

DIVERSITATEA PĂSĂRILOR DIN ECOSISTEMELE ACVATICE ȘI PALUSTRE ALE ZONEI UCRAINCA-TOCUZ, REPUBLICA MOLDOVA

Natalia SOCHIRCĂ*, ORCID: 0009-0004-6800-6609,

Victoria NISTREANU, ORCID: 0000-0002-972-96846,

Alina LARION, ORCID: 0000-0002-5313-4518

Universitatea de Stat din Moldova, Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova

*Autor corespondent, e-mail: nataliasochirca232@gmail.com

Rezumat

Cercetările au fost efectuate în ecosistemele acvatice și palustre ale zonei Ucraina-Tocuz, raionul Căușeni, Republica Moldova, în perioada anilor 2020-2024. În habitatele umede ale zonei de cercetare au fost semnalate 76 specii de păsări ce aparțin la 13 ordine și 35 de familii. Dintre acestea 16 specii de păsări sunt protejate la nivel național și internațional, cu diferit statut de raritate: vulnerabile – 7 specii, rare – 5 specii, critic periclitate – 4 specii și periclitate – 2 specii. Din speciile acvatice și de baltă cel mai bine au fost reprezentate ordinele Anseriformes cu 11 specii, Charadriiformes – 10 specii și Pelecaniformes – 9 specii. Din punct de vedere a apartenenței fenologice, speciile inventariate au fost încadrate în 6 categorii fenologice: oaspeți de vară – 24 specii, sedentare – 22 specii, migratori parțiali – 15 specii, de pasaj – 10 specii, rar iernează – 8 specii și oaspeți de iarnă – 3 specii. Diversitatea speciilor de păsări relativ mare din această zonă se datorează în primul rând celor patru bazine acvatice cu o vegetație emersă (stuf, papură, rogoz) cât și a varietății din ecosisteme silvice și agrocenotice din preajma bazinelor acvatice. Cercetările efectuate confirmă că această zonă servește ca oază valoroasă pentru diverse specii de păsări, contribuind astfel la conservarea biodiversității în zona de sud a republicii.

Cuvinte cheie: specii acvatice, avifaună, specii rare, diversitate, ecosisteme acvatice, zona Ucraina-Tocuz.

Introducere

Zona Ucraina – Tocuz face parte din raionul Căușeni, se află în partea de sud-vest a Republicii Moldova, la graniță cu statul vecin Ucraina. Comuna Ucraina este o localitate din raionul Căușeni, situat la o latitudine de 46.4311, longitudine de 29.2727 și altitudine de 61 metri față de nivelul mării. Satul are o suprafață de circa 2,61 km², cu un perimetru de 9,64 km. Din componența comunei fac parte localitățile Ucraina și Zviodocica, care se află la distanța de 30 km de or. Căușeni și 104 km de or. Chișinău. Satul Tocuz, are o suprafață de circa 3,53 km², cu un perimetru de 9,00 km. Satul se află în valea cu același nume, pe pârâul Tocuz (Fig.1).

În zona de sud a republicii cercetări ornitologice au fost realizate începând din anii 60-70, inclusiv în raioanele de sud-vest Căușeni, Ștefan Vodă. S-a atras atenția preponderent sectorului inferior a Nistrului și sectoarelor de stepă, însă cercetări pentru sectorul Ucraina - Tocuz nu s-au efectuat [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Unele date privind avifauna acestei zone pot fi găsite în studii recente [9].

Un rol semnificativ pentru formarea avifaunei îl au bazinele acvatice din teritoriul republicii. Acest component joacă un rol important în formarea biodiversității lumii animale și vegetale, inclusiv a păsărilor. Ecosistemele acvatice prin complexitatea lor servesc drept sursă de apă, hrană, cuibărit și popas. Oferă condiții favorabile pentru diverse specii de păsări, contribuie în mod substanțial la conservarea biodiversității.

