



Д. І. Юзик¹, А. В. Юзик²

¹ Національний природний парк "Черемоський", с. Путила, Україна

² Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна

ЕКОЛОГО-ФАУНІСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОРНІТОФАУНИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "ЧЕРЕМОСЬКИЙ"

Наведено еколого-фауністичну характеристику орнітофауни Національного природного парку "Черемоський" (НПП "Черемоський", Парк) на підставі досліджень, проведених у 2015-2023 роках. Встановлено видовий склад і статус перебування птахів у межах Парку, показано їх таксономічну належність, проаналізовано структуру угруповання птахів за екологічними групами, типами фауни та ландшафтною особливістю, а також трофічними та топічними перевагами. З'ясовано, що орнітофауна НПП "Черемоський" нараховує 88 видів, які належать до 12 рядів і 32 родин. Найбільша частка припадає на гніздові види (88,6 %), половина з яких залишається зимувати. За роки досліджень зафіксовано види, занесені до Червоної книги України (*Aquila chrysaetos* L., 1758, *Tetrao urogallus* L., 1758, *Columba oenas* L., 1758 і *Picoides tridactylus* L., 1758). З'ясовано, що наймасовішим видом в орнітофауні Парку у гніздовий період є *Fringilla coelebs* L., 1758, дещо менше трапляються *Phyloscopus collybita* Vieillot, 1817, *Phoenicurus ochruros* Gmelin, 1774 і *Parus major* L., 1758. Встановлено, що орнітофауна Парку є різноманітною за походженням, в якій переважають види-неморали – 28,6 %. На підставі аналізу зв'язків видів птахів із різними типами ландшафтів, з'ясовано, що найбільша частка в орнітофауні Парку припадає на дендрофільні види (74,7 %). Завдяки отриманим результатам багаторічного моніторингу, показано вагоме значення лісових біотопів Парку у формуванні його пташиного населення, про що свідчить присутність значної частки лісових видів (56,82 %). Встановлено, що видова структура угруповання птахів НПП "Черемоський" за типами гніздування представлена 6 групами, з яких найбільша частка припадає на кроногнізді (29,6 %). За типом живлення населення птахів Парку представлено здебільшого видами поліфагами (48,3 %) та зоофагами (42,5 %), а також незначною часткою фітофагів (9,2 %). Доведено важливість біотопів Парку для існування дуплогніздових комахоїдних птахів, це підтверджує значна їх частка у складі орнітофауни (27,2 %). Виявлено особливості живлення видів-поліфагів залежно від сезонів року. Встановлено відносно незначну частку (9,2 %) у складі населення птахів НПП "Черемоський" видів, які віддають перевагу живленню суто рослинним кормом.

Ключові слова: типи фауни; екологічні групи; птахи; дендрофіли; поліфаги.

Вступ / Introduction

Для кращого розуміння менеджменту довкілля потрібно здійснювати систематичні дослідження структури та функції екосистем через вивчення структури та функцій угруповань [24]. Аналіз видової структури угруповань птахів дає уявлення про якість середовища, в якому вони мешкають і розмножуються [3, 23]. Характеристики цієї структури дають змогу зрозуміти як досліджуване угруповання птахів формувалося, якими є тип кормових ресурсів та місць, придатних для гніздування у досліджуваному біотопі, яким є ступінь впливу антропогенного чинника на біотоп і як птахи зуміли до нього пристосуватися, а також дає змогу передбачати ті чи інші структурні зміни угруповань птахів внаслідок зміни середовища їх існування та розробляти природоохоронні заходи [41].

Спеціальних досліджень орнітофауни Національного природного парку "Черемоський" не проводили з часів О. М. Клітіна, який вивчав орнітофауну Чернівецької області після закінчення II світової війни [36]. Сучасніші наукові праці з досліджуваної території присвячені особливостям екології окремих видів птахів [24, 31, 39], знахідкам раритетних видів, які потребують невідкладних заходів охорони, їх територіальному розподілу та сучасному стану популяцій [12, 13, 34, 35, 37, 38], які частково спираються на матеріали з Літописів природи НПП "Черемоський", решта охоплюють інші території Чернівецької області [9], сусідні області [21], Буковину [11, 33] та Карпатський регіон України загалом [4, 32].

Останніми роками ми здійснили попередній еколого-фауністичний аналіз орнітофауни НПП "Черемоський" та околиць [46], а також орнітофауни сонячних

Інформація про авторів:

Юзик Діана Іванівна, канд. біол. наук, ст. наук. співробітник. Email: muscicapa@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0001-8659-3852>

Юзик Андрій Валентинович, аспірант, кафедра зоології. Email: andriyuzuk@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4071-1662>

Цитування за ДСТУ: Юзик Д. І., Юзик А. В. Еколого-фауністична характеристика орнітофауни Національного Природного Парку "Черемоський". Науковий вісник НЛТУ України. 2024, т. 34, № 8. С. 07–16.

Citation APA: Yuzyk, D. I., & Yuzyk, A. V. (2024). Ecological and faunal characteristics of the avifauna of Cheremosky National Nature Park. *Scientific Bulletin of UNFU*, 34(8), 07–16. <https://doi.org/10.36930/40340801>

електростанцій у селищі Путила (Буковинські Карпати) [47]. У цій роботі ми наводимо узагальнені матеріали, зібрані впродовж 2015-2023 рр. на території НПП "Черемоський".

НПП "Черемоський" розташований у колишньому Путильському (нині – Вижицькому) районі Чернівецької області на площі 7117,5 га, вкритій лісовою рослинністю. Згідно з зоогеографічним районуванням, Парк розташований у межах гірсько-лісової ділянки Карпатського району [27]. Територія Парку є віддаленою і межує з державним кордоном між Україною та Румунією.

Об'єкт дослідження – орнітофауна НПП "Черемоський".

Предмет дослідження – видовий склад орнітофауни, її розподіл за екологічними групами, типами фауни та ландшафтною особливістю, трофічними та топічними перевагами, що дасть змогу отримати комплексну картину екологічної структури та функціонування орнітофауни на досліджуваній території.

Мета роботи – встановити видовий склад і статус перебування птахів у межах НПП "Черемоський", їх розподіл за ландшафтно-генетичними фауністичними комплексами та екологічними групами, що дасть змогу розробити природоохоронні рекомендації для збереження раритетної орнітофауни регіону досліджень та підтримки природного середовища птахів.

Для досягнення зазначеної мети визначено такі основні завдання дослідження:

- здійснити моніторинг орнітофауни для встановлення видового складу та статусу перебування птахів у НПП "Черемоський", що дасть змогу оцінити стан природного середовища та біорізноманіття регіону та може бути використано для ухвалення управлінських рішень щодо його збереження;
- визначити таксономічну належність птахів, що забезпечить систематизацію їх різноманітності та можливість встановлення частки, яку займає різноманіття птахів Парку в орнітофауні Карпатського регіону та України загалом;
- проаналізувати структуру угруповання птахів за екологічними групами, типами фауни та ландшафтною особливістю, трофічними та топічними перевагами, що уможливить встановити, як птахи пристосовуються до умов середовища існування та взаємозв'язки між видами.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В Українських Карпатах з 2023 р. науковці розпочали впровадження акустичного моніторингу фонових видів птахів із використанням акустичних ресиверів для запису їх співів [44, 45, 48]. Такі дослідження стали можливими завдяки сприянню Франкфуртського зоологічного товариства в Україні, виконуються в межах Пан'європейської програми та є перспективними, оскільки для збирання даних можуть бути залучені співробітники установ ПЗФ, які не обов'язково мають бути фахівцями в орнітології. За результатами таких досліджень у 2023 р. на природоохоронних територіях Українських Карпат було отримано 180 аудіофайлів з 90 локацій, що охопили 850 хвилин акустичних даних і дозволили зареєструвати 66 видів птахів [45], з яких 50 належали до ряду Горобцеподібні (Passeriformes) [44]. Серед ідентифікованих видів домінували дендрофіли (59 видів), частка кампофілів і лімніфілів є незначною (по 3 і 2 види, відповідно) [44].

Аналізуючи сучасні публікації, з'ясовано, що останніми дослідженнями проведено аналіз видового складу

орнітофауни в південній околиці міста Львова [25]. Встановлено, що видовий склад представлений 63 видами птахів, серед яких 46 належать до гніздових. Відзначено істотний вплив антропогенної трансформації території на видову різноманітність та чисельність птахів.

