

либо яиц более крупных размеров под наседным пятном. Кроме того, увеличение индекса грушевидности способствует более эффективному прохождению яиц по яйцеводу. В 2013, 2017-2018 г. отмечается увеличение значений указанных индексов формы яиц по сравнению с 2006-2007 годами исследования. Однако выявленные отличия не имеют статистической значимости (Kruskal-Wallis Test, $p > 0,05$).

Анализируя степень изменчивости ооморфологических параметров, можно отметить высокую степень варибельности длины яиц по сравнению с их диаметром. Диаметр яиц малой крачки является стабильным признаком (таблица 3).

Таблица 3 – **Изменчивость линейных размеров, объема и параметров формы яиц малой крачки**

Параметры яиц	2006-2007	2013, 2017-2018
	CV, %	CV, %
длина (L)	2,19	2,02
диаметр (B)	0,53	0,49
объем (V)	0,60	0,52
округленности (Sph)	14,48	14,20
овоидности (Ov)	0,008	0,008
грушевидности (Psh)	17,78	15,50
конусовидности (Con)	16,81	16,03
выпуклости (Vec)	0,003	0,002
заостренности (Sec)	0,004	0,003

Таким образом, результаты исследований, проведенных с интервалом более шести лет, позволили выявить увеличение индексов грушевидности (Psh) и конусовидности (Con), что имеет важное адаптивное значение.

Список источников

1. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. 2004. BirdLife International (BirdLife Conservation Series), 12: 147
2. Климов, С.М. Эколого-эволюционные аспекты изменчивости ооморфологических показателей птиц / С.М. Климов; под ред. В.М. Константинов. Липецк: Липецкий государственный педагогический университет, 2003. – 208с.
3. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. Імя П. Броўкі, 2015. 320 с.8.
4. Мянд, Р. Внутрипопуляционная изменчивость птичьих яиц / Р. Мянд. Таллинн; Валгус, 1988. 193 с.
5. Наумчик, А.В. Чайковые птицы Белоруссии (биология, распределение, хозяйственное значение): автореф. ... дис. канд. биол. наук: 03.00.08 / А.В. Наумчик; ВНИИ охраны природы и заповедного дела. Москва, 1987. 23 с.
6. Птицы Беларуси на рубеже XXI века / М.Е. Никифоров [и др.]; под науч. ред. М.М. Пикулика. Минск: Издатель Н.А. Королев, 1997. 188 с.

УДК 598.2 (477.43)

І.С. Новак, студентка спеціальності «Екологія», ступеня вищої освіти «Магістр»

В.В. Серебряков, д.б.н., професор кафедри екології, природничих та математичних наук

КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти»

СЕЗОННЕ РІЗНОМАНІТТЯ ПТАХІВ БАРСЬКОГО ОРНІТОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА

Барський орнітологічний заказник створений в 2016 р. в долині р.Рів поблизу м. Бар Вінницької обл. За результатами досліджень протягом 2012-2018 років доведено перебування на території заказника 123 видів птахів, які належать до 15 рядів. Найчисельніші горобцеподібні (68 видів), сивкоподібні (11), гусеподібні (7), лелекоподібні (7). У різні сезони року було зареєстровано: 46 видів в період весняної міграції, 96 – в гніздовий період, 74 – в період осінніх міграцій, 34 – на зимівлі.

Ключові слова: заказник, орнітофауна, чисельність.

Постанова проблеми. Згідно Концепції Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року, передбачається виявлення, резервування та заповідання цінних природних територій, що потребують охорони[6].

Однією з таких територій є Барське водосховище з прилеглими біотопами. Саме з метою збереження цієї території рішенням Вінницької обласної Ради № 334 від 27 квітня 2012 року було створено гідрологічний заказник «Барський» на площі 230,5 га [4]. Пізніше, згідно рішення Вінницької обласної Ради № 257 від 20 грудня 2016 р., статус заказника змінено на орнітологічний, а його площу розширено до 248 га [2]. Нині,

територія Барського орнітологічного заказника займає безпосередньо Барське водосховище (площа 218 га), прилеглі заболочені ділянки (порослі очеретом та кущами верболозів) та ділянки вологих і сухих лук.

