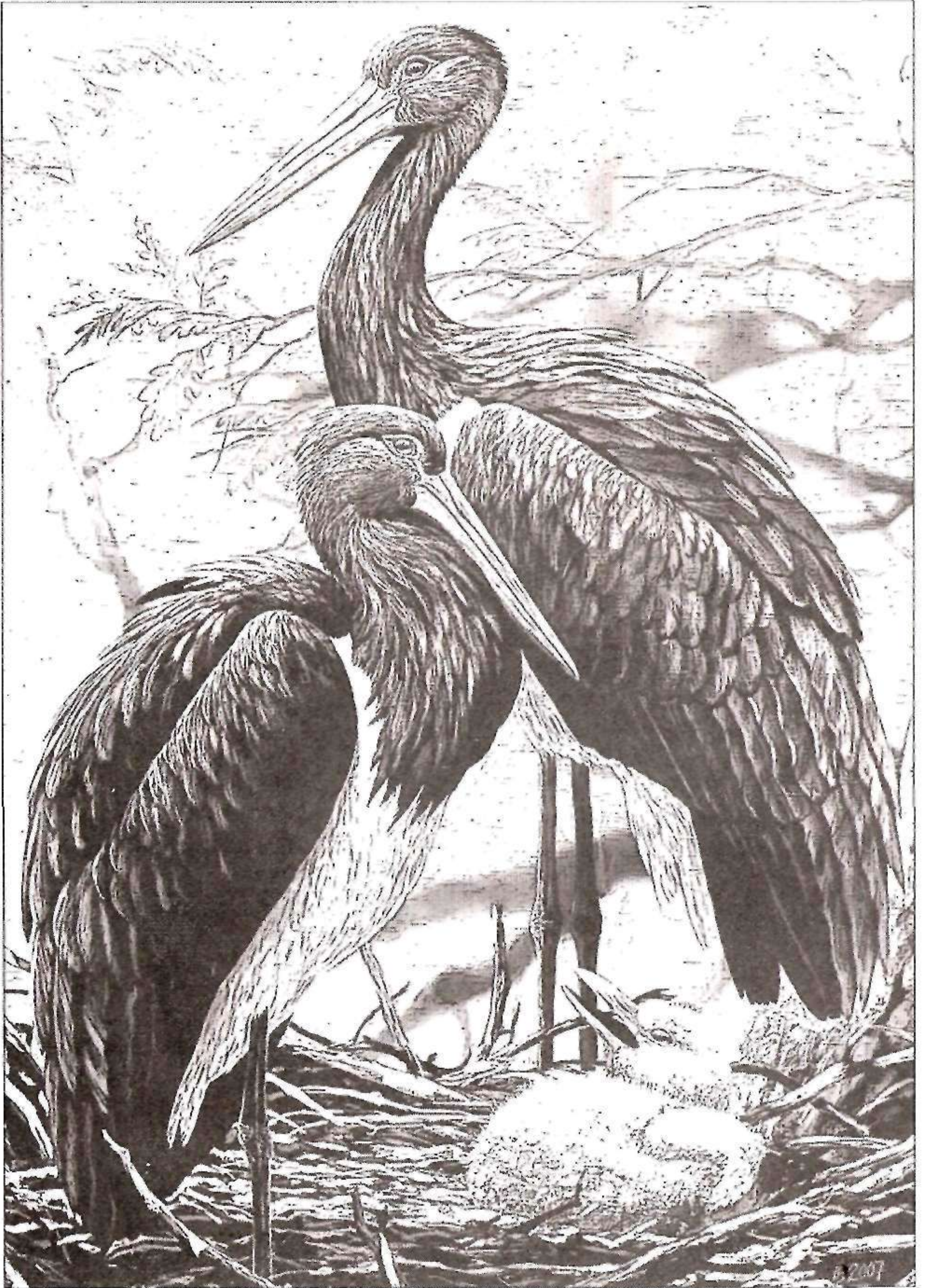


ЧОРНИЙ ЛЕЛЕКА В УКРАЇНІ





© 2007

Західноукраїнське орнітологічне товариство
Державний природознавчий музей НАН України

ЧОРНИЙ ЛЕЛЕКА В УКРАЇНІ



ЛЬВІВ 2007

Західноукраїнське орнітологічне товариство
Державний природознавчий музей НАН України
Львів 79008, вул. Театральна 18, тел. (032) 272-16-42,
e-mail: ziota@ogd.lviv.net

Автори:

Андрій Бокотей
Наталія Дзюбенко

Редакція:

Андрій Бокотей

Фотографії:

Штефан Данко (перша сторінка обкладинки),
Андрій Бокотей (4 - 7, 9, 15) Юрій Кузьменко (8),
Іренеуш Калуга (10, 11, 17), Станіслав Гарванчік (12),
Душан Караска (13), Микола Весельський (14),
Віктор Солодкий (четверта сторінка обкладинки)

Рисунки:

Ігор Землянських,
Віктор Шельвінський

**Публікацію здійснено у рамках проекту «Сісопія Україна»
Західноукраїнського орнітологічного товариства,
який фінансує фонд «Сісопія» (Ліхтенштейн)**



ВСТУП

Чорний лелека є одним із найзагадковіших і найменше вивчених птахів фауни України. Насамперед це пов'язано з потаємним способом життя птаха, який для гніздування зазвичай обирає глухі закутки старих лісів. Сусідства з людиною переважно уникає, та й при зустрічі старається якнайшвидше втекти. Загадковості сприяє і невисока чисельність популяції, через що вид був занесений до Червоної книги України зі статусом «вразливий».

