryrodno-zapovidni terytoriyi ta ob'yekty lisovoho fondu: (orhanizatsiya, okhorona, upravlinnya) [Nature protected areas and objects of the forest fund: (organization, security, management)]. Rivne, 144.
4. Hrodzyn's'kyu, D. M., Shelyah-Sosonko, Yu. R., Cherevchenko, T. M. ta in. (2001). Problemy zberezhennya ta vidnovlennya bioriznomanittya v Ukrayini [Problems of conservation and restoration of biovariety in Ukraine]. Kiev, 105.
5. Hrodzyn's'kyu, M. D. (2005). Piznannya landshaftu: mistse ta prostir. [Knowledge landscape, place and space]. Kiev, 503.
6. Zakon Ukrayiny pro osnovni zasady (strategiyu) derzhavnoyi ekolohichnoyi polityky Ukrayiny na period do 2020 roku (2011). [The Law of Ukraine on the main principles (strategy) of the state environmental policy of Ukraine for the period up to 2020]. Information from the Verkhovna Rada of Ukraine. 26, 218.
7. Zakon Ukrayiny Pro pryrodno-zapovidnyy fond Ukrayiny (1997). [Law of Ukraine on the nature reserve fund of Ukraine]. Environmental legislation of Ukraine. Kiev, 704, 576.
8. Koval'chuk, I. P., Andreychuk, Yu. M., Zhdanyuk, B. S. (2012). Pryrodno-zapovidnyy fond terytoriyi Mizots'koho kryazhu: suchasnyy stan, yoho kartohrafichna model', shlyakhy optymizatsiyi funktsionuvannya/ [Natural Reserve Fund of Mizoch Ridge: Current Status, it's Cartographic Model, Ways

- of Optization]. Nature of Western Polissya and surrounding areas. 9, 374–381.
9. Movchan, Ya. I. (2007). Ekomezha yak innovatsiynny instrument vprovadzhennya elementiv ekolohichno zbalansovanoho rozvytku. [Ecological network as an innovative tool for the introduction of elements of ecologically balanced development]. Ecological Bulletin. 5, 10–12.
 10. Pashchenko, V. M. (2004). Humanistychnist' ekomezhi: heografichnyy aspekt. [Humanistic ecological network: geographic aspect]. Ukr Geogr. magazine. 3, 29-35.
 11. Khymyn, M. (2003). Pryrodno-zapovidnyy fond Volyns'koyi oblasti. [Nature reserve fund of the Volyn region]. Lutsk, 48.
 12. Tsaryk, L. (2008). Pryrodokhoronnyy priorytet landshaftno-ekolohichnoyi optymizatsiyi terytoriyi Podillya (2008). [Environmental protection priority of landscape and ecological optimization of the territory of Podillia]. Scientific Notes of the Ternopil National Pedagogical University. Series: Geography. 1 (25), 252.
 13. Sheljag-Sosonko, Ju. R., Grodzinskij, N. D., Romanenko, V. D. (2004). Konceptii, metody i kriterii sozdaniya jekoseti Ukrainy. [Concepts, methods and criteria for creating an econet of Ukraine]. Kiev, 144.

Надійшла до редколегії 31.04.2017