

МІГРАЦІЇ БІЛОГО ЛЕЛЕКИ (*CICONIA CICONIA*) В УКРАЇНІ У 2024 р.

В.М. Грищенко

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ «Інститут біології та медицини», Канівський природний заповідник; вул. Шевченка, 108, м. Канів, Черкаська обл., 19003, Україна

National Taras Shevchenko University of Kyiv, Institute of Biology and Medicine, Kaniv Nature Reserve; Shevchenko str. 108, Kaniv, 19003, Ukraine

✉ aetos.ua@gmail.com; 📧 Vitaly Grishchenko <https://orcid.org/0000-0002-0872-3444>

Migrations of the White Stork (*Ciconia ciconia*) in Ukraine in 2024. - V.N. Grishchenko. - Berkut. 33 (1-2). 2024. - Data for the paper were collected using citizen science (Facebook and other sources on the Internet) as well as own observations. In total, I have obtained information about 415 first arrival dates for the whole country. Weekend bias was absent. The collection of information also continued in summer and autumn. For the autumn migration, 54 dates of the start of passage and 59 dates of the last departure were registered. The size of flocks during migrations and summer movements was also studied. A certain number of storks wintered within Ukraine. There is data on winter observations in 15 localities in different regions. Spring migration began very early, the first migratory birds were observed already on February 25. The arrival took place in three well-defined waves with peaks on March 10, March 18, and March 23. The latest registration of the appearance of the first birds was April 5. The average date of arrival of the White Stork in Ukraine as a whole was one of the earliest for all years of observations – March 20 (20.0 ± 0.3 days (in all cases \pm se), median – March 21). It confirmed the linear trend towards shifting the arrival timing to earlier dates. The arrival period lasted a total of 41 days. The migration of storks continued until the beginning of the second decade of May. The average flock size during spring migration was 22.5 ± 2.7 birds ($n = 247$). From the end of the first decade of May to the beginning of August, summer nomadic flocks of storks were observed. Their average size was 31.7 ± 6.2 ind. ($n = 32$). Autumn migration also began early – in the third decade of July. The average date of the appearance of the first migratory flocks was August 7 (7.1 ± 1.0 ; median – August 7). The most intensive migration took place during the second and third decades of August. The average date of the last departure of storks was September 2 (2.0 ± 1.9 ; median – August 30). Autumn migratory flocks had on average 50.7 ± 6.9 ind. ($n = 69$). In December 2024, small groups of storks were encountered that remained to winter near large landfills in the vicinity of Rivne and Kyiv. [Ukrainian].

Key words: phenology, arrival, departure, summer movements, flock, wintering, citizen science.

Дані про міграції лелек зібрані шляхом залучення широкого кола аматорів через соціальні мережі та завдяки активному пошуку інформації в інтернеті. Використані також власні спостереження та повідомлення від колег-орнітологів. Загалом зареєстровано приліт білого лелеки у 415 пунктах на всій території України. Для осінньої міграції отримані дані про зустрічі перших пролітних зграй у 54 пунктах та 59 випадків останнього спостереження. Вивчався також розмір зграй під час міграцій і літніх кочівель. Деяка кількість лелек зимувала в межах України. Є дані про зимові зустрічі у 15 пунктах у різних регіонах. Весняна міграція почалася дуже рано, перших пролітних птахів спостережали вже 25.02. Приліт пройшов трьома добре вираженими хвилями з піками 10.03, 18.03 і 23.03. Найбільш пізня реєстрація появи перших птахів – 5.04. Середня дата прильоту білого лелеки по Україні в цілому одна з найбільш ранніх за всі роки спостережень – 20.03 (20.0 ± 0.3 дня, медіана – 21.03). Вона підтверджує лінійний тренд до зміщення термінів прильоту на більш ранні дати. Період прильоту загалом тривав 41 день. Міграція лелек продовжувалася до початку другої декади травня. Середній розмір зграй під час весняної міграції $22,5 \pm 2,7$ ос. ($n = 247$). З кінця першої декади травня до початку серпня зустрічалися літні кочові зграї лелек. Середній їх розмір $31,7 \pm 6,2$ ос. ($n = 32$). Осіння міграція теж почалася рано – у третій декаді липня. Середня дата появи перших пролітних зграй – 7.08 ($7,1 \pm 1,0$; медіана – 7.08). Найбільш інтенсивно міграція йшла протягом другої і третьої декад серпня. Середня дата останньої зустрічі лелек – 2.09 ($2,0 \pm 1,9$; медіана – 30.08). В осінніх пролітних зграях спостережали в середньому $50,7 \pm 6,9$ ос. ($n = 69$). У грудні 2024 р. зустрічали групи лелек, які залишилися зимувати біля великих сміттєзвалищ в околицях Рівного й Києва.

