

УДК 598.2: 574.58 (477.41)

## ПТИЦЫ ВОДНО-БОЛОТНОГО КОМПЛЕКСА ПРУДОВ И МАЛЫХ ВОДОХРАНИЛИЩ КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

*В. А. Костюшин*

*Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины*

e-mail: [v.kostiushyn@gmail.com](mailto:v.kostiushyn@gmail.com)

**Ключевые слова:** водно-болотные птицы, пруды и малые водохранилища, Киевская область, Украина.



### **Waterbirds of ponds and small water reservoirs of Kiev region.**

V. A. Kostiushyn. Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine

*The total area of fish ponds and small water reservoirs in Kiev region is about 26 thousand ha, that creates an important network of wetlands for waterbirds. Despite this, avifauna of these wetlands was not studied yet. This publication presents results of counts conducted in 140 water bodies of the region. For the majority of them, it was short time counts,*



*but two pond systems were under long term monitoring. In total, it was counted nearly 30 thousand birds of 76 species.*

**Keywords:** *waterbirds, ponds and small water reservoirs, Kiev region, Ukraine*

**Птахи водно-болотного комплексу ставків та малих водосховищ Київської області.** В. А. Костюшин. Інститут зоології АН України  
*Загальна площа ставків та малих водосховищ в Київській області складає близько 26 тис. га, що створює мережу водно-болотних угідь важливих для птахів. Незважаючи на це, орнітофауна цих водойм досі практично не вивчалась. В даній публікації наведені результати обліків, проведених на 140 водоймах. На більшості водойм проводилися короткотермінові обліки, і лише на двох ставкових системах велися довгострокові дослідження. В цілому було обліковано близько 30 тис. птахів 76 видів.*

**Ключові слова:** *водно-болотні птахи, ставки та малі водосховища, Київська область*

Площадь водохранилищ и прудов в Киевской области составляет 147.9 тыс. га (Паламарчук, Загорчевна, 2001), из них около 26 тыс. га (17.6 %) - пруды (2389 шт.) и малые водохранилища (58 шт.). Остальная площадь приходится на Киевское и Каневское водохранилища. Хотя, приведенные цифры касаются начала 2000-х, и количество прудов с тех пор несколько изменилось, общее соотношение площадей, занимаемых большими днепровскими водохранилищами и другими стоячими водоемами осталось прежним.

Несмотря на то, что совокупная площадь небольших водоемов довольно значительна, они почти не привлекали внимание орнитологов. Даже, до создания Киевского и Каневского водохранилищ, Днепр, как наибольшая река, имевшая огромную пойму, был излюбленным местом орнитологических исследований и охоты для орнитологов. После создания водохранилищ, начались динамичные изменения в орнитокомплексе водно-болотных птиц, которые, на десятилетия, привлекли внимание исследователей. Результаты работы нескольких поколений орнитологов отражены в довольно многочисленных публикациях посвященных Днепру, и днепровским водохранилищам, среди которых, можно упомянуть публикации следующих авторов: М. Шарлемань (1926, 1928), А. Б. Кистяковский (1975), А. Б. Кистяковский, В. А. Мельничук (1975, 1982), В. А. Мельничук (1967), Н. Л. Клестов (1977, 1978, 1982, 1987, 1991), В. А. Мельничук, О. Ф. Головач (1984), В. А. Мельничук, В. В. Грищенко и др. (1989), В. А. Костюшин (1994, 2014), В. В. Грищенко (2002), В. А. Костюшин, А. М. Полуда (2007), Н. С. Атамась, С. А. Лопарев (2009). Список приведенных публикаций далеко не полон, и лишь иллюстрирует сложившуюся ситуацию. В связи с вышеизложенным, целью данной публикации является, в первом приближении, охарактеризовать орнитофауну прудов и малых водохранилищ Киевской области.

