



УДК 598.265.1:591.521]:575.826:911.375.1](045)
DOI <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.17.2026.2>

ГНІЗДУВАННЯ ГОРЛИЦІ САДОВОЇ (*STREPTOPELIA DECAOSTO*) ЯК ПРОЯВ ЕВОЛЮЦІЙНО ЗУМОВЛЕНИХ АДАПТАЦІЙ ДО УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА

Л. М. Мороз¹, С. І. Сорокіна², Л. Ю. Соболенко³

У статті представлено результати багаторічного комплексного моніторингу популяційних та репродуктивних параметрів горлиці садової (*Streptopelia decaocto*) в умовах урболандшафтів Центрального Лісостепу України. Дослідження, що охоплює період 2015–2025 рр., базується на детальному аналізі 77 випадків гніздування в межах дендропарків «Софіївка» та «Олександрія», міських скверів м. Умань, Черкаси, Монастирище, а також приміських лісових масивів.

Актуальність роботи зумовлена необхідністю актуалізації даних про екологію виду в умовах інтенсивних техногенних трансформацій міських екосистем протягом останнього десятиліття. Встановлено, що гніздова щільність виду суттєво детермінується типом антропогенного ландшафту та рівнем мозаїчності біотопів. У великих паркових масивах зафіксовано щільність 0,11–0,37 ос./га, тоді як у малогабаритних міських скверах цей показник зростає до 1,8–5,0 ос./га. Виявлено стратегію вертикальної диференціації гніздування як механізм мінімізації фактора занепокоєння: у скверах із високим пішохідним трафіком 75,86 % гнізд зосереджені у верхньому ярусі (6–8 м), тоді як у великих парках переважає висота 4–5 м. Також проаналізовано просторову архітектоніку гніздування: у скверах спостерігається чітке зміщення гнізд у середню частину бічних гілок (72,41 %), що свідчить про адаптивну гнучкість виду.

Розраховано інтегральні показники успішності гніздування, які в дендропарках становлять $66,66 \pm 5,56$ %, а в скверах – $62,96 \pm 2,42$ %. Середня величина кладки становить 1,85–1,93 яєць. Визначено ключові елімінуючі фактори, серед яких провідну роль відіграє хижацтво з боку вивірки звичайної (*Sciurus vulgaris*), воронових птахів та бродячих котів, що спричиняє деструкцію до 30,76 % гнізд у скверах. Доведено, що стабільність локальних популяцій забезпечується високим репродуктивним потенціалом, що дозволяє виду успішно компенсувати деструктивний вплив

¹ кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри біології та хімії
(Уманський національний університет, м. Умань)
e-mail: lesamistrukova72@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2007-5443

² кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри біології та хімії
(Уманський національний університет, м. Умань)
e-mail: s.i.sorokina@ukr.net
ORCID: 0000-0001-8155-001X

³ кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри біології та хімії
(Уманський національний університет, м. Умань)
e-mail: sobolenko@ukr.net
ORCID: 0000-0003-1196-4772

хижаків та антропогенний тиск, підтверджуючи статус *S. decaocto* як успішного облігатного синантропа.

Ключові слова: горлиця садова, успішність гніздування, урболандшафт, орнітофауна, синантропізація, адаптація, репродуктивний успіх.

NESTING OF THE COLLARED DOVE (*STREPTOPELIA DECAOCTO*) AS A MANIFESTATION OF EVOLUTIONARY ADAPTATIONS TO THE URBANIZED ENVIRONMENT

L. M. Moroz, S. I. Sorokina, L. Y. Sobolenko

The article presents the results of long-term comprehensive monitoring of the population and reproductive parameters of the Collared Dove (*Streptopelia decaocto*) within the urban landscapes of the Central Forest-Steppe of Ukraine. The study, covering the period from 2015 to 2025, is based on a detailed analysis of 77 nesting cases within the "Sofiyivka" and "Oleksandriya" dendrological parks, urban squares of Uman, Cherkasy, Monastyryshche, and suburban forests. The relevance of the work is determined by the need to update data on the ecology of the species in the context of intensive technogenic transformations of urban ecosystems over the last decade.