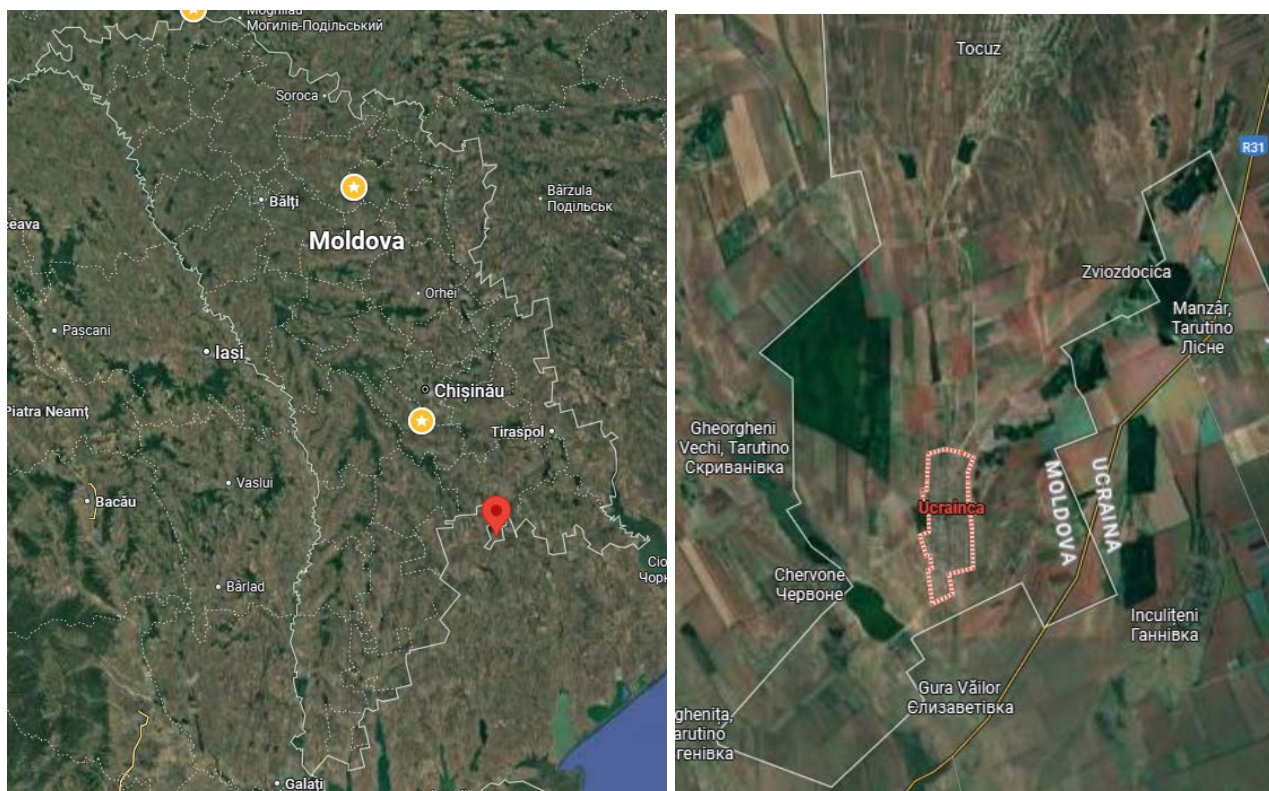


Figura 1. Localizarea zonei de cercetare

Scopul studiului a fost elucidarea diversității speciilor de păsări din ecosistemele acvatice și palustre ale zonei Ucraina -Tocuz și ponderea stărilor fenologice a avifaunei. Totodată punând în evidență importanța zonei respective pentru perioada migrațiilor de primăvară-toamnă și conservarea biodiversității în zona de sud a republicii.

