



УДК 598.244; 591.5
DOI <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.7.2024.4>

НОВІ ДАНІ ПРО ГНІЗДУВАННЯ ЧОРНОГО ЛЕЛЕКИ *CICONIA NIGRA* L. В ЗАХІДНІЙ ЧАСТИНІ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ В 2020-2023 РОКАХ

О. С. Панчук¹

Чорний лелека *Ciconia nigra* L. – рідкісний вид, який занесений до Червоної книги України, тому будь-яка інформація про нього є важливою, зокрема для його охорони. В 2020-2023 роках були проведені дослідження даного виду на території західної частини Житомирського Полісся з метою встановити актуальну чисельність, фактори, які на неї впливають, біологічні особливості та порівняти їх з даними отриманими під час експедиції в цьому районі в 2009 році. Дослідження проводились шляхом пошуку нових та перевірки раніше відомих гнізд в Городницькому лісгоспі.

Також деякі дані надані місцевими мешканцями та працівниками лісгоспу. Протягом 2020-2023 років на дослідженій території було виявлено 7 жилих гнізд, 2 з яких належить одній парі чорних лелек, 3 нежилых і 5 імовірних гніздувань. Загалом підтверджено 11 гніздових пар. Оскільки нами досліджено менше половини площі цього лісгоспу, то використовуючи метод екстраполяції можна припустити, що загальна чисельність виду на даний момент становить приблизно 25 пар. Отже, чисельність протягом останнього десятиліття залишається стабільною. Проте останніми роками простежується зменшення кількості пар, які приступають до розмноження, а також зменшення пташенят, які успішно вилупились та вилетіли з гнізда. В 2020-2023 роках середня кількість пташенят у виводку була 1,9, що майже вдвічі менше у порівнянні з 2004-2008 роках – 3,43. Це відбувається через зміни клімату, оскільки відбувається висихання невеликих водойм, які є основними кормовими угіддями даного виду. Такі зміни в майбутньому призведуть до зменшення популяції чорних лелек, тому необхідно застосувати всі можливі засоби для їх охорони. Крім того в статті розглянуті деякі біологічні особливості виду.

Ключові слова: Городницький лісгосп, Звягельський район, чисельність, кількість пташенят, біологічні особливості, охорона.

NEW DATA ON THE NESTING OF BLACK STORK *CICONIA NIGRA* L. IN THE WESTERN PART OF ZHYTOMYR POLISSYA IN 2020-2023

O. S. Panchuk

Black Stork *Ciconia nigra* L. is a rare species listed in the Red Book of Ukraine, so any information about it is important, in particular for its protection. Within the period of 2020-2023, studies of this species were carried out on the territory of the western part of Zhytomyr Polissya to figure out the relevant

¹ науковий співробітник
(Київський зоологічний парк, м. Київ)
e-mail: ciconia@ukr.net
ORCID: 0009-0007-8032-9293

population, factors affecting it, biological features and to compare them with the data obtained during the expedition in this area in 2009. The research was conducted by searching for the new and checking previously known nests in Horodnytsky Forest Farm. Moreover, local residents and employees of the forest farm provided some data. During the period of 2020-2023, 7 residential nests were found in the area investigated, 2 of which belong to one pair of Black Stork, 3 uninhabited nests and 5 likely nesting sites. Overall, 11 nesting pairs were confirmed. Considering that we have studied less than half of the area of this forest farm, using the extrapolation method, we can assume that the total number of species now is approximately 25 pairs. Therefore, the number has remained stable during the last decade. However, in recent years there has been a decrease in the number of pairs that begin to breed, as well as, a reduction in chicks' number that have successfully hatched and left the nest. In 2020-2023, the average number of chicks in a brood was 1.9, which is almost twice less than in 2004-2008 - 3.43. This is due to the climate change, as small ponds are drying up being the major feeding grounds of this species. In the future, such changes will lead to a decline in the population of Black Stork, so it is necessary to apply all potential means to protect them. In addition, the article discusses some biological features of the species.

Key words: Horodnytsky Forest Farm, Zvyagelsky district, population, number of chicks, biological features, protection.

Вступ

Чорний лелека *Ciconia nigra* L. на території України гніздиться переважно на старих деревах в лісах Полісся та Карпат. Цей рідкісний вид птахів, який занесений до Червоної книги, харчується виключно водними організмами, тому для його успішного гніздування необхідна наявність водойм, близько розташованих до лісів придатних для них. Оскільки даний вид веде прихований спосіб життя і багато його аспектів залишаються невідомими, то будь-яка інформація про нього має важливе значення, зокрема і для його охорони.

В травні 2009 року нами була здійснена експедиція для дослідження чисельності та деяких біологічних особливостей чорного лелеки на території західної частини Житомирського Полісся, а саме в Новоград-Волинському та Городницькому лісових господарствах, які знаходились в колишньому Новоград-Волинському (тепер Звягельському) районі Житомирської області, про що була опублікована стаття (Панчук і Серебряков, 2010а). Під час дослідження було виявлено 25 гніздових пар даного виду, для 12 з них були відомі гнізда, де вони розмножувались. Отримані дані вказували на зростання чисельності чорного лелеки в даному регіоні у порівнянні з попередніми обліками (Малега, 1999). Згадана публікація (Панчук і Серебряков, 2010а) містить найбільш повну інформацію про чорного лелеку у цьому районі, оскільки в інших матеріалах наводяться лише окремі згадки про наявність тут гнізд або зустрічі птахів цього виду (Панчук і Серебряков, 2010б; Панчук, 2017; Весельський, 2017).