У народі чорний лелека знаний менше, ніж його білий родич, і не користується такою популярністю і повагою. Переважно навпаки, наші предки ототожнювали його зі злими лісовими силами, а тому теж намагалися уникати зустрічі з ним. І все було би добре, якби на певному етапі свого розвитку людина не почала ділити тварин на «корисних», яких охороняла, і «шкідливих», яких знищувала. Чорний лелека, як птах рибоїдний, одразу потрапив до другої категорії. Сьогодні цивілізація досягла такого рівня розвитку, коли існує розуміння важливості охорони біорізноманіття планети загалом і кожного виду зокрема. Настав час звернути особливу увагу і на «лісового схимника» - чорного лелеку й допомогти гармонізувати стосунки між людиною і цим таємничим птахом.

Завдання цієї книжечки - розповісти читачеві про життя і проблеми чорного лелеки в Україні, запропонувати конкретні заходи з охорони цього виду та середовища його існування. Сподіваємося, що вона буде цікавою і корисною.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЧОРНОГО ЛЕЛЕКУ

Чорний лелека (*Cicopia nigra L.*) за розмірами дещо менший від білого. Довжина тіла становить 95-100 см, розмах крил - 185-205 см, вага - близько 3 кг. Оперення у дорослого птаха переважно чорне з зеленим і пурпуровим металічним полиском. Груді, черево, частина пер споду крил і підхвістя - білого кольору. Дзьоб, ноги, горло, гола шкіра довкола очей і вуздечка - яскраво червоні. Молодий птах, на відміну від дорослого, має темно-буре оперення верху тіла без металічного полиску. Гола шкіра довкола очей, вуздечка, дзьоб і ноги - оливково-бурі.

Статевої зрілості чорний лелека досягає у трирічному віці, живе в середньому 6 - 8 років, хоча відомо, що у природних умовах деякі птахи мали вік по 15 і 18 років. У неволі зареєстровано випадок, коли птах прожив 30 років.

На відміну від білого лелеки, чорний має голос: неголосні звуки «че-лі» або «чи-лін». У пташенят низький і сильний голос. Іноді чорний лелека клацає дзьобом, хоча значно рідше і тихіше, ніж білий. Під час польоту чорний лелека, як і білий, часто ширяє.

*

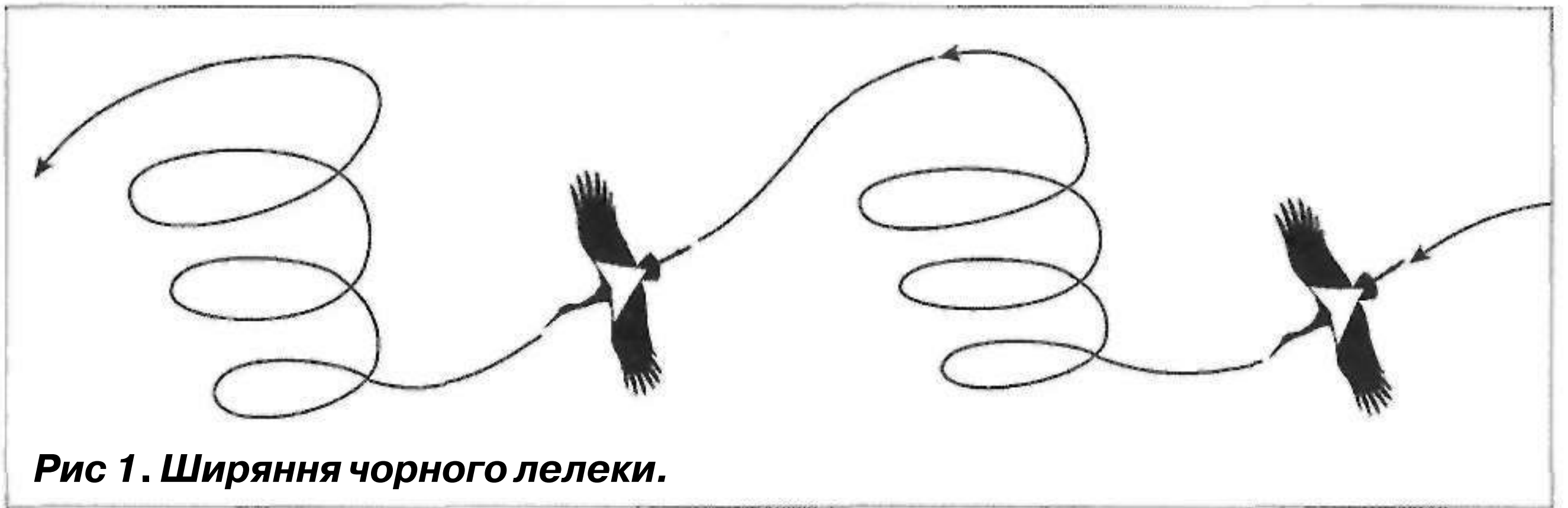


Рис 1. Ширяння чорного лелеки.

ЧОРНИЙ ЛЕЛЕКА У СВІТІ ТА УКРАЇНІ

У світі чорний лелека поширений значно ширше, ніж білий - у всій лісовій зоні Євразії. Гніздиться на півдні Піренейського півострова, а далі від Німеччини на схід до Японського моря і острова Сахалін. На південь гніздовий ареал простягається до Північного Китаю, Афганістану, Перської затоки. Окрема осіла популяція існує на півдні Африки. Зимує в Африці на землях між Сахарою та екватором, а також у Індії та на південному сході Китаю. Під час міграції великих зграй не утворює. Не має і вузьких міграційних шляхів, часто перелітає над Середземним морем.

Рис. 2. Поширення чорного лелеки у світі (за: *The Birds of Western Palearctic*, 1977).