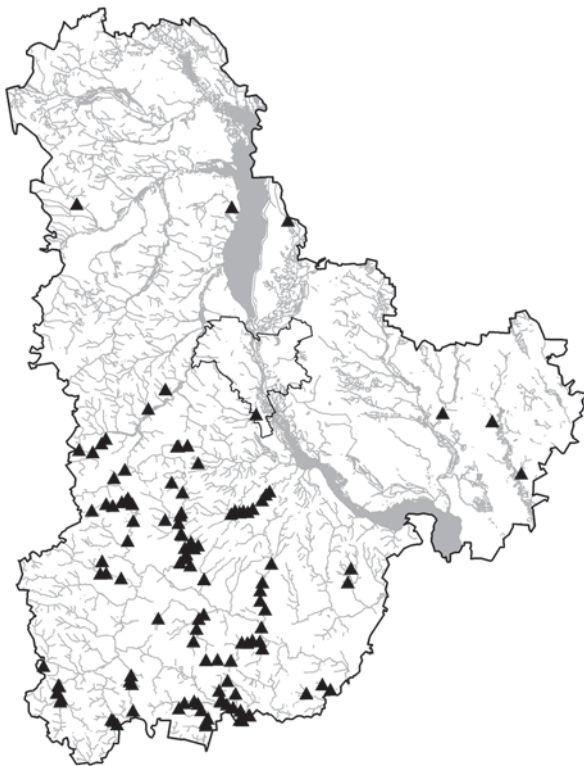
## Материал и методы исследования

Методика сбора материала заключалась в обследовании отдельных водоемов или их частей в разные сезоны - гнездования, весенней и осенней миграции, а также в

зимний период. В период гнездования наличие птиц фиксировалось не только визуально, а и по голосам, особенно мелких Passeriformes, или видов, которые ведут скрытный образ жизни. Тотальных количественных учетов на водоемах не проводилось. Как правило, пруды и небольшие водохранилища осматривали с 2-7 обзорных точек, учитывая всех птиц которых удалось обнаружить визуально или по голосу. Небольшие водоемы осматривали на протяжении около часа, более крупные – несколько часов. Только на двух комплексах прудов проводили кроме точечных, также и маршрутные учеты.

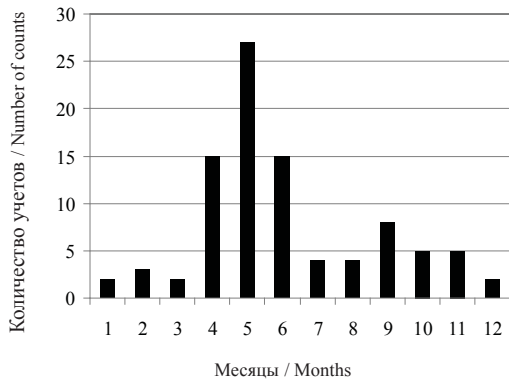
Учеты птиц проводили в утренние часы, что, соответственно, привело к недоучету видов, активных в сумерках или ночью, в частности Rallidae. Количество учетов на большинстве водоемов обычно варьировало от 1 до 4, однако, на двух группах прудов: комплекс прудов рыбхоза «Нивка», расположенного на окраине г.Киева, и рыбхозяйственных прудах возле с.Заборье (Киево-Святошинский р-н), было соответственно проведено 23 и 35 маршрутных учетов. Первый комплекс состоит их 7 относительно больших прудов и 15 маленьких, второй – 5 больших и 6 меньших по размеру (Костюшин, 2010, 2015).

Всего было обследовано около 140 прудов, преимущественно локализованных в южной части Киевской области (рис. 1). Основные исследования были проведены в 2009 - 2013 гг., хотя в анализ включены и более ранние данные, начиная с 1990 г. Распределение количества учетов по месяцам представлено на рис. 2. Следует отметить, что в ходе каждого из учетов осматривалось несколько прудов. Их количество зависело от того, насколько далеко водоемы были расположены друг от друга.



*Рис 1. Локализация прудов, на которых проводились учеты водноболотных птиц.*

*Fig 1. Localization of the ponds in which the census of waterbirds were carried out.*



**Рис 2.** Распределение числа учетов по месяцам (всего 92 учета).

**Fig 2.** Distribution of the census number by months (total of 92 censuses).

## Результаты исследований

Всего на прудах и малых водохранилищах Киевской области было отмечено 76 видов, из них: в гнездовый период – 76 видов (хотя не все обнаруженные виды гнездятся в Киевской области), в период миграций – 55 видов, в зимний период – 10 видов (табл. 1). Небольшое число видов в зимний период объясняется не только спецификой периода, но и тем, что большинство прудов полностью замерзают, и полыньи сохраняются лишь на немногих из них.

**Таблица 1.** Список видов и численность водно-болотных птиц, учтенных на прудах и малых водохранилищах Киевской области.