It was established that the nesting density of the species is significantly determined by the type of anthropogenic landscape and the level of habitat mosaicism. In large park massifs, a density of 0,11–0,37 ind./ha was recorded, while in small urban squares, this indicator increases to 1,8–5,0 ind./ha. A strategy of vertical nesting differentiation was revealed as a mechanism to minimize the disturbance factor: in squares with high pedestrian traffic, 75,86% of nests are concentrated in the upper canopy (6–8 m), whereas in large parks, a height of 4–5 m prevails. The spatial architectonics of nesting were also analyzed: in squares, there is a clear shift of nests to the middle part of lateral branches (72,41%), which indicates the adaptive flexibility of the species in modified environments. Integral indicators of nesting success were calculated, amounting to $66,66 \pm 5,56\%$ in dendrological parks and $62,96 \pm 2,42\%$ in urban squares. The average clutch size ranges from 1,85 to 1,93 eggs.

Key eliminating factors were identified, among which the leading role is played by predation by the Red Squirrel (*Sciurus vulgaris*), corvids, and stray cats, causing the destruction of up to 30,76% of nests in squares. It is proved that the stability of local populations is ensured by high reproductive potential, which allows the species to successfully compensate for the destructive impact of predators and anthropogenic pressure, confirming the status of *S. decaocto* as a successful obligate synanthrope.

Key words: collared dove, nesting success, urban landscape, avifauna, synanthropization, adaptation, reproductive success.

Вступ

У контексті глобальної деградації міських екосистем та погіршення стану навколишнього природного середовища в більшості регіонів світу, питання оптимізації урболандшафтів набуває особливої актуальності. Одним із пріоритетних напрямів покращення екологічних параметрів міст є інтенсифікація розбудови зеленої інфраструктури – як шляхом створення периметральних лісопаркових поясів, так і через збільшення площі дендрологічних насаджень безпосередньо в межах селітебних зон.

Варто зауважити, що розвиток системи міського озеленення ініціює комплексні позитивні трансформації біогеоценозів (Мороз та ін., 2024). Зокрема, деревні масиви стають осередками концентрації орнітофауни, передусім видів-синантропів. У структурі міських біотопів птахи викону-

ють критично важливу функцію природних регуляторів чисельності безхребетних, зокрема фітофагів та ентомошкідників. Окрім біоценотичного значення, орнітокомплекси відіграють суттєву роль у забезпеченні естетико-рекреаційного потенціалу територій, сприяючи психоемоційному відновленню міського населення (Moroz et al., 2020; Moroz et al., 2021).

Водночас урбанізовані екосистеми характеризуються специфічним комплексом біотичних факторів, серед яких важливе місце займає хижацтво, що може істотно впливати на репродуктивну успішність птахів. Основними пресорами, що зумовлюють хижацтво щодо кладок і виводків у досліджуваних урбоценозах є: вивірка звичайна (*Sciurus vulgaris*), сорока (*Pica pica*), сойка (*Garrulus glandarius*), грак (*Corvus frugilegus*), а також бродячі коти (*Felis catus*) (Містрякова, 2005).

Серед репрезентативних видів орнітофауни-синантропів, що характеризуються стабільною гніздовою чисельністю в дендрологічних насадженнях урболандшафтів Центральної України, особливої уваги заслуговує горлиця садова (*Streptopelia decaocto* Frivaldszky, 1838). Для орнітофауністичного комплексу України цей вид є порівняно новим елементом, поява якого стала результатом інтенсивної експансії у XX столітті (Rocha-Saizano & de Trucios, 2002). Згідно з узагальненими орнітологічними даними *Streptopelia decaocto* у Європі розпочала свою стрімку експансію з 1930-х років, а в Україні вперше зареєстрована в 1944 р. у м. Ужгород. Після цього вид швидко розширив свій ареал на північ та схід і до початку XXI ст. поширився по всій території країни, ставши звичайним осілим синантропним птахом у населених пунктах різних кліматичних зон (у тому числі в межах міст, селищ і сіл) як типовий мешканець трансформованих територій (Фесенко і Бокотей, 2002; Матвійчук і Серебряков, 2010; Наконечний та ін., 2021).