Materiale și metode

Cercetările privind diversitatea avifaunei ecosistemelor acvatice și palustre din zona Ucraina-Tocuz au fost efectuate în perioada 2020 – 2025. Alegerea punctelor de observație s-a realizat ținând cont de mai mulți factori. În primul rând, atenția s-a îndreptat spre acele zone unde sunt bazine acvatice, care prezintă un interes sporit pentru speciile acvatice și palustre de păsări. Au fost cercetate 3 bazine acvatice din teritoriul com. Ucraina și unul din loc. Tocuz.

Pentru realizarea studiului au fost utilizate următoarele materiale: binoclu, lunetă, determinant de teren și aparat de fotografiat.

Estimările efectivului păsărilor acvatice și palustre s-au efectuat cu utilizarea metodelor standard:

Observații din punctul fix presupun alegerea unor puncte fixe în locuri selectate unde observațiile s-au efectuat sistematic. Aceste locuri au fost vizitate periodic timp de 9 ani. Rețeaua de puncte a fost întotdeauna aceeași și s-a respectat durată constantă a observațiilor – de 10 minute. Această metodă este una din cele mai eficiente metode de observație, deoarece permite concentrarea mai facilă asupra păsărilor, timpul efectiv disponibil pentru identificare este mai mare ceea ce permite detectarea speciilor de păsări care stau de obicei ascunse. Numărul de puncte și distanța dintre ele le-am selectat în funcție de suprafața și structura habitatului pentru spațiile deschise distanța dintre puncte a fost de 300-350 m. În fiecare punct s-au identificat și numărat toate păsările într-un interval de timp de 10 minute dintr-un cerc imaginar. Au fost înregistrate speciile de păsări observate, numărul de exemplare din fiecare specie, tipul de activitate a păsărilor, înălțimea de zbor, tipul de biotop unde au fost observate speciile [10,11].

Metoda traseelor la fel poate fi adaptată în funcție de scopul estimării și de specie. Această metodă presupune stabilirea unor trasee, care se respectă la fiecare ieșire pe teren, de-a lungul traseelor au fost înregistrate toate păsările observate pe teren. Această metodă este folosită la evaluarea faunei de păsări acvatice și palustre. Păsările care se află pe apă, bancuri de nisip și în aer pot fi numărate fără prea multe dificultăți, însă speciile limicole sau care populează subarboretul de la mal sunt mai greu de evaluat, deoarece se ascund mai des tufișuri. Păsările de apă pot fi mai ușor estimate în timpul odihnei stolurilor pe apă [10].

Rezultate și discuții

Ecosistemele acvatice și palustre, datorită structurii vegetației din preajma lor și a suprafeței oglinzii apei, oferă condiții prielnice pentru reproducere, hrană și pasaj speciilor de păsări acvatice și altor grupe ecologice. Locațiile investigate în cadrul cercetărilor fac parte din calea de migrație est-europeană a avifaunei în direcția N, NE-S, SV în perioada de toamnă și S, SV- N, NE – primăvara. Concentrările cele mai masive de păsări acvatice se formează în timpul pasajului de primăvară și toamnă în bazinele acvatice din zona Ucrainca-Tocuz. Această zonă servește ca teritoriu de popas, iernat și cuibărit pentru cca 80 specii de păsări acvatice și palustre, printre care unele specii rare protejate la nivel național și internațional.

În urma cercetărilor ecosistemelor acvatice și palustre din zona Ucrainca-Tocuz au fost semnalate 76 specii de păsări ce aparțin la 13 ordine și 35 de familii (Tab. 1).

Tabelul 1. Diversitatea și fenologia speciilor de păsări acvatice și palustre semnalate în zona studiată

