

SCI-CONF.COM.UA

**MODERN RESEARCH
IN WORLD SCIENCE**



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JULY 10-12, 2022**

**LVIV
2022**

MODERN RESEARCH IN WORLD SCIENCE

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

10-12 July 2022

Lviv, Ukraine

2022

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Modern research in world science” (July 10-12, 2022) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2022. 1161 p.

ISBN 978-966-8219-86-3

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern research in world science. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-research-in-world-science-10-12-07-2022-lviv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: lviv@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Борисенко Н. О., Маріуца А. Е.* 21
АНАЛІЗ ГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ЛУСКАТИХ КОРОПІВ
2. *Дмитрик П. М.* 25
ОБҐРУНТУВАННЯ НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ ФЕНХЕЛЯ ЗВИЧАЙНОГО
3. *Зеленянська Н. М., Мандич О. М.* 32
СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРИЖИВЛЮВАНОСТІ ЩЕП ТА ВИХОДУ ЩЕПЛЕНИХ САДЖАНЦІВ ВИНОГРАДУ ЗІ ШКІЛКИ
4. *Трус О. М., Прокопенко Е. В.* 38
ЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ҐРУНТУ ДЛЯ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН

VETERINARY SCIENCES

5. *Kibenko N. Yu.* 41
BRANCHES OF MODERN BIOTECHNOLOGY
6. *Тодоров М. І., Карпуніна К. В., Кукало А. В.* 45
ДЕЯКІ ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

7. *Власик М. А., Погоріла І. О.* 51
СИСТЕМНИЙ ЧЕРВОНИЙ ВОВЧАК У ДІТЕЙ В УКРАЇНІ
8. *Грицай В. О., Казанник В. В.* 56
ПОТОЧНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЇ ЛЕЛЕКИ БІЛОГО (*SISONIA SISONIA L.*) В ОКОЛИЦЯХ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ПІРЯТИНСЬКИЙ» (ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ)
9. *Гуменюк Г. Б., Мацюк О. Б., Хоменчук В. О., Яворівський Р. Л., Дробик Н. М.* 64
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ РІПАКУ ОЗИМОГО (*BRASSICA NAPUS L.*) В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ
10. *Кузярін О. Т., Любинець І. П.* 68
АНАЛІЗ ФІТОЦЕНОТИЧНИХ УМОВ ПОШИРЕННЯ РАРИТЕТНИХ ВИДІВ РОСЛИН В МЕЖАХ ЯВОРІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ТА ПРИЛЕГЛИХ ПЕРСПЕКТИВНИХ ДО ЗАПОВІДАННЯ ТЕРИТОРІЙ
11. *Кулітка Е. Ф., Хайрулліна В. Р.* 73
АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК ПОКАЗНИК СТАНУ ЗДОРОВ'Я СПОРТСМЕНІВ
12. *Луцька М. П., Цугорка Ю.* 77
СУЧАСНИЙ СТАН КЛОНУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

**ПОТОЧНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЇ ЛЕЛЕКИ БІЛОГО (*CICONIA*
CICONIA L.) В ОКОЛИЦЯХ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ
«ПИРЯТИНСЬКИЙ» (ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ)**

Грицай Вікторія Олександрівна,
Студент
Казанник Віталій Васильович,
Провідний фахівець
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ. Лелека білий (*Ciconia ciconia L.*) в Україні належить до видів, які перебувають під охороною міжнародних природоохоронних угод: Бернської, Боннської, Рамсарської конвенцій та Пташиної директиви ЄС. Цей птах поширений майже на всій території країни, окрім деяких регіонів на півдні й сході та є одним з птахів-символів нашого народу. Чисельність виду в Україні впродовж останніх десятиліть росте, але швидкість цього зростання поступово знижується (Грищенко, Яблонівська-Грищенко, 2017). Але, попри велику кількість інформації про нього і досить непогану вивченість виду, залишається ще багато відкритих питань, зокрема, чисельність та щільність на окремих територіях. На чисельність популяції може впливати багато різних факторів, від кліматичних (не лише на місцях гніздування, але й на зимівлі) до можливостей живлення на даній території (Dallinga, Schoenmakers, 1987; Cuadrado et al., 2017). Аналіз чисельності є дуже важливим для контролю за станом популяції, прогнозуванню її змін та для розробки шляхів та способів охорони лелек.