Ключові слова: фенологія, приліт, відліт, літні кочівлі, зграя, випадки зимівлі, громадянська наука.

З 2018 р. я проводжу масовий збір даних про міграції білого лелеки (*Ciconia ciconia*) в Україні із залученням «citizen science» – «громадянської науки». Опубліковані результати досліджень за окремі роки (Грищенко, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022) й узагальнення за 6 років по весняній міграції (Грищенко, 2023) і за 7 років – по осінній (Грищенко, у друці). У 2024 р. збір інформації було продовжено. Узагальненню й аналізу зібраних даних і присвячена ця стаття.

Матеріал і методика

Збір даних проводився за тією ж методикою, що й у попередні роки (див. Грищенко, 2018, 2019 та ін.): акції із залученням великої кількості любителів природи у Фейсбуці та активний пошук інформації в інтернеті. Найбільше її дав Фейсбук (по прильоту лелек понад дві третини – 68,0% усіх фенодат), набагато менше – інші соціальні мережі, крім того, дані про строки міграції білого лелеки та кількість птахів у пролітних зграях знайдені на сайтах спостережень за птахами і фотографів-аніمالістів (ebird.org, www.inaturalist.org, uabirds.org, ukrbin.com) та деяких електронних новинарних ресурсах (кр.ua). Використані

також особисті спостереження за міграціями лелек, результати досліджень за програмою моніторингу популяції білого лелеки в Україні, повідомлення колег-орнітологів і деякі літературні дані (Цибуля та ін., 2024).

Відмічали появу перших та останніх птахів у пунктах спостережень – як пролітних, так і на гніздах, зустрічі пролітних і літніх кочових зграй. Зібрана інформація проходила попередній аналіз, помилкові та сумнівні дані відхиляли. У деяких випадках їх удавалось уточнити в авторів спостережень або з інших джерел. По днях тижня спостереження прильоту лелек розподілені рівномірно. Так зване «зміщення вихідного дня», коли непропорційно багато дат припадає на суботу та неділю, відсутнє. Розподіл спостережень по днях тижня достовірно не відрізняється від рівномірного ($\chi^2 = 7,47$, $p > 0,27$).

Загалом отримана інформація про приліт білого лелеки в 415 пунктах у всіх областях України та АР Крим (табл. 1) і 113 фенодат початку й закінчення осінньої міграції у 18 областях та АР Крим.

Статистичні розрахунки проводилися за загальнозживаними методами. Для вибірок визначалися основні параметри: середнє значення (M), стандартна похибка (SE), стандартне відхилення (SD), медіана (Me), крайні