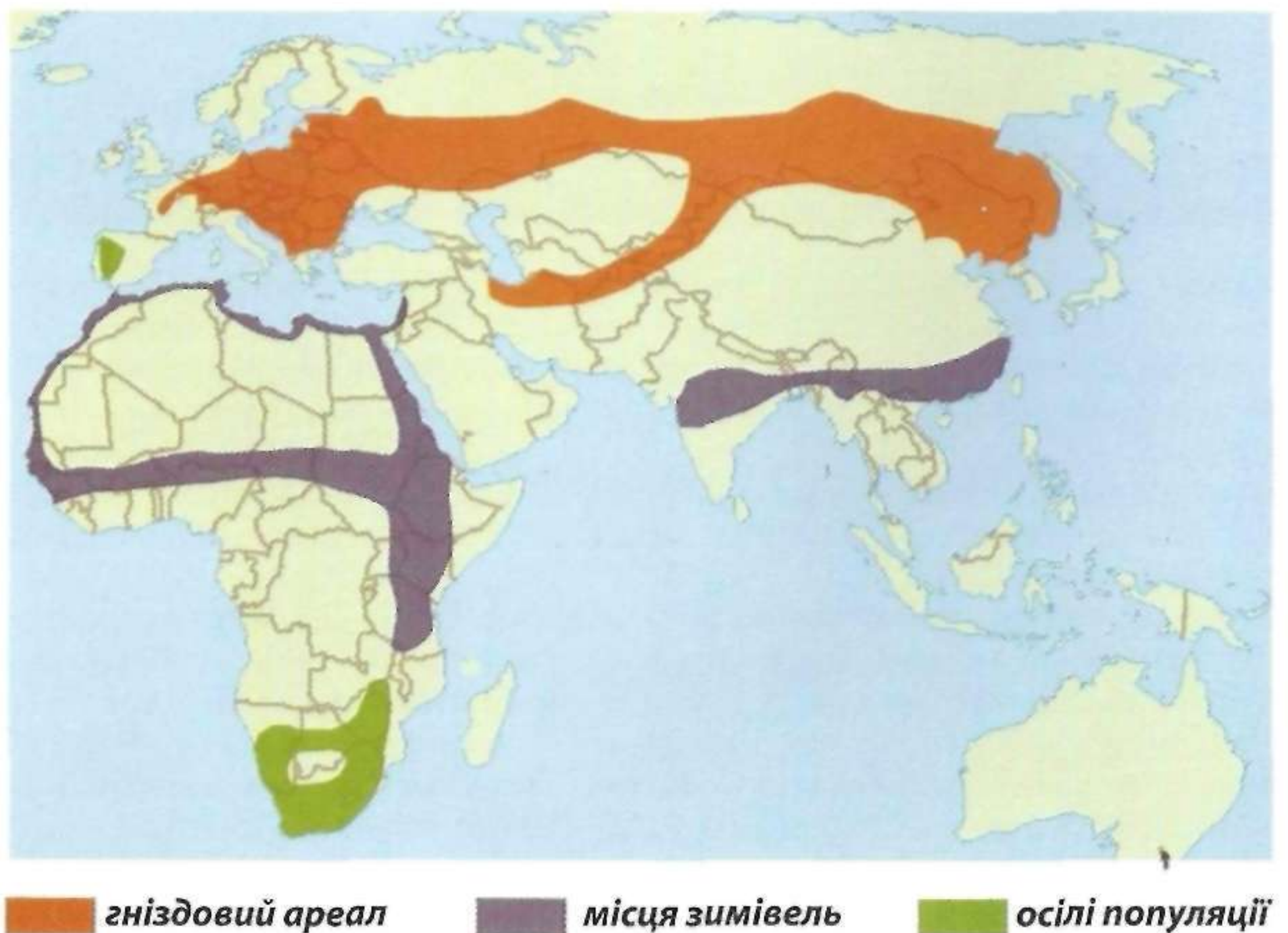


Рис. 3. Поширення чорного лелеки в Україні.



В Україні чорний лелека трапляється переважно у Карпатському регіоні - у Східних Карпатах і прилеглих рівнинах у межах Закарпатської, Львівської, Івано-Франківської та Чернівецької областей, а також на Поліссі - в межах Волинської, Рівненської, Житомирської, Київської, Чернігівської та Сумської областей. Окремі випадки гніздування чорного лелеки відомі у Тернопільській, Хмельницькій, Вінницькій та Полтавській областях.

У світі налічується 20 тис. гніздових пар чорного лелеки. В Україні, за попередніми оцінками, гніздиться 400 - 500 пар, з яких у Карпатах - близько 150 пар і на Поліссі - 250-350.

СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ

Чорний лелека - лісовий птах. Для гніздування обирає старі лісові масиви або групи старих дерев поруч з болотами, річками, озерами чи луками. Заселяє усі типи лісів як у горах, так і на рівнині. Віддає перевагу листяним, часто заплавному, лісам. Останнім часом гніздиться навіть неподалік осель людини.

Чорний лелека дуже обережний птах, особливо біля гнізда. До гнізда і від нього летить не над лісом, а всередині лісу поміж деревами. Оскільки розмах крил у нього близько 2 м, то гніздо найчастіше розташовується поруч із якимось «коридором», яким птахові зручно підлітати. Саме тому гнізда часто влаштовує біля лісових просік або долин струмків.



Рис. 4. Гніздо на лісовій просіці у Рівненському природному заповіднику.

Відразу після прильоту та в перед міграційний період чорного лелеку можна побачити і на відкритих суходільних просторах або великих водоймах.

ПОЖИВА ТА ЇЇ ЗДОБУВАННЯ

Живиться чорний лелека головним чином тваринною їжею. Переважно це риба довжиною навіть до 25 см, жаби, тритони, різноманітні водяні комахи, рідше плазуни. Іноді споживає водяні рослини. У Біловезькій пущі відомий випадок, коли дорослий лелека приніс пташеняткам відразу 48 жаб вагою 454 г, хоча в середньому за один раз дорослий птах приносить від 50 до 300 г поживи.

Кормові ділянки цього птаха бувають значних розмірів. Годуватися птахи літають нерідко на відстань понад 5 км від гнізда, відомі випадки, коли їм доводилося літати і за 10 км. Зазвичай, птахи намагаються розмістити гніздо якомога ближче до основної кормової території, яка знаходиться переважно в межах 0,5 - 2 км від гнізда.

