

СУЧАСНИЙ СТАН БІОРИЗНОМАНІТТЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «ЯЛІВЩИНА» ТА ПРОБЛЕМИ ЙОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ

Свердлов Володимир Олександрович

доктор філософії

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна

ORCID: 0000-0002-4079-0831

vovasv8989@ukr.net

Карпенко Юрій Олександрович

кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна

ORCID: 0000-0002-1703-8473

yuch2011@i.ua

Біорізнманіття є ключовим показником цінності природної території, її охоронного статусу та ролі у збереженні певних видів. Рідкісні види класифікуються за трьома основними категоріями: національною, міжнародною та регіональною значущістю й охороною. Відповідно до цієї градації визначається статус видів і їх включення до відповідних списків та переліків, таких як додатки міжнародних конвенцій із захисту флори і фауни, Червона книга України та регіональні переліки видів, що охороняються в межах адміністративних областей.

Збереження біорізнманіття є однією з найактуальніших проблем нашого часу. Впровадження директиви та природоохоронних заходів, спрямованих на збереження біорізнманіття, стає все складнішою, а в деяких випадках і неможливою, через вплив воєнних дій.

Об'єкти природно-заповідного фонду займають важливе місце на карті України, оскільки тут зосереджена основна частина флори та фауни країни, яка перебуває під особливою охороною на державному, регіональному та міжнародному рівнях.

Дослідження здійснили протягом 2015–2024 років на території РЛП «Ялівщина» у межах міста Чернігів. На основі аналізу літературних джерел визначено ключові характеристики біорізнманіття об'єкту природно-заповідного фонду та прилеглих територій. У процесі аналізу стану біорізнманіття були визначені види, що охороняються на регіональному, національному та міжнародному рівнях.

Метою проведених досліджень на території регіонального ландшафтного парку «Ялівщина» у місті Чернігові було з'ясування сучасної картини поширення видів різних категорій і статусів охорони для розробки наукових рекомендацій щодо подальшої охорони, збереження й відтворення, а також моніторингу стану їх популяцій.

Подібні комплексні прикладні дослідження мають велике значення для системи моніторингу біорізнманіття об'єктів природно-заповідного фонду в окремих регіонах, оскільки вони сприяють поліпшенню охорони біорізнманіття на різних рівнях (видовому, популяційному, фітоценотичному, екосистемному) та на різних територіальних рівнях (регіональному та державному).

Ключові слова: раритетне біорізнманіття, РЛП «Ялівщина», охорона видів.

DOI <https://doi.org/10.32782/agrobio.2024.4.15>

Вступ. Охорона біорізнманіття є однією з найактуальніших проблем сучасності (Bondetal, 2021; Hilborn, & Sinclair, 2021; Liuetal, 2021; Panwaretal, 2022; Yadavetal, 2023). На фоні постійного скорочення біорізнманіття спостерігається зростання частоти екстремальних природних явищ, які сприяють подальшим негативним змінам в кількісних та якісних характеристиках біорізнманіття (Kargeretal, 2021; Carrascoetal, 2023; Woinarskietal, 2023). Для його збереження та захисту від несприятливих природних та антропогенних впливів на різних рівнях (від регіонального до глобального) розробляються й впроваджуються відповідні стратегії та плани дій (Nurhidayah, & Alam, 2020; Carrascoetal., 2021; Harperetal., 2021; Ekardtetal., 2023; Antonelli, 2023; Von Jeetzeetal., 2023).

Реалізація природоохоронних заходів, спрямованих на збереження біорізнманіття, ускладнюється

або навіть стає неможливою в умовах воєнних дій (Garsideetal., 2023; Chaietal., 2024). Найбільшою проблемою є пряме знищення природних комплексів, проте негативні наслідки від опосередкованого впливу війни можуть бути не менш серйозними та небезпечними (Parkhomenko, & Vasyliuk, 2022; Pereiraetal., 2022; Rawtanietal., 2022; Sousaetal., 2022; Vasyliuketal., 2017).

Зазначені впливи можуть проявлятися на будь-якій території, в тому числі й на тих, що мають природоохоронний статус. Однак, оскільки природоохоронні території є осередками концентрації рідкісної фауни, флори та рослинності, їхнє знищення або воєнна трансформація може призвести до втрати раритетного біорізнманіття різного рівня цінності – від регіонального до міжнародного (Westing, 1992; Hanson, 2018; Vasyliuketal., 2017).

Регіональний ландшафтний парк «Ялівщина» (далі – РЛП «Ялівщина») площею 168,7 га створений рішенням Чернігівської обласної ради 28 березня 2014 року для збереження осередку природного середовища у місті Чернігові. Він розташований у північно-східній частині міста, займає водні та прибережно-водні, заплавні та лісові території на лівому березі річки Стрижень.