Територія заказника розташована в долині р. Рів між м. Бар і с. Чемериси Барські та простягається на захід до с. Шершні Барського району Вінницької області.

Мета статті. Висвітлити особливості орнітофауни Барського орнітологічного заказника акцентуючи увагу на видовому складі у різні сезони року. Також з'ясувати чисельність різних видів у після гніздовий період і проаналізувати приналежність виявлених видів до різних природоохоронних документів.

Матеріал і методика. Наші дослідження проводили у різні сезони протягом 2012-2018 років маршрутним методом вздовж берегової лінії водосховища чи долини р. Рів (маршрут: Бар – Шершні – Чемериси Барські – Бар). Також проводились точкові обліки з центральної греблі водосховища, високого пагорба у с. Чемериси Барські та високого лівого берега у м. Бар [1]. Частина із проведених обліків проводилась спільно з Новаком В.О. та Новаком В.В.

Слід відмітити, що влітку 2014-2016 роках, досліджуючи орнітофауну водойм Вінниччини, Барське водосховище обстежували орнітологи Матвеев М.Д., Тарасенко М.О. (м. Кам'янець-Подільський), Матвійчук О.А. (м. Вінниця). На жаль, результатах їх досліджень, саме по орнітофауні Барського водосховища, ще не опубліковані.

Систематика і видові назви нами використані згідно визначника «Птахи фауни України» [5].

Результати та їх обговорення. За час досліджень і аналізу публікацій вдалось встановити перебування на території заказника 123 видів птахів 15 рядів (таблиця 1) [3].

Таблиця 1 - Характеристика орнітофауни «Барського» орнітологічного заказника

№	Вид	Статус перебування	Охоронний статус
1	<i>Podiceps ruficollis</i>	Г	4, 7
2	<i>P. nigricollis</i>	Г	3, 4, 7
3	<i>P. auritus</i>	П	4
4	<i>P. cristatus</i>	Г	4
5	<i>Phalacrocorax carbo</i>	П	4
6	<i>Botaurus stellaris</i>	Г	3, 4, 5
7	<i>Ixobrychus minutus</i>	Г	3, 4, 5
8	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Г?	4, 7
9	<i>Egretta alba</i>	Г?	4, 5, 7
10	<i>Ardea cinerea</i>	Г?	4
11	<i>A. purpurea</i>	Г?	3, 4, 5, 7
12	<i>Ciconia ciconia</i>	Г	3, 4, 5
13	<i>Anser anser</i>	Л, П	4, 5, 7
14	<i>Cygnus olor</i>	Л, П, ЗЗ	3, 4
15	<i>Anas platyrhynchos</i>	Г	3, 4, 5
16	<i>A. crecca</i>	П	3, 4
17	<i>A. querquedula</i>	Г	3, 4, 5
18	<i>A. strepera</i>	П	1, 3, 4
19	<i>Aythya ferina</i>	Г	2, 3, 4, 7
20	<i>Cygnus aeruginosus</i>	Г	4, 5, 6
21	<i>Accipiter gentilis</i>	Л	4, 5, 6
22	<i>A. nisus</i>	Л	4, 5, 6
23	<i>Buteo lagopus</i>	З	4, 5, 6
24	<i>B. buteo</i>	Л	4, 5, 6
25	<i>Aquila pomarina</i>	П	1, 4, 5, 6
26	<i>Falko subbuteo</i>	Л	4, 5, 6, 7
27	<i>Rallus aquaticus</i>	Г	4
28	<i>Gallinula chloropus</i>	Г	4
29	<i>Fulica atra</i>	Г	2, 3, 4, 5
30	<i>Vanellus vanellus</i>	Г	2, 4, 5
31	<i>Tringa ochropus</i>	П	3, 4, 5
32	<i>T. totanus</i>	П	3, 4, 5, 7
33	<i>Actitis hypoleucos</i>	П	3, 4, 5, 7
34	<i>Gallinago gallinago</i>	Г?	4, 5, 7
35	<i>Limosa limosa</i>	П	2, 4, 5, 7
36	<i>Larus ridibundus</i>	Г	4