Чорний лелека, в залежності від умов середовища, використовує різні способи полювання. В каламутній воді він полює наосліп, хапаючи здобич, яка торкається його дзьоба. У прозорій воді птах може наздоганяти і хапати помічену здобич. Часто ходить берегом у пошуках корму. У жарку погоду може застосовувати полювання «під парасолькою»: стоячи у воді лелека розкриває крила і хапає рибу, яка збирається в його тіні.

Дрібну здобич проковтує відразу, а велику певний час розм'якшує дзьобом. Якщо пожива забруднена мулом або піском, лелека, перед тим як ковтнути, споліскує її у воді.

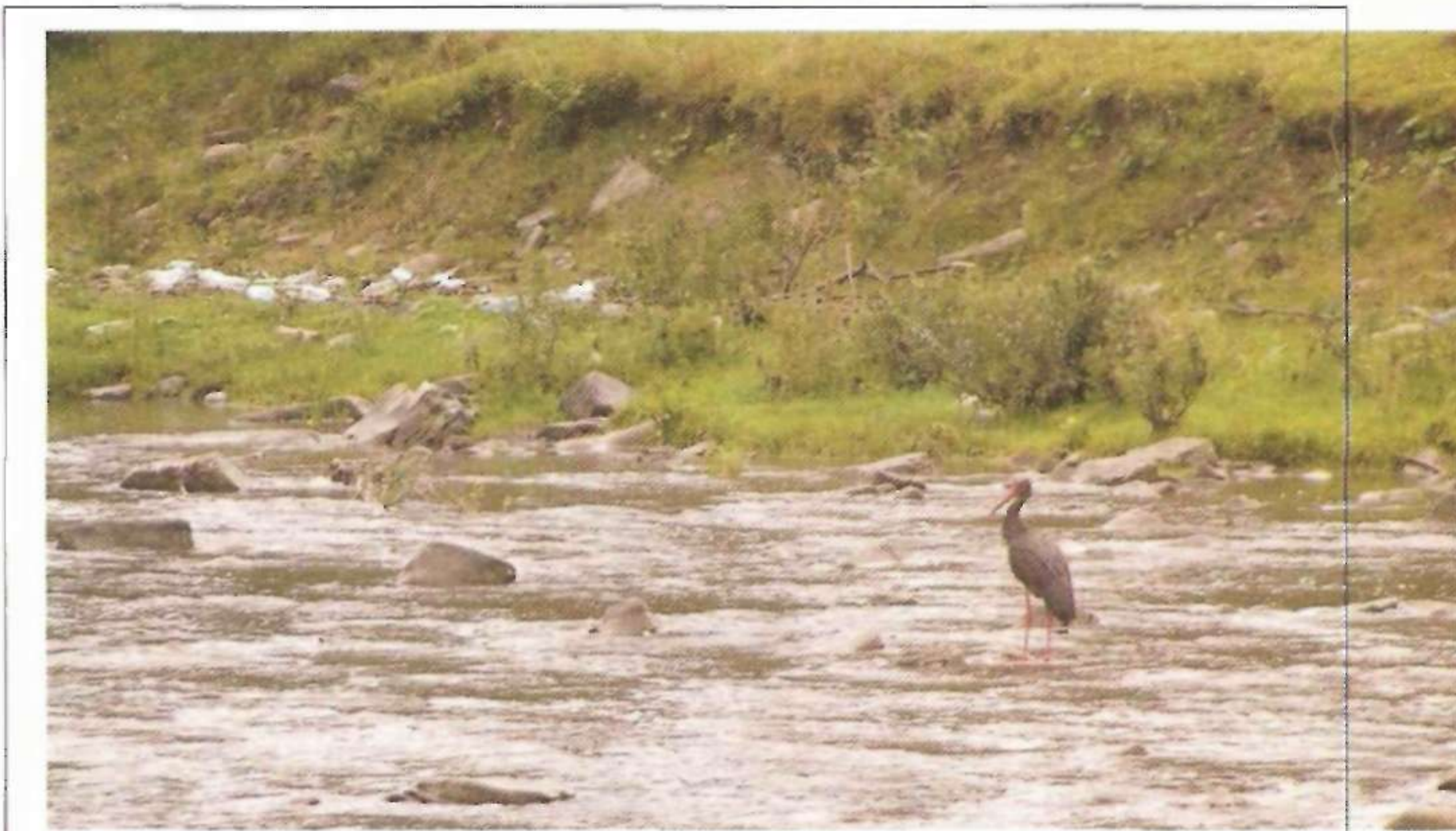


Рис. 5. Чорний лелека за здобуванням корму на гірській річці.

Рис. 6. Кормова територія чорного лелеки на Поліссі.





Рис 7. Кормова територія чорного лелеки в Карпатах.

БІОЛОГІЯ ГНІЗДУВАННЯ

Із зимівлі повертається в кінці березня - на початку квітня. Першим прилітає переважно самець. Через кілька днів після прильоту приступає до облаштування гнізда.

Гнізда зазвичай будує у важкодоступних і малонаселених районах на старих розлогих деревах, найчастіше на товстих бічних гілках на відстані 1 - 2 м від стовбура. Розміщує їх переважно на дубі і сосні, рідше на вільсі, осиці, буку, березі.

Як і більшість лелекоподібних, чорний лелека - моногамний вид, гніздиться окремими парами. Відстань між гніздами сусідніх пар не менше кількох кілометрів. На особливо багатих кормовими ресурсами територіях щільність гніздування може значно зростати. У 1999 р. у Володар-Волинському районі Житомирської області відомий випадок гніздування трьох пар чорного лелеки в одному кварталі лісництва. Гнізда знаходились у вершинах своєрідного уявного трикутника зі сторонами 300 - 350 м, 500 м і 600 - 650 м.