Згідно з геоботанічним районуванням, територія РЛП «Ялівщина» належить до Європейської широколистяно-лісової області, Східноєвропейської провінції, Поліської підпровінції, Чернігівсько-Новгород-Сіверського округу, Чернігівсько-Сосницького району дубово-соснових та дубових лісів і справжніх лук. Ландшафтними особливостями території РЛП «Ялівщина» є поєднання заплавних комплексів з притерасними територіями та територією надзаплавної (борової) лівобережної тераси р. Стрижень (Karpenko, 2023).

Формування території РЛП «Ялівщина» було пов'язано з об'єктами колекційного блоку природно-заповідного фонду у 50–90-ті роки ХХ ст., в 50–70-ті роки ХХ ст. це була територія обласного (та міського) ботанічного саду, а тому важливою складовою виступає дендрофлора (101 вид, 50 родів з 31 родини).

На сучасному етапі територія потребує певної реконструкції відповідно до моделі майбутнього зонування РЛП «Ялівщина», встановлення меж парку на місцевості та розробки проекту організації території. РЛП «Ялівщина» виступає як осередок аборигенної та інтродукованої дендрофлори зі збереженими ценокомплекс-

сами і рідкісними видами фітобіоти, має наукове, естетичне та еколого-освітнє значення, потребує належного догляду і фінансової підтримки з боку органів державного рівня та місцевого самоврядування.

Метою статті є систематизація й аналіз інформації про соціологічну цінність природних комплексів та біорізноманіття території РЛП «Ялівщина» у місті Чернігові та визначення для них пріоритетних напрямків природоохоронної діяльності в умовах воєнного стану.

Матеріали і методи досліджень. Публікація підготовлена на основі використання теоретичних та емпіричних методів. Дослідження здійснили протягом 2015–2024 років на території РЛП «Ялівщина» у межах міста Чернігів (рис. 1).

На основі аналізу літературних джерел визначено ключові характеристики біорізноманіття об'єкту природно-заповідного фонду (ПЗФ) та прилеглих територій (Karpenko, 2023; Andriienko, & Perehrym, 2012; Chervona knyha Ukrainy, 2024; Akimov, 2009; Didukh, 2009; Chervona knyha Ukrainy. Vsitvarynu..., 2024). Отримані дані з наукових джерел доповнено результатами власних польових досліджень, проведених згідно з загальноприйнятими методиками (Yakubenko et al., 2018; Palinchak et al., 2017). У процесі аналізу стану біорізноманіття визначені види, що охороняються на регіональному (Andriienko, & Perehrym, 2012), національному (Chervona knyha Ukrainy, 2024) та міжнародному (Konventsia..., 1996) рівнях.

Результати. Встановлено, що територія РЛП «Ялівщина», охоплена дослідженням, є осередком збере-

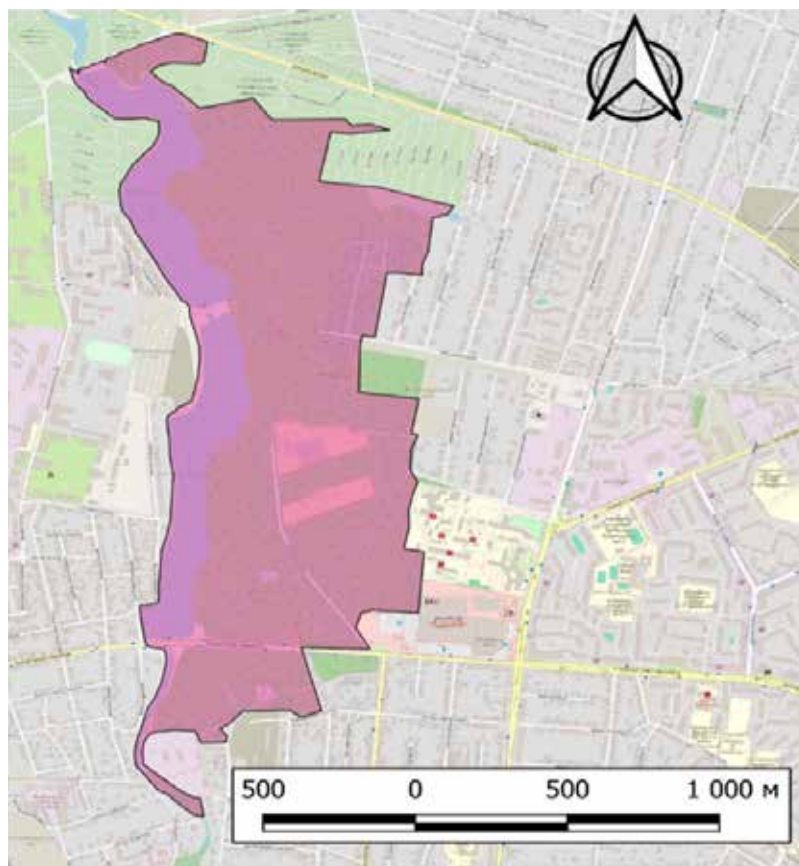


Рис. 1. Регіональний ландшафтний парк «Ялівщина», місто Чернігів

ження рідкісного біорізноманіття міжнародного рівня. На цих територіях зафіксовано наявність видів тварин, включених до списків Бернської конвенції.