Дослідженнями орнітофауни лісових біотопів Національного природного парку "Кременецькі гори" [14] встановлено присутність в них 44 видів птахів, загальна щільність яких становить 646,2 ос./км². Відзначено домінуючий вид, який також представляє групу дуже багаточисельних видів, а саме зяблика звичайного (*Fringilla coelebs*) – 120,1 ос./км², 18,6 %. Найвищу щільність серед багаточисельних видів встановлено у вільшанки (*Erithacus rubecula*), яка також є субдомінантом (66,4 ос./км², 10,3 %).

Детально вивчено домінуючі види на обвідному та дренажному каналах Полтавського гірничо-збагачувального комбінату [22]. Встановлено, що на території комбінату орнітофауна налічує 118 видів, що належать до 17 рядів і 41 родин, з них гніздяться 59 видів, також зареєстровані 53 блукальні та 6 пролітних видів. З'ясовано, що домінують представники тропічної фауністичної групи, а значна кількість птахів належить до дендрофілів, які поширені на обвідному та дренажному каналах, де сформувалися гідро- та гігрофільні фітоценози. Відзначено, що раритетна орнітофауна містить 8 видів, з яких один гніздиться.

У Ніжинському районі Чернігівської області здійснено багаторічні дослідження гніздового населення птахів на території біостанціону "Лісове озеро" [20]. Маршрутними обліками охоплено низку біотопів: лісові території, озеро Трубин, заплавні луки, кар'єри, сільськогосподарські угіддя. Зареєстровано 106 видів птахів з 14 рядів (найчисельнішим є ряд Passeriformes – 63 види) та 34 родин, що становить 39,7 % гніздової орнітофауни України. З'ясовано, що найчастіше трапляються птахи, які гніздяться у кронах дерев (34,0 %), на землі (27,3 %), у дуплах (21,7 %) та біля води (8,5 %), менше – на спорудах людини (3,7 %), у норах та в приземно-чагарниковому ярусі (разом 3,8 %), а також один вид є гніздовим паразитом. Встановлено переважання тваринної фауни птахів (68,0 %). Відзначено, що такі види птахів, як *Vanellus vanellus*, *Streptopelia turtur*, *Dendrocopos minor*, *Lanius minor*, *Lanius excubitor*, *Acrocephalus palustris*, *Remiz pendulinus* і *Emberiza schoeniclus*, останніми роками на досліджуваній території не спостерігали.

Автори у дослідженні [29] проаналізували опубліковані списки видів птахів для територій, які потрапили під вплив дії Каховської катастрофи. Встановлено, що птахи за статусом їх перебування та екологією розподілені на три групи ризику: I (82 види) – птахи, що гніздяться в регіоні катастрофи і втратили частину популяції цього року; II (69 видів) – птахи, які втратять біотопи існування у майбутні сезони гніздування внаслідок зміни русла Дніпра, водного режиму та розвитку процесів опустелювання; III (121 вид) – птахи, які втратять біотопи для годівлі й укриття під час міграції та на зимівлях. Зроблено прогноз щодо зміни біотопів існування птахів у напрямі деградації водно-болотних угідь та осушення наземних, що призведе до трансформації видового складу птахів регіону.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проведено у 2015-2023 рр. на території НПП "Черемоський" переважно в межах виконання програми "Лі-

топис природи", здійснюючи маршрутні обліки на постійних маршрутах. Облікові маршрути встановлювали так, щоб найповніше охопити всі біотопи. Обстеження проводили пішки та з автотранспорту.

Для визначення статусу перебування птахів на території проводили пошук їх гнізд, а також реєстрували гоголи токуючих самців. Для визначення видового складу птахів використовували бінокль Nikon Aculon A 211 10×50 та цифровий фотоапарат PowerShot SX510 HS (Canon zoom lens 30-х), надані у межах виконання природоохоронного проекту "Збереження Карпатських пралісів", впроваджуваного Українським товариством охорони птахів за участі та фінансової підтримки Франкфуртського зоологічного товариства (Німеччина), польовий визначник [5] та сучасні методи досліджень [42].

Екологічні групи птахів визначено за В. П. Беліком [2]. Типи фауни за ландшафтно-екологічними групами наведено за класифікаціями Б. К. Штегмана [28] і В. П. Беліка [2].

Для аналізу екологічної структури орнітофауни НПП "Черемоський" використано найбільш узагальнену класифікацію екологічних груп птахів, яку запропонував В. П. Белік [2]. Вона побудована на принципі зв'язку різних видів птахів із п'ятьма основними ландшафтами: а) лісами та чагарниковими заростями, б) відкритими просторами, в) внутрішніми водоймами та болотами, г) гірськими ландшафтами та відслоненнями корінних порід і д) відкритими морськими просторами. Відповідно до цієї класифікації усіх птахів поділено на дендрофілів, кампофілів, лімнофілів, склерофілів і гідрофілів.

Наукові назви птахів подано за Г. Фесенком, А. Бокотеем [5]. Виконання розрахунків здійснювали із застосуванням ліцензованої комп'ютерної програми (Microsoft Office Excel). Дослідження проводили з дотриманням норм біоетики.

Результати дослідження та їх обговорення / Research results and their discussion

За період досліджень на території НПП "Черемоський" виявлено перебування 88 видів птахів (таблиця), які належать до 12 рядів: Ciconiiformes – 3 види, Anseriiformes – 1, Falconiiformes – 5, Galliiformes – 5, Charadriiformes – 2, Columbiformes – 4, Cuculiformes – 1, Strigiiformes – 1, Apodiformes – 1, Upupiformes – 1, Piciformes – 6, Passeriiformes – 58 (рис. 1) і 32 родин (рис. 2). Зокрема, такі види занесено до Червоної книги України (2022): беркут (*Aquila chrysaetos* L., 1758), глушець (*Tetrao urogallus* L., 1758), голубсиняк (*Columba oenas* L., 1758) і дятел трипалий (*Picoides tridactylus* L., 1758). Найпоширеніший ряд – Горобцеподібні (Passeriiformes), представлений 18 родинами, серед яких найбільша частка представників родин Мухоловкові (Muscicapidae) та В'юркові (Fringillidae) – по 11,4 %.

Із виявлених 78 видів гніздових 39 залишаються зимувати, 2 – трапляються винятково на зимівлі, 6 – залітні, 2 – пролітні (рис. 3). Серед виявлених представників орнітофауни наймасовішим у гніздовий період є зяблик (*Fringilla coelebs* L., 1758), дещо менше вівчарика-ковалика (*Phyloscopus collybita* Vieillot, 1817), горихвістки чорної (*Phoenicurus ochruros* Gmelin, 1774) і синиці великої (*Parus major* L., 1758).

Таблиця. Еколого-фауністична характеристика орнітофауни НПП "Черемоський" (2015-2023 роки) /
Ecological and faunal characteristics of the avifauna of Cheremosky National Nature Park (2015-2023)

№ з/п	Назва виду	Екологічна група	Статус перебування	Тип			
				гніздівлі	живлення	ландшафту	фауни
1	2	3	4	5	6	7	8
Родина Ardeidae							
1	<i>Ardea cinerea</i>	л	Прл	–	зф	Вб	Тр
Родина Ciconiidae							
2	<i>Ciconia ciconia</i>	д	Гн	Ан	зф	Ан	Лс
3	<i>Ciconia nigra</i>	д	Гн	Кр	зф	Л	
Родина Anatidae							
4	<i>Anas platyrhynchos</i>	л	Гн, Зм	–	пф	Вб	Бр
Родина Accipitridae							
5	<i>Pernis apivorus</i>	д	Гн	Кр	зф	Лст	Нм
6	<i>Accipiter nisus</i>	д	Гн, Зм	Кр	зф	Лст	Дн
7	<i>Accipiter gentilis</i>	д	Гн, Зм	Кр	зф	Л	Дн
8	<i>Buteo buteo</i>	д	Гн	Кр	зф	Лст	Дл
9	<i>Aquila chrysaetos</i>	д	Гн, Зм	Кр	зф	Л	
Родина Tetraonidae							
10	<i>Tetrastes bonasia</i>	д	Гн, Зм	Нз	пф	Л	
11	<i>Lyrurus tetrix</i>		Гн, Зм	Нз	фф	Л	
12	<i>Tetrao urogallus</i>	к	Гн, Зм	Нз	пф	Л	
Родина Phasianidae							
13	<i>Perdix perdix</i>	д	Зл	Нз	пф	Ст	Лс
14	<i>Coturnix coturnix</i>	к	Гн	Нз	пф	Ан	Тр
Родина Charadriidae							
15	<i>Charadrius dubius</i>	л	Гн	Нз	зф	Вб	Тр
Родина Scolopacidae							
16	<i>Actitis hypoleucos</i>	л	Гн	Нз	зф	Вб	
Родина Columbidae							
17	<i>Columba palumbus</i>	д	Гн	Кр	фф	Л	Лс
18	<i>Columba oenas</i>	д	Гн	Кр	пф	Л	Лс
19	<i>Columba livia</i>	с	Гн, Зм	Ан	фф	Ан	Пг
20	<i>Streptopelia decaocto</i>	д	Гн, Зм	Ан	фф	Ан	Тр