37	<i>L. cachinnans</i>	Л	4
38	<i>Chlidonias niger</i>	Г	3, 4, 5
39	<i>Ch. hybrida</i>	Г	3, 4
40	<i>Sterna hirundo</i>	Г	3, 4, 5
41	<i>Columba palumbus</i>	Г	-
42	<i>C. oenas</i>	П	1, 4
43	<i>C. livia</i>	О	4
44	<i>Streptopelia decaocto</i>	О	4
45	<i>Cuculus canorus</i>	Г	4
46	<i>Athene noctua</i>	О	4, 5, 6
47	<i>Apus apus</i>	Л	4
48	<i>Alcedo atthis</i>	Г	2, 4
49	<i>Merops apiaster</i>	Л	4, 5
50	<i>Upupa epops</i>	Г	4
51	<i>Jynx torquilla</i>	Г	4
52	<i>Picus canus</i>	Г	4, 7
53	<i>Dendrocopos major</i>	Г	4
54	<i>D. syriacus</i>	Г	4
55	<i>D. minor</i>	Г	4
56	<i>Riparia riparia</i>	Г	4
57	<i>Hirundo rustica</i>	Г	4
58	<i>Delichon urbica</i>	Г	4
59	<i>Galerida cristata</i>	Г	4
60	<i>Alauda arvensis</i>	Г	4
61	<i>Anthus trivialis</i>	П	4
62	<i>A. pratensis</i>	Г?	2, 4
63	<i>Motacilla flava</i>	Г	4
64	<i>M. citreola</i>	Г	4, 7
65	<i>M. alba</i>	Г	4
66	<i>Lanius collurio</i>	Г	4
67	<i>L. excubitor</i>	3	1, 2, 4
68	<i>Oriolus oriolus</i>	Г	4
69	<i>Sturnus vulgaris</i>	Г	-
70	<i>Garullus glandarius</i>	Г	-
71	<i>Pica pica</i>	Г	-
72	<i>Corvus monedula</i>	Г	-
73	<i>C. frugilegus</i>	Г	-
74	<i>C. cornix</i>	Г	-
75	<i>C. corax</i>	Л	4
76	<i>Troglodytes troglodytes</i>	П, 3	4
77	<i>Prunella modularis</i>	П	4
78	<i>Locustella luscinioides</i>	Г	4
79	<i>L. naevia</i>	Г	4
80	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Г	4
81	<i>A. palustris</i>	Г	4
82	<i>A. scirpaceus</i>	Г	4
83	<i>A. arundinaceus</i>	Г	4
84	<i>Hippolais icterina</i>	Г	4
85	<i>Sylvia atricapilla</i>	Г	4
86	<i>S. communis</i>	Г	4
87	<i>S. curruca</i>	Г	4
88	<i>Phylloscopus trochilus</i>	П	4
89	<i>Ph. collybita</i>	Г	4
90	<i>Ph. sibilatrix</i>	П	4
91	<i>Regulus regulus</i>	П, 3	4
92	<i>Muscicapa striata</i>	Г	4, 5
93	<i>Saxicola rubetra</i>	Г	4, 5
94	<i>S. torquata</i>	Г	4, 5