Спостерігається тенденція до експансії горлиці садової (*Streptopelia decaocto*) за межі урбанізованого середовища у природні лісові біотопи, зокрема у лісові масиви, що безпосередньо межують із міською забудовою (Коваль і Містрякова, 2002; Хорняк, 2005). Попри те, що окремі аспекти екології виду висвітлювались у попередніх дослідженнях, зокрема на прикладі Миколаївської області (Наконечний та ін., 2021; Редінов та ін., 2022). Наявні дані потребують актуалізації. Це зумовлено інтенсивними еколого-техногенними трансформаціями міських урболандшафтів, що відбулися протягом останніх десятиліть і суттєво детермінували зміни в популяційній структурі виду.

Варто констатувати, що в умовах паркових та скверних екосистем Центральної України (зокрема Уманщини) детальні дослідження екології та репродуктивного успіху горлиці садової в умовах сучасного антропогенного навантаження тривалий час не проводились, що й обумовлює актуальність нашої роботи.

Метою статті є проведення комплексного моніторингу та порівняльного аналізу популяційних параметрів і репродуктивного успіху горлиці садової (*Streptopelia decaocto*) в умовах трансформації урболандшафтів Центрального Лісостепу України, а також виявлення адаптивних механізмів виду до різного ступеня антропогенного навантаження.

Матеріал і методи

Комплексні дослідження популяційної динаміки, репродуктивного успіху та екологічних особливостей горлиці садової (*Streptopelia decaocto*) проводилися протягом 2015–2025 рр. Моніторинг охоплював ключові дендрологічні та урбанізовані біотопи Центральної України, зокрема: Національний дендрологічний парк «Софіївка» (м. Умань), Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України (м. Біла Церква), а також приміський лісовий масив «Білогрудівський ліс» (Уманський р-н). Окрім того, обстеження проводилися у міських парках та скверах міст Черкаси та Монастирище. Загальний обсяг проаналізованого матеріалу склав 77 зафіксованих випадків гніздування виду, що дозволило отримати репрезентативні дані щодо його біоекологічних параметрів у регіоні.

Екологічний аналіз базується на результатах обстеження 77 гнізд, для кожного з яких було встановлено показники успішності розмноження та біотопічної приуроченості.

Кількісний аналіз репродуктивних параметрів (величина кладки, кількість яєць, виживаність пташенят) проводився згідно з уніфікованими методиками орнітологічного моніторингу (Bibby, 2020). Розрахунок інтегрального показника успішності гніздування (УГ) здійснювався за формулою:

$$УГ = (\sum N_{pull} / \sum N_{egg}) \times 100\%,$$

де:

N_{egg} – загальна кількість відкладених яєць у контрольованих кладках;

N_{pull} – загальна кількість пташенят, що успішно вилупилися та досягли віку вильоту з гнізда.

Окрім інтегрального показника загальної успішності гніздування (УГ), аналізували такі репродуктивні параметри, як середня величина кладки та середня чисельність виводка.

Результати

Горлиця садова (*Streptopelia decaocto*) є репрезентативним видом-синантропом, що стабільно заселяє паркові екосистеми та приміські лісові масиви на всій території України. За даними нашого моніторингу, у 2004 році на території Національного дендрологічного парку «Софіївка» було зафіксовано гніздування 16 пар, що відповідало щільності 0,11 ос./га, або 3,06% від загальної структури гніздового орнітокомплексу.

Проте в останні роки спостерігається суттєва депресія чисельності виду в межах парку. Основним детермінуючим фактором

виступає інтенсивне хижацтво з боку вивірки звичайної (*Sciurus vulgaris*), що призводить до масової елімінації кладок та виводків. Порівняльний аналіз із ретроспективними даними М. Ф. Коваля (Коваль і Містрякова, 2002) свідчить про значне скорочення популяції: у 1975 році щільність гніздування становила 0,37 ос./га, що в 3,39 рази перевищувало показники 2004 року.