Загалом багато дослідників в кінці ХХ і на початку ХХІ століть фіксували збільшення чисельності *C. nigra* в Україні (Грищенко та ін., 1992; Дзюбенко та ін., 2011; Panchuk & Serebryakov, 2017). Проте останніми роками відбуваються значні зміни клімату, які призводять до підвищення середньої температури та нерівномірного розподілу опадів протягом року. Внаслідок чого відбувається висихання водойм у весняно-літній період, особливо невеликих річок та боліт, що призводить до зменшення кількості кормів для чорних лелек. Крім того внаслідок інтенсивної лісозаготівельної діяльності зменшується площа лісів придатних для гніздування даного виду. Щоб встановити чи вплинули ці зміни на чисельність і біологічні особливості чорних лелек у Житомирському Поліссі за останнє десятиліття, нами були проведені нові дослідження у добре вивченій західній його частині. Також ми планували перевірити наявність гнізд виявлених в 2009 році, а при їх відсутності, встановити причини зникнення, і розробити заходи з охорони наявних гніздувань.

Матеріал та методи

Дослідження були проведені в 2020-2023 роках на території Городницького лісового господарства, до складу якого входить 12 лісництв (далі – л-в), оскільки в даний час два вищезгаданих лісгоспи об'єднали в один. Вони проводились у червні-липні з метою кільцювання пташенят *C. nigra*, яке відбувалось на гніздах загальноприйнятим способом з використанням спеціального альпіністського спорядження. Дані було зібрано шляхом власних пошуків і перевірки вже відомих з попередньої експедиції гнізд, а також

свою інформацію надав місцевий орнітолог-любитель Лавренчук І., який самостійно проводить пошуки гнізд зазвичай в осінньо-зимовий та ранньовесняний періоди, в той час коли їх легше знайти. Крім того деякі дані були отримані від працівників лісгоспу. На відміну від нашого дослідження 2009 року, коли лісники надали всю інформацію про чорних лелек, зараз вони не розкривають місць знаходження гніздівель, тому в останні роки більшість даних зібрано власними силами.

Всі знайдені гнізда фіксувались на GPS навігатори та переносились на електронні карти. Відстані між гніздами, до водойм, населених пунктів, вирубок, доріг і краю лісу були виміряні завдяки супутниковим картам Google Maps. Якщо у певній місцевості гніздо було не виявлено, але дорослих птахів зустрічали протягом гніздового періоду, то ми вважали це імовірним гніздуванням. Проміри яєць були зроблені штангенциркулем, проміри дерев і гнізд – рулеткою, сторони світу були визначені компасом. Окружність стовбура гніздового дерева заміряли на висоті 1,3 м від землі. Номери виділів (далі – вид.) та кварталів (далі – кв.) наводяться за лісовпорядкуванням лісгоспу 2008 року.

Результати

На території Звягельського (колишнього Новоград-Волинського) л-ва в 2020-2023 роках було перевірено 4 гнізда, які були заселені в 2009 році, а також знайдено 2 нових.

При перевірці 06.07.2021 року гнізда чорних лелек в 13 вид. 65 кв., на якому в травні 2009 року насиджував яйця дорослий птах (рис. 1), було виявлено гніздівлю розміщену на тому ж місці. Проте вона була досить тонкою і виглядала як однорічна. В 2009 році гніздо виглядало дуже високим, оскільки на той момент було вже відоме приблизно 20 років. З нього трохи старих гілок залишилось в основі нової гніздівлі. На момент перевірки слідів відвідування лелеками гнізда не виявлено, напевно, вони перебували на ньому лише весною, коли його будували.

Дана гніздівля розташована на розвилці бічної гілки біля основного стовбура дуба на висоті 8 м і знаходиться на схід від стовбура. Окружність гніздового дерева дорівнює 342 см, тобто йому до 300 років. Воно росте у частково заболоченій березово-вільховій ділянці з окремими дубами. Дерево стоїть серед галявини розміром при-



Рис. 1. Гніздо чорних лелек у 13 вид. 65 кв. Звягельського л-ва в 2009 (ліворуч) та 2021 (праворуч) роках

близно 15 м на 40 м, з якої вільний підліт до гнізда. Найближчим місцем годівлі даної пари лелек, яке розташоване за 440 м від гнізда, є велике болото. За 500 м на південь від гнізда розташовані закинуті поля та зруйновані будинки вже покинутого села Катюха, яке знаходилось серед лісового масиву. До діючого населеного пункту 1,8 км, до краю лісового масиву – 1,4 км.

Під час перевірки цього гнізда 30.06.2022 року воно здавалось незаселеним: не було жодного сліду відвідування його птахами. Проте при порівнянні його фотографій з попереднім роком було очевидним, що птахи добудовували гніздо весною. 07.07.2023 року виявилось, що попереднє гніздо повністю обвалилось з природніх причин (через вітер або опади). Гілки, з яких воно складалося були на 100 % листяних порід: береза, вільха, дуб, тобто з тих дерев, які ростуть навколо. Лоток був вистелений мохом, травою і трішки листям. Цікаво, що на тій же гілці лелеки знову збудували абсолютно нове гніздо. Найімовірніше птахи в ньому в 2023 році не розмножувались, але під гніздом та іншими гілками дерева було досить багато посліду.

Невідомо, яка була доля гнізда в роки між дослідженнями, але на момент його останньої перевірки в 2023 році, воно використовувалось чорними лелеками близько 34 років, хоч останніми роками вони тут не розмножувались. Зрозуміло, що протягом такої кількості років, у ньому не могла гніздитись одна пара лелек, оскільки тривалість життя у них менша. Отже, це місце має підходящі умови для *C. nigra*, якщо його обирали для проживання різні пари.

Гнізда чорних лелек, яке в 2009 році знаходилось в 5 вид. 83 кв., під час перевірки 06.07.2021 року вже не було. Дерево та розвилка гілки, на яких воно було розташоване, стояли. Отже, воно впало з природніх причин.