Nr.	Specie	Fenologie	Statut
Ordinul Anseriformes			
1	<i>Cygnus olor</i>	S	VU
2	<i>Anser anser</i>	S	C
3	<i>Anas platyrhynchos</i>	S	C
4	<i>Anas crecca</i>	OI, P	C
5	<i>Mareca strepera</i>	MP	R
6	<i>Mareca penelope</i>	P	F
7	<i>Spathula querquedula</i>	OV	R
8	<i>Tadorna tadorna</i>	OI,P	VU
9	<i>Tadorna ferruginea</i>	OV,P	VU
10	<i>Netta rufina</i>	P	VU
11	<i>Aythya ferina</i>	MP	C
Ordinul Pelecaniformes			
12	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	OV,RI	EN
13	<i>Pelecanus crispus</i>	OV,RI	CR
14	<i>Ixobrychus minutus</i>	OV	C
15	<i>Nycticorax nycticorax</i>	OV	F
16	<i>Egretta garzetta</i>	OV,RI	C
17	<i>Ardea alba</i>	OV,RI	EN
18	<i>Ardea cinerea</i>	OV,RI	F
19	<i>Ardea purpurea</i>	OV	VU
Ordinul Ciconiiformes			
20	<i>Ciconia nigra</i>	OV,P	CR
21	<i>Ciconia ciconia</i>	OV	VU
Ordinul Accipitriformes			
22	<i>Haliaeetus albicilla</i>	S	CR

23	<i>Buteo buteo</i>	S	C
24	<i>Accipiter gentilis</i>	S	F
25	<i>Accipiter nisus</i>	S	F
26	<i>Circus aeruginosus</i>	OV,RI	CR
Ordinul Falconiformes			
27	<i>Falco subbuteo</i>	OV	F
28	<i>Falco tinnunculus</i>	S	F
Ordinul Gruiformes			
29	<i>Rallus aquaticus</i>	MP	R
30	<i>Gallinula chloropus</i>	OV	F
31	<i>Fulica atra</i>	MP	C
Ordinul Charadriiformes			
32	<i>Actitis hypoleucos</i>	OV	F
33	<i>Limosa limosa</i>	OV,P	F
34	<i>Tringa ochropus</i>	P, OI	F
35	<i>Tringa glareola</i>	P	F
36	<i>Tringa nebularia</i>	P	R
37	<i>Tringa totanus</i>	OV	C
38	<i>Vanellus vanellus</i>	OV,P	C
39	<i>Himantopus himantopus</i>	OV,P	VU
40	<i>Larus cachinnans</i>	S	F
41	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	S	C
Ordinul Podicipediformes			
42	<i>Podiceps cristatus</i>	OV,RI	C
43	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OV,RI	R
Ordinul Columbiformes			
44	<i>Columba palumbus</i>	S	C
45	<i>Columba livia domestica</i>	S	F
46	<i>Streptopelia turtur</i>	OV	C
47	<i>Streptopelia decaocto</i>	S	C
Ordinul Coraciiformes			
48	<i>Alcedo atthis</i>	MP	F
49	<i>Merops apiaster</i>	OV	F
Ordinul Bucerotiformes			
50	<i>Upupa epops</i>	OV	F
Ordinul Piciformes			
51	<i>Dendrocopos major</i>	S	C
52	<i>Dendrocopos syriacus</i>	S	C
Ordinul Passeriformes			
53	<i>Lanius collurio</i>	OV	C
54	<i>Pica pica</i>	S	C
55	<i>Corvus frugilegus</i>	S	C
56	<i>Corvus cornix</i>	S	C
57	<i>Parus major</i>	S	C
58	<i>Galerida cristata</i>	S	C
59	<i>Alauda arvensis</i>	MP	F
60	<i>Riparia riparia</i>	OV	C

61	<i>Hirundo rustica</i>	OV	C
62	<i>Delichon urbicum</i>	OV	F
63	<i>Phylloscopus collybita</i>	OV	C
64	<i>Locustella luscinioides</i>	OV	F
65	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	OV	C
66	<i>Acrocephalus palustris</i>	OV	C
67	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	OV	C
68	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	OV	C
69	<i>Hippolais icterina</i>	OV	F
70	<i>Sylvia atricapilla</i>	OV	C
71	<i>Sturnus vulgaris</i>	MP	C
72	<i>Passer domesticus</i>	S	C
73	<i>Passer montanus</i>	S	C
74	<i>Motacilla alba</i>	OV	C
75	<i>Motacilla flava</i>	OV	C
76	<i>Fringilla coelebs</i>	MP	C
	Total	76 specii	

Notă: Fenologie: OV – oaspete de vară; S – sedentară; MP – migratoare parțial; OI – oaspete de iarnă; RI – rar iernează; P – specie de pasaj; Statut: C – comună; F – frecventă; R – rară; VU – vulnerabilă, EN – periclitată, CR – critic periclitată (Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015).