**Table 1.** List of species and number of waterbirds recorded in ponds and small reservoirs of the Kiev region.

Виды Species	Месяцы / Months												Σ	%	N	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
<i>Gavia arctica</i>				2	2									4	0.01	2
<i>Podiceps ruficollis</i>				6	5	16	1	7	5	50				90	0.29	6
<i>Podiceps nigricollis</i>				9	8	15	4	1		3				40	0.13	8
<i>Podiceps auritus</i>					3				30					33	0.11	3
<i>Podiceps grisegena</i>				1		3				1				5	0.02	3
<i>Podiceps cristatus</i>			5	101	380	387	38	205	122	10	2			1250	4.07	67
<i>Podiceps sp.</i>									2					2	0.01	1
<i>Phalacrocorax carbo</i>					57	10		49	1					117	0.38	7
<i>Botaurus stellaris</i>				3	22	7								32	0.10	28
<i>Ixobrychus minutus</i>					14	22	2	2		1				41	0.13	18
<i>Nycticorax nycticorax</i>					3	14		2						19	0.06	6
<i>Egretta alba</i>				15	56	98	28	7	45	14	15			278	0.90	32
<i>Egretta garzetta</i>						1			2					3	0.01	2
<i>Ardea cinerea</i>		1	1	18	216	450	33	49	230	23	30			1051	3.42	81
<i>Ardea purpurea</i>					4	3	2	6						15	0.05	9
<i>Ciconia ciconia</i>				3	20	17		12						52	0.17	24
<i>Ciconia nigra</i>					2									2	0.01	1

Продолжение таблицы 1.

Виды Species	Месяцы / Months												Σ	%	N	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Anser albifrons				2										2	0.01	1
Cygnus olor				4	58	93		2	10	5	10	12		194	0.63	39
Tadorna tadorna												1		1	0.00	1
Anas platyrhynchos	517	1045	688	351	721	434	371	60	619	765	2693	244	8508	27.68	51	
Anas crecca			6	7	10							6	29	0.09	6	
Anas penelope		6	4	75									85	0.28	3	
Anas querquedula			13	41	107	12	4	1		2	1		181	0.59	10	
Anas clypeata				31	48								79	0.26	5	
Aythya ferina		8	2	508	260	135	2	13		26	1		955	3.11	29	
Aythya nyroca					8								8	0.03	2	
Aythya fuligula		1		108	17	67	45	34		1	6		279	0.91	6	
Anas-Aythya sp.				200					300				500	1.63	4	
Bucephala clangula			2							3	8	4	17	0.06	3	
Mergus serrator			1							6			7	0.02	2	
Mergus merganser					4							0	4	0.01	2	
Pandion haliaetus						1			2	1			4	0.01	4	
Milvus migrans				3	7	1	1	1					13	0.04	5	
Circus pygargus								1					1	0.00	1	
Circus aeruginosus				11	60	49	2	6	2				130	0.42	62	
Haliaeetus albicilla					1					1			2	0.01	2	
Grus grus					3								3	0.01	1	
Rallus aquaticus					2					2			4	0.01	4	
Crex crex					11	1							12	0.04	8	
Gallinula chloropus				9	68	24	19	38	7	10			175	0.57	40	
Fulica atra	2			241	462	1191	104	307	144	145			2596	8.45	90	
Charadrius hiaticula					5								5	0.02	1	
Charadrius dubius				5	18	8		1					32	0.10	8	
Vanellus vanellus			15	9	104	65							193	0.63	18	
Tringa ochropus				3	5			1					9	0.03	2	
Tringa glareola					53								53	0.17	5	
Tringa nebularia					2	1		4					7	0.02	5	
Tringa totanus		1	2	7			1						11	0.04	6	
Tringa erythropus					5								5	0.02	1	
Tringa stagnatilis					2								2	0.01	1	
Actitis hypoleucos				3	19	5	2						29	0.09	9	
Philomachus pugnax					114		2						116	0.38	4	
Calidris alpina					5								5	0.02	1	
Gallinago gallinago					3					2			5	0.02	3	
Limosa limosa					14								14	0.05	2	
Charadrii sp.					125				30				155	0.50	10	
Larus minutus					55	6	3						64	0.21	3	
Larus ridibundus	13	3	1028	464	561	1941	66	576	768	393	344		6157	20.03	52	
Larus fuscus			4	13			3						20	0.07	3	
Larus cachinnans		1		46	159	208	43	349	174	35	503		1518	4.94	55	
Larus canus	3	1	175	1	1		4	1	2	82	302		572	1.86	5	
Larus sp.									800				800	2.60	1	
Chlidonias niger				30	315	259	38	10					652	2.12	36	
Chlidonias leucopterus					681	53							734	2.39	12	
Chlidonias hybrida				10	127	362							499	1.62	30	
Chlidonias sp.					1								1	0.00	1	
Sterna hirundo				5	86	123	82	2					298	0.97	31	
Alcedo atthis		1			8	7	1	3	1	4			25	0.08	8	