95	Phoenicurous ochruros	Г	4, 5
96	Erithacus rubecula	Г	4, 5
97	Luscinia luscinia	Г	4, 5
98	L. svecica	Г	4, 5
99	Turdus pilaris	Г	4, 5
100	T. merula	Г	4, 5
101	T. philomelos	Г	4, 5
102	T. viscivorus	П, 3	2, 4, 5
103	Panurus biarmicus	О	4
104	Remiz pendulinus	Г	4
105	Parus palustris	О	4
106	P. ater	3	4
107	P. caeruleus	О	4
108	P. major	О	4
109	Sitta europaea	О	4
110	Certhia familiaris	3	4
111	Passer domesticus	О	-
112	P. montanus	О	4
113	Fringilla coelebs	Г, П, 33	4
114	F. montifringilla	П, 3	4, 7
115	Serinus serinus	Г	4
116	Chloris chloris	О	4
117	Spinus spinus	3	4
118	Carduelis carduelis	О	4
119	Acanthis cannabina	О	4
120	Pyrrhula pyrrhula	3	4
121	Coccothraustes coccothraustes	Г, П, 33	4
122	Emberisa citrinella	О	4
123	E. shoeniclus	Г, П, 33	4

Статус перебування: Г – гніздовий, П- пролітний, 3 – зимуючий, 33 – зрідка зимує в невеликій кількості, О – осілий.

Охоронний статус: 1 – Червона книга України (ЧКУ), 2 - Європейський Червоний список (ЄЧС), 3 - Угода про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів, 4 – Бернська конвенція, 5 – Боннська конвенція, 6 – Вашингтонська конвенція, 7 – Червона книга Вінницької області.

В гніздовий період нами відмічено 96 видів (для 76 – доведено гніздування, інші відмічені під час живлення), під час міграції навесні – 46 видів, а восени – 74, в зимовий період – 34 види.

Найчисельнішими видами у гніздовий період є *Larus ridibundus* (гніздова колонія понад 100 пар), *Chlidonias hybrida* (гніздова колонія до 70 пар), *Fulica atra*, *Gallinula chloropus*, *Anas platyrhynchos*, *Aythya ferina*, *Acrocephalus shoenoaenus*, *Locustella luscinioides*. З регіонально рідкісних видів на гніздуванні були відмічені *Podiceps nigricollis*, *Chlidonias niger*, *Alcedo atthis*, *Panurus biarmicus*.

Найчисельнішими видами у період весняних міграцій є: *Larus ridibundus*, *Fringilla coelebs*, *Sturnus vulgaris*, *Passer montanus*. З водоплавних найчисельнішими були *Anas platyrhynchos*, *Aythya ferina* і *Anas querquedula*. Ще порівняно багато спостерігали: *Fulica atra*, *Larus cachinnans*, *Carduelis carduelis*, *Hirundo rustica*, *Corvus frugilegus*, *Chloris chloris*, *Acrocephalus shoenoaenus*, *Parus major*, *Acanthis cannabina*, *Vanellus vanellus*. Інших видів було помітно менше.

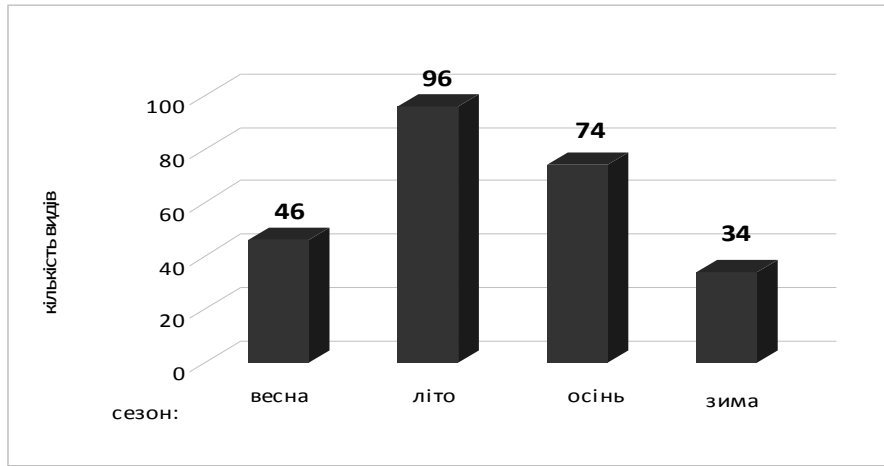


Рис. 1. Розподіл видів орнітофауни Барського орнітологічного заказника по сезонах