Cel mai numeros a fost ordinul Passeriformes cu 24 de specii de păsări, urmat de Anseriformes cu 11 specii și Charadriiformes 10 specii și Pelecaniformes – 8 specii. Celelalte ordine înregistrând un număr mai mic de specii (Fig.2).

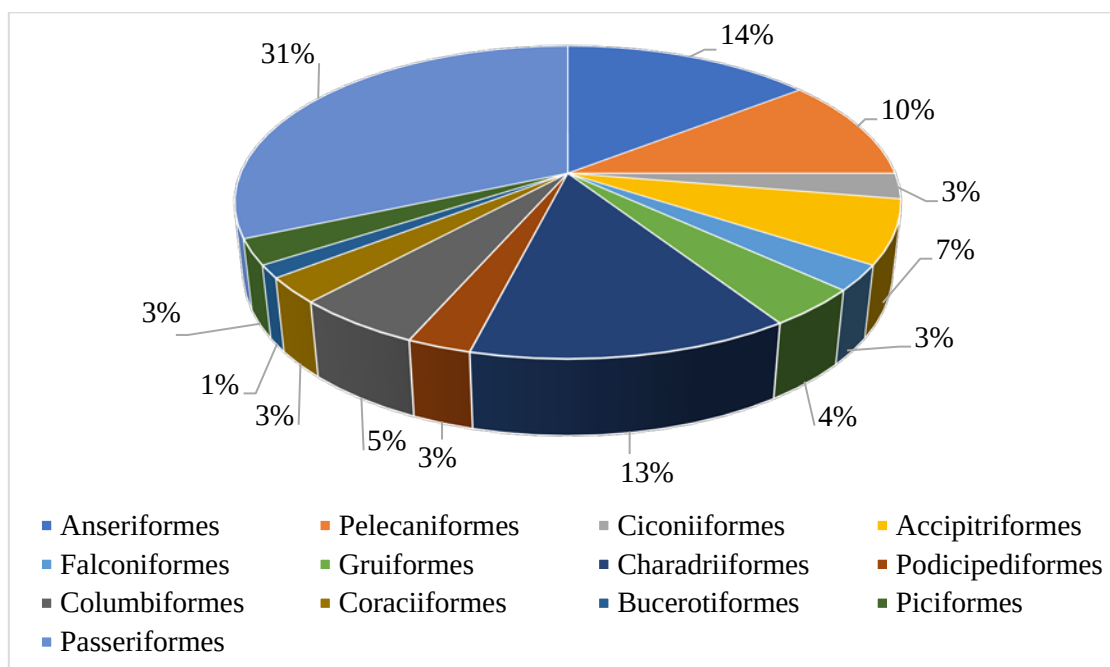


Figura 2. Ponderea ordinelor sistematice a speciilor de păsări din zona studiată

Din cele 11 specii de păsări ce fac parte din familia Anatidae, semnalate în locațiile investigate 4 specii (*Cygnus olor*, *Tadorna tadorna*, *T. ferruginea*, *Netta rufina*) sunt protejate la nivel național [12] și internațional [13,14,15]. Totodată aceste specii sunt listate și în Lista Roșie a IUCN [16] ca fiind de preocupare minoră