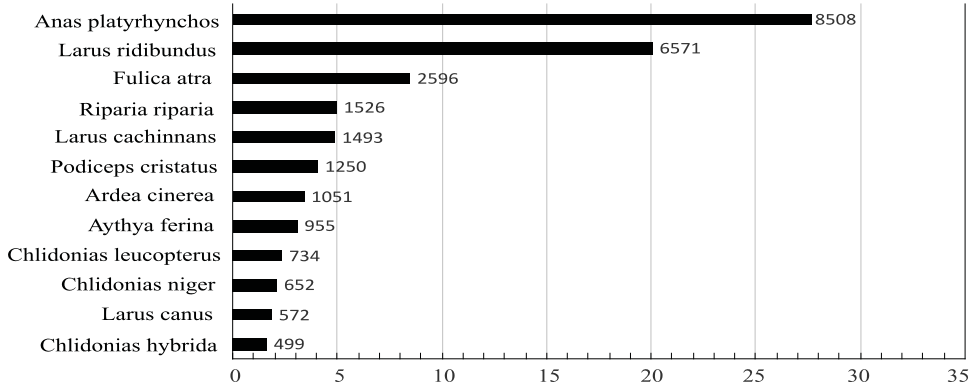
Продолжение таблицы 1.

Виды Species	Месяцы / Months												Σ	%	N	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
<i>Riparia riparia</i>				445	179	427	125	200	150					1526	4.7	25
<i>Locustella luscinioides</i>				2	10	3								15	0.05	12
<i>Locustella fluviatilis</i>					2	2								4	0.01	4
<i>Locustella naevia</i>					2									2	0.01	2
<i>Locustella sp.</i>				2	3	1								6	0.02	5
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>					28	12	1							41	0.13	21
<i>Acrocephalus palustris</i>					7	13	1							21	0.07	12
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				1	21	9	1							32	0.10	18
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>				4	145	85	2	1						237	0.77	84
<i>Luscinia svecica</i>				8	23	17								48	0.16	20
<i>Panurus biarmicus</i>						2						7		9	0.03	2
<i>Remiz pendulinus</i>				3	14	9								26	0.08	18
<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	1	3	10	24	15	2							56	0.18	24
<b>Всего / Total</b>	<b>536</b>	<b>1068</b>	<b>1948</b>	<b>2807</b>	<b>5565</b>	<b>6668</b>	<b>1032</b>	<b>1944</b>	<b>3442</b>	<b>1534</b>	<b>3929</b>	<b>260</b>	<b>30733</b>	<b>100</b>		