У складі території РЛП «Ялівщина» – лісові ділянки різнорівневого ценотичного складу, які розташовані в заплаві та лівобережній надзаплавній терасі р. Стрижень. Її заліснення відбувалося природним чином та штучним шляхом упродовж XX ст. В основі сформованих угруповань території виступають ценози лісової рослинності, у межах яких переважають такі види як *Pinus sylvestris* L., *Acer platanoides* L., *Betula pendula* Roth, *Quercus rubra* L., *Tilia cordata* Mill.

У природні ділянки РЛП «Ялівщина» були включені інтродуценти далекосхідної та північноамериканської флор. Серед них найбільш цінними є старі дерева: *Phellodendron amurense* Rupr., *Gleditsia triacanthos* L., *Catalpa bignonioides* Walt., *Thuja occidentalis* L., *Juglans mandshurica* Maxim., *Padus maackii* (Rupr.) Kom., *Corylus colurna* L., *Ptelea trifoliata* L., *Aralia mandshurica* Rupr. et Maxim. та ряд інших. З чагарників слід відзначити такі види як: *Syringa josikaea* Jacq., *Physocarpus opulifolia* (L.) Maxim., ряд видів роду *Spiraea*, *Syringa vulgaris* L.; з ліан: *Vitis amurensis* Rupr., *Lonicera caprifolium* L., *Clematis recta* L. (Karpenko, 2023).

На території РЛП «Ялівщина» з групи раритетної фітобіоти трапляються 20 видів, з 19 родів та 18 родин двох рівнів охорони.

З Червоної книги України слід виділити шість видів, шість родів, які належать до шести родин. Серед них такі види як: *Syringa josikaea* J. Jacq. ex Rchb, *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Galanthus nivalis* L., *Lilium martagon* L., *Allium ursinum* L.

Біотопічно спостерігається розподіл видів лісової (шість видів) групи – має поширення у ценозах сосново-дубових ділянок та березняків (колишня територія Михайло-Коцюбинського лісництва Чернігівського лісгоспу).

Природне походження мають три види, три види були в різний час введені в культуру парку під час діяльності ботанічного саду у 60-70 роках XX ст. (*Syringa josikaea*) та робіт з інтродукції та введення в культуру на базі навчально-наукової станції Національного університету «Чернігівський колегіуму» імені Т.Г. Шевченка (*Galanthus nivalis*, *Allium ursinum*) мірмекохорним шляхом поширення та закладання модельних моніторингових ділянок.

З регіонального переліку видів, що охороняються на території Чернігівської області в межах РЛП «Ялівщина», трапляються 14 видів, 13 родів, які належать до 12 родин. Серед них такі види як: *Equisetum hyemale* L., *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, *Polystichum aculeatum* (L.) Roth, *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Juniperus communis* L. *Anemona nemorosa* (L.) Holub, *Corydalis intermedia* (L.) Mérat, *Prunus spinosa* L., *Vinca minor* L., *Digitalis grandiflora* Mill, *Campanula persicifolia* L., *Scilla bifolia* L., *Scilla siberica* Andrews.

Біотопічно спостерігається розподіл видів лісової (10 видів) та узлісної (чотири види) груп. Розподіл лісової групи видів пов'язаний з яружно-балковою мережею

парку (види відділу *Polypodiophyta*), ценозами природних комплексів та насаджень протиерозійного характеру схилів ярів, порослих листяним лісом, та відкритих ділянок і галявин.

Природне походження мають сім видів, ще сім видів були в різний час введені в культуру парку під час діяльності ботанічного саду в 60-70 роках XX ст. (*Vinca minor*, *Prunus spinosa*), прилеглості до території парку дачних товариств та кладовища (*Juniperus communis*, *Vinca minor*, *Matteuccia struthiopteris*) та робіт з інтродукції та введення в культуру (*Scilla bifolia*, *Scilla siberica*) (Karpenko et al., 2022).

Вивчення видів герпетофауни, які мають охоронний статус, на території «Ялівщини» проводили лише наприкінці минулого століття. На той час усього було зареєстровано один вид хвостатих земноводних (*Lissotriton vulgaris* (Linnaeus)), сім видів безхвостих земноводних (*Bombina bombina* (L.), *Pelobates fuscus* (Laurenti), *Bufo bufo* (Linnaeus), *Pseudepidalea viridis* (Laurenti), *Rana arvalis* (Nilsson), *Pelophylax ridibundus* (Pallas), *Pelophylax esculentus* (Linnaeus)) та три види плазунів (*Emys orbicularis* (Linnaeus), *Lacerta agilis* (Linnaeus), *Natrix natrix* (Linnaeus)).