1	2	3	4	5	6	7	8
Родина Cuculidae							
21	<i>Cuculus canorus</i>	л/д	Гн	-	зф	Лст	Тр
Родина Strigidae							
22	<i>Strix aluco</i>	д	Гн, Зм	Дп	зф	Лст	
Родина Apodidae							
23	<i>Apus apus</i>	с	Гн		зф	Ан	Пг
Родина Upupidae							
24	<i>Upupa epops</i>	д	Гн	Дп	зф	Лст	Тр
Родина Picidae							
25	<i>Dryocopus martius</i>	д	Гн, Зм	Дп	зф	Л	
26	<i>Picus canus</i>	д	Гн, Зм	Дп	зф	Л	Дн
27	<i>Picus viridis</i>	д	Зл	Дп	пф	Лст	
28	<i>Dendrocopos major</i>	д	Гн, Зм	Дп	зф	Л	Дн
29	<i>Dendrocopos minor</i>	д	Зл	Дп	пф	Лст	Дн
30	<i>Picoides tridactylus</i>	д	Гн, Зм	Дп	зф	Л	
Родина Hirundinidae							
31	<i>Hirundo rustica</i>	с	Гн	Ан	зф	Ан	Пг
Родина Alaudidae							
32	<i>Lullula arborea</i>	д	Гн	Нз	зф	Л	Лс
Родина Motacillidae							
33	<i>Anthus spinoletta</i>		Зл	Нз	пф	Ст	
34	<i>Anthus trivialis</i>	к	Гн	Нз	зф	Л	Лс
35	<i>Anthus pratensis</i>	к	Зл			Лст	
36	<i>Motacilla cinerea</i>	с	Гн	Нз	зф	Вб	
37	<i>Motacilla alba</i>	л	Гн	Нз	зф	Вб	Бр
Родина Laniidae							
38	<i>Lanius collurio</i>	д	Гн	Чр	зф	Лст	Лс
Родина Oriolidae							
39	<i>Oriolus oriolus</i>	д	Гн	Кр	зф	Л	Нм
Родина Sturnidae							
40	<i>Sturnus vulgaris</i>	д	Гн	Дп	пф	Лст	Пг
Родина Corvidae							
41	<i>Garrulus glandarius</i>	д	Гн, Зм	Кр	пф	Л	Дн
42	<i>Pica pica</i>	д	Гн, Зм	Чр	пф	Лст	Дл
43	<i>Corvus frugilegus</i>	д	Зл	Кр	пф	Ан	Дл
44	<i>Corvus cornix</i>	д	Гн, Зм	Кр	пф	Ан	Лс
45	<i>Corvus corax</i>	д	Гн, Зм	Кр	пф	Лст	Бр
Родина Troglodytidae							
46	<i>Troglodytes troglodytes</i>	д	Гн, Зм	Чр	пф	Л	Тр
Родина Bombycillidae							
47	<i>Bombycilla garrulus</i>	д	Зм	Кр	пф	Л	Бр
48	<i>Cinclus cinclus</i>	л	Гн, Зм	Ан	зф	Вб	
Родина Sylviidae							
49	<i>Hippolais icterina</i>	д	Гн	Пр-ч	пф	Л	Нм
50	<i>Sylvia atricapilla</i>	д	Гн	Чр	зф	Л	Нм
51	<i>Sylvia curruca</i>	д	Гн	Чр	зф	Л	Нм
52	<i>Phylloscopus collybita</i>	д	Гн	Нз	зф	Л	Нм
53	<i>Phylloscopus trochilis</i>	д	Гн	Нз	зф	Л	Нм
54	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	д	Гн	Нз	зф	Л	Нм
Родина Regulidae							
55	<i>Regulus regulus</i>	с	Гн, Зм	Кр	пф	Л	Гт
56	<i>Regulus ignicapillus</i>	д	Гн	Кр	зф	Л	
Родина Muscicapidae							
57	<i>Muscicapa striata</i>	д	Гн	Дп	зф	Л	Нм
58	<i>Ficedula parva</i>	д	Гн	Дп	пф	Л	Нм
59	<i>Ficedula albicollis</i>	д	Гн	Дп	пф	Л	Нм
60	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	с	Гн	Ан	пф	Л	Нм
61	<i>Phoenicurus ochruros</i>	с	Гн	Ан	пф	Ан	Пг
62	<i>Erithacus rubecula</i>	д	Гн	Нз	зф	Л	Нм
63	<i>Turdus pilaris</i>	д	Гн, Зм	Чр	пф	Л	Бр
64	<i>Turdus merula</i>	д	Гн	Чр	пф	Л	Нм
65	<i>Turdus philomelos</i>	д	Гн	Чр	пф	Л	Нм
66	<i>Turdus viscivorus</i>	д	Гн, Зм	Дп	пф	Л	Нм
Родина Paridae							
67	<i>Parus caeruleus</i>	д	Гн, Зм	Дп	зф	Л	Нм

1	2	3	4	5	6	7	8
68	<i>Parus cyanus</i>	д	Прл	Дп	пф	Л	
69	<i>Parus cristatus</i>	д	Гн, Зм	Дп	пф	Л	
70	<i>Parus montanus</i>	д	Гн, Зм	Дп	пф	Лст	Бр
71	<i>Parus palustris</i>	д	Гн, Зм	Дп	пф	Л	Дн
72	<i>Parus ater</i>	д	Гн, Зм	Дп	пф	Л	Бр
73	<i>Parus major</i>	д	Гн, Зм	Дп	пф	Л	Нм
Родина Sittidae							
74	<i>Sitta europaea</i>	д	Гн, Зм	Дп	зф	Л	Нм
Родина Certhiidae							
75	<i>Certhia familiaris</i>	д	Гн, Зм	Дп	зф	Л	Дн
Родина Passeridae							
76	<i>Passer domesticus</i>	с	Гн, Зм	Ан	пф	Ан	Пг
77	<i>Passer montanus</i>	с	Гн, Зм	Ан	пф	Ан	Пг
Родина Fringillidae							
78	<i>Fringilla coelebs</i>	д	Гн	Кр	пф	Л	Нм
79	<i>Fringilla montifringilla</i>	д	Зм	Кр	пф	Л	Бр
80	<i>Serinus serinus</i>	д	Гн	Кр	пф	Ан	
81	<i>Spinus spinus</i>	с	Гн, Зм	Кр	пф	Л	Гт
82	<i>Chloris chloris</i>	д	Гн	Кр	пф	Л	Лс
83	<i>Carduelis carduelis</i>	д	Гн, Зм	Кр	фф	Лст	Лс
84	<i>Acanthis cannabina</i>	д	Гн, Зм	Кр	пф	Ан	Лс
85	<i>Loxia curvirostra</i>	д	Гн, Зм	Кр	фф	Л	
86	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	с	Гн, Зм	Кр	фф	Л	Гт
87	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	д	Гн, Зм	Кр	пф	Л	Дн
Родина Emberizidae							
88	<i>Emberiza citrinella</i>	д	Гн	Чр	фф	Лст	Лс

У таблиці введено такі позначення:

- 1) Екологічна група: дендрофіли (д), склерофіли (с), кампофіли (к), лімнофіли (л);
- 2) Типи фауни: Неморальний (Нм), Пустельно-гірський (Пг), Бореальний (Бр), Лісостеповий (Лс), Тропічний (Тр), Прадавній-неморальний (Дн), Прадавній лісостеповий (Дл), Гірсько-тайговий (Гт);
- 3) Статус перебування: Гн – гніздиться, Зм – зимуючий, Зл – залітний; Прл – пролітний;
- 4) Тип гніздівлі: Дп – дуплогнізді; Кр – кроногнізді; Пр-ч – приземно-чагарникові; Чр – чагарникові; Нз – наземногнізді; Ан – антропогнізді, тобто такі, що в даному біотопі використовують для гніздування винятково споруди антропогенного походження: будівлі, дахи, піддашся, опори ЛЕП, порожнини металевих конструкцій тощо;
- 5) Тип живлення: зф – зоофаги, пф – поліфаги, фф – фітофаги.
- 6) Тип ландшафту: Л – лісові види, Лст – лісостепові види, Ст – види степів та аридних територій, Вб – види навколоводні та водно-болотних угідь, Ан – види антропогенних ландшафтів.