Показники гніздової щільності горлиці садової (*Streptopelia decaocto*) у великих паркових масивах регіону в 2004 році демонстрували певну варіативність: у Дендрологічному парку «Олександрія» цей показник становив 0,28 ос./га, тоді як у міських парках Черкас та Монастирища – 0,16 ос./га та 0,14 ос./га відповідно.

Водночас вид залишається одним із домінантів у структурі орнітофауни малогабаритних міських скверів, де концентрація гніздових пар є значно вищою. Зокрема, в Центральному сквері м. Умань щільність виду сягала 4–5 ос./га (30,77 % від загального складу орнітокомплексу), у сквері ім. Черняхівського (м. Умань) – 2,66 ос./га (18,18 %), у Тульчинському міському сквері – 1,78 ос./га (7,64 %), а в м. Переяслав – 2,31 ос./га (21,44 %). Така висока частка виду в невеликих за площею зелених зонах підтверджує його високу адаптивність до інтенсивного антропогенного навантаження та перевагу мозаїчних урбанізованих біотопів.

У приміських лісових екосистемах горлиця садова (*Streptopelia decaocto*) демонструє виражену приуроченість до екотонних зон, що безпосередньо межують із селітебними територіями. У глибині лісових масивів вид фактично відсутній, що підтверджує його високий ступінь синантропізації. Зокрема, в Уманському приміському масиві «Білогрудівський ліс» середня гніздова щільність виду становить лише 0,04 ос./га (1,83 % від загальної чисельності орнітофауни).

Будучи облігатним синантропом, горлиця садова виявляє високу толерантність до присутності людей, проте фактор занепокоєння суттєво детермінує ярусність розміщення гнізд. Згідно з нашими даними, у великих паркових масивах із 48 зафіксованих гнізд 56,25 % (n=27) розташовувалися на висоті 4–5 м, а 43,75 % (n=21) – на висоті 6–8 м. Водночас у міських скверах з інтенсивнішим пішохідним трафіком спостерігається тенденція до збільшення висоти гніздування: із 29 зареєстрованих об'єктів

лише 24,14 % (n=7) знаходилися на висоті 4–5 м, тоді як переважна більшість – 75,86 % (n=22) – була зосереджена у верхньому ярусі (6–8 м). Така диференціація свідчить про адаптивну стратегію виду, спрямовану на мінімізацію прямого антропогенного впливу в умовах обмеженої площі біотопу.

Аналіз просторового розміщення гніздових споруд у межах кронного простору дерев виявив певні відмінності в архітектоніці гніздування горлиці садової залежно від типу антропогенного ландшафту (Мороз, 2020).

У великих паркових масивах локалізація гнізд була відносно рівномірною: безпосередньо біля головного стовбура зафіксовано 25,00 % (n=12) споруд, у середній частині бічних гілок – 56,25 % (n=27), а в інших зонах крони (периферія, розвилки дрібних гілок) – 18,75 % (n=9).

Натомість у міських скверах спостерігається чітка тенденція до зміщення гнізд у середню частину бічних гілок, де було зосереджено 72,41 % (n=21) від загальної кількості. Частка гнізд, розташованих біля стовбура, у цих біотопах була мінімальною і становила лише 6,89 % (n=2). Така специфіка розміщення, ймовірно, пов'язана з особливостями видового складу та структури дендронасаджень у скверах, що обмежують можливість стовбурового гніздування.

Детальні показники успішності гніздування *Streptopelia decaocto* в умовах паркових та скверних екосистем систематизовано та наведено у таблицях 1–2.

Згідно з нашими спостереженнями, у паркових екосистемах центральної частини Лісостепу України репродуктивний цикл горлиці садової (*Streptopelia decaocto*) охоплює 2–3 цикли розмноження за сезон. Зазначені дані корелюють із результатами М. А. Воїнственського (Воїнственський, 1984). Водночас у дендронасадженнях м. Харкова тривалість гніздового періоду становить 6–7 місяців (березень–вересень), протягом яких фіксується до 3–4 кладок (Надточій та ін., 1994).