Сучасні дослідження показали, що види герпетофауни, які занесені до Червоної книги України, на території РЛП «Ялівщина» не трапляються. Тут представлені види, які мають міжнародні охоронні статуси.

Нині на території регіонального ландшафтного парку «Ялівщина» виявлено чотири види земноводних, занесених до Додатку II «Конвенції з охорони дикої флори й фауни та природного середовища існування в Європі» (категорія «види, що підлягають особливій охороні») та до Червоного списку хребетних Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) (категорія «відносно благополучні види»): *Bombina bombina*, *Pelobates fuscus*, *Rana arvalis*, *Pseudepidalea viridis*.

Три види земноводних, що трапляються на території регіонального ландшафтного парку «Ялівщина», занесено до Додатку III «Конвенції з охорони дикої флори й фауни та природного середовища існування в Європі» (категорія «види, що підлягають охороні») та до Червоного списку хребетних Міжнародного союзу охорони природи (МСОП): *Pelophylax ridibundus*, *Pelophylax esculentus*, *Bufo bufo*.

Серед плазунів, що мешкають на території РЛП «Ялівщина», особливої уваги потребує вид *Emys orbicularis*.

Цей вид, занесений до Додатку II «Конвенції з охорони дикої флори й фауни та природного середовища існування в Європі» (категорія «види, що підлягають особливій охороні») та до Червоного списку хребетних Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) (категорія «NT – Близький до загрозливого стану»). Слід зауважити, що в країнах Європи заборонено в місцях проживання болотяної черепахи робити будь-які дії, які можуть викликати переляк або стрес у рептилій, у тому числі рибальство, браконьєрство, фотографування та відеозйомку.

Видами, занесеними до Додатку III «Конвенції з охорони дикої флори й фауни та природного середовища

існування в Європі) (категорія «види, що підлягають охороні») та до Червоного списку хребетних Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) (категорія «LC – Відносно благополучний») є *Natrix natrix* та *Lacerta agilis*.

Види земноводних, що охороняються, і зареєстровані нині на території РЛП «Ялівщина», належать до ряду *Anura* земноводні (сім видів). Виду *Lissotriton vulgaris*, що належить до ряду *Caudata* земноводні, останнім часом не спостерігалось. Це може бути пов'язано із зникненням місць нересту внаслідок трансформації біотопу.

Види земноводних та плазунів, що підлягають особливій охороні, трапляються в прибережній зоні р. Стрижень (*Bombina bombina*, *Pelobates fuscus*, *Rana arvalis*, *Pseudepipalea viridis*, *Emys orbicularis*, *Natrix natrix*), на відкритих ділянках лісу (*Rana arvalis*, *Lacerta agilis*, *Natrix natrix*), на відкритих ділянках з піщаним ґрунтом (*Pelobates fuscus*, *Pseudepipalea viridis*), у вологих ярах (*Rana arvalis*), на територіях, прилеглих до приватного сектору (*Pelobates fuscus*, *Pseudepipalea viridis*, *Bufo bufo*), на окультуреній частині РЛП «Ялівщина» – навчально-наукової станції Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (землянка звичайна, ропуха зелена, ропуха сіра).

За період дослідження в межах РЛП «Ялівщина» було виявлено 53 види птахів з 11 рядів. Як і очікувалось, за видовим різноманіттям переважають *Passeriformes*,

які складають 70,6% від загальної кількості видів. Значною кількістю видів представлені також *Piciformes* – п'ять видів (9,8%) від загальної кількості видів. Інші ряди представлені меншою кількістю видів (Таблиця 1).

Найпоширенішими видами в усіх досліджуваних біотопах виявилися представники ряду Горобцеподібні, який представлений родинами: *Fringillidae* – *Fringilla coelebs* (Linnaeus), *Chloris chloris* (Linnaeus), *C. Carduelis* (Linnaeus), *Acantia canabina* (Linnaeus), *Serinus serinus* (Linnaeus), *C. Coccothraustes* (Linnaeus); *Sylviidae* – *Acrocephalus arundinaceus* (Linnaeus), *Hippolais icterina* (Vieillot), *Sylvia atricapilla* (Linnaeus), *S. Communis* (Linnaeus), *Phylloscopus collybita* (Vieillot), *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus), *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein); *Muscicapidae* – *Ficedula hypoleuca* (Pallas), *Muscicapa striata* (Pallas), *Erithacus rubecula* (Linnaeus), *Luscinia luscinia* (Linnaeus), *Turdus merula* (Linnaeus), *Turdus pilaris* (Linnaeus), *Turdus philomelos* (Brehm) (Karpenko, 2023).

Ссавці є невід'ємними компонентами фауністичних угруповань, включаючи їх біогеографічний, сезонний, суцесійний та інші аспекти.

Біологічні особливості ссавців, серед яких провідне значення мають висока чутливість до антропогенних змін середовища, визначають високу вразливість ссавців.