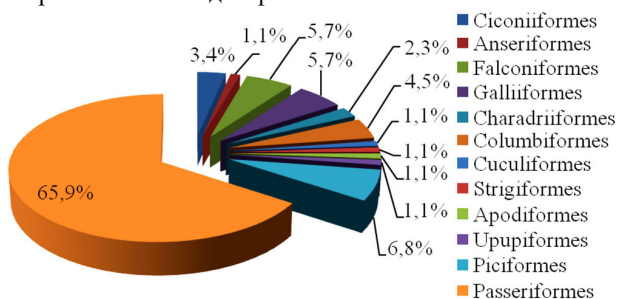


Рис. 1. Таксономічна структура орнітофауни НПП "Черемоський" (2015-2023 роки) / Taxonomic structure of the avifauna of Cheremoshky National Nature Park (2015-2023)

Фауна птахів НПП "Черемоський" є різноманітною за походженням. На території Парку за ландшафтно-генетичними фауністичними комплексами найчастіше трапляються види-неморали (28,6 %), дещо менше представників лісостепового (17,1 %), прадавньо-немораль-

ного (12,9 %), бореального (11,4 %), тропічного та пустельногірського (по 10,0 %) типів фауни. Невелика кількість видів належить до прадавнього лісостепового (5,7 %) та гірсько-тайгового (4,3 %) типів фауни (рис. 4).

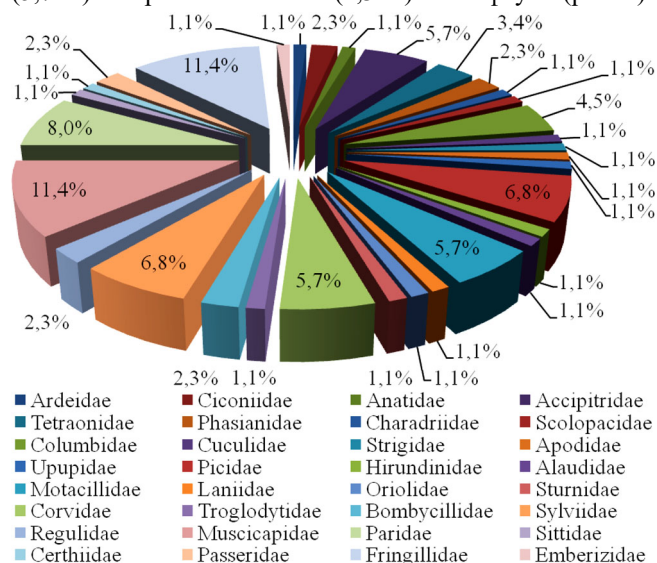


Рис. 2. Співвідношення родин птахів в орнітофауні НПП "Черемоський" (2015-2023 pp.) / Family composition of birds in the avifauna of Cheremoshky National Nature Park (2015-2023)

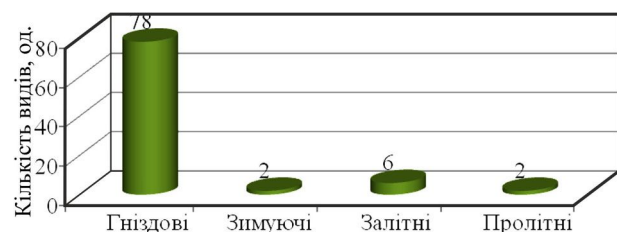


Рис. 3. Розподіл орнітофауни за статусом перебування / Distribution of avifauna by residency status

Серед екологічних груп домінують птахи-дендрофіли (74,7 %). 12,6 % птахів є склерофілами, менше лімнофілів – 8,1 % та кампофілів – 4,6 % (рис. 5).

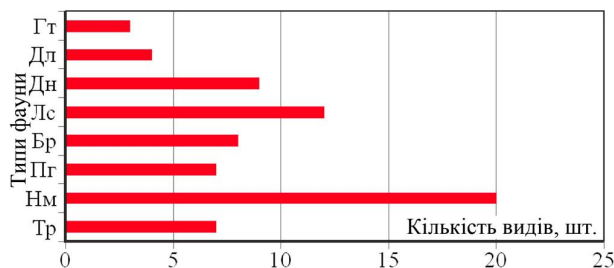


Рис. 4. Розподіл орнітофауни НПП "Черемоський" за ландшафтно-генетичними фауністичними комплексами за класифікацією В. П. Беліка [2]. Скорочення наведено у примітці до таблиці / Distribution of avifauna of Cheremosky National Nature Park by landscape-genetic faunistic complexes according to the classification of V. P. Belik [2]. Abbreviations are provided in the footnote to Table

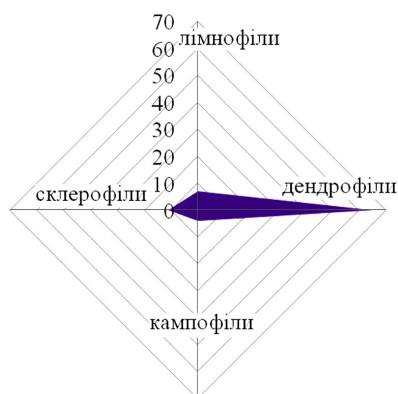


Рис. 5. Еколого-фауністична характеристика орнітофауни НПП "Черемоський" (2015-2023 роки) / Ecological and faunal characteristics of the avifauna of Cheremosky National Nature Park (2015-2023)

У складі населення птахів НПП "Черемоський" домінують лісові види – 50 (частка яких становить 56,82 %), лісостепові, які надають перевагу рідколіссям чи відкритим просторам, з помірною присутністю дерев та чагарників – 16 (18,18 %), птахи антропогенних ландшафтів (їх є 13 видів і їх частка становить 14,77 %), птахи водно-болотного комплексу, які містять як водоплавні, так і навколоводні види птахів – 7 (7,95 %), а також незначна частка степових видів – 2 (2,27 %) (рис. 6). Найчисельнішими з них є дрозди чорний (*Turdus merula*) та співочий (*T. philomelos*), синиці велика (*Parus major*) та чорна (*P. ater*), гаїчка болотяна (*P. palustris*) та зяблик (*Fringilla coelebs*).

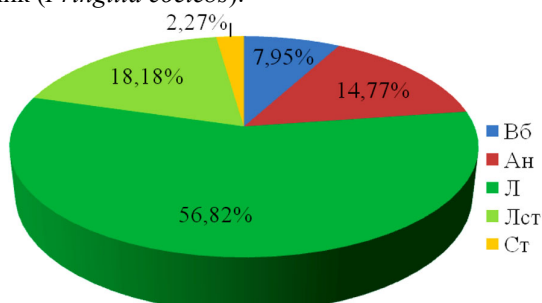


Рис. 6. Видова структура угруповання птахів НПП "Черемоський" за ландшафтною особливістю, % / Species structure of bird assemblages in Cheremosky National Nature Park by landscape aspect, %

За типом гніздування населення птахів НПП "Черемоський" поділяють на кроногнізні (домінантна група – 24 види, їхня частка становить 29,6 % від усіх видів населення птахів), дуплогнізні (22 види, 27,2 %), наземногнізні (16 видів, 19,8 %), антропогнізні, які від-

дають перевагу спорудам антропогенного походження, та чагарникові види, які мають однакові частки у гніздовому населенні птахів НПП "Черемоський" (по 9 видів, 11,1 %) та один вид приземно-чагарниковий (1,2 %) – берестянка звичайна (рис. 7). Значна частка наземногнізних видів птахів, які представлені видами лісових і водно-болотних ландшафтів, свідчить про брак турбування з боку людей, що пояснюють успішним забезпеченням охоронного режиму на території Парку, який межує із прикордонними територіями.