Найчисельнішими видами в період осінніх міграцій є: *Larus ridibundus*, *Fulica atra*, *Anas platyrhynchos*, *Vanellus vanellus*. Слід відмітити, що крім водно-болотних видів на водосховищі зустрічають немало видів інших екологічних груп, які прилітають на водосховище для годівлі. Найчисельніші серед цих видів є: *Sturnus vulgaris*, *Hirundo rustica*, *Passer domesticus*, *Turdus pilaris*, *Riparia riparia*. У цей період розподіл видів по території водосховища досить нерівномірний. Так, 90% *Fulica atra* переважно тримаються у нижній частині водосховища, де більше водного плеса, 90% *Anas platyrhynchos* – у центральній частині, де багато островів, заток, проток серед водної рослинності, а *Larus ridibundus*, *Vanellus vanellus* переважно годуються на прилеглих полях, в той час як на водосховище вони прилітають для відпочинку (в меншій мірі для годівлі). Інші види тримаються переважно у прибережній частині по периметру водосховища та серед заростей очерету, рогозу та верболозів верхньої його частини.

Найчисельнішими видами в зимовий період є в'юркові: *Chloris chloris*, *Acanthis cannabina*, *Carduelis carduelis*. Також висока чисельність *Passer montanus*. Помітно поступаються чисельністю: *Turdus pilaris*, *Parus major*, *Emberisa citrinella*, *Anas platyrhynchos*. Чисельність інших видів відносно незначна. Більшість особин в цей час тримається у верхній частині водосховища (і заказника відповідно) та по краях берегів, де наявні зарості верболозів, очерету та іншої рослинності. Водоплавні тримаються на незамерзлій ділянці біля витоків р. Рів з водосховища по обидві сторони від греблі.

Орнітологічний заказник «Барський» має важливе значення для збереження регіонального біорізноманіття. На цій території виявлені види з різним природоохоронним статусом (рис. 2).



Рис. 2. Наявність видів орнітофауни Барського орнітологічного заказника у різних природоохоронних документах

Охоронний статус: 1 – Червона книга України (ЧКУ), 2 - Європейський Червоний список (ЄЧС), 3 - Угода про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів, 4 – Бернська конвенція, 5 – Боннська конвенція, 6 – Вашингтонська конвенція, 7 – Червона книга Вінницької області [3].

Найвищий природоохоронний статус з виявлених видів у заказнику мають представники ЧКУ: *Anas strepera*, *Aquila pomarina*, *Columba oenas*, *Lanius excubitor* та ЄЧС: *Aythya ferina*, *Fulica atra*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Alcedo atthis*, *Anthus pratensis*, *Lanius excubitor*, *Turdus viscivorus*.

Висновок. Барський орнітологічний заказник має важливе значення для збереження біорізноманіття краю. На цій території вже виявлено 123 види птахів, що становить 28% від видового складу птахів

України. Подальші дослідження, особливо у гніздовий період, дадуть можливість отримати ще більш повні дані по цій території.

Список використаних джерел

1. Бибби К., Джонс М., Мерсен С. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. – М., 2000. – 186 с.
2. Завадська А. Заказник «Барський»: бути чи не бути? // Газета «Барчани» від 18.04.2013 р. – №42 (623). – С.1-2.
3. Новак В.В., Новак В.О. Попередній аналіз орнітофауни Барського орнітологічного заказника // Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Досвід та перспективи розвитку об'єктів природно-заповідного фонду Хмельниччини» до 5-ї річниці НПП «Мале Полісся». Славута, 2018. – С.144-150.
4. Рішення Вінницької обласної ради від 27 квітня 2012 року № 334 [«Про створення нових об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення»](#).
5. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Птахи фауни України. – Київ, 2002. – 412 с.
6. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/70-2006-%D1%80>. Про схвалення Концепції Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року.