Порівняльний аналіз репродуктивних показників у дендропарках «Софіївка» та «Олександрія», що характеризуються ідентичними екологічними умовами, засвідчив наступне: із 23 зафіксованих спроб гніздування успішними були 18 (78,26 %). У п'яти випадках спостерігалася елімінація на ранніх етапах: у двох гніздах кладки були відсутні, у трьох – містили лише по одному яйцю; ці гнізда були залишені птахами до моменту завершення експозиції.

Сумарний обсяг 21 кладки склав 39 яєць, при цьому середня величина кладки становила 1,85 яйця. Osteометричні параметри яєць варіювали в межах 29–34 x 23–25 мм (n=12). Із 36 яєць, що складали 18 повних кладок, гнізда успішно залишило 26 пташенят. Таким чином, середня величина виводка становила 1,21 пташеняти на одну успішну спробу розмноження. Загальний показник успішності гніздування (УГ) за досліджуваній період склав $66,66 \pm 5,56$ % (табл. 1).

Аналіз репродуктивних показників горлиці садової у міських скверах засвідчив, що із 14 досліджених гнізд 92,82 % (n=13) містили повні кладки, тоді як в одному випадку (7,14 %) зафіксовано кладку з одного яйця. Середня величина кладки у цих біотопах становила 1,93 яйця. Із сумарної кількості 27 яєць успішний виліт здійснили 17 пташенят; таким чином, інтегральний показник успішності гніздування (УГ) у скверах склав $62,96 \pm 2,42$ % (табл. 2).

Таблиця 1

Успішність гніздування горлиці садової у дендропарках «Софіївка» та «Олександрія»

Величина кладки (шт. яєць)	Кількість кладок під спостереженням		Всього яєць, (шт.)	Вилетіло пташенят (особин)	Успішність гніздування, (%)
	шт.	%			
1	3	14,28	3		0,00
2	18	85,72	36	26	72,22
Всього:	21	100,00	39	26	–
Середнє:	–		1,85	1,24	$66,66 \pm 5,56$

Таблиця 2

Успішність гніздування горлиці садової у досліджуваних міських скверах

Величина кладки (шт. яєць)	Кількість кладок під спостереженням		Всього яєць, шт.	Вилетіло пташенят (особин)	Успішність гніздування, (%)
	шт.	%			
1	1	7,14	1	–	0,00
2	13	92,86	26	17	65,38
Всього:	14	100,00	27	17	–
Середнє:	–	–	1,93	1,21	$62,96 \pm 2,42$

Процес інкубації та вигодовування пташенят супроводжується значним рівнем елімінації. У паркових екосистемах повна деструкція гнізд спостерігалася у 14,28 % випадків (n=3), тоді як у скверах цей показник був суттєво вищим – 30,76 % (n=4).

Обговорення

Отримані нами результати дещо перевищують показники, наведені для міських біотопів Західної Європи, де успішність гніздування *S. decasto* становить лише 26 %, або 2,5 особини на пару протягом року. Європейські дослідники констатують високий рівень смертності як серед дорослих особин (у середньому 39 %), так і серед молодняка (69 %), що вказує на складну динаміку виживання виду в умовах високої урбанізації (Rocha-Samargo & Trucios, 2002).

Екстраполяція отриманих даних щодо середньої величини виводка (1,23 ос.) на кількість репродуктивних циклів дозволяє

оцінити потенціал росту локальної популяції. За умови триразового успішного гніздування протягом сезону, чисельність горлиці садової може зрости у 3,69 раза. Отримані результати корелюють із даними Б. М. Ярмоленка (Ярмоленко, 1973), який фіксував збільшення чисельності виду в умовах Кіровоградської області наприкінці репродуктивного періоду в 3,1 раза.