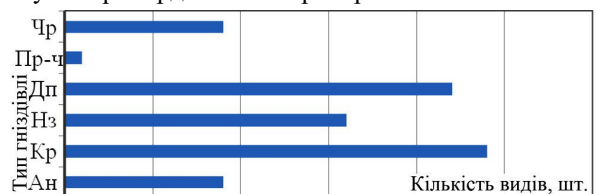


Рис. 7. Видова структура угруповання птахів НПП "Черемоський" за типом гніздування / Species structure of bird assemblages in Cheremosky National Nature Park by nesting type

Населення птахів досліджуваної території представлено переважно видами-поліфагами (42 види, частка 48,3 %) та зоофагами (37 видів, 42,5 %). Частка фітофагів в орнітоугрупованні НПП "Черемоський" незначна (всього 8 видів, 9,2 %) (рис. 8). Значна частка видів є комахоїдними та плотоїдними. Частина видів-поліфагів влітку живиться переважно кормом тваринного походження, а з осені переходять на плоди та насіння. Фітофаги представлені вівсянкою звичайною (*Emberiza citrinella*), щигликом (*Carduelis carduelis*) і голубоподібними птахами.

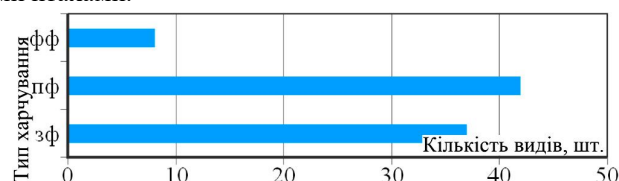


Рис. 8. Видова структура угруповання птахів НПП "Черемоський" за типом живлення, % / Species structure of bird assemblages in Cheremosky National Nature Park by feeding type, %

Обговорення результатів дослідження. Орнітофауна НПП "Черемоський" відзначається значним видовим різноманіттям, що зумовлено важкодоступністю природоохоронного об'єкта для людини та віддаленістю розміщення від великих населених пунктів.

Цікавою особливістю орнітофауністичних досліджень НПП "Черемоський" є його сусідство з техногенними об'єктами, такими як мікро-ГЕС на річці Сарата. Ця екосистема має важливе значення для представників водноболотної та навколоводної орнітофауни Парку [32].

Важливим доповненням до списків видового різноманіття природоохоронного об'єкта може слугувати застосування сучасних технічних засобів для проведення моніторингу, що істотно полегшує збір та аналіз польових даних, а також дає змогу охопити велику кількість точок моніторингу [48].

Гриб О. В. у роботах [6, 7, 8] обґрунтував важливість проведення моніторингових досліджень орнітофауни в різні періоди року. Такі дослідження дали змогу встановити, що зимова орнітофауна південно-західної частини Житомирської області представлена 96 видами птахів, а найбільшу кількість видів (77) зареєстровано в населених пунктах, менше – в агроландшафтах (64 види) та в лісах (41 вид). Видове різноманіття птахів на

півдні Житомирської області в долині річки Будичина представлено 180 видами птахів, зокрема у весняний період спостерігали 138 видів, у гніздовий період – 115 (гніздових чи ймовірно гніздових – 86, не гніздових – 29), у період осінньої міграції – 161, у зимовий період – 39. Різноманіття ж у межах заказника "Баранівський" у гніздовий період є біднішим та представлено тільки 50 гніздовими чи ймовірно гніздовими видами птахів.

На Львівщині досліджено видовий склад і чисельність птахів, зокрема у зимовий період [26, 40]. З'ясовано, що у дендрарії Ботанічного саду Національного лісотехнічного університету в центральній частині Львова склад пташиного населення представлений 37 видами, з яких 8 належать до ряду Горобцеподібні, а найпривабливішою для них є ділянка дендрарію, розташована на верхній частині пагорба, де зосереджені насадження хвойних дерев. Завдяки зимовим облікам у приміському парку міста Стебника виявлено 38 видів птахів із 4 рядів і 15 родин, з яких 34 види належать до власне зимуючих, 8 – до пролітних, 20 – до гніздових, 5 – до залітних і 20 – до осілих, тобто є такими, що перебувають на досліджуваній території упродовж цілого року.

Поблизу українсько-польського кордону проведено обліки лучних птахів [30], які дали змогу встановити погіршення загального стану боліт. Загалом спостерігали 141 вид птахів, що належать до 17 рядів. За чисельністю та частотою трапляння серед них 26 видів є звичайними (*Ardea alba*, *Ciconia ciconia*, *Coturnix coturnix*, *Crex crex*, *Vanellus vanellus*, *Tringa totanus*, *Cuculus canorus*, *Alauda arvensis*, *Anthus pratensis*, *Motacilla flava*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *A. palustris*, *A. arundinaceus*, *Sylvia communis*, *Saxicola rubetra*, *Luscinia luscinia*, *Linaria cannabina*, *Emberiza calandra*, *E. schoeniclus*) та 7 нетипових для боліт видів.

В Українських Карпатах (Угольський масив Карпатського заповідника) структуру та густоту населення птахів, орнітофауну загалом та вікові сукцесії орнітоценозів у грабово-букових і чистобукових лісах наприкінці 80-х – на початку 90-х років ХХ ст. вивчав А. І. Гузій [15, 16], фрагментарні дані з цих питань, які стосуються більш раннього періоду, містяться також у праці Д. В. Владишевського [43]. Загалом виявлено 80 видів птахів, з них 66 – у гніздовий період, 72 – в осінній та 42 – в зимовий, що майже узгоджується з результатами наших досліджень. На незмікнутих лісових культурах домінували наземногнізді та приземно-чагарникові види, у стиглих і перестійних лісах – дуплогнізді, в середньовікових угрупованнях – кроногнізді [15]. А. І. Гузій [18] також дослідив вплив узлісся на структуру гніздового населення птахів букових і смерекових лісів та гірськососнових сланких чагарників у гірських умовах Українських Карпат на території Карпатського біосферного заповідника, Карпатського національного природного парку та полонини Рівна у 1995-2003 рр. Встановлено, що різноманіття птахів збільшується від 32 видів у глибині лісу до 35 – на узліссях. За типом гніздування в букових і смерекових лісах, з просуванням у бік узлісся, частка кроногніздних і дуплогніздних птахів зменшується, а чисельність приземно-чагарникових і наземногніздних видів зростає [17]. В умовах НПП "Черемоський" цей факт не підтверджується. В одній з останніх праць А. І. Гузія [18] у частині, що стосується Українських Карпат, зазначено, що тетерук і глушець гірської модифікації гніздяться в ялинових лісах, які формують однойменний пояс у горах.

Досліджено птахів водосховища Хмельницької АЕС та суміжних ділянок, де зареєстровано 168 видів із 15 рядів [19].

У трьох парках міста Харкова вивчено сучасний видовий склад та структуру гніздової популяції птахів [1]. У гніздовий період отримано дані про 31 вид птахів, для яких наведено щільність популяції та показник частки виду в групі. Незважаючи на прогнози "випадіння" дуплогнізників через прибирання старих дуплястих дерев, їх частка досить значна. Встановлено види-домінанти (*Parus major*, *Pica pica* й *Ficedula albicollis*) у гніздовому населенні досліджених парків. Дослідження дали змогу встановити, що низка видів, визначена попередніми дослідниками як зимуючі або ті, що випадково з'являються у місті, упродовж останніх десятиліть змінила статус на гніздовий, виявивши значну пластичність.

Отже, порівняльний аналіз наявних результатів досліджень із отриманими нами результатами показав, що видовий склад НПП "Черемоський" є вивченим недостатньо, про що свідчить відносно невелика кількість виявлених нами видів (88) у межах Парку порівняно з різними регіонами країни (від 80 до 180 видів) [7, 30], а також підтверджує перспективність подальших досліджень орнітофауни НПП "Черемоський". Більшість виявлених нами видів за статусом перебування є гніздовими, що також збігається з даними дослідників [7, 8, 15, 40], та здебільшого належать до ряду Passeriformes [26]. Одним із видів-домінантів, як за нашими спостереженнями в НПП "Черемоський", так і в парках міста Харкова [1], є *Parus major*.