Національний природний парк (далі – НПП) «Пирятинський» розташований у зоні помірного зволоження. Він має ряд властивих тільки йому рис (кластерна структура у заплаві р. Удай, чисельні населені пункти, що прилягають до охоронюваних ділянок тощо), що робить його привабливою територією для лелеки білого (Казанник та ін., 2020) і зручним полігоном для з'ясування чисельності, успішності розмноження, дослідження місць

розташування гнізд цих птахів. У майбутньому це може дати можливість для прогнозування подальшого стану популяції у межах регіону парку.

Мета роботи. З'ясувати поточний стан популяції, успішність розмноження та особливості гніздування лелеки білого в НПП «Пирятинський» і на прилеглих до нього територіях.

Відповідно до мети було поставлено наступні завдання: здійснити обліки білого лелеки та визначити успішність його розмноження під час гніздового сезону 2021 року, з'ясувати основні поточні параметри популяції та місця розташування гнізд лелек в околицях НПП «Пирятинський». Дана робота дає можливість оцінити поточну ситуацію з чисельністю та успішністю розмноження лелеки білого в НПП «Пирятинський», що разом з попередніми дослідженнями створює основу для прогнозування чисельності цього виду птахів у майбутньому.

Матеріали і методи. Обліки чисельності лелеки білого в НПП «Пирятинський» та на суміжній території проводили щороку у 2014-2021 рр. У 2021 р. нами було здійснено обліки у 24 селах та в м. Пирятин Лубенського р-ну Полтавської обл., а також у с. Антонівка Прилуцького р-ну Чернігівської обл., у заплавах річок Удай та Перевод (Рис. 1). Усього разом з нами в спостереженнях брали участь 16 обліковців – працівники наукового відділу, працівники відділу державної охорони НПП «Пирятинський», а також волонтери.