У складі теріофауни РЛП «Ялівщина» зафіксовано 12 видів з восьми родин (табл. 2). У таблиці

Таблиця 1

Список гніздових птахів, що підлягають охороні на території РЛП «Ялівщина»

№ з/п	Назва виду	Бернська конвенція	CITES	CMS	AEWA
1	2	3	4	5	6
1	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus)	+		+	+
2	<i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus)	+		+	+
3	<i>Anas strepera</i> (Linnaeus)	+			
4	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus)	+	+	+	
5	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus)	+			
6	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus)	+		+	+
7	<i>Xenus cinereus</i> (Güldenstädt)	+		+	+
8	<i>Columba livia</i> (Gmelin)	+	+		
9	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus)	+			
10	<i>Asio otus</i> (Linnaeus)	+	+		
11	<i>Apus apus</i> (Linnaeus)	+			
12	<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus)	+			
13	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus)	+			
14	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg)	+			
15	<i>Dendrocopos medius</i> (Hemprich & Ehrenberg)	+			
16	<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus)	+			
17	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus)	+			
18	<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus)	+			
19	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus)	+			
20	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus)	+			
21	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus)	+			
22	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus)	+			
23	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus)	+			
24	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	+			

1	2	3	4	5	6
25	<i>Hippolais icterina</i>	+			
26	<i>Sylvia atricapilla</i>	+			
27	<i>Sylvia communis</i> (Latham)	+			
28	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+			
29	<i>Phylloscopus collybita</i>	+			
30	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	+			
31	<i>Ficedula hypoleuca</i>	+		+	
32	<i>Muscicapa striata</i>	+		+	
33	<i>Erithacus rubecula</i>	+		+	
34	<i>Luscinia luscinia</i>	+		+	
35	<i>Turdus merula</i>	+		+	
36	<i>Turdus pilaris</i>	+		+	
37	<i>Turdus philomelos</i>	+		+	
38	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus)	+			
39	<i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus)	+			
40	<i>Parus major</i> (Linnaeus)	+			
41	<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus)	+			
42	<i>Certhia familiaris</i> (L.)	+			
43	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus)	+			
44	<i>Fringilla coelebs</i>	+			
45	<i>Serinus serinus</i>	+			
46	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus)	+			
47	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus)	+			
48	<i>Acanthi scannabina</i> (Linnaeus)	+			
49	<i>C. coccothraustes</i>	+			
50	<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus)	+			
	Всього	52	3	12	4

також подано повний список видів ссавців із зазначенням їх охоронних категорій згідно з додатками II і III до Бернської конвенції та згідно з статусом видів, які мають рівень Червоної книги України (2021) (Prozatverdzhennya..., 2021). Серед тварин, які зафіксовані на території парку, 6 видів занесені до Червоної книги України, більшість із них – це представники ряду *Chiroptera* (Akimov, 2009; Chervonaknyha Ukrainy. Vsitvaryny..., 2024).

Загалом, склад фауни території РЛП «Ялівщина» є типовим для інтразональних біотопів річкової долини Полісся.

Обговорення. Проведений аналіз свідчить, що територія РЛП «Ялівщина» є важливою для репрезентації та збереження біорізноманіття на різних рівнях. Водночас війна створює серйозні загрози та виклики для забезпечення подальшого збереження й сталого функціонування цих цінних з точки зору соціології природних комплексів у межах міста.

Суттєві зміни біорізноманіття природних територій різнопланово розглядаються авторами (Karpenko, 2023; Garsideetal., 2023; Chaïetal., 2024), які розглядають наслідки надмірних антропогенних впливів через руйнування ґрунтового та рослинного покриву, забруднення території, виникають умови для поширення рослин-експлерентів, зокрема інвазійних і карантинних видів (Karpenko et al., 2022).

Ці процеси негативно впливають на фауну, спричиняючи негативні впливи, які можуть призводити до змін у видовому складі тварин, трансформації трофічної мережі та порушення структурно-функціональних характеристик екосистем (Nurhidayah, & Alam, 2020; Carrascoetal., 2021; Harperetal., 2021; Ekardtetal., 2023).

У якості негативних чинників, які також можуть впливати, слід зазначити покинутих хатніх тварин; порушення природоохоронного законодавства; поширення чужорідних видів біоти на пошкоджених ділянках екосистем (Liuetal, 2021; Panwaretal, 2022; Yadavetal, 2023) та загальна тенденція до синантропізації екосистем. Вірогідно, частина чужорідних видів рослин, що успішно заселяє пошкоджені та забруднені території, зможе бути застосована для потреб фітореMediaції, проте це означатиме втрату великих територій для природного біорізноманіття. На жаль, в умовах війни такі негативні явища можуть трапитися на будь-якій природоохоронній території України (Parkhomenko, & Vasyliuk, 2022).