Отже, внаслідок виконаної роботи можна сформулювати такі наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження – вперше встановлено розподіл видів птахів у межах НПП "Черемоський" за ландшафтно-генетичними фауністичними комплексами та екологічними групами; проаналізовано структуру угруповань птахів за екологічними групами, типами фауни, ландшафтною особливістю, трофічними та топічними перевагами.

Практична значущість результатів дослідження – результати досліджень стануть істотним доробком для підготовки чергового тому Літопису природи НПП "Черемоський", вони слугуватимуть базою у підготовці наукових рекомендацій щодо заходів з охорони окремих видів птахів та збереження особливо цінних біотопів Парку.

Окремі положення цієї наукової праці були заслухані на Вченій раді Інституту екології Карпат НАН України як наукова доповідь, необхідна для присвоєння вченого звання одному з авторів.

Висновки / Conclusions

Встановлено видовий склад і статус перебування птахів у межах НПП "Черемоський", здійснено їх розподіл за ландшафтно-генетичними фауністичними комплексами та екологічними групами, що дало змогу розробити природоохоронні рекомендації для збереження раритетної орнітофауни регіону досліджень та підтримки природного середовища птахів. За результатами проведеного дослідження можна зробити такі основні висновки.

1. Зареєстровано у складі орнітофауни НПП "Черемоський" за період досліджень у 2015-2023 рр. 88 видів птахів, що належать до 32 родин та 12 рядів. Найчисельні-

- ший ряд Горобцеподібні (Passeriformes) представлений 58 видами (65,9 %), решта рядів – 1-6 видами. Найширше представлені родини В'юркові (Fringillidae) і Мухоловкові (Muscicapidae) – по 11,4 %.
2. Встановлено, що в орнітофауні гніздовими є 78 видів, з них 39 залишаються на зимівлю, окрім цього виявлено 2 види, які прилітають винятково на зимівлю, 6 залітних і 2 пролітних.
 3. Зареєстровано в орнітофауні 8 ландшафтно-генетичних фауністичних комплексів за класифікаціями Б. К. Штегмана [28] і В. П. Беліка [2], з яких переважали представники неморального – 28,6 %, дещо менше лісостепового (17,1 %), прадавньо-неморального (12,9 %), боREALьного (11,4 %), тропічного та пустельногірського (по 10,0 %) типів. Невелика частка видів належить до прадавнього лісостепового (5,7 %) та гірсько-тайгового (4,3 %) типів фауни.
 4. З'ясовано, що серед екологічних груп в орнітофауні переважають дендрофіли – 74,7 %. Значно менше склерофілів – 12,6 %, лімнофілів – 8,0 % і кампофілів – 4,6 %.
 5. Виявлено, що за ландшафтною особливістю в орнітофауні домінують лісові види – 50 (56,8 %), значно менше лісостепових – 16 (18,2 %), птахів антропогенних ландшафтів – 13 (14,8 %) і водно-болотного комплексу – 7 (8,0 %), а також незначна частка степових видів – 2 (2,3 %).
 6. Досліджено топічну структуру населення та встановлено, що за типом гніздування переважають кроногнізні птахи – 29,6 % населення (24 види), дещо менше дуплогнізних (22 види, 27,2 %) і наземногнізних (16 видів, 19,8 %), антропогнізні та чагарникові види мають рівні частки у гніздовому населенні птахів НПП "Черемоський" (по 9 видів, 11,1 %). Малочисельно представлений приземно-чагарниковий тип гніздування (1 вид – берестянка звичайна, 1,2 %).
 7. З'ясовано, що у трофічній структурі більшість населення становить група поліфагів – 48,3 % (42 види), дещо менше зоофагів – 42,5 % (37 видів). Частка фітофагів в орнітоугрупованні НПП "Черемоський" незначна (всього 8 видів, 9,2 %).

References

1. Atemasova, T. A. (2023). Birds of the parks of KHarkiv city. *Biodiversity, ecology and experimental biology*, 25(2), 12–29. <https://doi.org/10.34142/2708-5848.2023.25.2.02>
2. Belik, V. P. (2000). *Birds of the steppe region: Formation of fauna, its anthropogenic transformation and issues of protection*. Rostov-na-Donu: Publishing house of the Russian State Pedagogical University, 376 p. [In Russian]. URL: <https://z-lib.io/book/13897406>
3. Blair, R. B., & Johnson, E. M. (2008). Suburban habitats and their role for birds in the urban-rural habitat network: points of local invasion and extinction? *Landscape Ecology*, 23(10), 1157–1169. <https://doi.org/10.1007/s10980-008-9267-y>
4. Bumar, H. V., Horban, I. M., & Stefurak I. L. (2004). To the distribution of three-toed woodpecker in Ukraine. *Berkut*, 13(2), 298–299. [In Ukrainian]. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/berkut/berkut13-2/shortcom13-2-3.pdf>
5. Fesenko, H. V., & Bokotei, A. A. (2002). *Birds of the fauna of Ukraine*. Kyiv, 416 p. [In Ukrainian]. URL: <https://pernatidruz.org.ua/book.php?bookid=76>
6. Ghryb, O. V. (2022). Breeding ornithofauna of the forest reserve "Baranivskiy" (Zhytomyr region). *Avifauna of Ukraine*, 10, 52–58 p. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/avifauna/avi10/avi10-04.pdf>
7. Ghryb, O. V. (2022). Ornithofauna of Budychna river valley (Zhytomyr region). *Avifauna of Ukraine*, 10, 22–52. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/avifauna/avi10/avi10-03.pdf>
8. Ghryb, O. V. (2023). Winter fauna and communities of birds in the south-western part of Zhytomyr region and adjacent territories. *Berkut*, 32(1-2), 53–63. URL: <http://aetos.kiev.ua/berkut/content.htm>
9. Guziy, A. I. (1994). Peculiarities of the nesting and autumn migratory bird population of the oak-beech forests of Bukovyna. *Berkut*, 3(1), 3–8. [In Ukrainian]. URL: <http://aetos.kiev.ua/berkut/berkut03-1/fauna3-1.htm>
10. Hodovanets, B. Y. (2016). Problems of protection of the black grouse (*Tetrao tetrix*) in the Ukrainian Carpathians. *Regional aspects of floristic and faunal research: materials of the 3rd International science and practice conf.* (May 13-14, 2016, Chernivtsi). Chernivtsi, 108–111. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/331071187_sinica_bla-kitna_parus_caeruleus_l_v_sistemi_konsorcij_v_umovah_lisovih_cenoziv_pivnicho-shidnoi_ukraini
11. Horban, I. M., & Skilskyi, I. V. (2016). On the necessity of monitoring populations of capercaillie (*Tetrao urogallus*) and grouse (*Tetrao tetrix*) in the Ukrainian Carpathians. *Regional aspects of floristic and faunistic researches: Proceedings of the third international scientific and practical conference* (13-14 may 2016, Putyla – Chernivtsi, Ukraine). Chernivtsi city, 23–26. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/profile/Diana-Yuzyk/publication/331071187_sinica_bla-kitna_parus_caeruleus_l_v_sistemi_konsorcij_v_umovah_lisovih_cenoziv_pivnicho-shidnoi_ukraini/links/5c641a4ea6fdccb608bfe0ce/sinica-bla-kitna-parus-caeruleus-l-v-sistemi-konsorcij-v-umovah-lisovih-cenoziv-pivnicho-shidnoi-ukraini.pdf
12. Horban, I. M., Hodovanets, B. I., Kyseliuk, O. I., Zelenchuk, Ya. I., Yuzyk, A. V., Tiukh, Yu. Iu., Yarema, Yu. M., Pryndak, V. P., Stefurak, Yu. P., Holynskiy, Ya. I., & Skilskyi, I. V. (2018). The results of the capercaillie (*Tetrao urogallus*) census in the protected territories of the Ukrainian Carpathians in 2016. *Regional aspects of floristic and faunal research: materials of the Fifth International science and practice conf.* (April 19, 2018, Chernivtsi). Sci. ed. I. I. Chorney, I. V. Skilskyi, A. V. Yuzyk; M. Sc. of Nature Ecology. of resources of Ukraine, National nature Park "Khotynskiy" and others. Chernivtsi: Druk Art, 36–43. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/361255827_Rezultati_oblikiv_gluhara_Tetrao_urogallus_na_zapovidnih_teritoriah_Ukrainskih_Karpat_u_2016_roci
13. Horban, I. M., Skilskyi, I. V., Hodovanets, B. I., Kyseliuk, O. I., Zelenchuk, Ya. I., Yuzyk, A. V., Tiukh, Yu. Iu., Yarema, Yu. M., Pryndak, V. P., Stefurak, Yu. P., & Holynskiy, Ya. I. (2017). The current state of capercaillie (*Tetrao urogallus*) and grouse (*T. tetrix*) populations in the protected territories of the Ukrainian Carpathians. *Regional aspects of floristic and faunal research: materials of the Fourth International. science and practice conf.* (April 28–29, 2017, Putyla village, Chernivtsi region, Ukraine). Sci. ed. I. V. Skilskyi, A. V. Yuzyk; Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine, National nature park "Cheremoskyi", etc. Chernivtsi: Druk Art, 165–173. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/361248945_Sucas-nij_stan_populacij_glusca_Tetrao_urogallus_i_teteruka_T_tetrix_na_zapovidnih_teritoriah_Ukrainskih_Karpat
14. Hrynyuk, P. (2023). Breeding avifauna of forest biotopes in the Kremenets Mountains National Park. *Experience in the organization and functioning of the objects of the Volyn-Podillia nature reserve fund: Materials of the All-Ukrainian scientific and practical conference* (Kremenets, May 25-26, 2023). Kremenets, 46–50. URL: https://www.researchgate.net/publication/371304672_Gnizdova_ornitofauna_lisovih_biotopiv_nacionalnogo_prirodno-go_parku_Kremenecki_gori_Breeding_avifauna_of_forest_biotopes_in_the_Kremenets_Mountains_National_Park
15. Huzii, A. I. (1994). Structure and age succession of ornithocenoses of hornbeam-beech and pure beech forests of the Ukrainian Carpathians. *Berkut*, 3(2), 79–88. [In Ukrainian]. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/berkut/berkut03-2/fauna3-2-3.pdf>
16. Huzii, A. I. (1995). Birds of pure beech and hornbeam-beech primeval forests of the Ukrainian Carpathians. *Berkut*, 4(1-2), 18–24. [In Ukrainian]. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/berkut/berkut04/fauna4-3.pdf>
17. Huzii, A. I. (2007). Peculiarities of the impact of forest cover on the structure of the nesting population of birds in the mountain forests of the Ukrainian Carpathians. *Berkut*, 16(1), 1–6. [In