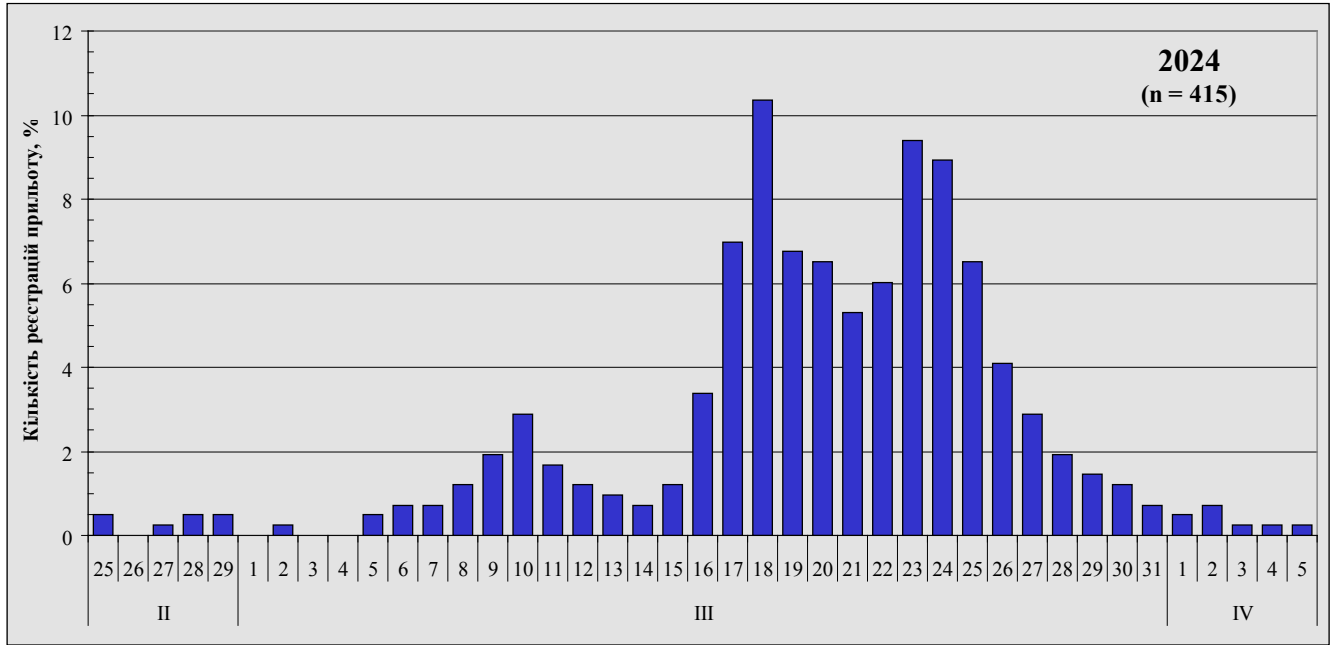


Рис. 2. Частота спостережень прильоту білого лелеки в Україні у 2024 р.
 Fig. 2. Frequency of records of the White Stork arrival in Ukraine in 2024.

(рис. 2). З 5.03 приліт реєструвався щоденно, кількість спостережень перших птахів швидко збільшувалась. Причому зустрічали їх не тільки в південних і західних областях, а й далеко у глибині країни. Вже 5–6.03 лелек бачили аж на півночі та сході Полтавщини. Погода стояла тепла, на рівнині не було ні снігу, ні криги на водоймах, тому швидке просування їх ніщо не стримувало. А за сприятливих погодних умов лелеки можуть пролітати за день кілька сотень кілометрів (Van den Bossche et al., 2002; Rotics et al., 2016).

Перша хвиля міграції, як і в попередні роки, була невеликою, але добре вираженою. Максимум її припав на 10.03, після чого кількість реєстрацій прильоту пішла на спад. Нове зростання інтенсивності міграції почалося 15.03. Кількість зустрічей перших лелек збільшувалася дуже швидко, причому лінійно – в середньому на 12,9 випадків за день. Для періоду з 15 до 18.03 є достовірний лінійний тренд ($R^2 = 0,99$, $p < 0,01$). Це була основна хвиля міграції з добре вираженим піком 18.03. На цей день припало 10,4% всіх реєстрацій прильоту. Далі знову був спад з мінімумом 21.03, після чого кількість реєстрацій прильоту стала зростати. Максимум цієї хвилі припадає на 23.03 (9,4%). 24.03 інтенсивність міграції ще була високою (8,9%), а потім число спостережень появи перших птахів швидко зменшується. У квітні їх уже відмічали лише в окремих точках у різних областях, здебільшого на Лівобережжі. Частоти в цій частині діаграми можуть бути дещо заниженими, оскільки пізніше всього лелеки зазвичай прилітають на південному сході і сході України (див. Грищенко, 2023; Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023), де зараз ідуть бойові дії, й інформація звідти є лише фрагментарна. Але на загальну картину це практично не впливає, бо там проходить межа гніздового ареалу білого лелеки, і чисельність цих птахів дуже низька. Пролітні лелеки там теж зустрічаються нечасто.

Порівняння даних за різні роки показало, що приліт білого лелеки в Україні йде, як правило, 2–3 хвилями. Перша з них найменша й буває не завжди вираженою, звичайні терміни її проходження – друга половина першої декади березня й перша половина другої декади. Основна частина прильоту проходить двома великими хвилями. Перша з них – у другій половині другої декади березня – першій половині третьої декади. Терміни її проходження в різні роки відрізняються мало. Максимум здебільшого коливається в невеликих межах – з 16 до 22.03. Третя хвиля: третя декада березня – перша декада квітня. Вона зазвичай слабша за попередню, в роки з високою інтенсивністю міграції може бути взагалі відсутньою (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023). Але у 2022 р., коли через холодну погоду на шляхах міграції приліт лелек був дуже розтягнутим, саме ця третя хвиля стала основною, перша і друга на частотній діаграмі мало помітні (Грищенко, 2022). У 2023 р. друга і третя хвилі прильоту майже злилися, чіткої межі між ними не було. Максимум першої з них змістився на 15.03, але він був слабо виражений. А от у 2024 р. всі три хвилі проявилися добре.