У разі виникнення загрози втрати природних комплексів певної території ПЗФ і, відповідно, її соціологічної цінності, на державному та регіональному рівнях необхідно розробити та впровадити чітку систему компенсаційних заходів і алгоритм їх реалізації, зокрема до таких заходів мають входити ініціативи з виявлення територій, на яких збереглися природні комплекси, подібні до тих, що були знищені або зазнали незворотних негативних

Перелік видів ссавців, що охороняються на території РЛП «Ялівщина»

№ з/п	Назва виду	Червона книга України	Бернська конвенція	CITES	CMS	EUROBATS	МСОП
1	<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus)		+				
2	<i>Sorex araneus</i> (Linnaeus)		+				
3	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl)	+	+		+	+	+
4	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber)	+	+			+	+
5	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber)	+	+			+	+
6	<i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl)	+	+			+	+
7	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+			+	+
8	<i>Eptesicus serotinus</i> (Keyserling & Blasius)	+	+		+	+	+
9	<i>Martes foina</i> (Erxleben)		+	+			
10	<i>Martes martes</i> (Linnaeus)		+				
11	<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus)		+				
12	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus)		+				
	Всього	6	11	1	2	6	6

змін, та забезпечення їхнього офіційного природоохоронного статусу.

Висновки. Територія РЛП «Ялівщина» має соціологічну цінність як окремо взятий осередок біорізноманіття, та як частина природоохоронних мереж регіонального, національного та міжнародного рівнів. Унаслідок війни територія стала центром концентрації низки гострих проблем, зокрема: існування реальної загрози прямого знищення або незворотної негативної трансформації природних комплексів, обмеженість, а за окремими

аспектами й відсутність досвіду у галузі вітчизняної заповідної справи щодо реагування на виклики війни.

З огляду на охоронний статус видів території РЛП «Ялівщина» та зростаючий антропогенний вплив, чисельність їхніх популяцій на окремих ділянках значно зменшується, а подекуди представлена лише поодинокими екземплярами. У зв'язку з цим, у природоохоронній діяльності важливим є дослідження впливу антропогенних чинників на представників рідкісного біорізноманіття.

Бібліографічні посилання:

- Akimov, I. (2009). Chervona knyha Ukrainy. Tvarynnyi svit. [Red Book of Ukraine. Fauna]. Hlobalkonsaltnyh, 600. (in Ukrainian).
- Andriienko, T. & Perehrym, M. (2012). Ofitsiini pereliky rehionalno ridkisnykh roslyn administratyvnykh terytorii Ukrainy [Official lists of regionally rare plants of the administrative territories of Ukraine]. Perehrym. Kyiv, 148. (in Ukrainian).
- Antonelli, A. (2023). Five essentials for area-based biodiversity protection. *Nature Ecology & Evolution*. doi: 10.1038/s41559-023-02023-x (in English)
- Bond, A., Pope, J., Morrison-Saunders, A., & Retief, F. (2021). Taking an environmental ethics perspective to understand what we should expect from EIA in terms of biodiversity protection. *Environmental Impact Assessment Review*, 86. doi: 10.1016/j.eiar.2020.106508
- Carrasco, J., Mahaluf, R., Lison, F., Pais, C., Miranda, A., de la Barra, F., Palacios, D., & Weintraub, A. (2023). A firebreak placement model for optimizing biodiversity protection at landscape scale. *Journal of Environmental Management*, 342. doi: 10.1016/j.jenvman.2023.118087
- Carrasco, L., Papeş, M., Sheldon, K. S., & Giam, X. (2021b). Global progress in incorporating climate adaptation into land protection for biodiversity since Aichi targets. *Global Change Biology*, 27(9). doi: 10.1111/gcb.15511
- Chai, L., Liu, A., Li, X., Guo, Z., He, W., Huang, J., Bai, T., & Liu, J. (2024). Telecoupled impacts of the Russia–Ukraine war on global cropland expansion and biodiversity. *Nature Sustainability*. doi: 10.1038/s41893-024-01292-z
- Chervona knyha Ukrainy. Holovna. (2024). [Red Book of Ukraine. Home]. (in Ukrainian). Access mode: <https://redbook-ua.org/>
- Chervona knyha Ukrainy. Vsi tvaryny Chervonoj knyhy Ukrainy. (2024). [Red Book of Ukraine. All animals of the Red Book of Ukraine.] (in Ukrainian). Access mode: <https://redbook-ua.org/animals/region/>
- Didukh, Ya. (2009). Chervona knyha Ukrainy. Roslynnyi svit. [Red Book of Ukraine. Flora] Hlobalkonsaltnyh, 900. (in Ukrainian).
- Ekardt, F., Günther, P., Hagemann, K., Garske, B., Heyl, K., & Weyland, R. (2023). Legally binding and ambitious biodiversity protection under the CBD, the global biodiversity framework, and human rights law. *Environmental Sciences Europe*, 35(1). doi: 10.1186/s12302-023-00786-5
- Garside, A., Weir, D., & Plumtre, A. J. (2023). Protected zones in context: Exploring the complexity of armed conflicts and their impacts on the protection of biodiversity. *International Review of the Red Cross*, 105 (924), 1412–1440. doi: 10.1017/S1816383123000450
- Hanson, T. (2018). Biodiversity conservation and armed conflict: a warfare ecology perspective. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1429(1), 50–65. doi: 10.1111/nyas.13689