Одне гніздо може слугувати протягом багатьох років. На Волині у Турійському районі відомі два гнізда, які лелеки використовують понад 30 років, хоча в середньому вік гнізда близько 10 років. Гніздо - велика споруда діаметром понад 1 м, яка ніколи не буває високою, як у білого лелеки чи великих хижих птахів. Новозбудоване гніздо має невеликі розміри і справляє враження недобудованого.

Гніздо птахи будують з грубих сухих гілок, які скріплюють глиною і дерном та виселяють всередині мохом і сухою травою. У будівництві гнізда беруть участь обидва птахи, один з яких приносить будівельний матеріал, а другий його укладає.

**Рис. 8. Гніздо
чорного лелеки на
сосні у Поліському
заповіднику.**

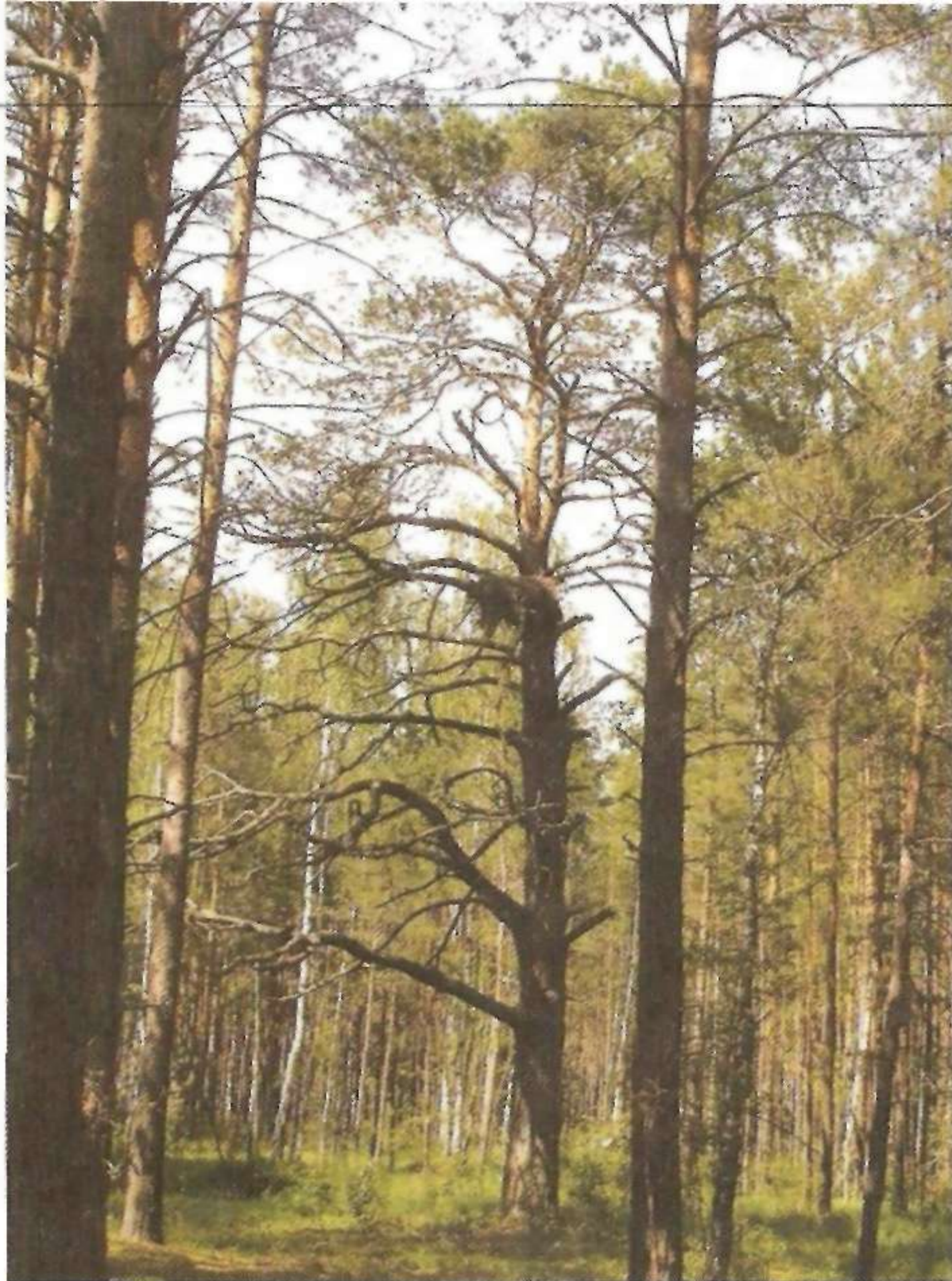


Рис. 9. Багаторічне гніздо чорного лелеки.





Рис. 10.
Дорослий
птах за
ремонт
гнізда.

У повній кладці зазвичай 2 - 6, у середньому - 4, білих із сіруватим відтінком яєць. Самка відкладає кожне яйце з перервою у два дні, а насиджувати починає приблизно через добу після знесення першого. Насиджують обидва батьки протягом 35 - 46 днів. Зрідка цей термін може бути коротшим. Часто в кладці буває одне-два незапліднених яйця, тому пташенят у гнізді переважно менше, ніж яєць.

Пташенята вилуплюються вкритими густим білим пухом. Дзьоб у них помаранчевий біля основи і зеленувато-жовтий на кінці. Близько 10 днів після вилуплення пташенята лише лежать у гнізді, потім починають сідати і лише через 35 - 40 днів після вилуплення починають вставати на ноги.

Батьки годують пташенят 4 - 5 разів протягом доби, у дощову погоду рідше. Батьків з кормом пташенята зустрічають голосним гелґотанням. Як і білий лелека, при нестачі корму чорний викидає з гнізда найслабших пташенят.



Рис. 11.
Дорослий
чорний
лелека
на гнізді.