Період весняного прильоту у 2024 р. загалом тривав 41 день, що співпадає з середнім багаторічним значенням за період у 32 роки – $41,3 \pm 1,5$ днів (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023 з доповненнями).

У 2/3 випадків (66,7%) перших лелек у 2024 р. спостерігали з 17 по 25.03. На кожен із днів цього періоду припадає більше 5% реєстрацій. 70,8% зустрічей – з 17 по 26.03 (більше 4% щодня). У 77,1% випадків перші лелеки відмічені з 16 по 27.03 (більше 2,5% щодня). 1,7% реєстрацій прильоту припадають на третю декаду лютого, 8,2% – на першу декаду березня, 39,8% – на другу, 48,4% – на третю, 1,9% – на першу декаду квітня.

Середня дата прильоту білого лелеки у 2024 р. для України в цілому – 20.03 ($20,0 \pm 0,3$; Me = 21.03; SD = 6,3).

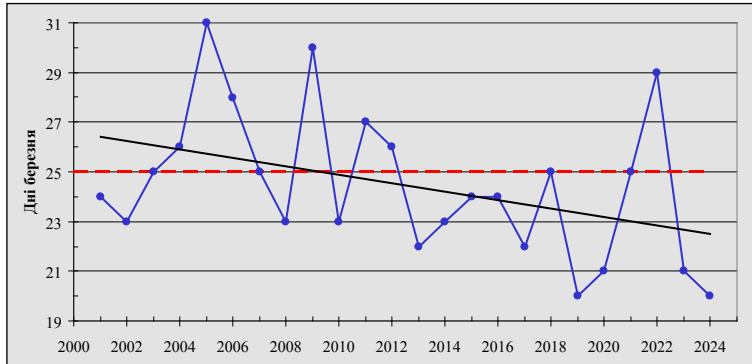


Рис. 3. Динаміка середніх дат прильоту білого лелеки в Україні у 2001–2024 рр.

Пунктирна лінія – середня багаторічна дата за період з 1992 р. (25.03), суцільна похила лінія – лінійний тренд.

Fig. 3. Dynamics of average first arrival dates of the White Stork in Ukraine in 2001–2024.

The dotted line is the average long-term date for the period since 1992 (25.03), the solid inclined line is the linear trend.

Вона одна з найбільш ранніх за всі роки спостережень (див. Грищенко, 2023; Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023). Середня багаторічна дата за 32 роки (1992–2023) – 25.03 (Грищенко, 2023). Середньорічні дати прильоту

за цей період коливаються в досить широких межах – від 20.03 до 3.04, але тенденція до зміщення їх на більш ранні терміни останнім часом стала добре помітною. З 2013 р. середньорічна дата лише раз перевищувала середню багаторічну (рис. 3). З 2019 р. лінійний тренд за період спостережень з 1992 р. став статистично достовірним (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2019). За 30 років коефіцієнт лінійної регресії становив $-0,14$ ($R^2 = 0,17$, $p < 0,05$), за десятиріччя 2011–2020 рр. – $-0,50$ ($R^2 = 0,56$, $p < 0,02$). Ці зміни помітні і при порівнянні середніх дат прильоту за певні часові відрізки (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023). З початку ХХІ ст. середньорічна дата зміщувалася в середньому на 1,7 дня за 10 років (коефіцієнт лінійної регресії становить $-0,17$, $R^2 = 0,18$, $p < 0,05$). Цей тренд дещо збив пізній приліт лелек у 2022 р., але в наступні роки тенденція до раннього прильоту відновила. Аналогічні тренди виявлені для білого лелеки вже в цілому ряді європейських країн (Ptaszyk et al., 2003; Gordo, Sanz, 2006; Vaitkuviėnė et al., 2014).

Середні дати прильоту білого лелеки по областях України варіюють у порівняно невеликих межах – від 14.03 до 25.03, у більшості випадків вони припадають на 17–22.03 (табл. 1). Найбільш раннім приліт у 2024 р. був, як зазвичай, на півдні Західної України і в Одеській області, найбільш пізнім – на сході та південному сході. Стандартне відхилення вибірок по областях коливалося від 3,4 до 10,4 дня. Середня його величина – $6,0 \pm 0,4$ дня.