Гніздо лелек в 10 вид. 34 кв., яке було заселене в 2009 році, 28.06.2020 року виявилось теж жилим. Воно знаходиться на тій самій бічній гілці біля основного стовбура дуба на висоті 9 м і напрямлене на схід. Обхват гніздового дерева дорівнює 198 см, отже йому біля 150 років. Воно росте серед середньовікової соснової ділянки з окремими дубами. За цей час з одного боку впритул до нього з'явилась вирубка, незважаючи на це лелеки продовжили розмножуватись у гнізді. Навпаки, птахи використовували її для підльоту до свого житла. У гніздіві було

2 пташенят віком 5-6 тижнів, закільцьованих нами, та 1 неплідне яйце, розміри якого 64,5x47,2 мм. За 3 години нашого перебування біля гнізда дорослий лелека прилітав один раз, щоб погодувати пташенят.

02.07.2021 року в гнізді було закільцьовано нами 3 пташенят віком приблизно 5 тижнів. Протягом 1,5 години до них прилітав 1 дорослий птах, але розвернувся у польоті, побачивши нас. Під час відвідування гнізда 30.06.2022 року на гілці стояв дорослий лелека, а в гнізді знаходилось 1 пташеня віком приблизно 6 тижнів, яке випрошувало їжу у нього. Після того як лелека полетів, протягом наступних 2 годин птахи більше не прилітали. Під час кильцювання пташеня відригнуло принесену нещодавно їжу: 16 пуголок зі сформованими ногами довжиною до 8 см та 2 молодих гребінчастих тритона (*Triturus cristatus*) довжиною до 10 см. Судячи зі складу корму, дорослі лелеки полюють на пересихаючих лісових річечках з запрудами бобрів, в яких в основному розмножуються земноводні і яких є декілька в даній місцевості.

Найближчим кормовим угіддям даної пари чорних лелек була лісова річечка Радичі, яка протікає за 770 м від гнізда. Птахи також могли годуватись на річці Случ, яка розташована за 3,4 км. Найближчий населений пункт знаходиться за 830 м, край лісового масиву – за 2,6 км. За 60 м від гніздіви знаходиться широка просіка, де в 2009 році проходила лісова дорога, в 2020 році її вже не було.

Гніздо збудоване приблизно з 90% соснових та 10% гілок листяних порід, оскільки воно знаходиться в сосновому виділі. Лоток вистелений переважно мохом (зозулиним льоном та сфагнумом), а також травою, які сильно втопані та загнилі послідом. Протягом 3 років зроблено проміри гнізда 1 (табл. 1), з яких видно, що воно постійно розширювалось, але висота залишалась приблизно однаковою. Розміри лотка збільшувались або зменшувались залежно від кількості пташенят. Як і всі гнізда чорних лелек, гніздо має плоский верх, оскільки глибина лотка становила до 5 см.

08.07.2023 року було виявлено, що взимку чи навесні було проведено суцільну рубку з іншого боку впритул до гніздового дерева. Його лісники залишили і воно опинилось посеред вирубки. Звісно, чорні лелеки не розмножувались у цьому гнізді, оскільки вони надають перевагу гніздівам захраним серед дерев, але їх послід під ним

Проміри гнізд чорного лелеки

Проміри гнізда	Гніздо 1, 2020 р.	Гніздо 1, 2021 р.	Гніздо 1, 2022 р.	Гніздо 2, 2022 р.
Розміри лотка, см	80x80	90x92	80x80	77x86
Глибина лотка, см	3	4	5	6
Розміри гнізда, см	110x140	115x145	120x150	120x130
Висота гнізда, см	-	70	70	38

був. Можливо птахи використовували його як присаду для відпочинку. Отже, до 2023 ця гніздівля використовувалась чорними лелеками мінімум 18 років, оскільки в 2009 вона вже виглядала 4-5-річною.

За 880 м на північ від попереднього гнізда в 18 вид. 28 кв. взимку 2020 року було знайдено старе гніздо чорних лелек, край якого вже трішки обвалився. Воно було невисоке і найімовірніше використовувалось птахами не більше 2 років. Воно розташовувалось на розвилці товстої гілки біля стовбура дуба на висоті 3 м і напрямлене на південний-захід (рис. 2). Ця гніздівля чорних лелек знаходилась найнижче від землі із усіх відомих в Україні. Підліт до неї був з великої галявини довжиною 30 м, на південному краю якої воно розташовувалось. Гніздове дерево має окружність 250 см, отже йому до 200 років. Воно росте у сосново-бере-

зово-вільховій ділянці зі багатьма старими дубами за 80 м від невеликої лісової річки Радичі і за 50 м від її луки. Воно знаходиться в гідрологічному заказнику місцевого значення «Іванівський». В 2020 та 2021 роках гніздо не заселялось, а в 2023 році було вже майже розвалене. Напевно, його якийсь період використовувала пара птахів з попереднього гнізда, оскільки ці гніздівлі досить близько розташовані.

08.07.2023 року у тому ж вид. було знайдено ще одне гніздо, яке знаходиться за 120 м на північ від попереднього гнізда. Гніздівля була збудована навесні цього ж року. Найімовірніше її зробила пара лелек, яка гніздилась раніше в 10 вид. 34 кв., після того як там провели рубку, оскільки по прямій між цими гніздами невелика відстань – менше 1 км. Під нею було багато посліду дорослих птахів, але невідомо чи вони роз-



Рис. 2. Гніздо чорних лелек у 18 вид. 28 кв. Звягельського л-ва в 2021 році

множувались, тому що пташенят не було. З попереднього нашого досвіду відомо, що зазвичай на гніздах, які щойно збудовані, гніздування немає або воно неуспішне. Можливо це пов'язано з тим, що птахам не вистачає енергії та часу для розмноження після побудови гнізда або з більш складною шлюбною поведінкою чорних лелек. Гніздо розміщене на двох гілках, які утворені розвилкою бічної гілки, за 2 м від стовбура дуба на висоті 12 м. Воно направлене на північний-захід від стовбура. Обхват гніздового дерева 198 см, отже йому біля 150 років. Воно знаходиться за 200 м від найближчих кормових угідь – річечки Радичі, за 1,8 км від найближчого населеного пункту і за 3 км від краю лісового масиву.