**Рис. 12.
Дорослий
птах і
три тижневі
пташенята.**



У віці 50 днів лелечата вже повністю оперені, але ще не покидають гнізда. У цей час вони важать більше, ніж дорослі птахи, але потім втрачають вагу, бо батьки рідше їх годують. Молоді лелеки покидають гніздо у віці 64 - 65 днів, переважно у другій половині липня. Ще близько двох тижнів по тому батьки підгодовують їх і ночувати родина повертається у своє гніздо.

На початку серпня сім'ї і невеликі збірні групи чорних лелек починають пересуватися на південь, відліт може затягуватись до глибокої осені.

**Рис. 13.
Оперені
пташенята
чорного
лекеки
на гнізді.**



Головною причиною скорочення чисельності чорного лелеки в межах усього ареалу, і України зокрема, є діяльність людини. Вона призводить до таких змін середовища, які можуть спричинити повне зникнення птахів.

На першому місці є проблема турбування чорного лелеки людиною. Лелека веде потайний спосіб життя і уникає шуму, він дуже чутливий до візитів на гніздову територію. Нерідкими є випадки, коли птахи залишають кладки внаслідок проведення поблизу у гніздовий період лісогосподарських робіт. На жаль, погане знання біології цього птаха часто призводить до того, що під час рубання навіть у позагніздовий сезон, залишають тільки дерево з гніздом, а ліс довкола вирубують. Зрозуміло, що птах таке гніздо полишає. Окрім лісогосподарських робіт, лелеку може злякати і часте відвідування гніздової території людьми. Збирачі грибів, ягід, бортники чи туристи, проявляючи надмірний інтерес до гнізда, можуть призвести до того, що птахи залишать його.

На друге місце слід поставити скорочення кормової бази. Осушувальні меліоративні роботи призвели до значного зменшення площі територій, придатних для живлення птахів, особливо в межах Українського Полісся, де сконцентрована основна частина української популяції чорного лелеки.

Ще один фактор - це проблема нестачі дерев, на яких лелека може влаштовувати гнізда. Інтенсивні лісогосподарські роботи призвели до значного омоложення лісів. Гніздо лелеки - велика масивна конструкція, яку може витримати тільки потужне старе дерево. Окрім значного віку, дерево повинне мати і відповідну конфігурацію крони, аби лелека міг збудувати гніздо. Цей великий птах не має змоги маневрувати у лісі і гніздо будує недалеко від узлісся або просіки на товстих бічних гілках або в розвилці стовбура. Навіть у старих лісах дуже мало дерев, придатних для гніздування лелеки. Саме це найчастіше є однією з головних причин зменшення чисельності цього виду.

Сукупність цих факторів, якщо не вживати відповідних запобіжних заходів, може спричинити значне скорочення чисельності чорного лелеки в Україні.

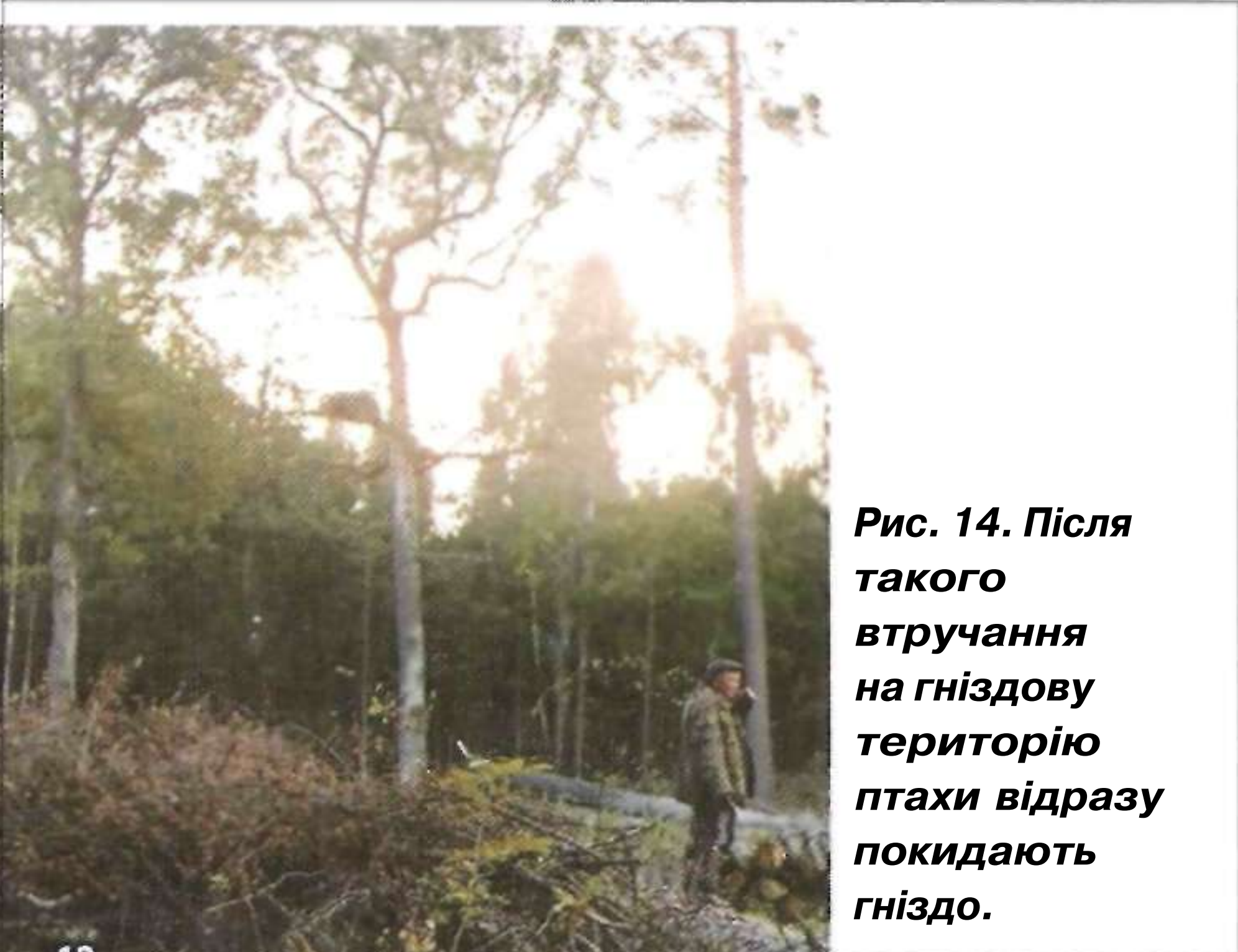


Рис. 14. Після такого втручання на гніздову територію птахи відразу покидають гніздо.