Таблиця 1

Строки прильоту білого лелеки в Україні у 2024 р. по областях
Timing of the White Stork arrival in Ukraine in 2024 by regions

Область	n	M	Me	SE	SD	Lim
Вінницька	19	21.03	19.03	0,9	4,1	16.03 – 31.03
Волинська	7	19.03	20.03	3,7	9,7	2.03 – 28.03
Дніпропетровська	17	21.03	22.03	2,1	8,7	29.02 – 5.04
Донецька	3	25.03	27.03	3,3	5,9	19.03 – 30.03
Житомирська	23	22.03	23.03	1,0	4,6	7.03 – 26.03
Закарпатська	18	22.03	23.03	1,0	4,1	13.03 – 28.03
Запорізька	1	21.03	–	–	–	–
Івано-Франківська	11	17.03	18.03	1,7	5,8	8.03 – 26.03
Київська	49	21.03	22.03	1,0	6,8	25.02 – 3.04
Кіровоградська	15	22.03	22.03	1,1	4,4	16.03 – 1.04
АР Крим	5	21.03	22.03	4,6	10,4	6.03 – 31.03
Луганська	1	28.03	–	–	–	–
Львівська	30	19.03	21.03	1,2	6,8	25.02 – 29.03
Миколаївська	11	18.03	18.03	1,0	3,5	8.03 – 21.03
Одеська	21	17.03	18.03	1,2	5,7	27.02 – 23.03
Полтавська	29	19.03	21.03	1,2	6,2	5.03 – 27.03
Рівненська	19	20.03	22.03	1,7	7,2	28.02 – 29.03
Сумська	25	22.03	23.03	1,2	5,8	10.03 – 2.04
Тернопільська	14	17.03	18.03	1,5	5,5	10.03 – 24.03
Харківська	10	25.03	25.03	1,8	5,6	14.03 – 2.04
Херсонська	3	25.03	26.03	3,0	5,1	19.03 – 29.03
Хмельницька	19	21.03	22.03	0,8	3,4	16.03 – 27.03
Черкаська	30	19.03	19.03	1,1	5,8	7.03 – 2.04
Чернівецька	12	14.03	15.03	1,8	6,4	29.02 – 22.03
Чернігівська	23	20.03	21.03	1,4	6,6	9.03 – 4.04
Всього	415				6,0 ± 0,4	25.02 – 5.04

Пролітні зграї лелек весною 2024 р. зустрічалися протягом усього квітня. Останні птахи з вираженою міграційною поведінкою відмічені в різних регіонах 5–11.05. Чітку межу закінчення весняної міграції провести важко, бо вже з кінця першої декади травня почали зустрічатися кочові зграї.

У пролітних зграях весною налічувалося від 1 до 321 ос. Найбільшу з них спостерігали 22.03 в Чернівецькій області біля с. Кам'янка.⁶ Середній розмір зграї становив $22,6 \pm 2,7$ ос. (табл. 2). Статистично достовірних відмінностей від середнього значення цього показника за попередні 32 роки ($17,4 \pm 0,7$, $n = 1653$) нема. Розмір зграй змінювався протягом сезону. Найбільшим він був під час активного прольоту у третій декаді березня, найменшим – на початку й наприкінці міграції. У 14,2% випадків пролітні лелеки мігрували поодиночі, 22,7% – у групах із 2–5 особин, у 15,8% випадків спостері-

⁶ <https://ebird.org/checklist/S165558966>



Таблиця 2

Розмір весняних пролітних зграй білого лелеки у 2024 р. по декадах
The size of spring migratory flocks of the White Stork in 2024 by decades

Місяць і декада	n	M ± se	Me	Lim
II-3	5	4,6 ± 1,7	2,0	1 – 10
III-1	8	5,1 ± 2,1	3,0	1 – 18
III-2	51	16,7 ± 3,3	10,0	1 – 150
III-3	153	27,8 ± 4,1	12,0	1 – 321
IV-1	16	10,5 ± 3,8	6,5	1 – 65
IV-2	8	17,6 ± 6,1	11,5	1 – 50
IV-3 – V-1-2	6	11,3 ± 5,5	6,0	1 – 36
Всього	247	22,5 ± 2,7	10,0	1 – 321

гали зграї з 6–10 птахів, 23,9% – 11–20, 7,3% – 21–30, 8,1% – 31–50, 4,0% – 51–100, у 4,0% зграй було більше 100 птахів (n = 247).