(LC). Aceste 4 specii de păsări au fost înregistrate la cuibărit pe unul din lacurile cu cea mai mare suprafață din comuna Ucrainca. Acest ecosistem acvatic are în structura sa o bogată vegetație emersă formată de stuf, papură și rogoz. Celelalte 6 specii de *Anseriformes* au fost semnalate în pasaj. Din 10 specii de charadriiforme, semnalate în zona de cercetare o singură specie are statut de protecție – *Himantopus himantopus*, semnalată în perioada nidicolă. Din cele 4 specii de fluierari o specie *Tringa ochropus* este specie clocitoare, celelalte 8 specii de păsări au fost semnalate la pasaj. Printre pelicaniforme, reprezentate de 8 specii, 4 sunt protejate, dintre care *Pelecanus onocrotalus* și *Ardea alba* au statut de specii periclitare, fiind protejate la nivel național [12] și internațional [13, 14, 15]). Aceste două specii au o prezență constantă în timpul pasajului de vară. Cele 2 specii protejate de berze (*Ciconia nigra*, *C. ciconia*) au fost semnalate ambele atât în perioada nidicolă, cât și în cea postnidicolă. *C. ciconia* este o specie antropofilă, clocitoare, oaspete de vară și migratoare. În zona de cercetare Ucrainca-Tocuz au fost înregistrate 5 cuiburi: 2 cuiburi în comuna Ucrainca, 2 cuiburi în satul Tocuz și un cuib în satul Zvezdochica. Patru cuiburi sunt situate pe piloni de beton sau lemn ai liniilor electrice, iar un cuib este amplasat pe monument.

Dintre speciile rare, semnalate în această zonă se numără *Mareca strepera*, *Spathula querquedula*, *Rallus aquaticus*, *Tringa nebularia*, *Tachybaptus ruficollis* toate folosesc aceste biotopuri ca loc de pasaj. În zona de cercetare au fost semnalate și specii, care au statut de critic periclitare (Cartea Roșie a Republicii Moldova 2015) și anume *Haliaeetus albicilla*, *Circus aeruginosus* amele cuibăresc în pădurea din comuna Ucrainca, care se află în apropiere de cel mai mare bazin acvatic din zona cercetată. Specia *H. albicilla* a apărut recent în zona de cercetare prima semnalare a speciei date în acest teritoriu a fost menționată în anul 2023 [9] și confirmată ulterior în iulie 2025 de către noi.

Astfel, putem menționa că zona Ucrainca-Tocuz este destul de favorabilă și joacă un rol semnificativ în formarea și menținerea diversității avifaunei din regiunea de sud-vest a republicii. Totodată, menționăm faptul că prezența biotopurilor acvatice în zona de cercetare și diversitatea ecosistemelor silvice și agrocentice din imediata apropiere trebuie menținută și protejată la nivel local și național, deoarece aceasta contribuie la conservarea biodiversității în zona de sud a republicii, servind totodată ca oaze foarte valoroase de popas a păsărilor în timpul migrației de primăvară și toamnă.

Din punct de vedere al apartenenței fenologice, speciile inventariate au fost încadrate în 4 categorii: oaspeți de vară – 24 specii, sedentare – 22 specii, de pasaj – 10 specii, parțial migratoare – 8 specii, rar iernează – 8 specii și oaspeți de iarnă – 3 specii. Ponderea cea mai mare o dețin speciile oaspeți de vară cu 29%, urmate de speciile sedentare – 27%, speciile parțial migratoare fiind reprezentate de 18%, restul categoriilor înregistrând o pondere mai mică (Fig. 3).