Гнізда в 10 вид. 23 кв., на якому в травні 2009 року насиджував дорослий чорний лелека, під час перевірки 29.06.2020 року вже не було. Гніздове дерево ще росте, але одна з гілок, яка тримала у розвилці гніздівлю, відламалась багато років тому.

На території Малоцвілянського л-ва в 2020-2021 роках перевірено 3 гнізда відомих з 2009 року, 2 з яких тоді були заселені. Перше в 6 вид. 13 кв. відвідувалось нами 28.06.2020 року. Дуб, на якому воно розміщувалось, стояв посеред суцільної вирубки, яку провели приблизно за рік до того. Гнізда на ньому не було, хоча гілка, на якій воно знаходилося, висіла. Друге в 38 кв. того ж дня знайдене не було. Воно зникло з природних причин, оскільки рубки у цій місцевості не проводились. Третє в 16 вид. 69 кв. було нежиле в 2009 році. Ні його, ні дерева, на якому воно знаходилося, не вдалось знайти 02.07.2021 року через те, що декілька років тому у цій ділянці була проведена вибіркова рубка, а поруч суцільна.

Отже, в цьому л-ві протягом останніх років не було виявлено жодного жилого гнізда *S. nigra*, але встановлено одне імовірне місце гніздування. У липні 2023 року відмічали дорослих чорних лелек під час пошуку їжі на річці Случ в районі села Мала Цвіля.

У Курчицькому л-ві відоме одне передбачуване гніздування даного виду. В гніздовий сезон 2023 року дорослі птахи часто полюють на річці Гутянка прямо в межах села Курчицька Гута.

Крім того у безпосередній близькості до цього л-ва взимку 2021 року було знайдено гніздо у 8 вид. 20 кв. Городницького л-ва Звягельського лігоспу агропромислового комплексу. Під час наступного відві-

дування ввечері 30.06.2022 року на ньому стояв один дорослий лелека, а під ним лежало двотижнєве пташеня. Птах не полетів, навіть при нашому наближенні до 25 м, але можливо він цього не помітив. Гніздо знаходиться на розвилці гілки за 40 см від стовбура сухого дуба на висоті 5 м і направлене на південь. Судячи з його розмірів, воно використовувалось не менше 5 років. Гніздове дерево має окружність 240 см, отже йому було близько 170 років, коли воно всохло. Воно знаходиться у середньовіковій сосновій ділянці, де також є молоді осики, берези і окремі дуби, з досить густим підліском. За 60 м від гнізда 3-5 років тому була проведена суцільна рубка. Цікаво що птахи не залишили його і продовжували у ньому гніздитись. Гніздо знаходиться за 330 м від найближчих кормових угідь – лісової річки Криваль і за 100 м від її луки, за 2,7 км до краю лісового масиву і за 3,7 км від населеного пункту. 08.07.2023 року під гніздом було багато слідів посліду, який залишили раніше дорослі птахи. Чи розмножувались вони невідомо.

У Пилиповицькому л-ві гнізда виявлені в 2009 протягом 2020-2023 років не перевірялись, але було встановлено одне імовірне гніздування чорних лелек в районі села Таращанка, де в гніздовий період зустрічали дорослих птахів.

На території Пищівського л-ва перевірено 2 гнізда відомих з 2009 року. Першого в 15 (а за старим лісовпорядкуванням у 13) вид. 43 кв. 27.06.2020 року вже не було, але дерево стояло. Воно впало з природних причин. Проте за 70 м від нього у цьому ж виділі чорні лелеки збудували нову гніздівлю, на якій не було нікого, хоча ще в 28.05.2020 дорослий птах насиджував яйця у ній. На землі під нею лежали череп і кістки минулорічного пташеняти. Гніздо знаходиться в ландшафтному заказнику місцевого значення «Пікельський». Воно розташоване на розвилці товстої гілки за 3,5 м від стовбура дуба на висоті 14 м і орієнтоване на північ. Воно було досить велике і, напевно, вже використовувалось 4-5 років. Обхват гніздового дерева дорівнює 287 см, отже його вік приблизно 200 років. Воно росте у заболоченій березово-вільховій ділянці з окремими дубами і соснами за 10 м від лісової дороги, яка рідко використовується. Навколо гнізда є невелика галявина, де відсутні високі дерева і майже немає підліску та з якої вільний підліт до гнізда. Найближча водойма (витока безіменної лісової річечки)

знаходиться за 900 м, населений пункт і край лісового масиву за 1,3 км.

Під час перевірки 05.07.2021 року слідів відвідування птахами гніздівлі не виявлено, але при порівнянні з минулорічними фотографіями встановлено, що птахи навесні добудовували її. 01.07.2022 року у гнізді було 2 пташенят віком 3-4 тижні, яких ми закільцювали. Воно збудоване на 90 % з гілок листяних порід та на 10 % з соснових. Лоток вистелений зозулиним льоном і травою. Зроблено проміри гнізда (табл. 1). За 2,3 години 1 дорослий птах прилітав погодувати пташенят лише раз. Приблизно за 200 м від гнізда у цьому ж кв. гніздилась пара канюка звичайного (*Buteo buteo*). Даний вид не становить небезпеки для чорних лелек, але може займати їх житла (Панчук і Серебряков, 2010а). 08.07.2023 року в гнізді лежало 3 пташенят віком 7-8 тижнів. Отже, чорні лелеки проживають у даному виділі близько 34 років, якщо враховувати, що попереднє гніздо було відоме приблизно 20 років в 2009 році. Необхідно виявляти і брати під охорону такі ділянки, де є підходящі умови для розмноження даного виду.

Друге гніздо у 18 кв. того ж л-ва, яке було незаселене в 2009 році, 27.06.2020 року не було знайдене. Оскільки рубок тут не проводили, то найімовірніше воно обвалилось.