Літні кочівлі

Зграї лелек без вираженої міграційної поведінки зустрічалися з кінця першої декади травня до початку серпня. Вони широко кочували, затримуючись у багатих їжею і спокійних місцях – на луках, полях, сміттєзвалищах. Загалом отримана інформація про зустрічі 32 таких зграй в 11 областях та АР Крим. Середній розмір літньої кочової зграї у 2024 р. становив 31,7 ± 6,2 ос. (табл. 3). Він не відрізняється від середнього значення за 32 роки – 31,9 ± 2,3 ос. (n = 413). У різні місяці величина зграй змінювалась мало. Достовірних відмінностей у середньому розмірі їх нема.

У 31,3% випадків у літніх зграях було не більше 10 лелек, 28,1% – 11–20, 3,1% – 21–30, 21,9% – 31–50, 9,4% – 51–100, 6,3% – більше 100 ос.

У сприятливих місцях, багатих на їжу, утворювалися великі скупчення лелек (вони не враховувалися при обчисленні середньої величини зграй). Так, на Рівненському сміттєзвалищі 24.06 обліковано не менше 526 ос. (В.П. Ільчук, особ. повід.). Це скупчення трималося тут аж до періоду осінньої міграції. Ще 18.08 В.О. Гедзюк нарахував на сміттєзвалищі 630 ос.⁷ Такі ж великі скупчення раніше відмічалися на Великому Чапельському поді в біосферному заповіднику «Асканія-Нова». 13.07.2021 р., за даними О.С. Мезінова, тут трималося 560 білих лелек (Грищенко, 2021).

Осіння міграція

Перші пролітні лелеки з'явилися дуже рано. Вже 23.07 між селами Літиня й Городківка Львівської області І.М. Гнатів спостерігав зграю з 35 птахів, яка летіла на схід. А всього до кінця липня відмічений початок міграції в 9 пунктах 6 областей – від Львівської до Сумської. У першій декаді серпня міграція охопила вже практично всю Україну. Найбільш пізні дати її початку – 24 і 26.08 у Криму.

⁷ <https://ebird.org/checklist/S191878005>

Таблиця 3

Розмір літніх кочових зграй білого лелеки у 2024 р. по місяцях
The size of summer nomadic flocks of the White Stork in 2024 by months

Місяць	n	M ± se	Me	Lim
V	10	29,3 ± 9,2	20,0	2 – 100
VI	12	38,3 ± 10,7	22,0	5 – 120
VII	9	23,4 ± 13,7	8,0	1 – 130
VIII	1	50	–	–
Всього	32	31,7 ± 6,2	18,5	1 – 130

У 16,7% випадків перші пролітні зграї відмічені у третій декаді липня, 51,9% – у першій декаді серпня, 27,8% – у другій його декаді, 3,7% – у третій.

Середня дата початку осінньої міграції білого лелеки в Україні у 2024 р. – 7.08 (7,1 ± 1,0, Me = 7.08, SD = 7,0, n = 54). Вона більш рання за середню багаторічну дату за попередні 32 роки – 13.08 (13,1 ± 0,4, Me = 12.08, SD = 9,3, n = 613). Різниця статистично достовірна (p < 0,001). Аналіз багаторічних даних по осінній міграції білого лелеки показав зміщення строків відльоту на більш ранні терміни. Це може бути пов'язано зі змінами клімату, які відбуваються й у тропіках. Для птахів, які зимують південніше Сахари, важливо перетнути зону Сахеля до початку там посушливого сезону (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023). Ті, хто летить раніше, витрачають менше енергії на перетин пустелі завдяки більш сприятливим погодним умовам (Acácio et al., 2022). Міграція західної популяції білого лелеки через Гібралтар також стала більш ранньою, особливо молодих птахів (Martin et al., 2016). Зміщення середніх дат початку осінньої міграції лелек в Україні помітне навіть для короткого періоду в 7 років (Грищенко, у друці).