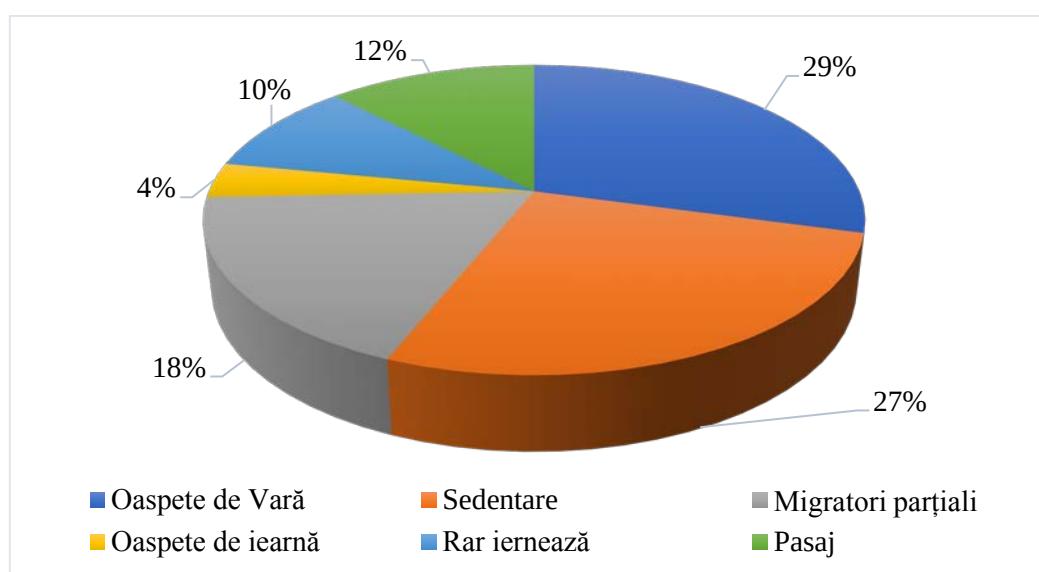


Figura 3. Categoriile fenologice ale speciilor de păsări din zona studiată

Cele mai multe specii au fost semnalate în perioada migrației de primăvară și toamnă, fiind reprezentate de specii de pasaj care folosesc aceste ecosisteme ca zone prielnice pentru odihnă și hrană în timpul migrațiilor de primăvară și de toamnă. Aspectul vernal este marcat de sosirea oaspeților de vară. În acest context începe sezonul de reproducere pentru speciile sedentare și oaspeții de vară. Avifauna hiemală este reprezentată de cel mai mic număr de specii.

Concluzii

În zona Ucrainca-Tocuz au fost semnalate 76 specii de păsări ce aparțin la 13 ordine și 35 de familii, dintre care 16 specii de păsări sunt protejate la nivel național și internațional având diferit statut de raritate: 7 specii vulnerabile, 5 specii rare, 4 specii critic periclitate și 2 specii periclitate.

Din speciile acvatice și de baltă cel mai bine au fost reprezentate ordinele Anseriformes cu 11 specii urmată de Charadriiformes cu 10 specii și Pelecaniformes cu 9 specii.

Tabloul fenologic al speciilor de păsări din ecosistemele acvatice a zonei Ucrainca-Tocuz cuprinde: oaspeți de vară - 24 specii, sedentare - 22 specii, migratori parțiali - 15 specii, pasaj - 10 specii, rar iernează - 8 specii și 3 specii oaspeți de iarnă.

Concentrările cele mai masive de păsări acvatice și de baltă în zona Ucrainca-Tocuz se formează în timpul pasajului de primăvară și toamnă pe bazinele acvatice din zonă.

Cercetările efectuate confirmă că această zonă servește ca oaze foarte valoroase pentru diverse specii de păsări printre care unele specii rare, vulnerabile, periclitate și critic periclitate, la nivel național și internațional, contribuind astfel la conservarea biodiversității în zona de sud a republicii.

Finanțare. Studiul a fost realizat în cadrul subprogramului 010701 „Evaluarea structurii și funcționării lumii animale și ecosistemelor acvatice sub influența factorilor biotici și abiotici în contextul asigurării securității ecologice și bunăstării populației” și în cadrul proiectului „Evaluarea stării speciilor de plante, fungi și animale, elaborarea listei speciilor cu statut de raritate și algoritmului de prezentare a acestora în ediția a IV-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova”, contract nr. 01-23p-096/03-05-2024, finanțat de Fondul National de Mediu.