Проте варто зауважити, що в умовах дендропарків та скверів встановити чітку періодизацію окремих турів розмноження практично неможливо. Це зумовлено високою варіативністю термінів повторних кладок після випадків хижацтва, а також асинхронністю циклів у різних пар. Згідно з результатами фенологічних спостережень у м. Умань, поява перших виводків фіксувалася наприкінці квітня – на початку травня, тоді як останні успішні вильоти пташенят відбувалися у першій декаді серпня.

Висновки

У дендрологічних насадженнях та урбоценозах центральної частини Лісостепу України горлиця садова (*Streptopelia decaocto*) виступає репрезентативним видом-синантропом, гніздова щільність якого суттєво детермінується типом антропогенного ландшафту. Встановлено, що у великих паркових масивах цей показник варіює в межах 0,11–0,37 ос./га, тоді як у малогабаритних міських скверах концентрація пар значно зростає, сягаючи 1,8–2,3 ос./га. Основним лімітуючим фактором для репродуктивного успіху виду в досліджуваних біотопах є хижацтво, де провідну роль у деструкції кладок та

виводків відіграють вивірка звичайна (*Sciurus vulgaris*), воронові птахи (*Pica pica*, *Garrulus glandarius*, *Corvus frugilegus*) та антропогенні хижакі (*Felis catus*). Попри значний тиск з боку хижаків, інтегральні показники успішності гніздування залишаються на відносно високому рівні: $66,7 \pm 5,6\%$ у парках та $62,9 \pm 2,4\%$ у скверах. Стабільність локальних популяцій забезпечується високим репродуктивним потенціалом: близько 80% пар здійснюють два гніздових цикли, а 20% – три протягом одного репродуктивного сезону, що підтверджує успішну адаптацію виду до сучасних умов техногенно-трансформованих територій.

Список використаної літератури

- Воїнственський М. А. Птахи. Київ : Рад. школа, 1984. 303 с.
- Коваль М. Ф., Містрякова Л. М. Дослідження орнітофауни приміських лісових зон Центрального Побужжя. *Наукові записки екологічної лабораторії УДПУ*. 2002. Вип. 5. С. 34–50.
- Матвійчук О. А., Серебряков В. В. Орнітофауна Верхнього і Середнього Побужжя. Київ : Фітосоціоцентр, 2010. 284 с. [Електронний ресурс] URL: <https://lnk.ua/YUbet2Sjx> (дата звернення: 01.03.2026).
- Містрякова Л. М. Екологічні аспекти гніздування горлиці садової (*Streptopelia decaocto* Frivaldszky) у міських паркових насадженнях Центрального Лісостепу України. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. Орнітологія*. 2005. № 1–2 (25). С. 48–51.
- Мороз Л., Небикова Т., Небиков Ю. Змістовий потенціал теми «Адаптація» у формуванні сучасних уявлень про цілісність і розвиток природи. *Природничі науки в системі освіти : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Умань, 30 квіт. 2024 р.)*. Умань : Візаві, 2024. С. 147–150. [Електронний ресурс] URL: https://pgf.udpu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/05/zbirnyk_konf_2024.pdf (дата звернення: 13.03.2026).
- Мороз Л. М. Орнітофауна Уманщини : монографія. Умань : ВПЦ «Візаві», 2020. 88 с.
- Надточій Г. С., Зиоменко С. К., Чаплигіна А. Б. Адаптації птахів до урбанізованого ландшафту. *Урбанізація як фактор змін біогеоценологічного покриву : матеріали конф.* Львів, 1994. С. 51–52.
- Наконечний І. В., Мельничук С. С., Серебряков В. В. Сучасна чисельність горлиці звичайної (*Streptopelia turtur*) у північно-західному Причорномор'ї. *Agroecological Journal*. 2021. № 4. С. 55–63. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.4.2021.252956>.
- Редінов К. О., Петрович З. О., Панченко П. С., Форманюк О. О., Настаченко О. С. Інвентаризаційний список орнітофауни Кінбурнського півострова та прилеглих акваторій і островів у межах Миколаївської області. *Беркут*. 2022. Т. 31, вип. 1–2. С. 1–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10262977>.
- Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Птахи фауни України: польовий визначник. Київ : Новий друк, 2002. 416 с.
- Хорняк М. М. Основні напрямки адаптації популяцій птахів до урбанізованих ландшафтів на прикладі садової горлиці (*Streptopelia decaocto*). *Біорізноманіття та роль зооценозу в природних і антропогенних екосистемах : матеріали III Міжнар. наук. конф. «Zoocenosis»*. Дніпропетровськ, 2005. С. 445–448.
- Ярмоленко В. М. Горлиця кільчаста на Кіровоградщині. *Вісник зоології*. 1973. № 6. С. 21–23.
- Bibby C. J., Burgess N. D., Hill D. A. *Bird Census Techniques*. 2nd ed. Academic Press, 2020. 302 p.
- Moroz L. M., Andriienko E. D., Liulenko S. O., Hrabovska S. L., Nebykova T. A. Forest birds of the right-bank forest-steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol. 10, No. 1. P. 237–240. DOI: https://doi.org/10.15421/2020_37