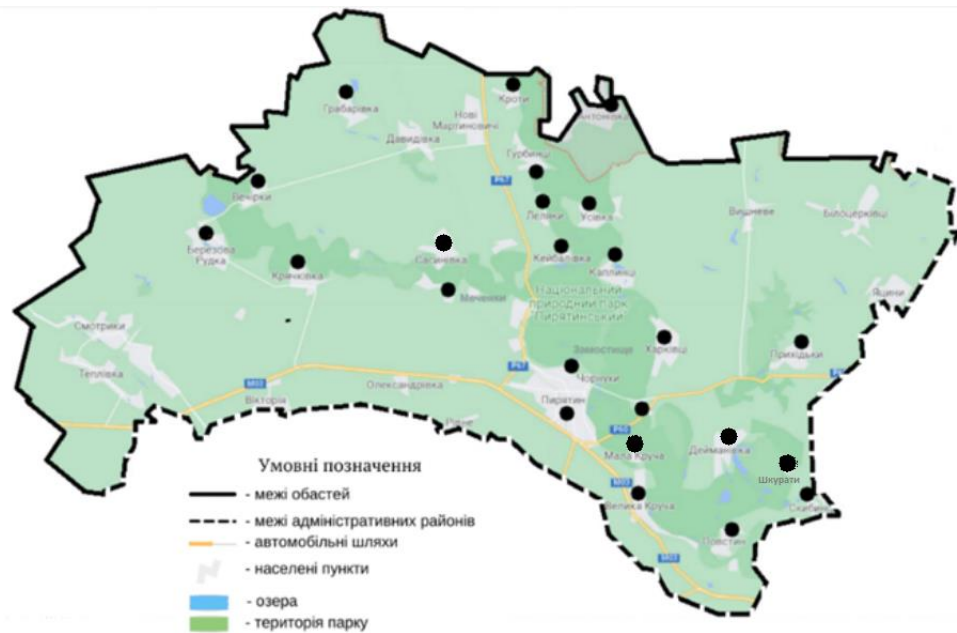


Рис. 1. Розміщення моніторингових точок спостереження за лелекою білим протягом 2014-2021 рр. у НПП «Пирятинський» та на суміжних територіях (для конкретизації позначено адміністративні межі колишнього Пирятинського р-ну)

Для проведення обліків було обрано методику, що застосовується під час Міжнародного обліку чисельності лелеки білого (Schüz, 1952): визначали кількість гнізд, зайнятих лелеками (кількість гніздових пар) та кількість пташенят у них, також обліковували кількість гнізд, у яких пташенята не виростили; це дає можливість обраховувати репродуктивні показники. Розраховували три основні показники, використовуючи позначення, запропоновані Е. Шюцем (Schüz, 1952) і які традиційно застосовують у роботах по білому лелеці: середня кількість літніх пташенят на пару, яка брала участь у розмноженні (JZa), середня кількість літніх пташенят на успішну пару (JZm) та частка неуспішних пар у відсотках (%HPo).

Для зменшення похибки недообліку, кількість пташенят найкраще підраховувати у другій половині червня – першій половині липня, коли вони вже є доволі великими, але ще не почали виліт з гнізда (Aguirre, Vergara, 2009). Визначали також місця та особливості розташування гнізд за такою спрощеною класифікацією: дерева, бетонні опори ЛЕП, будівлі різних типів, водонапірні

башти та штучні гніздівлі. Для реєстрації отриманої інформації використовували бланк анкети, розробленої В.М. Грищенком (Грищенко, 2004).

Результати і обговорення. У 2021 році всього було обліковано 72 лелечих сімей, з них 70 – з успішним гніздуванням (виросли пташенята) (Рис. 2). Успішність гніздування у 2021 р. склала 97,22%. Неуспішним (%НРо) було гніздування усього для 2 пар лелек (відповідно 2,78%) – у с. Першотравневе та в с. Леляки; в обох випадках лелеки через деякий час покинули зайняті на початку гніздового сезону гнізда й зникли. Це один з найнижчих показників за 8 років спостережень за лелеками (Казанник та ін., 2020; Літопис природи, 2020). У однієї пари з с. Усівка пташенята були, але точно невідомо скільки.

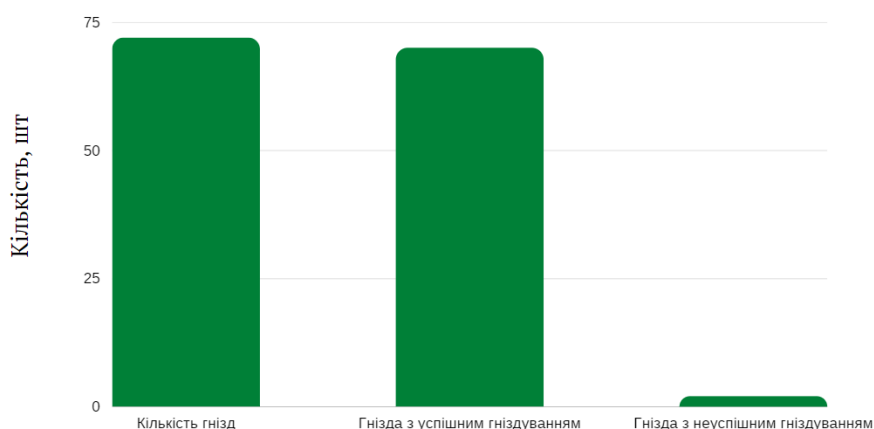


Рис. 2. Кількість гнізд лелеки білого у 2021 р.