14. Harper, M., Mejbil, H. S., Longert, D., Abell, R., Beard, T. D., Bennett, J. R., Carlson, S. M., Darwall, W., Dell, A., Domisch, S., Dudgeon, D., Freyhof, J., Harrison, I., Hughes, K. A., Jähnig, S. C., Jeschke, J. M., Lansdown, R., Lintermans, M., Lynch, A.J. & Cooke, S.J. (2021). Twenty five essential research questions to inform the protection and restoration of freshwater biodiversity. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 31(9), 2632–2653. doi: 10.1002/aqc.3634
15. Hilborn, R., & Sinclair, A. R. E. (2021). Biodiversity protection in the 21st century needs intact habitat and protection from overexploitation whether inside or outside parks. *Conservation Letters*, 14(4). doi: 10.1111/conl.12830
16. Karger, D. N., Kessler, M., Lehnert, M., & Jetz, W. (2021). Limited protection and ongoing loss of tropical cloud forest biodiversity and ecosystems worldwide. *Nature Ecology & Evolution*, 5(6), 854–862. doi: 10.1038/s41559-021-01450-y
17. Karpenko, Yu. (2023). Rarytetne bioriznomanittia terytorii rehionalnoho landshaftnoho parku «Yalivshchyna»: struktura, poshyrennia ta pryntsyipy okhorony [Rare biodiversity of the territory of the regional landscape park «Yalivshchyna»: structure, distribution and principles of protection]. *Desna Polygraph*, 128 (in Ukrainian).
18. Karpenko, Yu., Sverdlov, V., & Pototska, S. (2022). Florystychni ta tsenotychni osoblyvosti terytorii rehionalnoho landshaftnoho parku «Yalivshchyna» [Floristic and coenotic features of the territories of the regional landscape park «Yalivshchyna»]. *Suchasni fitosozolohichni doslidzhennia v Ukraini: zbirnyk naukovykh prats z nahody vshanuvannia pamiati vydatnoho fitosozoloha, d-ra biol. nauk, prof. T.L. Andriienko-Maliuk (1938–2016 rr.)*. Kyiv, Talkom, 6, s. 38–44. (in Ukrainian)
19. Konventsiiia pro okhoronu dykoi flory ta fauny i pryrodnykh seredovysch isnuvannia v Yevropi, Konventsiiia Rady Yevropy (1996) [Convention on the Conservation of Wild Fauna and Flora and Natural Habitats in Europe, Council of Europe Convention]. (in Ukrainian). Access mode: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_032#Text
20. Liu, C., Yang, J., & Yin, L. (2021). Progress, achievements and prospects of biodiversity protection in Yunnan Province. *Biodiversity Science*, 29(2), 200–211. doi: 10.17520/biods.2020082
21. Nurhidayah, L., & Alam, S. (2020). The forest and its biodiversity: assessing the adequacy of biodiversity protection laws in Indonesia. *Asia Pacific Journal of Environmental Law*, 23(2), 178–201. doi: 10.4337/apjel.2020.02.04
22. Palinchak, M. M., Diachenko, I. B., & Roshko, S. M. (2017). Klasyfikatsiia pryrodno-zapovidnykh terytorii ta ob'ektiv u konteksti konvetsii MSOP ta zakonodavchykh aktiv Ukrainy [Classification of Protected Areas and Objects in the Context of the IUCN Convention and Legislative Acts of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, 16(2), 56–60 (in Ukrainian).
23. Panwar, R., Ober, H., & Pinkse, J. (2022). The uncomfortable relationship between business and biodiversity: Advancing research on business strategies for biodiversity protection. *Business Strategy and the Environment*. doi: 10.1002/bse.3139
24. Parkhomenko, V., & Vasyliuk, O. (2022). Zapovidni terytorii i rosiiys'ko-ukrayins'ka viyna [Reserved territories and the russian-ukrainian war]. *Suchasni fitosozolohichni doslidzhennia v Ukraini: zbirnyk naukovykh prats z nahody vshanuvannia pamiati vydatnoho fitosozoloha, d-ra biol. nauk, prof. T.L. Andriienko-Maliuk (1938–2016 rr.)*. Kyiv, Talkom, 6, 88–94 (in Ukrainian).
25. Pereira, P., Basic, F., Bogunovic, I., & Barcelo, D. (2022). Russian-Ukrainian war impacts the total environment. *Science of The Total Environment*. *Science of The Total Environment*, 837, doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.155865
26. Pro zatverdzhennya perelikiv vydiv tvaryn, shcho zanosyat'sya do Chervonoyi knyhy Ukrayiny (tvarynnyy svit), ta vydiv tvaryn, shcho vyklyucheni z Chervonoyi knyhy Ukrayiny (tvarynnyy svit). (2021). [On approval of lists of animal species included in the Red Book of Ukraine (fauna) and animal species excluded from the Red Book of Ukraine (fauna)]. *Ofitsiynyy vebportal parlamentu Ukrayiny*. (in Ukrainian). Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-21#Text>
27. Rawtani, D., Gupta, G., Khatri, N., Rao, P. K., & Hussain, C. M. (2022). Environmental damages due to war in Ukraine: A perspective. *Science of The Total Environment*, 850. doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.155865
28. Sousa, R., da Silva, J. P., Douda, K., & Mammola, S. (2022). The cost of war for biodiversity: a potential ecocide in Ukraine. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 20(7), 394–396. doi: 10.1002/fee.2548
29. Vasyliuk, O., Shyriaieva, D., Kolmytsev, G., & Spinova, J. (2017). Steppe protected areas on the territory of Ukraine in the context of the armed conflict in the Donbas region and Russian annexation of the Crimean Peninsula. *Bulletin of the Eurasian Dry Grassland Group*, (33), 15–23. doi: 10.21570/edgg.bull.33.15-23
30. Von Jeetze, P. J., Weindl, I., Johnson, J. A., Borrelli, P., Panagos, P., Molina Bacca, E. J., Karstens, K., Humpenöder, F., Dietrich, J. P., Minoli, S., Müller, C., Lotze-Campen, H., & Popp, A. (2023). Projected landscape-scale repercussions of global action for climate and biodiversity protection. *Nature Communications*, 14(1). doi: 10.1038/s41467-023-38043-1
31. Westing, A. H. (1992). Protected Natural Areas and the Military. *Environmental Conservation*, 19(4), 343–348. doi: 10.1017/s0376892900031477
32. Woinarski, J. C. Z., McCormack, P. C., McDonald, J., Legge, S., Garnett, S. T., Wintle, B., & Rumpff, L. (2023). Making choices: prioritising the protection of biodiversity in wildfires. *International Journal of Wildland Fire*. doi: 10.1071/wf22229
33. Yadav, S. P. S., Adhikari, R., Bhatta, D., Poudel, A., Subedi, S., Shrestha, S., & Shrestha, J. (2023). Initiatives for biodiversity conservation and utilization in crop protection: A strategy for sustainable crop production. *Biodiversity and Conservation*. doi: 10.1007/s10531-023-02718-4
34. Yakubenko, B., Popovych, S., Ustymenko, P., Dubyna, D., & Churikov, A. (2018). Heobotanika: metodychni aspekty doslidzen. [Geobotany: methodological aspects of research]. *Lira*, Kyiv, 348 (in Ukrainian).