**Примечание:** Σ – итог, % – доля от общей численности (%); N – количество прудов, где отмечен вид.

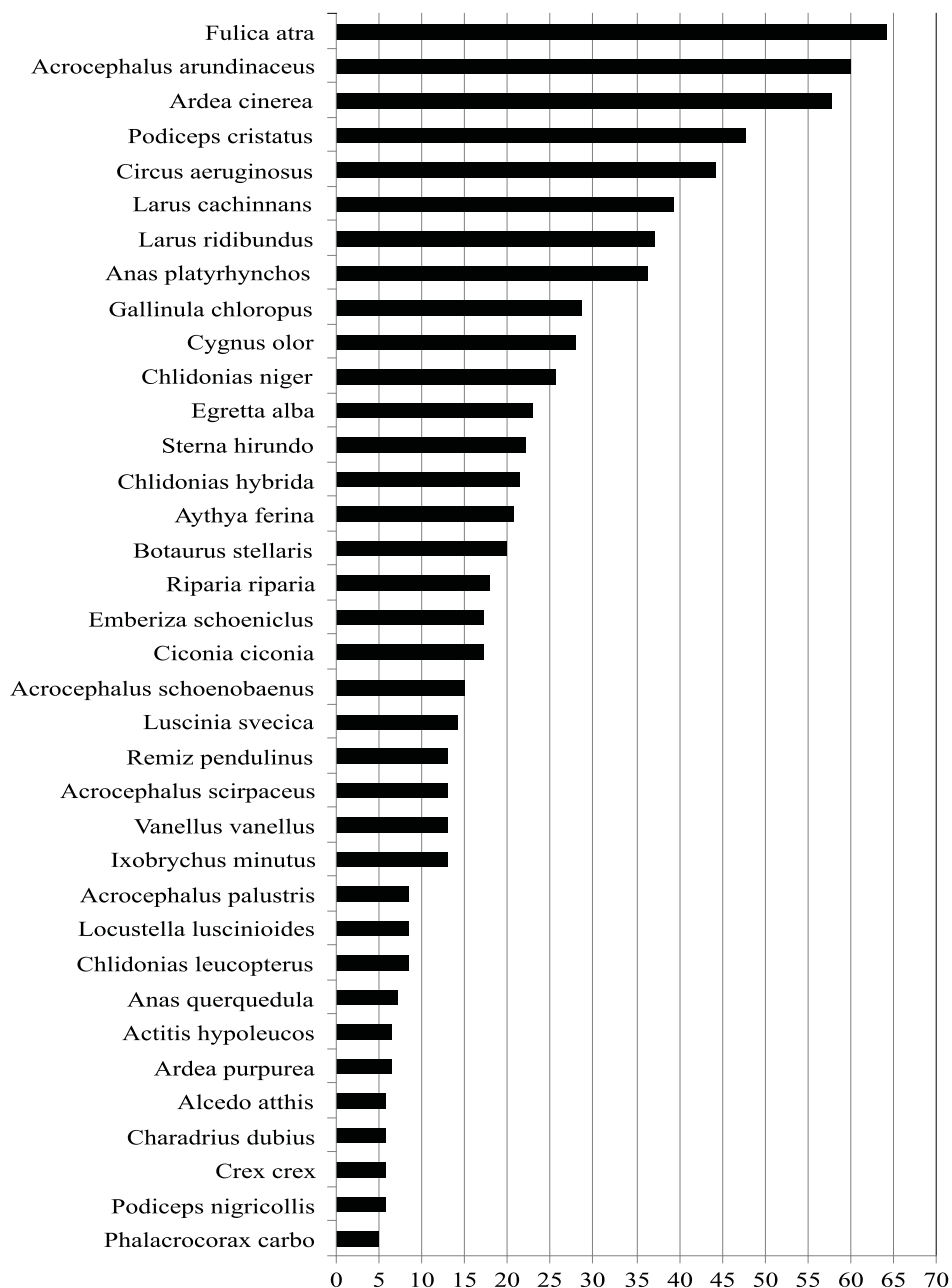
**Notes:** Σ – Total; % – The share of the total number (%); N – Number of ponds where the species was recorded.

По результатам всех учетов наиболее многочисленными оказались следующие виды: *Anas platyrhynchos*, *Larus ridibundus*, *Fulica atra*, *Riparia riparia*, *Larus cachinnans*, *Podiceps cristatus*, *Ardea cinerea* и некоторые другие (рис. 3).



**Рис. 3.** Наиболее многочисленные виды водно-болотных птиц прудов и малых водохранилищ Киевской области (численность в ос., по оси X – % от общей численности).

**Fig. 3.** The most numerous waterbirds species of the ponds and small reservoirs of the Kiev region (the number of individuals of birds, in the axis X – % of the total number).



**Рис. 4.** Частота встречаемости некоторых видов птиц водно-болотного комплекса на прудах и малых водохранилищах Киевской области (% от общего количества прудов).

**Fig. 4.** Occurrence frequency of some bird species of the wetland complex on the ponds and small reservoirs of the Kiev region (% of the total number of ponds).



Поскольку пространственное распределение видов имеет свою специфику – одни виды гнездятся колониально, другие образуют миграционные или зимовочные скопления, третьи всегда встречаются либо малыми группами, либо единично, то, на наш взгляд, полезной характеристикой, может быть доля прудов (%), где был отмечен тот или иной вид. Так как мы анализируем совокупные данные по всем сезонам, то доля прудов даже для самых массовых видов не превышает 70%, однако этот показатель, в целом дает хорошее представление о частоте встречаемости вида в небольших слабопроточных водоемах Киевской области. Наиболее часто встречающимися видами – более 60% прудов – были: *F. atra* и *Acrocephalus arundinaceus*; 40-60% - *A. cinerea*, *P. cristatus*, *Circus aeruginosus*; 20-40% - *L. cachinnans*, *L. ridibundus*, *A. platyrhynchos*, *Gallinula chloropus*, *Cygnus olor*, *C. niger*, *Egretta alba*, *Sterna hirundo*, *C. hybrida*, *A. ferina* и *Botaurus stellaris*, частота встречаемости остальных видов еще меньше (рис. 4).