Під час проведення обліків лелеки білого протягом попередніх семи років спостереження обліковували від 79 до 102 гнізд (Казанник та ін., 2020; Літопис природи, 2020).

Середня кількість пташенят на гніздову лелечу пару (JZa) у 2021 р. склала $2,75 \pm 0,11$ ($n=72$), а на успішну пару (JZm) – $2,87 \pm 0,12$ ($n=69$) (Рис. 3). За попередні 2014-2019 роки спостережень середня кількість пташенят на пару, яка розмножувалась (JZa), складала $2,43 \pm 0,04$ ($n=570$), а на успішну пару (JZm) – $2,75 \pm 0,04$ ($n=502$), а найгіршим для лелек у регіоні парку став 2017 рік,

коли не лише зменшилась кількість пташенят на пару, але й була найвищою частка неуспішних пар (Казанник та ін., 2020).

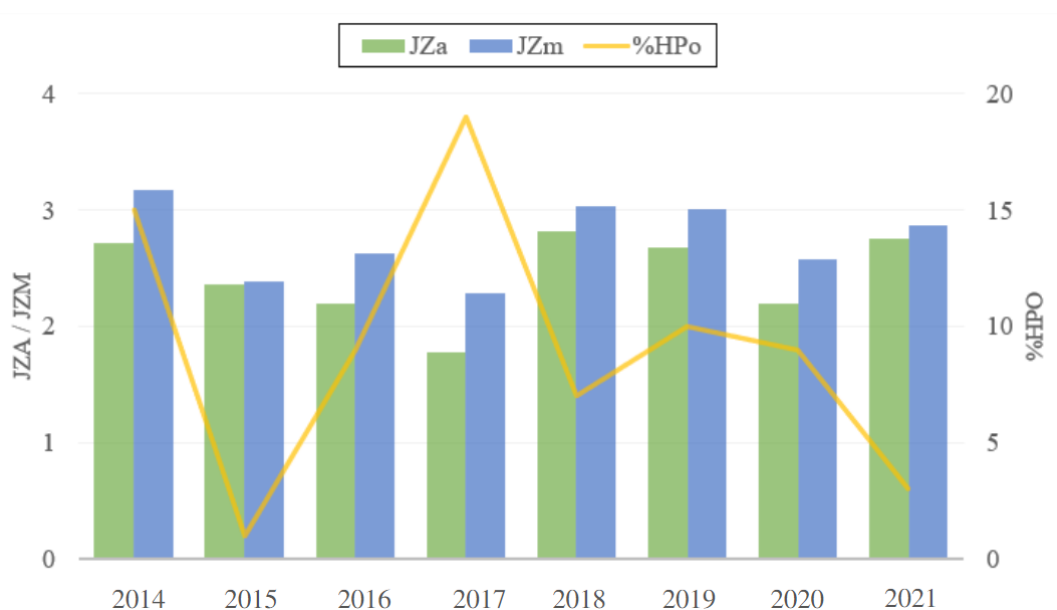


Рис. 3. Успішність розмноження лелеки білого у 2014–2021 рр.

Усього під час спостережень у 2021 р. було обліковано 198 пташенят лелек. Розподіл за кількістю пташенят у гніздах наступний: по 1 пташеняті було у 6 гніздах (8,69%), по 2 – у 18 гніздах (26,09%), по 3 – у 26 (37,68%), по 4 – у 17 (24,64%) та по 5 – у 2 гніздах (2,9%) (Рис. 4). Як видно, найбільш частими були виводки з трьох пташенят у гнізді. Це значення відповідає середньому показнику за минулі роки досліджень – 37,61%. Частка гнізд з одним пташеням чітко відповідає середньому багаторічному значенню (9,02%), з двома – порівнювана з даними 2018-2020 років. Максимальний для регіону парку розмір виводку з 5 пташенят було зафіксовано у двох населених пунктах – по одному в с. Леяки та в с. Усівка. Хоча виводки по 5 пташенят у регіоні парку зустрічаються майже щороку (виняток – 2015 р.), але їх частка ніколи не перевищувала 10-12% (найбільш часто – до 5%) (Kazannyk et al., 2018; Казанник та ін., 2020; Літопис природи, 2020).