Sverdlov V. O., Doctor of Philosophy, T. H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium", Chernihiv, Ukraine

Karpenko Yu. O., PhD (Biological Sciences) Associate Professor, T. H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium", Chernihiv, Ukraine

Current state of biodiversity of the regional landscape park «Yalivshchyna» and problems of its conservation

Biodiversity is a key indicator of the value of a natural area, its conservation status and role in the conservation of certain species. Rare species are classified into three main categories: national, international and regional significance and protection. According to this gradation, the status of species is determined and their inclusion in the relevant lists and inventories, such as annexes to international conventions on the protection of flora and fauna, the Red Book of Ukraine and regional lists of species protected within the administrative regions.

Biodiversity conservation is one of the most pressing problems of our time. The implementation of directives and environmental protection measures aimed at preserving biodiversity is becoming increasingly difficult, and in some cases impossible, due to the impact of military operations.

The objects of the nature reserve fund occupy an important place on the map of Ukraine, since the main part of the country's flora and fauna, which is under special protection at the state, regional and international levels, is concentrated here.

The research was carried out during 2015–2024 on the territory of the regional landscape park «Yalivshchyna» within the city of Chernihiv. Based on the analysis of literary sources, the key characteristics of the biodiversity of the nature reserve fund object and adjacent territories were determined. In the process of analyzing the state of biodiversity, species protected at the regional, national and international levels were identified.

The purpose of the research conducted on the territory of the regional landscape park «Yalivshchyna» in the city of Chernihiv was to clarify the current picture of the distribution of species of different categories and protection statuses in order to develop scientific recommendations for further protection, conservation and reproduction, as well as monitoring the state of their populations.

Such comprehensive applied research is of great importance for the biodiversity monitoring system of nature reserve objects in individual regions, as they contribute to improving biodiversity protection at different levels (species, population, phytocenotic, ecosystem) and at different territorial levels (regional and state).

Key words: *rare biodiversity, RLP «Yalivshchyna», protection of species.*