Moroz L. M., Liulenko S. O., Andriienko O. D., Sorokina S. I., Budchenko I. Ye., Norchenko V. I. Summer birds in suburban habitats of Uman (Central Ukraine). *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. Vol. 11, No. 3. P. 90–97. DOI: https://doi.org/10.15421/2021_149.

Rocha-Camarero G., de Trucios S. J. H. The spread of the Collared Dove *Streptopelia decaocto* in Europe: colonization patterns in the west of the Iberian Peninsula. *Bird Study*. 2002. Vol. 49, Iss. 1. P. 11–16. DOI: <https://doi.org/10.1080/00063650209461239>.

References

Voinstvenskyi, M. A. (1984). Ptakhy [Birds]. Kyiv: Rad. shkola [in Ukrainian].

Koval, M. F., & Mistriukova, L. M. (2002). *Doslidzhennia ornitofauny prymiskykh lisovykh zon Tsentralnoho Pobuzhzhia* [Research of ornithofauna of suburban forest zones of the Central Bug river basin]. *Naukovi zapysky ekolohichnoi laboratorii UDPU* [Scientific Notes of the Environmental Laboratory of USPU], 5, 34–50 [in Ukrainian].

Matviichuk, O. A., & Serebriakov, V. V. (2010). Ornitofauna Verkhnoho i Serednoho Pobuzhzhia [Ornithofauna of the Upper and Middle Bug river basin]. Kyiv: Fitosotsiotsentr [Electronic resource] URL: <https://lnk.ua/YYbet2Sjx> (access date 01.03.2026) [in Ukrainian].

Mistriukova, L. M. (2005). Ekolohichni aspekty hnziduvannia horlytsi sadovoi (*Streptopelia decaocto* Frivaldszky) u miskykh parkovykh nasadzhenniakh Tsentralnoho Lisostepu Ukrainy [Ecological aspects of nesting of the Collared Dove (*Streptopelia decaocto* Frivaldszky) in urban park plantations of the Central Forest-Steppe of Ukraine]. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. Volodymyra Hnatiuka. Serii: Biolohiia. Ornitolohiia* [Scientific Notes of Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University. Series: Biology. Ornithology], 1–2 (25), 48–51 [in Ukrainian].

Moroz, L., Nebykova, T., & Nebykov, Yu. (2024). Zmistovyi potentsial temy «Adaptatsiia» u formuvanni suchasnykh uiavlen pro tsilisnist i rozvytok pryrody [Content potential of the topic "Adaptation" in the formation of modern ideas about the integrity and development of nature]. *Pryrodnychi nauky v systemi osvity: zb. materialiv Vseukr. nauk.-prakt. Internet-konf. (m. Uman, 30 kvit. 2024 r.)* [Natural sciences in the education system: collection of materials of the All-Ukrainian scientific and practical Internet conference (Uman, April 30, 2024)]. Uman: Vizavi, pp. 147–150. [Electronic resource] URL: https://pgf.udpu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/05/zbirnyk_konf_2024.pdf (access date 13.03.2026) [in Ukrainian].