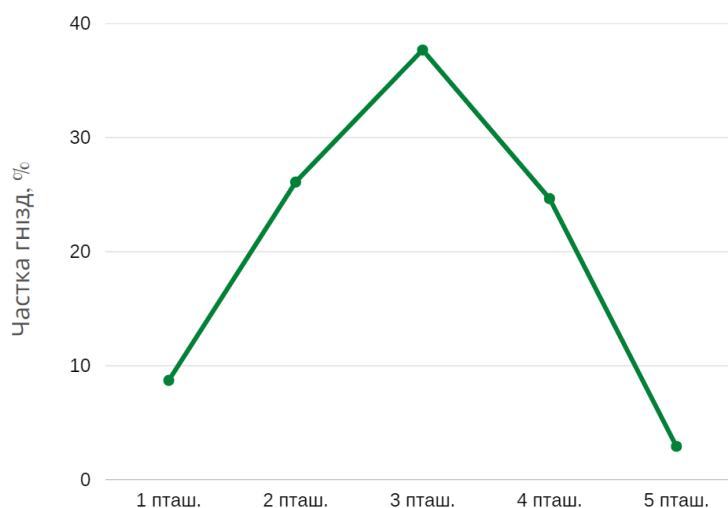


Рис. 4. Розподіл числа літніх пташенят лелеки білого у виводках 2021 року

Традиційно найбільше гнізд лелеки білого як у регіоні парку, так і загалом в Україні розміщено на опорах ЛЕП (у регіоні парку переважна їх більшість – бетонні) – 56 штук (77,78%) і це поки що найвищий показник за всі роки спостережень. Середнє ж значення за попередні 7 років – 70,06% (Казанник та ін., 2020; Літопис природи, 2020). Інші типи розміщення гнізд є не такими поширеними. Набагато менше їх розташовувалось на водонапірних баштах – 9 гнізд (12,5%) і на деревах – 4 гнізда (5,55%). Частка гнізд на деревах неухильно зменшується з року в рік і цьогорічний показник є найнижчим. На будівлях обліковано 2 гнізда (2,78%). Також одне діюче гніздо розміщене на штучній гніздівлі у с. Харківці (акацієвий стовп з помостом для гнізда, встановлений близько 20 років тому) (Рис. 5). Приблизно таку ж картину розташування гнізд, без суттєвих відхилень, спостерігали й в попередні сім років спостережень. Усі гнізда лелек розташовані поодинокі й знаходяться в межах населених пунктів або в безпосередній близькості до них.

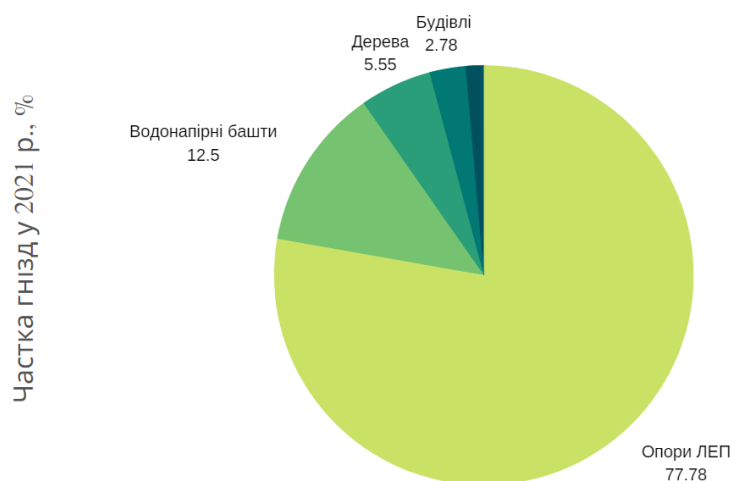


Рис. 5. Місця розташування гнізд лелеки білого у 2021 р.