- Ukrainian]. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/berkut/berkut16-1/fauna16-1-1.pdf>
18. Huzii, A. I. (2017). Birds as an indicator of the structure of forest stands. Coll. VIII All-Ukrainian scientific and practical conf. with international participation "Biological research – 2017". [In Ukrainian]. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/24553/1/%D0%93%D1%83%D0%B7%D1%96%D0%B9.PDF>
 19. Ilchuk, V. P., & Hedziuk, V. O. (2022). Ornithofauna of the reservoir of Khmelnytskyi Nuclear Power Station and adjacent biotopes: stay status of species. *Berkut*, 31(1-2), 33–39. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/pdf/berkut/berkut31.pdf>
 20. Kuzmenko, L. (2023). Bird population of the "Forest lake" biostation and adjacent territories (Chernigiv region). *Research Notes. Biology Research (Nizhyn Mykola Gogol State University)*, 1, 30–38. <https://doi.org/10.31654/2786-8478-2023-BN-1-30-38>
 21. Kyseliuk, O. I. (1996). To the question of the number of White-throated Dipper and Gray Wagtail in the Carpathians. *Nature reserves in Ukraine*, 2, 49–50. [In Ukrainian]. URL: <http://aetos.kiev.ua/pdf/zsu/zsu2.pdf>
 22. Litvin, L. (2023). Bird diversity near the drainage and the bypass canals on the territory of the Poltava mining and processing plant. *Scientific Bulletin of the Uzhorod University. Series Biology*, 54, 87–98. <https://doi.org/10.32782/1998-6475.2023.54.87-98>
 23. Naithani, A., & Bhatt, D. (2012). Bird community structure in natural and urbanized habitats along an altitudinal gradient in Pauri district (Garhwal Himalaya) of Uttarakhand state, India. *Biologia*, 67(4), 800–808. <https://doi.org/10.2478/s11756-012-0068-z>
 24. Odum, E. P. (1968). Energy Flow in Ecosystems: A Historical Review. *American Zoologist*, 8(1), 11–18. <https://doi.org/10.1093/icb/8.1.11>
 25. Palamarenko, O. V. (2022). Ornithological fauna of the dendrarium of the Botanical garden of the National forestry university of Ukraine. *Scientific Issue Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: Biology*, 82(1-2), 32–36. <https://doi.org/10.25128/2078-2357.22.1-2.5>
 26. Palamarenko, O. V., & Rizun, E. M. (2023). Avifauna of Solonka village in Lviv oblast: Analysis of observations for 2010–2023. *Scientific Issue Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: Biology*, 83(1-2), 19–25. <https://doi.org/10.25128/2078-2357.23.1-2.3>
 27. Shcherbak, N. N. (1988). Zoogeographic division of the Ukrainian SSR. *Zoodiversity*, 3, 22–31. [In Ukrainian]. URL: http://mail.zan.kiev.ua/vz-pdf/1988/3/VZ_201988-3-04-Shcherbak.pdf
 28. Shtehman, B. K. (1938). *The basics of ornithogeographical division of the Palaearctic*. Fauna of the USSR. Birds. Moscow-Leningrad: Publishing house of the USSR Academy of Sciences, 1(2), 158 [In Russian].
 29. Shupova, T., & Koniakin, S. (2023). Potential threats of Kakhovka catastrophe to bird populations of different ecological groups. *Agroecological journal*, 4, 39–52. <https://doi.org/10.33730/2077-4893.4.2023.293751>
 30. Shydlovskyy, I., Dubovyk, O., Hrynyuk, P., Zahorodnyi, I., & Matejchuk, V. (2021). Avifauna of meadow ecosystems in borderland areas of Lviv and Volyn Oblasts. *GEO&BIO*, 20, 117–134. <https://doi.org/10.15407/gb2012>
 31. Skilskyi, I. V., & Khlus, L. M. (2004). Peculiarities of trophic relationships of mountain sedges in the Chernivtsi region. *Berkut*, 13(1), 98–102. [In Ukrainian]. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/berkut/berkut13-1/ecology13-1-9.pdf>
 32. Skilskyi, I. V., & Klitin, O. M. (2002). Peculiarities of nutrition of common buzzard in Bukovyna. *Berkut*, 11(2), 266–268. [In Ukrainian]. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/pdf/berkut/berkut11-2.pdf>
 33. Skilskyi, I. V., Buchko, V. V., & Hodovanets, B. Y. (2003). Peculiarities of distribution and ecology of mink in the Carpathian region of Ukraine. *Berkut*, 12(1-2), 57–65. [In Ukrainian]. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/berkut/berkut12/ecology12-1.pdf>
 34. Skilskyi, I. V., Hodovanets, B. I., Buchko, V. V., Smirnov, N. A., Atamaniuk, M. S., & Meleshchuk, L. I. (2014). Findings of birds from the Red Book of Ukraine in the Chernivtsi region and nearby territories. Notification 1. *Avifauna of Ukraine*, 5, 1–5. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/311843762_Znahidki_ptahiv_iz_Cervonoi_knigi_Ukraini_v_Cerniveckij_oblasti_ta_na_prileglijh_teritoriah_Povidomlenna_1
 35. Skilskyi, I. V., Meleshchuk, L. I., Yuzyk, A. V., Palianytsia, Z. T., & Tashchuk, M. V. (2015). Rare birds in the Cheremoskyi National Nature Park. *Pragmatic aspects of the activity of national natural parks in the context of balanced development: materials of the international science and practice conf., dedicate. On the 20th anniversary of the National Nature of the park "Vyzhnytskyi"* (September 17-19, 2015, Beregom town, Chernivtsi region, Ukraine); scientific editor I. V. Skilskyi; Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine, National Natural Park Vyzhnytskyi" and others. Chernivtsi: Druk Art, 239–252. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/360791302_Raritetni_ptahi_v_nacionalnomu_prirodnomu_parku_Ceremoskij
 36. Skilskyi, I. V., Smirnov, N. A., & Meleshchuk, L. I. (2013). Oleksandr Mykolajovich Klitin is a researcher of the avifauna of Bukovyna. *Biological systems*, 5(3), 440–449. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/286444636_Oleksandr_Mikolajovic_Klitin_-_doslidnik_ornitofauni_Bukovini
 37. Skilskyi, I. V., Smirnov, N. A., Zelenchuk, Ya. i., Atamaniuk, M. S., Yuzyk, A. V., & Meleshchuk, L. I. (2015). Findings of birds from the Red Book of Ukraine in the Chernivtsi region and nearby territories. Notification 2. *Avifauna of Ukraine*, 6, 51–56. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/311844043_Znahidki_ptahiv_iz_Cervonoi_knigi_Ukraini_v_Cerniveckij_oblasti_ta_na_prileglijh_teritoriah_Povidomlenna_2
 38. Skilskyi, I. V., Yuzyk, A. V., Termena, I. B., & Atamaniuk, M. S. (2016). Findings of birds from the Red Book of Ukraine in the Chernivtsi region and nearby territories. Notification 3. *Avifauna of Ukraine*, 7, 60–63. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/361250271_znahidki_ptahiv_iz_cervonoi_knigi_ukraini_v_cerniveckij_oblasti_ta_na_prileglijh_teritoriah_povidomlenna_3
 39. Skilskyi, Y., Smirnov, N., Klytyn, A., & Meleshchuk, L. (2009). Trophic connections of greenfinch in natural and anthropogenic ecosystems of Northern Bukovina. *Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale. Simpozion internațional consacrat din ziua nasterii profesorului universitar Andrei Munteanu / resp. ed.: Mihai Papuc*. Ch.: I. E.-P. "Știința", (tipogr. "Elena-V. S." SRL), 109–112. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/286922319_Troficeskie_svazi_zelenuski_v_prirodnyh_i_antropogennyh_ekosistemah_Severnoj_Bukoviny
 40. Stachiv, V. I., Voloshyn, S. V., & Stachiv, L. H. (2022). Species composition and number of wintering birds of the suburban park in Stebnyk. *Acta Carpathica*, 2, 62–70. <https://doi.org/10.32782/2450-8640.2022.2.8>
 41. Styring, A. R., Unggang, J., Jukie, A., Tateh, O., Megom, N., & Sheldon, F. H. (2018). Bird community structure in native forest fragments and Acacia mangium plantations in Borneo. *The Wilson Journal of Ornithology*, 130(1), 112–130. <https://doi.org/10.1676/16-125.1>
 42. Vergeles, Yu. I. (1994). Quantitative bird censuses: a review of modern methods. *Berkut*, 3(1)1, 43–48. [In Russian]. URL: <http://www.aetos.kiev.ua/berkut/berkut03-1/methods3-1.htm>
 43. Vladyshevskiy, D. V. (1980). *Ecology of forest birds and animals (foraging and its biocenotic significance)*. Novosibirsk: Science, 1–264. [In Russian]. URL: https://books.google.com.ua/books/about/Ekologiya_lesnykh_ptic.html?id=2mNBAAAYAAJ&redir_esc=y
 44. Vysochyn, M. O., Kornienko, T. M., Strus, I. M., Kuzyo, H. O., Havrylenko, V. S., Pohribnyi, O. O., Bashta, A.-T. V., Yuzyk, D. I. (2023). First results of acoustic monitoring for common bird species in the Ukrainian Carpathians. *Biodiversity, ecology and experimental biology*, 25(2), 50–62. <https://doi.org/10.34142/2708-5848.2023.25.2.06>
 45. Vysochyn, M. O., Kuzmenko, T. M., Strus, Yu. M., Kuzo, H. O., & Yuzyk, D. I. (2023). Acoustic monitoring of background bird