Рос. 15. На цьому дубі попереднього року було гніздо чорного лелеки.

ОХОРОНА ЧОРНОГО ЛЕЛЕКИ

Чорний лелека в Україні належить до видів, які найсуворіше охороняються законодавчими актами. Він входить до переліку видів тварин Бернської конвенції, які підлягають особливій охороні, включений до списку Боннської конвенції, що сприяє збереженню мігруючих видів диких тварин, і Вашингтонської конвенції, яка охороняє види дикої флори і фауни, що перебувають під загрозою зникнення від міжнародної торгівлі, а найголовніше - чорний лелека занесений до Червоної книги України. Урядом України встановлена компенсація у розмірі 46 200 грн. за здобування чорного лелеки або заподіяну йому шкоду (постанова Кабінету Міністрів України № 399, від 1 червня 1993 р.).

Незважаючи на високий охоронний статус, практична охорона виду в Україні майже не проводиться. Саме тому основною метою своєї роботи ми бачимо розроблення практичних заходів з охорони чорного лелеки і втілення їх на практиці. Підставою для впровадження охоронних заходів повинні бути глибокі знання особливостей життя птаха та постійний моніторинг стану української популяції виду. Інакше дієвість таких заходів не буде повноцінною, що й бачимо сьогодні. Заходи, скеровані на охорону чорного лелеки, повинні сприяти суттєвому зменшенню, а в ідеалі й повному усуненню загроз, які існують для цього виду в Україні.

Проблему нестачі дерев, придатних для гніздування, як це не дивно, вирішити найпростіше. Вже існуючі гнізда чорного лелеки часто руйнуються від погодних умов або падають через велику вагу чи погане закріплення. Після відльоту лелек такі гнізда необхідно ремонтувати. Якщо гнізду загрожує руйнування від старості або воно перехиляється набік, можна підвести під нього платформу, збудовану з дощок. Якщо гніздо розміщене на сухій гілці, яка може зламатися, то у позагніздовий період доцільно спиляти частину гілки, яка виступає за гніздом, це зменшить ризик її обламування.

Добре себе зарекомендували заходи з приваблювання чорного лелеки на штучні платформи. Місце для платформи обирається подалі від ділянок з господарською діяльністю людини й обов'язково поблизу територій, придатних для живлення чорного лелеки (це може бути болітце, струмок, канал або риборозплідні стави). Існує декілька видів платформ. Ми наводимо найпростішу та найміцнішу конструкцію, влаштування та встановлення якої не вимагає великих матеріальних і фізичних затрат.

Гніздові платформи встановлюють у старих вологих мішаних лісах, на лісових островах серед боліт, у старих чорновільхових лісах. Можна розміщувати платформи й у інших типах лісу, але обов'язково поряд зі зволоженою місцевістю. Дерево, обране для встановлення гнізда (найкраще дуб або сосна), повинне мати масивні горизонтальні гілки знизу крони або розгалужений на висоті 6 - 10 м основний стовбур.

Чорний лелека має великий розмах крил і для зручності підльоту до гнізда робить його переважно не біля стовбура дерева, а на певній відстані від нього. Це слід пам'ятати при встановленні штучної платформи. Тому, обравши дві горизонтальні гілки, що ростуть на одному рівні або одну масивну, яка розгалужується, необхідно відступити від основного стовбура 1 - 2 м. Після цього впоперек обраних гілок за допомогою алюмінієвого дроту закріплюють 3 - 5 поперечин. На цій конструкції кріпиться вінок діаметром близько 1 м, зв'язаний за допомогою дро-





Рис. 17. Молоді лелеки на гнізді збудованому на штучній платформі.

ту з ялинових гілок або лози. Внутрішня поверхня закладається гілками і штучне гніздо готове.

Встановлювати гніздо можна лише у позагніздовий сезон з жовтня по березень. Навесні чорні лелеки з'являються у перших числах квітня, і всі заходи, які здійснюються біля їхніх гнізд, необхідно завершити до цього часу.

Такі нескладні біотехнічні заходи значно підвищують успішність гніздування вже існуючих пар та спростять молодим птахам або парам, які втратили гніздо, пошук нового місця для гніздування. Досвід багатьох європейських країн доводить успішність здійснення таких заходів.

Вирішити проблему **з кормовими територіями** значно складніше. Осушувальні меліоративні роботи в Україні суттєво скоротили площі кормових угідь птахів, які трофічно пов'язані з водою, а зловживання хімічними добривами призвело до скорочення різноманіття кормової бази. Якщо в Українському Поліссі збереглося достатньо водно-болотних ділянок, то у Передкарпатті більшість стоячих водойм були осушені. Гнізда лелек у Карпатському регіоні дуже часто пов'язані з річками. Це чи не єдині місця, де птахи можуть здобувати корм.

Вирішення цієї проблеми потребує комплексного підходу. Це повинна бути охорона водно-болотних угідь на державному рівні. Хоча локальними заходами теж не варто нехтувати. Насамперед неприпустимим є скидання нечистот у водостоки та перетворення берегових смуг на смітники.