Bibliografie

1. АВЕРИН, Ю.В., ГАНЯ, И. М. Птицы Молдавии. т.1. Кишинев: Академия Наук Молдавской ССР, Институт Зоологии, 1970. p. 240.
2. АВЕРИН, Ю.В., ГАНЯ, И. М., ЗУБКОВ, Н.И., МУНТЯНУ, А.И., УСПЕНСКИЙ, Г. А., Птицы Молдавии. т.2., Кишинев: Штиинца, 1971. с. 236,
3. АВЕРИН, Ю. В., МУНТЯНУ, А. И. Особенности экологии речных уток в Молдавии. Сб. Фауна наземных позвоночных Молдавии и проблемы ее реконструкции, Кишинев: Штиинца, 1972. с. 18-32.
4. ГАНЯ, И. М., ЗУБКОВ, Н.И. Редкие и исчезающие виды птиц Молдавии. Кишинев: Штиинца, 1989. 170 с.
5. ЖУРМИНСКИЙ, С., Д. Изменения статусов обитания птиц Молдовы. Buletinul Științific. Revista de Etnografie, Științele Naturii și Muzeologie (Serie Nouă), Nr. 2 (15), Chișinău, 2005. p. 82-85. ISSN 1857-0054.
6. COJAN, C., MUNTEANU, A. Dinamica populațiilor și particularitățile comportamentale de migrație a păsărilor acvatice și semiacvatice din bazinul Prutului Inferior. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Științele vieții, Nr. 3(309), Chișinău, 2009. p.102-111, ISSN 1857-064X).
7. **PALADI, V.** Importanța Rezervației „Prutul de Jos”, ca mediu de viață pentru speciile de păsări. Materialele Conferinței științifice cu participare internațională „Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice. Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Chișinău, 2016. p. 73-77. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/89961. Accesat la: 08.09. 2025.
8. MUNTEANU, A., **PALADI, V.**, ZUBCOV, N., Evoluția avifaunei zonei umede Ramsar ”Lacurile Prutului de Jos” în ultimii 50 de ani. Materialele Simpozionului Științific Internațional ”Zonele umede valori perene cu rol vital pentru omenire”, dedicat aniversării a 30 ani de la fondarea Rezervației Naturale „PRUTUL DE JOS”, Slobozia Mare: Pontos, 2021. p. 139-145. ISBN 978-9975-72-598-9.

9. Ghilan M. Ecologia codalbului (*Haliaeetus albicilla*, L. 1758) în Republica Moldova. Lucrare de licență, Universitatea „A.I.Cuza” din Iași, România, 2025, 108 p.
10. NISTREANU, Victoria, SAVIN, Anatolie, ȚURCAN, Vladimir, LARION, Alina, PALADI, Viorica, SÎTNIC, Victor. *Metode de cercetare în teren a faunei de vertebrate terestre*. Indicație metodică. Chișinău, F.E.-P. „Tipografia Centrală”, 2021, p.15-21. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-162-167_0.pdf. Accesat la: 08.09. 2025
11. KORODI GAL, I. Metode cantitative pentru relațiile numerice ale populațiilor de păsări. Revista Muzeului, an VI, 5, Oradea, 1969, p. 393-400.
12. Cartea Roșie a Republicii Moldova, ediția a III-a. Chișinău, Știința, 2015, p. 331-340.
13. DIRECTIVA 2009/147/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice. http://disponibil_https://eurlex.europa.eu/legalcontent/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&qid=1695796366091. Accesat la: 15.09. 2025.
14. CONVENȚIA de la Berna, 1979, privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa. https://publications.europa.eu/resource/cellar/%20bb0072a6-5a5d-4eae-97b9-e9c629b31577.0020.02/DOC_1. Accesat la: 15.09. 2025.
15. CONVENȚIA de la Bonn, 1979, privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice. <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/79429>. Accesat la: 09.09. 2025.
16. IUCN Red List of Threatened Species. Disponibil: <https://www.iucnredlist.org/> . Accesat la: 09.09. 2025.