УДК 591.5:(639.1: 574.91)+599.744.427

І.В. Наконечний, доктор біологічних наук, професор Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

І.О. Щербина, аспірант, Миколаївський національний університет ім. В.О. Сухомлинського

ФОРМУВАННЯ І СУЧАСНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЇ ШАКАЛА ЗВИЧАЙНОГО *CANIS AUREUS* L. 1758 У НИЖНЬОМУ ПОБУЖЖІ

Впродовж 2007-2018 рр. Північно-Західне Причорномор'я є ареною, в межах якої відбувається інтенсивна експансія нового для цього регіону виду - шакала *C. aureus*, первинні шляхи розселення якого є невіддільними від зволожених біотопів узбережжя, лиманів та річкових долин. Нижнє Побужжя в 2012-2014 рр. стало місцем осілого існування шакала, слугуючи місцевим резервуаром для подальшого розселення виду. Оцінки чисельності місцевої популяції на початок 2019 р. оцінені в 60 особин, що дозволяє їй реалізувати потенціал інтенсивного розмноження. В екологічному та епізоотичному відношенні присутність шакала в Нижньому Побужжі безперечно є небажаною і загрозливою для стабільності місцевих екосистем, як степових, так і плавневих.

Вступ. Новітнє явище іррадіації первинних ареалів шакала звичайного чи золотистого *Canis aureus* L. 1758 на територію Північного Причорномор'я, стало доволі неочікуваним і спричинило низку загально-екологічних питань, пошук відповідей на які став зовсім непростим [6]. На думку А.М. Волоха новоутворена південноукраїнська популяція *C. aureus* у значній мірі є результатом «зустрічі» особин виду, які поширювались вздовж чорноморського узбережжя на захід із Прикубансько-Кавказької частини ареалу та особин, що поширювались на північний схід із Південно-Балканського осередку. Наявність в Північному Причорномор'ї носіїв панівних генотипів із цих первинних осередків розселення підтверджена специфікою гаплогруп [2,5]. При цьому, вид демонструє неухильну тенденцію щодо подальшого освоєння вільних екологічних ніш на території Півдня України, формуючи нові осередки в суто степових районах. Присутність шакала в природному середовищі Північно-західного Причорномор'я, як інвазивного виду, є загрозливою для місцевих біотичних комплексів і епізоотичного статусу території, тож **метою даної роботи** стало вивчення екологічних закономірностей проникнення, поширення та сучасного існування шакала звичайного *Canis aureus* у Нижньому Побужжі.

Аналіз останніх публікацій. Перші літературні повідомлення про зустрічі шакала звичайного *Canis aureus* у 1997 році в дельтовій зоні Дністра (на території України), наведені в роботах А.М. Волоха [4] та Н.В. Роженька [11,12], які і надалі успішно займалися вивченням цього виду [3]. В 2007 році були підтверджені перші випадки зустрічі шакала в Закарпатті [9] і Миколаївській області – в прибережно-прилиманських місцевостях Березанського та Очаківського районів, а з 2012 р. – в правобережних плавнях Нижнього Побужжя [10]. Згідно даних А.М. Волоха (2016), процес розширення ареалу не втратив стрімкості - в останні роки шакал проник в північно-східні області України, в Польщу (2015), Естонію (2013) та Литву (2015). В Україні, на початок 2016 р. успішно функціонували чотири розрізнені осередки існування виду – 1. на узбережжі Дунай-Дністер-Дніпровського межиріччя, 2. на території материкового і кримського Присивашся, 3. на півострові Бірючий та на 4. річкових островах Дніпра південніше міста Запоріжжя [2].

Матеріал, методи та організація досліджень. Безпосередні дослідження по шакалу, результати яких стали основою даної статті, були виконані в Миколаївській області у 2012-2018 рр., охопивши територію від Березанського лиману до Миколаєва і далі вздовж Бугу до Вознесенська. Всього за 6 років виконано майже