В период весенних миграций (март-апрель) наиболее многочисленными были *L. ridibundus* (1492 ос./ 31.34%), *A. platyrhynchos* (1039 ос./ 21.83%), *A. ferina* (510 ос./10.71%); в гнездовой период (май-август) – *L. ridibundus* (3144 ос./ 20.62%), *F. atra* (2064 ос./13.54%), *A. platyrhynchos* (1581 ос./10.37%), *P. cristatus* (1010 ос./ 6.63%); в период осенних миграций (сентябрь – ноябрь) – *A. platyrhynchos* (4057 ос./ 48,65%), *L. ridibundus* (1071 ос./ 12,84%), *L. cachinnans* (667 ос./ 8,00%); в зимний период (декабрь – февраль) – *A. platyrhynchos* (1667 ос./ 96,79%).

Более детальный анализ изменения численности, даже для массовых видов, мы не проводили, т.к. изменения численности по месяцам, представленные в таблице 1, могут отражать не только реальную ее динамику, но и зависеть от количества учетов в каждом из месяцев (рис. 2), а также специфики конкретных прудов, на которых велись учеты (большие – маленькие, осушаемые – не осушаемые, с сильно развитой водной растительностью – малоразвитой растительностью и т.п.). Расчет средней численности (на один учет), не избавляет от некоторой неопределенности, так как учеты могли охватывать разное количество прудов и различные по площади акватории.

## Выводы

Несмотря на то, что пруды и малые водохранилища на территории области занимают площадь почти в пять раз меньше площади Киевского и Каневского водохранилищ, их вклад в поддержание населения водно-болотных птиц области несомненно является весьма значительным (прежде всего в гнездовой период), особенно если учесть, что большую часть площади днепровских водохранилищ составляют открытые водные пространства, не пригодные для гнездования. К сожалению, не смотря на большое количество публикаций по Днепровским водохранилищам, подходящих данных для сравнения очень мало. Публикации в большинстве своем являются или небольшими тезисами, или посвящены отдельным группам птиц, например колониальным или охотничьим видам. На наш взгляд, наиболее близкой для нашей цели является публикация Н.Л.Клестова «Формирование околородных орнитокомплексов...» (1991). По его данным, в северном районе Днепра (лесная зона), на гнездовании встречается около 50 видов, в центральном районе (лесостепь) – около 60 видов птиц водно-болотного комплекса. Гнездование части видов лишь предположительно. По нашим данным, мы можем говорить не менее, чем о 40 гнездящихся видах. Сравнить количественные данные по водохранилищам и малым водоемам, не представляется возможным из-за отсутствия таковых. Однако, как указывалось выше, в Киевской



области имеется более 2.4 тыс. прудов и малых водохранилищ, поэтому, учитывая высокую частоту встречаемости многих видов на исследуемых прудах, нет сомнения, что речь может идти о нескольких десятках тысяч гнездящихся пар птиц водно-болотного комплекса. О таком же порядке цифр можно говорить и для сезона миграций. Хотя, в данном случае, численность может быть намного большей из-за миграционной динамики орнитонаселения прудов и малых водохранилищ.

Сеть прудов и малых водоемов играет роль в поддержании численности, прежде всего, обычных видов, гнездящихся на большинстве прудов и малых водохранилищ. «Краснокнижные» виды птиц используют их в основном в период миграций. В гнездовый период лишь черный коршун регулярно кормится в этих типах угодий.

Дальнейшее изучение значения малых и средних водоемов для орнитофауны Киевской области целесообразно вести в направлении получения количественных показателей для периода гнездования, что позволит оценить общую гнездовую численность птиц водно-болотного комплекса в данных типах водоемов.