Взимку 2020 року в 1 вид. 25 кв. Ярунського л-ва в лісовому заказнику загальнодержавного значення «Туганівський» було знайдено дуже старе наполовину розвалене гніздо чорних лелек. Коли птахи у ньому гніздилися невідомо. Воно знаходилося на товстій гілці за 3 м від стовбура дуба на висоті 14 м у старовіковій діброві. Гніздове дерево росте за 70 м від асфальтованої дороги, яка з'єднує сусідні села. Найближча водойма – річечка Жолоб'янка за 230 м, край лісового масиву за 530 м, населений пункт – 3,2 км.

В Надслучанському (колишньому Держинському) л-ві протягом 2020-2023 років було знайдено 2 жилих гнізда *S. nigra* і 1 нежиле та 1 імовірне гніздування. Перше знаходиться в лісовому заказнику місцевого значення «Сапожинський» у 1 вид. 72 кв. Воно розташоване на розвилці бічної гілки за 0,5 м від основного стовбура дуба на висоті 18 м і напрямлене на північний-схід. Гніздове дерево росте у старовіковій сосново-дубовій ділянці. Воно має вік приблизно 250 років, оскільки його обхват дорівнює 320 см. Найближчим кормовим угіддям цієї пари птахів є витоки невеликої при-

токи річки Церем, яка розташована за 200 м, а сама річка знаходиться за 1,1 км. Відстань від гнізда до краю лісового масиву дорівнює приблизно 180 м, а до населеного пункту – 950 м. Воно відоме з 2020 року, тоді пташенят не було, хоча навесні дорослі лелеки насиджували у гнізді. В 2021 році було одне пташеня. 01.07.2022 року пташенят не було, але під гніздовим та сусідніми деревами було дуже багато посліду дорослих птахів, отже, вони досі перебували на гніздовій території. Чи взагалі відбувалось розмноження невідомо. 08.07.2023 року слідів відвідування гніздівлі птахами не було, але при порівнянні фотографій з минулим роком помітно, що вони добудовували її навесні.

Друге гніздо чорних лелек перевірене 01.07.2022 року, під яким було багато посліду дорослих птахів, але в ньому пташенят не було. Воно знаходиться у молодій вільховій ділянці в 3 вид. 70 кв. і розташоване у розгалуженні чотирьох гілок вільхи на висоті 14 м (рис. 3). Воно орієнтоване на схід, дуже високе – близько 1 м, має овальну форму знизу, а не круглу як більшість гнізд *S. nigra*. Гніздове дерево має трішки вигнутий стовбур, обхват 116 см і вік 60 років. За 780 м від гніздівлі протікає каналізована безіменна притока річки Церем, яка є найближчим кормовим угіддям даної пари лелек. Край лісового масиву знаходиться за 1,9 км, а населений пункт – за 2,9 км. Працівники лігоспу знають це гніздо приблизно 15 років. В 2021 році у ньому було 2 пташенят. 08.07.2023 року слідів відвідування птахами гніздівлі не виявлено.

1 імовірне гніздування чорних лелек у цьому л-ві зареєстроване в районі 47 кв., де 19.04.2020 року було відмічено пару, яка проявляла шлюбну поведінку. Того ж дня неподалік було знайдено старе нежиле гніздо, напевно, цієї пари в 16 вид. 58 кв. у заболоченій середньовіковій березово-вільхово-осиковій ділянці з єдиним дубом. На ньому і розташована гніздівля: на розвилці грубої гілки за 2 м від стовбура на висоті 10 м і напрямлена на захід. Судячи з її висоти та розмірів, вона використовувалась не менше 5-7 років, в який період це було невідомо. Половина гнізда трішки просіла між розвилкою. В 2020 та 2022-23 роках було незайняте. Окружність гніздового дерева – 248 см, отже його вік приблизно 170 років. Під ним не ростуть інші дерева, тому утворився вільний підліт до гнізда. Найближчий кормовий біотоп –



Рис. 3. Гніздо чорних лелек у 3 вид. 70 кв.
Надслучанського л-ва в 2022 році

ставок на лісовій річці знаходиться за 780 м від гнізда, населений пункт за 2,1 км, край лісового масиву за 3,1 км.

У *Городницькому* л-ві виявлено одне імовірне гніздування чорних лелек: у гніздовий сезон 2023 року на річці Случ біля селища Городниця часто шукають їжу дорослі птахи.

У *Липинському* л-ві перевірено 2 гнізда *S. nigra*, які були заселені в 2009 році. На місці обох ділянок 01.07.2022 року виявлені суцільні рубки: в 3 вид. 27 кв. лісники залишили стояти гніздове дерево, а в 28 (раніше в 24) вид. 49 кв. навіть його зрізали. Пошуки нових гнізд у цьому л-ві не велись.

В *Кленівському*, *Червоновільському* та *Броницькому* л-вах в 2020-2023 роках дослідження взагалі не проводились.

Обговорення

Протягом 2020-2023 років в *Городницькому* лісгоспі було виявлено 7 жилих гнізд, 2 з яких належить одній парі чорних лелек, 3 нежилых і 5 імовірних гніздувань (рис. 4). Отже, на території даного підприємства загалом підтверджено 11 гніздових пар *S. nigra*, що значно менше ніж в 2009 році – 25 пар. Така різниця пов'язана з тим, що в останні роки нами досліджено менше половини площі цього лісового господарства. Тому застосовуючи метод екстраполяції можна припустити, що загальна

чисельність виду на даний момент теж становить приблизно 25 пар. Значить і щільність гніздування залишається такою як була – 3,2 пари на 100 км² лісів. В 2009 році (Панчук і Серебряков, 2010а) нами було відмічене зростання чисельності виду в західній частині Житомирського Полісся у порівнянні з попередніми даними, проте протягом останнього десятиліття вона залишається стабільною.