- species in the Ukrainian Carpathians: methodology, issues, and preliminary results. *Conservation of biological and landscape diversity in natural reserve areas. Conference materials dedicated to the 100th anniversary of the Kaniv Nature Reserve* (September 21-23, 2023, Kaniv, Cherkasy region). Ed. by V. M. Hryshchenko. Series: "Conservation Biology in Ukraine". Chernivtsi: Druk Art, 52–57. [In Ukrainian]. https://www.researchgate.net/publication/378183616_Akusticnij_monitoring_fonovih_vidiv_ptahiv_v_Ukrainskih_Karpatah_metodika_problemi_ta_poperedni_rezultati
46. Yuzyk, D. I. (2019). Ecological and faunal analysis of the avifauna of the National Park "Cheremoskyi" and its surroundings. *Biosphere reserve "Askania Nova" reports*, 21, 242–249. [In Ukrainian]. URL: <http://visti.askania-nova.kherson.ua/index.php/journal/article/view/53>
47. Yuzyk, D. I., & Yuzyk, A. V. (2022). Ecological and faunal analysis of the avifauna of solar power plants in the village of Putyla (Bukovyna Carpathians). *Environmental protection: a collection of scientific articles of the 18th All-Ukrainian scientific Taliiv readings* (October 20, 2022). Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University, 52–55. [In Ukrainian]. URL: <https://ecology.karazin.ua/wp-content/uploads/2022/12/taliiv-2022.pdf>
48. Yuzyk, D. I., & Yuzyk, A. V. (2023). Acoustic monitoring of background bird species along the bed of the Sarata River (National Park "Cheremoskyi"). *Zoocenosis-2023. Biodiversity and the role of animals in ecosystems: Extended Abstracts. KhII International Conference Dedicated to the 105th Anniversary of Oles Honchar Dnipro National University* (13-15 November 2023). Dnipro, Ukraine, DNU, 49–51. [In Ukrainian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/375895460_Akusticnij_monitoring_fonovih_vidiv_ptahiv_vzdovz_rusla_r_Sarata_nacionalnij_prirodnij_park_Cheremoskij_Acoustic_monitoring_of_background_bird_species_along_the_Sarata_River_course_National_park_Cheremo

D. I. Yuzyk¹, A. V. Yuzyk²

¹ Cheremosky National Park, Putyla, Ukraine

² H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine

ECOLOGICAL AND FAUNAL CHARACTERISTICS OF THE AVIFAUNA OF CHEREMOSKY NATIONAL NATURE PARK

Summarizes the results of ornithological research in the territory of Cheremosky National Nature Park for the years 2015-2023. The park is located in the most inaccessible mountainous part of Vyzhnytsia District of Chernivtsi Region. It encompasses the following highest mountains of the Bukovinian Carpathians: Velykyi Kamin Mount and Yarovitsia Mount. Fast – flowing mountain rivers Perkalab and Sarata run through steep valleys, merging to form the White Cheremosh River. Most of the parks territory is covered with monodominant spruce forests. The remoteness and inaccessibility of this nationally significant protected area have influenced the formation of avifauna within its boundaries. Almost all biotopes within the park have been covered by the accounting routes. The species composition and behavior of birds within the protected area have been established, their taxonomic affiliation determined, and an analysis of group structures based on ecological groups, fauna types, and landscape aspects has been conducted. Trophic and topical connections have also been explored. The total number of bird species in the park is 88. Taxonomically, they belong to 12 orders and 32 families. The majority of nesting species, 88.6 %, are found within Cheremosky National Nature Park. During the research period, four species listed in the latest edition of the Red Book of Ukraine have been identified as breeding in the park (*Aquila chrysaetos* L., 1758, *Tetrao urogallus* L., 1758, *Columba oenas* L., 1758 and *Picoides tridactylus* L., 1758). Considering genetic faunistic complexes in the landscape, the most common are nemoral species (28.6 %). Dendrophilous birds dominate within the ecological groups (74.7 %). Forest species predominate in the bird population of Cheremosky National Nature Park, accounting for 50 species (56.8 %). Regarding nesting types, crown nesters are prevalent, with 24 species representing 29.6 %. The significant presence of ground – nesting bird species, including those from forest and aquatic – meadow landscapes, indicates a low disturbance factor from human activities, attributed to the successful enforcement of protective measures within the park borders, which adjoin border territories, with a portion of the park located in the border zone near the Ukraine – Romania border.

Keywords: types of fauna; ecological groups; birds; dendrophils; polyphages.