Наприкінці гніздового періоду лелеки часто збираються у середні й великі за розміром зграї й разом літають живитися на луки, а також та сільськогосподарські поля, які в цей час переорюють. У 2021 р. найбільшу зграю – 47 ос. – спостерігали 1.08 над переораним полем біля с. Леляки. Над с. Кейбалівка 30.07 відмічено зграю з 17 ос. Загалом, на відміну від 2020 р., у 2021 році було менше лелечих зграй по полях.

Висновки.

1. Під час гніздового сезону 2021 року успішність гніздування лелеки білого в околицях НПП «Пирятинський» склала 97,22%. Середня кількість пташенят на гніздову пару лелек (JZa) склала $2,75 \pm 0,11$ ($n=72$), а на успішну лелечу пару (JZm) – $2,87 \pm 0,12$ ($n=69$). Показники успішності розмноження є достатньо високими, у порівнянні з минулими роками досліджень.

2. Найбільшу частку становлять виводки з трьох пташенят у гнізді (37,68% гнізд). Доволі високою була й частка гнізд, де вирости четверо пташенят – 24,64%.

3. З-поміж кількох типів розташування гнізд значно переважає розміщення на опорах ЛЕП (69,29% від загальної кількості обстежених гнізд).

4. Багаторічні моніторингові дослідження чисельності та успішності розмноження лелеки білого в НПП «Пирятинський» та на суміжних територіях показують, що популяція перебуває у відносно стабільному стані.

Список джерел.

1. Грищенко, В. М., Яблоновська-Грищенко, Є. Д. (2017). Чисельність і розподіл гнізд білого лелеки (*Ciconia ciconia*) в центральній частині лісостепу України у 2014–2017 рр. *Беркут*, 26, сс. 11-42.
2. Грищенко, В. Н. (2004). Динамика численности белого аиста в Украине в 1994–2003 гг. *Беркут*, 13(1), сс. 38-61.
3. Казанник, В., Мартюшева, О., Миленко, Н. (2020). Результати обліків лелеки білого (*Ciconia Ciconia L.*) у національному природному парку "Пирятинський" та на прилеглий території. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv/Vestnik Kievskogo Nacionalnogo Universiteta Imeni Tarasa Sevchenko*, 81(2), сс. 11-17.
4. Літопис природи національного природного парку «Пирятинський». Т. IX. [Б. м.]: *Рукопис*, 2020. сс. 121.
5. Aguirre, J. I., & Vergara, P. (2009). Census methods for White stork (*Ciconia ciconia*): bias in sampling effort related to the frequency and date of nest visits. *Journal of Ornithology*, 150(1), pp. 147-153.
6. Cuadrado, M., Sánchez, Í., Barcell, M., Armario, M. (2016). Reproductive data and analysis of recoveries in a population of white stork *Ciconia ciconia* in southern Spain: a 24-year study. *Animal Biodiversity and Conservation*, 39(1), pp. 37-44.
7. Dallinga, J. H., Schoenmakers, S. (1987). Regional decrease in the number of white storks (*Ciconia c. ciconia*) in relation to food resources. *Colonial Waterbirds*, pp. 167-177.
8. Kazannyk V., Serebryakov V., Mylenko N., Davydenko I. (2018). White Stork *Ciconia ciconia L.* census in National nature park «Pyryatynskyyi» Poltava region Ukraine. *Abstract Book of the 6th International Eurasian Ornithology Congress*. Heidelberg, Germany 23-27 April 2018, p. 61.
9. Schüz, E. (1952). Zur Methode der Storchforschung. *Beitr. Vogelkunde*, 2, pp. 287-298.