Останніми роками спостерігається негативна тенденція до зменшення кількості пар, які приступають до розмноження, а також зменшення пташенят, які успішно вилупились та вилетіли з гнізда. Якщо в 2004-2008 роках середня кількість пташенят у виводку була 3,43 (n=7), то в 2020-2023 роках – 1,9 (n=8) (табл. 2). По 3 виводки (37,5 %) мали 1 і 2 пташенят, а 2 виводки (25 %) – 3. Якщо порахувати середню кількість пташенят на всі зайняті гнізда включно з парами чорних лелек, які займали гнізда, але не розмножувались, або у яких було неуспішне гніздування, то вона становить 0,8 (n=19). Кількість пташенят і пар, які розмножуються, прямо залежить від кількості опадів, які відбуваються протягом зими-весни і початку літа. Чим їх більше, тим сильніше водойми заповнюються водою і тим більше поживи для лелек. Так 2020 та 2022 роки мали посушливий

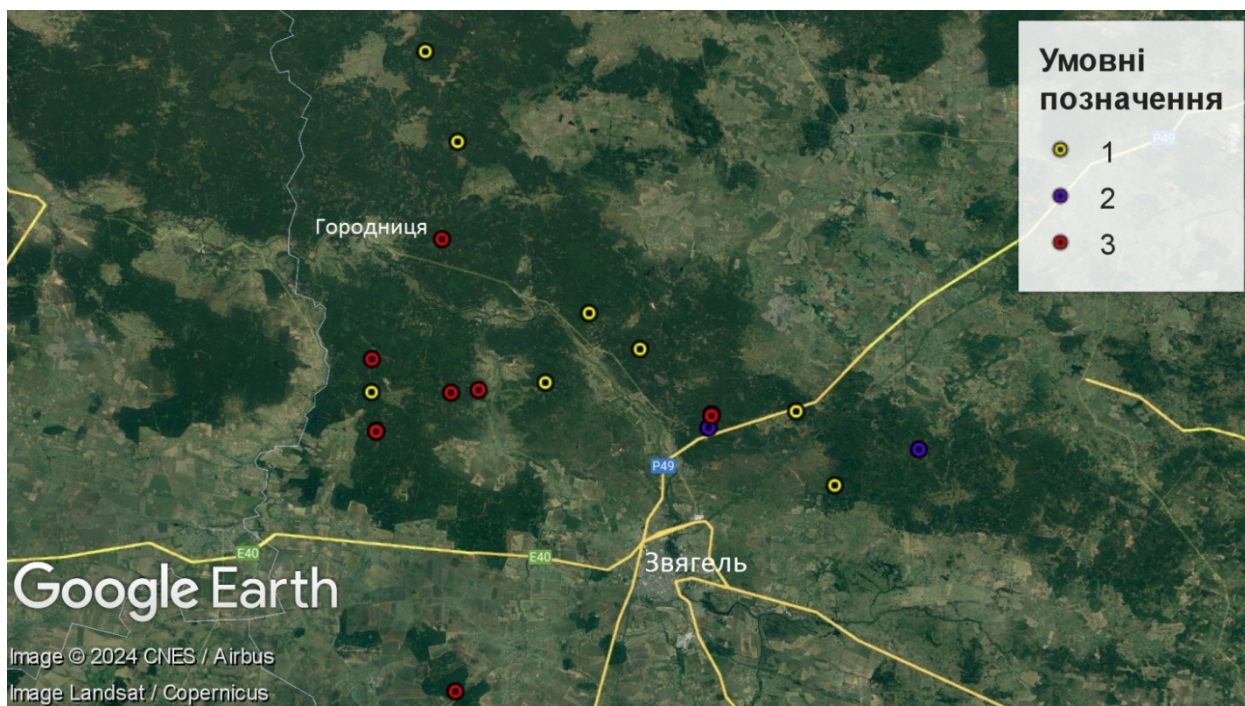


Рис 4. Досліджені гнізда чорних лелек: 1 – виявлені в 2009, зникли до 2020-2023; 2 – заселені в 2009 та 2020-2023; 3 – виявлені в 2020-2023 роках

Таблиця 2

Кількість пташенят в 2020-2023 роках

Рік	Загальна кількість пташенят, особин	Кількість гнізд з пташенятами, штук	Середня кількість пташенят у виводку, особин/на гніздо	Кількість всіх зайнятих гнізд, штук	Середня кількість пташенят на всі зайняті гнізда, особин/на гніздо
2020	2	1	2	3	0,67
2021	6	3	2	5	1,2
2022	4	3	1,33	6	0,67
2023	3	1	3	5	0,6
Всього	15	8	1,9	19	0,8

зимово-весняний період, тому кількість пташенят невелика, а 2021 рік був достатньо вологий, тому вона трішки більша. Зменшення кількості потомства призведе до зменшення чисельності популяції *S. nigra* у майбутньому, тому їх доля залежить від подальших змін клімату.

В 2020-2023 роках нами було перевірено загалом 11 гнізд чорних лелек відомих з 2009 року, 9 з яких тоді були заселені даним видом. Встановлено, що лише 2 гнізда залишились дотепер (18 %), 5 (46 %) – зникли з природних причин: обвалилась власне гніздівля, або гілка на якій вона знаходилась. 4 гнізда (36 %) були знищені в результаті рубок. Отже, лісозаготівля залишається як і раніше (Панчук і Серебряков, 2010а) одним з нега-

тивних факторів людської діяльності, який впливає на зникнення гнізд.

Ще один негативний фактор це те, що ліси стали доступніші для відвідування людьми. Якщо в 2009 році ґрунтові дороги були важкопроїздними у весняно-літній період, то зараз вони висипані кам'яною крихтою і можна заїхати вглиб лісових масивів будь-коли і будь-яким транспортом. Це збільшує фактор непокоєння птахів у гніздовий період.