## Литература

- Атамась Н.С., Лопарев С.А. Современное состояние поселений колониальных околоводных птиц Каневского водохранилища // Беркут. – 2009. – Т.18, вып.1-2. – С. 1-15.
- Грищенко В.Н. Мониторинг численности водоплавающих и околоводных птиц на трипольской зимовке (Киевская область) в 1984-1990 гг. // Авіфауна України. – 2002. – Вып. 2. – С.65-69.
- Кистяковский А.Б. Орнитологическая ситуация на водохранилищах Днепровского каскада в летне-осенний период на примере Киевского в-ща // Вестн. зоологии. – 1975. – №5. – С. 3-6.
- Кистяковский А. Б., Мельничук В, А. Изменения колониальных гнездовых птиц после образования Киевского водохранилища // Колониальные гнездовья околоводных птиц и их охрана. – М., 1975. – С.138-139.
- Кистяковский А.Б., Мельничук В.А. Изменения в орнитофауне района Киева за последние десятилетия // Вестн. зоологии. – 1982. – № 1. – С. 3-9.
- Клестов Н.Л. О некоторых изменениях в орнитофауне Киевской и Черкасской областей, связанных с появлением Каневского водохранилища // VII Всесоюз. орнитол. конф.: Тез. докл. – Ч.2. – Киев: Наук. думка, 1977. – С. 147-149.
- Клестов Н.Л. Особенности зимовки птиц на Каневском водохранилище // Вторая Всесоюз. конф. по миграциям птиц: Тез. докл. – Алма-Ата: Наука, 1978. – С. 32-33.
- Клестов Н.Л. Изменения в орнитофауне Каневского водохранилища на начальной стадии его становления // Вестн. зоол. – 1982. – №6. – С. 43-49.
- Клестов Н.Л. Охотничьи водно-болотные птицы водохранилищ Среднего Днепра. – Киев, 1987. – Препринт АН УССР, Ин-т зоологии. – 87. – С.1- 56 с.
- Клестов Н.Л. Формирование околоводных орнитокомплексов под влиянием гидростроительства (на примере р. Днепр). - Киев, 1991. – Препринт АН УССР, Ин-т зоологии. – 91.3. – 70 с.
- Костюшин В.А. Птицы островов Днепра в пределах г. Киева // Вестн. зоологии. – 1994. – №4-5. – С. 40-47.
- Костюшин В.А. Орнитофауна долины реки Нивка // Проблеми вивчення й охорони тваринного світу у природних та антропогенних екосистемах. Матеріали



- міжнародної наукової конференції (м.Чернівці, 13 листопада 2009 р.). – Чернівці: ДрукАрт, 2010. – С. 24-25.
- Костюшин В.А. Население водно-болотных птиц системы прудов в окрестностях сел Липовый Скиток – Заборье – Бобрица (Киевская область) // *Авифауна України*. – 2015. – №6. – С.32-39.
- Костюшин В.А. Зимовки водоплавающих птиц на Киевском и Каневском водохранилище в 2011 – 2012 гг. // *Авифауна України*. – 2014. – Вып. 5. – С. 31-36.
- Костюшин В. А., Полуда А. М. Учеты водно-болотных птиц на Днепре в районе Киева зимой 2005-2006 гг. // *Беркут*. – 2007. – 16 (2). – С. 275-276.
- Мельничук В.А. Изменения условий жизни и численности водоплавающих птиц при образовании Киевского водохранилища // *Вестн. зоологии*. – 1967. – №1. – С. 40-46.
- Мельничук В. А., Головач О. Ф. Распределение колониальных птиц в северной части Киевского водохранилища в период его стабилизации // *Вестн. зоол.* – 1984. – №4. – С.86-89.
- Мельничук В.А., Грищенко В.В., Кучерявая Л.Ф., Лопарев С.А., Микитюк А.Ю., Серебряков В.В., Сорокун Г.Н., Фесенко Г.В. Водно-болотные угодья Киевской области как места концентрации зимующих и колониально гнездящихся птиц. – *ВИНИТИ (477.41)*. – 1989. – № 529. – В 89.
- Паламарчук М.М, Загорчевна Н.Б. Водний фонд України . – 2001. – 392 с.
- Шарлемань М. Державний заповідник «Конча-Заспа» // *Збірник праць державного рибного заповідника “Конча-Заспа”*. – 1928. – № 1. – С. 11-23.
- Шарлемань М. Екскурсія Дніпром від Києва до Старого Глибова (на Чернігівщині) та назад // *Зб. Праць Зоол. Музею АН УРСР*. – 1926. – №12. – С. 80-88.