Вживанню пташенят чорного лелеки може сприяти дуже простий біотехнічний захід з покращення кормової бази. Пташенята, які полишили гніздо, деякий час ще не здатні здійснювати перельоти до основних кормових ділянок і шукають здобич навколо гнізда. Чим далі змушене пташеня відходити від гнізда у пошуках корму, тим більше воно наражається на небезпеку від наземних хижаків (куниці, лисиці тощо). Пташенятам дуже допоможуть звичайні ривчаки, викопані ще до прильоту лелек ранньою весною. До вильоту

пташенят у них набереться дощова вода, і розведуться комахи та земноводні, які слугуватимуть для них кормом.

Непокоєння птахів під час гніздового періоду, особливо на стадіях будівництва гнізда і насиджування кладки, також може призвести до залишення птахами гнізда. Досвід польських природоохоронців показує, що необхідною умовою збереження місць гніздування рідкісних видів птахів та забезпечення їм спокою під час виведення пташенят є встановлення охоронних зон навколо гнізд. Така зона повинна складатися з двох частин - зони суворої охорони та зони сезонної охорони. Для чорного лелеки зона суворої охорони має включати територію радіусом 100 м довкола гнізда. На цій території забороняється проведення будь-яких лісогосподарських робіт протягом усього року, а під час гніздового періоду (з середини квітня до кінця липня) у цій зоні не можна навіть перебувати. В ідеальному варіанті на лісових дорогах і просіках, що проходять через зону суворої охорони, мають стояти попереджувальні аншлаги такого змісту - **«Місце розмноження тварин, занесених до Червоної книги України. Охороняється законом. Вхід заборонений з 15 квітня по 30 липня»**. Окрім цього, під час гніздового періоду, забороняється проведення лісогосподарських та інших робіт на території радіусом 500 м навколо гнізда, у зоні сезонної охорони.

ПІДСУМОК

Охороною тваринного світу в Україні займаються різні організації починаючи від міністерств і закінчуючи громадськими об'єднаннями та окремими ентузіастами. Щороку створюються нові природоохоронні території різного рангу, де в першу чергу охороняються рідкісні і зникаючі види. Розробляються програми і менеджмент-плани з охорони окремих видів в Україні. Всього й не перелічити, а якогось суттєвого зрушення в бік зростання чисельності рідкісних видів в Україні немає.

На наш погляд, насамперед повинна змінитись свідомість наших громадян у ставленні до навколишнього середовища. Доки кожен не зрозуміє, що саме від нього залежить, чи буде в наших лісах чорний лелека, а в населених пунктах - білий, нічого не зміниться.

Маємо надію, що наша книжечка зробить чорного лелеку ближчим і зрозумілішим кожному, хто завдяки професійним обов'язкам або через покликання душі має справу з лісом і може долучитися до охорони цього виду.

Ми будемо раді отримати будь-яку інформацію про чорного лелеку і охоче проконсультуємо кожного, хто цього потребуватиме.

Наші координати: 79008, м. Львів, вул. Театральна 18, Західноукраїнське орнітологічне товариство. Тел. (032) 272-16-42. Андрій Бокотей, Наталія Дзюбенко.

ПОДЯКИ

Хочемо подякувати нашим колегам Штефану Данко, Станіславу Гарванчіку і Душану Карасці зі Словаччини, Іренеушу Калуззі з Польщі та Віктору Солодкому за люб'язно надані фото, а також Михайлові Химину, Миколі Весельському та Юрію Кузьменкові за матеріали по біології чорного лелеки і Геннадію Фесенку за допомогу при редагуванні тексту.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

- Бокотей А. А., Дзюбенко Н. В. Чорний лелека в Українських Карпатах: сучасний стан і охорона // біорізноманіття Українських Карпат. - Львів, 2005. - С. 35-38.
- Бумар Г., Горбань І. Біологія гніздування чорного лелеки *Cicopia pigra L.* на Поліссі // Вісник Львівського університету. Серія біологічна, 2004. - Вип. 37. - С. 159-168.
- Головач О. Ф., Грищенко В. Н., Серебряков В. В. Современная численность, распространение и миграции черного аиста на Украине // Аисты: распространение, экология и охрана. - Минск: Наука і тэхніка, 1990. - С. 191 -203.
- Горбань И. М. Численность черного аиста на западе Украины // Аисты: распространение, экология и охрана. - Минск: Наука і тэхніка, 1990. - С. 204-205.
- Грищенко В. Н. Биотехнические мероприятия по охране редких видов птиц. - Черновцы, 1997.-143 с
- Грищенко В. М. Чарівний світ білого лелеки. - Чернівці, 2005. - 160 с.
- Гузий А. И. Черный и белый аисты в Украинских Карпатах // Аисты: распространение, экология и охрана. - Минск: Наука і тэхніка, 1990. - С. 224-226.
- Ивановский В. В., Самусенко И. З. Привлечение черного аиста на искусственные гнездовья // Аисты: распространение, экология и охрана. - Минск: Наука і тэхніка, 1990.-С. 212-214.
- Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Бонн, 1979). - Київ, 1998.-16 с.
- Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (Вашингтон, 1973). - Київ, 1998. - 20 с.
- Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). - Київ, 1998. - 76 с.
- Луговой А. Е, Потыш Л. А. Современное состояние популяции и численности черного аиста в Закарпатской области // Беркут, 2004. - Т. 13. - Вип. 1. - С. 62-66.
- Птицы Советского Союза.Т. 2. - Москва: Советская наука, 1951.-480 с.
- Смогоржевський Л. О. Фауна України. - Т. 5. - Птахи. - Вип. 1. - Київ: Наукова думка, 1979.- 188 с
- Страутман Ф. И. Птицы западных областей УССР // Львов, 1963. - Т. 1. - С. 110-113.
- Ochrona strefowa miejsc rozply ptakow drapieznich - Olsztyn, 2001. - 16 s.
- The Birds of Western Palearctic. Ostrich to Ducks / Chief Ed. S. Cramp. - Oxford, London, New York, 1977. - Vol. 1. - P. 323-328.