Відмічаються деякі пристосування чорних лелек до зміненого людиною середовища. Через збільшення лісозаготівлі і зменшення придатних місць гніздування лелеки зараз більш лояльно ставляться до вирубок біля гнізд ніж раніше (Панчук і Серебряков, 2010а),

якщо вони були проведені з одного боку і у негніздовий період, оскільки вони, можливо, сприймають їх як природні утворення. Наприклад, нам відомо багато гніздівель зроблених на краю болота. Проте гніздове дерево має бути непомітним для хижаків і захищеним від сонця, тому птахи не гніздяться на деревах, які лісники залишають поодинокі стояти на вирубках. Також через зменшення кількості кормових угідь, чорні лелеки менш обережно ставляться до людини під час годівлі. Їх часто можна побачити на полюванні у населених пунктах. Наприклад, декілька разів їх відмічали на річці Случ прямо у межах міста Звягель. Вони не звертали уваги на людей. Крім того одне з гнізд знаходилось за 70 м від асфальтованої дороги між селами.

В той же час чорні лелеки продовжують будувати гнізда подалі від населених пунктів, відстань до яких становить 0,83-3,7 км, в середньому – 2,04 км (n=10). А також зазвичай далеко від краю лісового масиву – 0,18-3,1 км, в середньому 2 км (n=10).

Через пересихання невеликих боліт та річок в 2020-2023 роках збільшилась відстань до найближчих кормових угідь у порівнянні з попереднім дослідженням 2009 року. Вона становить 80-900 м, середнє значення – 471 м (n=10). Це пов'язано з тим, що дуже багато раніше заболочених ділянок в останні роки не мають води через зміни клімату. Часто у літні періоди вода залишається тільки у великих річках і болотах, а на малих річках в бобрових загатах і в ставках створених людиною, які чорні лелеки використовують для пошуку поживи.

Як і раніше для побудови гнізд чорні лелеки надають перевагу старим дубам – 90 % (n=10), вік яких становив від 150 до 300 років. Тільки одне гніздо збудоване на молодій (60 років) вільсі. Птахи обирають досить великі гніздові дерева, окружністю – 116-342 см, в середньому – 244 см (n=9). 60 % з них ростуть у березово-вільхових ділянках з різними домішками інших порід (n=10), 30 % - соснових, 10 % - дубових.

90 % (n=10) гнізд збудовані на бічній гілці біля основного стовбура або на певній відстані від нього (0,4-3,5 м), а 10 % – в розвилці. 33,3 % (n=9) їх орієнтовані на схід від стовбура. Вони розташовані на висоті 3-18 м, 50 % знаходяться на висоті 10-15 м, 30 % - 5-10 м. Середнє значення – 10,7 м (n=10), а під час попереднього дослідження – 13,5 м.

Гнізда досягають розмірів 110x150 см, а висоти – більше 1 м. Гілки, з яких вони побудовані, завжди належать до тих видів

дерев, які ростуть навколо них. Отже, птахи збирають матеріал для побудови гніздівель безпосередньо біля них. Їх можуть використовувати багато років. На даний момент найстаріше гніздо, яке заселяється, відоме 34 роки, 2 відомі більше 15 років.

Для збереження виявлених гнізд потрібно створити навколо них охоронні зони радіусом 100 м, де заборонити будь-яку лісогосподарську діяльність, та 500 м, де не проводити заходів в гніздовий період (Порядок, 2023). Також ефективним для охорони чорних лелек є створення нових об'єктів природно-заповідного фонду, як показує приклад багатьох заказників, де протягом десятиліть гніздяться лелеки. У місцях, де не залишилось придатних для гніздування дерев, але є достатньо кормових угідь, можна монтувати штучні платформи, оскільки даний вид їх заселяє (Бокотей і Дзюбенко, 2023). Крім того вже зараз лісники залишають старі дерева на вирубках, які у майбутньому можуть бути використані птахами для побудови гнізд, коли на ділянках виростуть молоді дерева. Також можна створювати штучні водойми для збільшення кормів для чорних лелек.

Висновки

З 2009 по 2023 роки чисельність чорних лелек в західній частині Житомирського Полісся залишається відносно стабільною. Вона становить приблизно 25 гніздових пар. Проте зміни клімату сильно впливають на успішність розмноження даного виду, оскільки все частіше спостерігаються роки з малою кількістю опадів протягом зими-весни і початку літа. За останнє десятиліття зафіксовано зменшення майже вдвічі середньої кількості пташенят у виводку з 3,43 до 1,9. Якщо і далі буде продовжуватись вплив цього негативного фактору, це призведе до зниження чисельності популяції у майбутньому.

Завдяки інтенсивній лісозаготівлі продовжує зменшуватись кількість гнізд і місць придатних для гніздування чорних лелек. Найкращим методом їх збереження, який показав свою ефективність, є створення заказників.

Чорні лелеки гніздяться на територіях з певними важливими для них умовами, а саме наявність близько водойм, старих дерев з гарним підльотом, місця переважно віддалені від населених пунктів та всередині лісових масивів тощо.

Хоча чорні лелеки залишаються досить консервативними у виборі місць для гніздування, але для пошуку їжі вони досить часто прилітають до населених пунктів.