## References

- Atamas, N.S., Loparev, S.A, (2009) The current state of settlements of colonial waterbirds of the Kanev reservoir. *Berkut*, V.18 (1-2), 1-15. [in Russian]
- Sharleman, M. (1926) . A tour of the Dnieper from Kiev to Staryi Glybova (in Chernihiv region) and back. *Transactions of The Museum of the Academy of Sciences of the USSR*, 12, 80-88. [in Ukrainian]
- Grishchenko, V.N. (2002) Monitoring of the number of waterfowl and waterbirds on the Trypillian wintering (Kiev region) in 1984-1990. *Avifauna of Ukraine*, 2, 65-69. [in Russian]
- Kistyakovskiy, A.B., Melnichuk, V. A. (1975) Changes in colonial nesting of birds after the formation of the Kiev reservoir. Colonial nests of waterbirds and their protection (pp. 138-139). Moscow [in Russian]
- Kistyakovskiy, A.B., Melnichuk, V.A. (1982) Changes in the avifauna of the Kiev region in recent decades. *Vestnik Zoologii*, 1, 3-9. [in Russian]
- Kistyakovsky, A.B. (1975) Ornithological situation at the reservoirs of the Dnieper cascade in the summer-autumn period on the example of the Kiev reservoir. *Vestnik zoologii*, 5, 3-6. [in Russian]
- Klestov, N.L. (1977) About some changes in the avifauna of the Kiev and Cherkassy regions associated with the appearance of the Kanev reservoir. Proceedings of the VII All-Union Ornithol. Conf . 2 (pp. 147-149) Kiev: Science. Dumka [in Russian]
- Klestov, N.L. (1978) Features of wintering of birds at the Kanev reservoir. Proceedings of Second All-Union Conf. on migrations of birds. (pp.32-33). Alma-Ata: Science [in Russian]
- Klestov, N.L. (1982) Changes in the avifauna of the Kanev reservoir at the initial stage of its formation. *Vestnik Zoologii*, 6, 43-49. [in Russian]

- Klestov, N.L. (1987) Hunting water-swamp birds of the reservoirs of the Middle Dnieper. (87.1, pp.56). Preprint Academy of Sciences of the Ukrainian SSR, Institute of Zoology. Kiev [in Russian]
- Klestov, N.L. (1991) Formation of near-water ornithocomplexes under the influence of hydro construction (on the example of the Dnieper River). (91.3, pp. 70) Preprint of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR, Institute of Zoology. Kiev [in Russian]
- Kostiushyn, V.A. (1994) Birds of the Dnieper islands within the city of Kiev. *Vestnik Zoologii*, 4-5, 40-47. [in Russian]
- Kostiushyn, V.A. (2010) Ornithofauna of the Nivka River Valley. Problems of study and protection of animal world in natural and anthropogenic ecosystems. Proceedings of the international conference (Chernivtsi, November 13, 2009). (pp.24-25). Chernivtsi: PrintArt [in Ukrainian]
- Kostiushyn, V.A. (2014) Wintering of Waterfowl at the Kiev and Kanev reservoir in 2011-2012. *Avifauna Ukraini*, 5, 31-36. [in Russian]
- Kostiushyn, V.A. (2015) The population of water-swamp birds in the pond system in the vicinity of the villages Lipovy Skitok - Zaborie - Bobritsa (Kyiv region). *Avifauna Ukraini*, 6, 32-39. [in Russian]
- Kostiushyn, V.A., Poluda, A.M. (2007) Accounting of water-bog birds on the Dnieper in the Kiev region in winter 2005-2006. *Berkut*, 16 (2), 275-276. [in Russian]
- Melnichuk, V.A. (1967) Changes in the living conditions and abundance of waterfowl during the formation of the Kiev reservoir. *Vestnik Zoologii*, 1, 40-46. [in Russian]
- Melnichuk, V.A., Golovach, O.B. (1984) Distribution of colonial birds in the northern part of the Kiev reservoir in the period of its stabilization. *Vestnik Zoologii*, 4, 86-89. [in Russian]
- Melnichuk, V.A., Grishchenko, V.V., Kucheryavaya, L.F., Loparev, S.A., Mikityuk, A.Yu., Serbryakov, V.V., Sorokun, G.N., Fesenko, G.V. (1989) Wetlands of the Kiev region as a place of concentration of wintering and colonially nesting birds. VINITI (477.41). No. 529. - 89.
- Palamarchuk, M.M., Zakorchevna N.B. (2001) The Water Fund of Ukraine (392 p.) [in Ukrainian]
- Shapleman, M. (1928) State Reserve Koncha-Zaspa. *Transactions of the state fish reserve "Koncha-Zaspa"*, 1, 11-23. [in Ukrainian]