Тепла суха погода в кінці липня – серпні на шляхах перельоту взагалі сприяла швидкій міграції птахів-ширльщиків. Постійна наявність терміків прискорює їх переміщення і зменшує витрати енергії. Один із польських лелек із передавачем з 27.07 за 12 днів долетів із Сідлецького повіту до Єгипту, подолавши 3288 км.⁸

Остаточно зникати лелеки теж почали дуже рано. Найбільш рання дата останнього спостереження у 2024 р. – 10.08 (північ Сумщини, дані В.В. Казанника). Найчастіше останніх лелек зустрічали протягом другої половини цього місяця та першої п'ятиденки вересня – 54,2% фенодат. По декадах: перша декада серпня – 1,7%, друга – 20,3%, третя – 30,5%, перша декада вересня – 16,9%, друга – 13,6%, третя – 13,6%, перша декада жовтня – 3,4% (n = 59). Найбільш пізня врахована дата – 7.10. У 82,1% випадків лелеки відлетіли до середини вересня.

Після цього ще з'являлися повідомлення про зустрічі лелек у жовтні й листопаді, але вони розрізнені і значно відірвані від основного періоду міграції. Такі дати не варто враховувати при розрахунках її параметрів. Це вже випадкові відхилення, які не характеризують основні за-

⁸ <https://www.facebook.com/groups/cr.birding/posts/3848311768736395/>



Таблиця 4

Розмір осінніх пролітних зграй білого лелеки у 2024 р. по декадах
The size of autumn migratory flocks of the White Stork in 2024 by decades

Місяць і декада	n	M ± se	Me	Lim
VII-3	5	64,0 ± 22,6	50,0	5 – 130
VIII-1	27	41,9 ± 7,0	40,0	1 – 150
VIII-2	17	52,1 ± 14,8	28,0	2 – 250
VIII-3	10	105,8 ± 27,3	110,0	1 – 300
IX-1	5	12,2 ± 9,5	3,0	1 – 50
IX-2-3	5	8,2 ± 5,5	3,0	1 – 30
Всього	69	50,7 ± 6,9	35,0	1 – 300

кономічності. Аномальність їх добре видно на великому багаторічному масиві даних (Грищенко, у друці). Часто дуже пізні спостереження лелек – це вже зустрічі птахів, які залишилися зимувати. Наприкінці 2024 р. біля великих сміттєзвалищ трималися навіть не поодинокі особини, а невеликі групи лелек. За даними В.П. Ільчука, з кінця жовтня до грудня від 1 до 5 птахів регулярно ночували на даху бізнес-центру Space4 на північно-східній околиці м. Рівне. Годувалися вони на луках поблизу та на Рівненському сміттєзвалищі, яке розташоване за 2 км від місця ночівлі.⁹ У с. Підгірці біля південної околиці Києва (і найбільшого в Україні сміттєзвалища) у листопаді та грудні на гніздах ночували 4 лелеки (Р. Синільник, особ. повід.).

Середня дата останнього спостереження білого лелеки в Україні у 2024 р. – 2.09 (2,0 ± 1,9, Me = 30.08, SD = 14,6, n = 59). Вона співпадає з багаторічною нормою – 2.09 (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023). На відміну від строків початку осінньої міграції білого лелеки терміни її закінчення у 2018–2024 рр. залишалися стабільними, коливаючись у відносно невеликих межах (Грищенко, у друці).

Даних про кількість лелек в осінніх пролітних зграях удалося зібрати порівняно небагато, менше, ніж у попередні роки (табл. 4). Середній їх розмір становив 50,7 ± 6,9 ос. Найбільше зграй зареєстровано протягом першої і другої декад серпня. У вересні їх зустрічали вже зовсім рідко. Осінні пролітні зграї в білого лелеки завжди більші, ніж весняні (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023). Аналогічна ситуація на західному пролітному шляху. На Гібралтарі середній розмір зграй під час осінньої міграції значно більший, ніж під час весняної (Bécares et al., 2019).

У 5,8% випадків мігруючих лелек бачили поодинокі, 15,9% спостережень – групи з 2–5 птахів, 10,1% – зграї з 6–10 ос., 7,3% – 11–20, 10,1% – 21–30, 15,9% – 31–50, 21,7% – 51–100, 10,1% – 101–200, 2,9% – більше 200. Цей розподіл за розмірними класами досить близький до того, що спостерігали в попередні роки, наприклад, у 2021 р. (Грищенко, 2021), і багаторічних закономірностей (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2023).

Подяки

Висловлюю щиро вдячність усім, хто поділився своїми спостереженнями за міграціями білого лелеки та допомагав у зборі даних.