Список використаних джерел

- Бокотей А.А., Дзюбенко Н.В. План дій щодо збереження чорного лелеки *Ciconia nigra* в Україні: очікування та реалії. *Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія*. 2023. Том 25, №2. С. 21–28. <https://doi.org/10.34142/2708-5848.2023.25.2.03>.
- Весельський М.Ф. Чорний лелека на Житомирщині. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. 2017. Вип. 33. С. 33–42.
- Грищенко В.М., Головач О.Ф., Серебряков В.В., Скільський І.В., Савчук О.В. Підсумки проведення “Року чорного лелеки” в Україні. *Чорний лелека в Україні* / за ред. В. М. Грищенка, І. В. Скільського. Чернівці, 1992. С. 1–16.
- Дзюбенко Н.В., Бокотей А.А., Бучко В.В., Весельський М.Ф., Кратюк О.Л., Кузьменко Ю.В., Панчук О.С., Скільський І.В., Федун О.М., Химин М.В. Інвентаризація гнізд чорного лелеки *Ciconia nigra* (L.) в Україні. *Troglodytes. Праці Західноукраїнського орнітологічного товариства*. 2011. Вип. 2. С. 9–18.
- Малега О. Новоград-Волинське лісомисливське господарство. *ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів* / Микитюк О. К.: СофтАРТ, 1999. С. 107.
- Панчук О.С. Результати дослідження чисельності чорного лелеки, *Ciconia nigra* (Aves, Ciconiiformes), в Північній Україні в 2008–2016 роках. *Вісник зоології*. 2017. Вип. 35. С. 55–58.
- Панчук О.С., Серебряков В.В. Сучасний стан чисельності та деякі особливості гніздової біології чорного лелеки в західній частині Житомирського Полісся. *Заповідна справа в Україні*. 2010а. Т. 16, Вип. 1. С. 55–60.
- Панчук О., Серебряков В. Чорний лелека *Ciconia nigra* в Західному Поліссі. *Вісник Львівського університету, сер. біол.* 2010б. Вип. 54. С. 194–202.
- Порядок створення охоронних зон для збереження біорізноманіття у лісах. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 травня 2023 р. № 499. [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/499-2023-%D0%BF#Text> (дата звернення 01.02.2024).
- Panchuk O., Serebryakov V. Numbers of Black Stork *Ciconia nigra* in Ukraine in 2008–2015. *Die Vogelwelt*. 2017. Bd. 137, № 1. S. 119–123.

References (translated & transliterated)

- Bokotey, A.A., & Dziubenko, N.V. (2023). Plan diy shchodo zberezhenia chornoho leleky *Ciconia nigra* v Ukraini: ochikuvannia ta realii [Action plan for Black Stork *Ciconia nigra* conservation in Ukraine: expectations and realities]. *Bioriznomanittia, ekolohiia ta eksperymentalna biolohiia* [Biodiversity, Ecology and Experimental Biology], 25 (2), 21–28 [in Ukrainian].
- Dziubenko, N.V., Bokotey, A.A., Buchko, V.V., Veselskyy, M.F., Kratiuk, O.L., Kuzmenko, Yu.V., Panchuk, O.S., Skilsky, I.V., Fedun, O.M., & Khymyn, M.V. (2011). Inventaryzatsiia hnizd chornoho leleky *Ciconia nigra* (L.) v Ukraini [Inventory of Black Stork nests *Ciconia nigra* (L.) in Ukraine]. *Troglodytes. Pratsi Zakhidnoukrainskoho ornitologichnoho tovarystva* [Troglodytes. Proceedings of Western Ukrainian Ornithological Society], 2, 9–18 [in Ukrainian].
- Hryshchenko, V.M., Holovach, O.F., Serebriakov, V.V., Skilsky, I.V., & Savchuk, O.V. (1992). Pidsumky provedennia “Roku chornoho leleky” v Ukraini [The results of company “Year of Black Stork” in Ukraine]. *Chornyy leleka v Ukraini* [Black Stork in Ukraine] / za red. V. M. Hryshchenka, I. V. Skilskoho. Chernivtsi: 1–16 [in Ukrainian].
- Maleha, O. (1999). Novohrad-Volynske lisomyslyvske hospodarstvo [Novohrad-Volynsk forest and hunting farm]. *IBA terytorii Ukrainy: terytorii, vazhlyvi dlia zberezhenia vydovoho riznomanittia ta kilkisnoho bahatstva ptakhiv* [IBA territories of Ukraine: territories important for the preservation of species diversity and quantitative wealth of birds] / za red. Mykytiuk O. K. SoftART: 107–108 [in Ukrainian].
- Panchuk, O., & Serebryakov, V. (2017). Numbers of Black Stork *Ciconia nigra* in Ukraine in 2008–2015. *Die Vogelwelt*. Bd. 137, № 1. S. 119–123 [in English].
- Panchuk, O.S., & Serebriakov, V.V. (2010). Suchasnyy stan chyselnosti ta deiaki osoblyvosti hnizdovoi biolohii chornoho leleky v zakhidniy chastyni Zhytomyrskoho Polissia [Modern Black Stork numbers and some particularities of breeding biology in western part of Zhytomyr Polissya]. *Zapovidna sprava v Ukraini* [Nature Reserves in Ukraine], 16 (1), 55–60 [in Ukrainian].
- Panchuk, O.S. (2017). Rezultaty doslidzhennia chyselnosti chornoho leleky, *Ciconia nigra* (Aves, Ciconiiformes), v Pivnichniy Ukraini v 2008–2016 rokakh [The results of the researche of Black Stork numbers, *Ciconia nigra* (Aves, Ciconiiformes), in Northern Ukraine in 2008–2016]. *Vestnik zoologii* [Visnyk zoology], 35, 55–58 [in Ukrainian].
- Panchuk, O., & Serebriakov, V. (2010). Chornyy leleka *Ciconia nigra* v Zakhidnomu Polissi [Black stork *Ciconia nigra* status in West Polissya]. *Visnyk Lvivskoho universytetu, ser. biol.* [Visnyk of Lviv University. Biological series], 54, 194–202 [in Ukrainian].
- Poriadok stvorennia okhronnykh zon dlia zberezhenia bioriznomanittia u lisakh. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 12 travnya 2023 r. No 499 [The procedure for creating protective zones for the preservation of biodiversity in forests. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine May 12, 2023. No 499]. [Electronic resource]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/499-2023-%D0%BF#Text> (access date 01.02.2024) [in Ukrainian].
- Veselsky, M.F. (2017). Chornyy leleka na Zhytomyrshchyni [Black Stork in Zhytomyr region]. *Naukovy zapysky Derzhavnoho pryrodoznavchoho muzeiu* [Scientific Notes of the State Natural History Museum], 33, 33–42 [in Ukrainian].

Отримано: 09.02.2024
Прийнято: 11.03.2024