Moroz, L. M. (2020). Ornitofauna Umanshchyny: monohrafiia [Ornithofauna of Uman region: monograph]. Uman: VPTs «Vizavi» [in Ukrainian].

Nadtochii, H. S., Ziomenko, S. K., & Chaplyhina, A. B. (1994). Adaptatsii ptakhiv do urbanizovanoho landshaftu [Adaptations of birds to the urbanized landscape]. *Urbanizatsiia yak faktor zmin bioheotsenotychnoho pokryvu: materialy konf.* [Urbanization as a factor of changes in the biogeocenotic cover: materials of the conference]. Lviv, pp. 51–52 [in Ukrainian].

Nakonechnyi, I. V., Melnychuk, S. S., & Serebriakov, V. V. (2021). Suchasna chyselnist horlytsi zvychainoi (*Streptopelia turtur*) u pivnichno-zakhidnomu Prychornomor'i [Modern numbers of the European Turtle Dove (*Streptopelia turtur*) in the North-Western Black Sea region]. *Agroecological Journal*, 4, 55–63. <https://doi.org/10.33730/2077-4893.4.2021.252956> [in Ukrainian].

Redinov, K. O., Petrovych, Z. O., Panchenko, P. S., Formaniuk, O. O., & Nastachenko, O. S. (2022). Inventaryzatsiinyi spysok ornitofauny Kinburnskoho pivostrova ta prylehlykh akvatorii i ostroviv u mezhakh Mykolaivskoi oblasti [Inventory list of the avifauna of the Kinburn Peninsula and adjacent waters and islands within the Mykolaiv region]. *Berkut*, 31 (1–2), 1–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10262977> [in Ukrainian].

Fesenko, H. V., & Bokotei, A. A. (2002). Ptakhy fauny Ukrainy: polovyi vyznachnyk [Birds of the fauna of Ukraine: field guide]. Kyiv: Novyi druk [in Ukrainian].

Khorniak, M. M. (2005). Osnovni napriamky adaptatsii populiatsii ptakhiv do urbanizovanykh landshaftiv na prykladi sadovoi horlytsi (*Streptopelia decaocto*) [Main directions of adaptation of bird populations to urbanized landscapes on the example of the Collared Dove (*Streptopelia decaocto*)]. *Bioriznomanittia ta rol zoosenozu v pryrodnykh i antropohennykh ekosystemakh: materialy III Mizhnar. nauk. konf. «Zoocenosis»* [Biodiversity and the role of zoocenosis in natural and anthropogenic ecosystems: materials of the III International scientific conference "Zoocenosis"]. Dnipropetrovsk, pp. 445–448 [in Ukrainian].

Iarmolenko, V. M. (1973). Horlytsia kilchasta na Kirovohradshchyni [The Collared Dove in Kirovohrad region]. *Visnyk zoolohii* [Zoologist], 6, 21–23 [in Ukrainian].

Bibby, C. J., Burgess, N. D., & Hill, D. A. (2020). *Bird Census Techniques* (2nd ed.). Academic Press [in English].

Moroz, L. M., Andriienko, E. D., Liulenko, S. O., Hrabovska, S. L., & Nebykova, T. A. (2020). Forest birds of the right-bank forest-steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10 (1), 237–240. https://doi.org/10.15421/2020_37 [in English].

Moroz, L. M., Liulenko, S. O., Andriienko, O. D., Sorokina, S. I., Budchenko, I. Ye., & Norchenko, V. I. (2021). Summer birds in suburban habitats of Uman (Central Ukraine). *Ukrainian Journal of Ecology*, 11 (3), 90–97. https://doi.org/10.15421/2021_149 [in English].

Rocha-Camarero, G., & de Trucios, S. J. H. (2002). The spread of the Collared Dove *Streptopelia decaocto* in Europe: colonization patterns in the west of the Iberian Peninsula. *Bird Study*, 49 (1), 11–16. <https://doi.org/10.1080/00063650209461239> [in English].

Дата першого надходження статті до видання: 13.03.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.04.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026

Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