ЛІТЕРАТУРА

- Гожко А.А., Лохман Ю.В. (2020): О зимовках белого аиста в Краснодарском крае. - Орнитологические исследования в странах Северной Евразии. Тезисы XV Междунар. орнитолог. конф. Северной Евразии, посвященной памяти акад. М.А. Мензбира (165-летию со дня рождения и 85-летию со дня смерти). Минск: Беларуская навука. 119-120.
- Грищенко В.М. (2018): Хід прильоту білого лелеки (*Ciconia ciconia*) в Україні у 2018 р. - Беркут. 27 (1): 59-67.
- Грищенко В.М. (2019): Весняна та осіння міграції білого лелеки (*Ciconia ciconia*) в Україні у 2019 р. - Беркут. 28 (1-2): 65-71.
- Грищенко В.М. (2020): Міграції та літні кочівлі білого лелеки (*Ciconia ciconia*) в Україні у 2020 р. - Беркут. 29 (1-2): 70-79.
- Грищенко В.М. (2021): Міграції білого лелеки (*Ciconia ciconia*) в Україні у 2021 р. - Беркут. 30 (2): 109-115.
- Грищенко В.М. (2022): Міграції білого лелеки (*Ciconia ciconia*) в Україні у 2022 р. - Беркут. 31 (1-2): 77-82.
- Грищенко В.М. (2023): Приліт білого лелеки *Ciconia ciconia* в Україні у 2018–2023 рр. - Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія. 25 (2): 68-76.
- Грищенко В.М. (у друці): Осіння міграція білого лелеки *Ciconia ciconia* в Україні у 2018–2024 рр. - Troglodytes.
- Грищенко В.Н., Яблоновська-Грищенко Е.Д. (2019): Популяція білого аиста (*Ciconia ciconia*) в Україні у 2019 г.: взлет и падение. - Беркут. 28 (1-2): 23-36.
- Грищенко В.М., Яблоновська-Грищенко Е.Д. (2023): Тридцять років моніторингу популяції білого лелеки в Україні (1992–2021). Чернівці: Друк Арт. 1-296.
- Цибуля Д., Придачук Л., Цибуля М., Кальнюк М. (2024): Результати обліку лелеки білого у 2024 році в межах села Радошівка (Хмельницька область). - Об'єкти природно-заповідного фонду України: сучасний стан та шляхи забезпечення ефективної їх діяльності. К. 152-154.
- Acácio M., Catry I., Soriano-Redondo A., Silva J.P., Atkinson P.W., Franco A.M.A. (2022): Timing is critical: consequences of asynchronous migration for the performance and destination of a long-distance migrant. - Movement Ecology. 10: 28.
- Bécares J., Blas J., López-López P., Schulz H., Torres-Medina F., Flack A., Enggist P., Höfle U., Bermejo A., De la Puente J. (2019): Migración y ecología espacial de la cigüeña blanca en España. Madrid: SEO/BirdLife. 1-164.
- Gordo O., Sanz J.J. (2006): Climate change and bird phenology: a long-term study in the Iberian Peninsula. - Global Change Biology. 12 (10): 1993-2004.
- Karakaş R. (2024): Observations on the wintering of White Stork *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) from south-eastern part of Türkiye. - Middle East J. of Science. 10 (2): 118-125.
- Köppen U., Flack A., Kaatz M. (2017): 11. Zug und Überwinterung. - Der Weißstorch. Brehm-Bücherei. 682. Magdeburg: VerlagsKG Wolf. 352-420.
- Martin B., Onrubia A., Ferrer M. (2016): Migration timing responses to climate change differ between adult and juvenile white storks across Western Europe. - Climate Research. 69 (1): 9-23.
- Ptaszyk J., Kosicki J., Sparks T.H., Tryjanowski P. (2003): Changes in the timing and pattern of arrival of the White Stork (*Ciconia ciconia*) in western Poland. - J. Orn. 144 (3): 323-329.
- Rotics S., Kaatz M., Resheff Y.S. et al. (2016): The challenges of the first migration: movement and behaviour of juvenile vs. adult white storks with insights regarding juvenile mortality. - J. Animal Ecology. 85 (4): 938-947.
- Vaitkuviene D., Dags M., Bartkevičienė G., Romanovskaja D. (2014): The effect of weather variables on the White Stork (*Ciconia ciconia*) spring migration phenology. - Ornis Fennica. 92 (1): 43-52.
- Van den Bossche W., Berthold P., Kaatz M., Nowak E., Querner U. (2002): Eastern European White Stork Populations: Migration Studies and Elaboration of Conservation Measures. - BfN-Skripten. 66: 1-197.

⁹ <https://www.facebook.com/groups/314374912088175/permalink/2806641576194817/>