

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Євхимець Валерій Володимирович

УДК 591.9:639.1

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОПУЛЯЦІЇ
ЛИСКИ *FULICA ATRA* L. ЯК ОБ'ЄКТУ МИСЛИВСЬКОЇ ОРНІТОФАУНИ
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

кваліфікаційна робота містить результати власних наукових досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело

_____ В. В. Євхимець

Керівник роботи
Вишневський Анатолій Васильович
к.с.-г. н., доцент

Житомир – 2025

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства за результатами попереднього захисту

Протокол засідання кафедри лісового та садово-паркового господарства
№ 7 від « 08 » грудня 2025 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства
к. с.-г. н., доцент _____ Сірук Юрій Вікторович
« » _____ 2025 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Євхимець Валерій Володимирович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

Сума балів за 100 -бальною шкалою _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК _____ Дубницька Ірина Юріївна

АНОТАЦІЯ

Євхимець В.В. Еколого-біологічні особливості популяції лиски *Fulica atra* L. як об'єкту мисливської орнітофауни Житомирської області - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 - Лісове господарство. - Поліський національний університет, Житомир, 2025.

В магістерській роботі проведено аналіз сучасного стану популяцій лиски, як компонента мисливської орнітофауни Житомирської області. Досліджено особливості її екології та біології, зокрема питання поширення, зв'язків з водно-болотними стаціями та іншими представниками комплексу водоплавних птахів. Здійснено обліки чисельності, визначено щільність її населення на пробних площах впродовж 2022-2025рр. Визначено ступінь впливу природних і антропогенних чинників на розміщення та успішність розмноження місцевої популяції. Проведено аналіз ефективності заходів з охорони і раціонального використання цього представника мисливської орнітофауни.

Ключові слова: лиска, еколого-біологічні особливості, популяція, Житомирська область, водойми, мисливські угіддя.

ANNOTATION

Yevkhymets V.V. Ecological and biological features of the population of the coot *Fulica atra* L. as an object of hunting avifauna of the Zhytomyr region – Qualification work in the form of a manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - Forestry. - Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

The master's thesis analyzes the current state of the coot population as a component of the hunting avifauna of the Zhytomyr region. The features of its ecology and biology are studied, in particular, the issues of distribution, connections with wetlands and other representatives of the waterfowl complex. Population counts were carried out, and the density of its population in the trial areas was determined during 2022-2025. The degree of influence of natural and anthropogenic factors on the location and reproduction success of the local population was determined. An analysis of the effectiveness of measures for the protection and rational use of this representative of the hunting avifauna was conducted.

Key words: coot, ecological and biological, population, Zhytomyr region, water bodies, hunting grounds.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИСКИ, ЯК ОБ'ЄКТУ МИСЛИВСЬКОЇ ОРНІТОФАУНИ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	8
1.1. Історія досліджень лиски на території Житомирщини	12
РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	14
2.1. Характеристика місцезнаходжень стаціонарів	17
2.2. Методика досліджень	18
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛИСКИ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	22
3.1. Поширення, біотопний розподіл	22
3.2. Особливості біології лиски	26
3.3. Чисельність і щільність населення	28
3.4. Загрози	31
3.5. Біотехнічні заходи з поліпшення умов проживання лиски на водоймах Житомирської області	32
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	37

ВСТУП

Актуальність теми. Лиска *Fulica atra* (Linnaeus, 1758) на території Житомирської області і України в цілому традиційно належить до основних мисливських об'єктів, є цінним біоресурсом. Незважаючи на те, що цей водоплавний птах на наших водоймах є звичайним видом, проте осередки місцевої популяції поширені нерівномірно [1]. Біологія і екологія лиски в екосистемах Житомирщини вивчена недостатньо. Цей птах з розряду водоплавної дичини має важливе спортивне і промислове значення. Полювання на неї – це не лише вміння влучно стріляти, а також знання природи, любов та бережливе ставлення до неї. Відомо, що в результаті інтенсивних антропогенних змін значно скоротились площі природних водно-болотних угідь. Водночас було створено велику мережу штучних водойм, які щодо лиски, у певній мірі, змогли компенсувати ті зміни, що відбулись у біотопному плані, і позитивно вплинули на поширення і чисельність цього виду. Водоплавні птахи є індикатором екологічного стану водних угідь, це об'єкти природи, які насамперед потребують бережливого ставлення, також вони важливі для наукових досліджень, апробації практичних рекомендацій і розробок для управління популяціями тварин у виробничих умовах. Тож попередня оцінка ресурсів лиски, відомості про її поширення, чисельність, популяційну структуру та біологію розмноження актуальною.

Мета і завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи було вивчення еколого - біологічних особливостей популяції лиски як об'єкту мисливської орнітофауни Житомирської області, попередньої інвентаризації її фонду, як один із першочергових етапів виконання біотехнічних заходів у мисливському господарстві.

Для досягнення поставленої мети передбачалось виконання наступних завдань:

1. Здійснити пошук літературних джерел стосовно різних аспектів

вивчення лиски на території Житомирської області.

2. Дослідити поширення і біотопний розподіл лиски в природних і антропогенних умовах Житомирського Полісся і Лісостепу.

3. Провести обліки чисельності лиски в природних і антропогенних угіддях Житомирської області.

4. На основі еколого - біологічних досліджень зробити оцінку сучасного стану популяції лиски в умовах водно-болотних угідь Житомирщини.

5. Підготувати пропозиції, щодо впровадження біотехнічних заходів відносно лиски в мисливських угіддях Житомирської області.

Об'єктом дослідження є популяції лиски в умовах Житомирської області.

Предметом дослідження – еколого - біологічні особливості лиски, як об'єкту мисливської орнітофауни Житомирської області.

Методи дослідження: для інвентаризації і таксації виду - орнітологічні та мисливсько-господарські методи; для виявлення зв'язків лиски з середовищем існування - екологічні методи; для обробки даних кількісних обліків лиски на території досліджень - статистичний.

Публікації:

Євхимець В.В. Про статус лиски в умовах Житомирської області. *Ліс, наука, молодь:* матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 26 листопада 2025 р.). Житомир, 2025. С. 73.

Євхимець В.В. До вивчення розподілу лиски *Fulica atra* (L.) у гніздовий період на Житомирщині. «*Студентські наукові читання -2025*»: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт (м. Житомир, 10 грудня 2025 р.). Житомир, 2025. С. 19.

Демарчук С.М., **Євхимець В.В.** До вивчення зграйності у лиски *Fulica atra* (L.) і припутня *Columba. palumbus* (L.) в умовах Житомирської області. *Ведення лісового, мисливського і садово-паркового господарства:* матеріали

77-ї науково-технічної конференції студентів, аспірантів та слухачів Малої лісової академії НЛТУ. Львів, 2025. С. 67-69.

Практичне значення. Результати досліджень важливі для розуміння сучасного стану лиски в умовах водно-болотних угідь Житомирської області. Для правильної експлуатації і планування різних заходів по збереженню та відтворенню мисливської фауни необхідно якомога точніше визначати чисельність поголів'я, знати особливості біології та екології тварин для ефективного, науково - обґрунтованого мисливського господарювання. Подано пропозиції, щодо таксаційних робіт та інших біотехнічних заходів в мисливських угіддях щодо лиски, як об'єкту мисливської орнітофауни Житомирської області.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на тридцяти шести сторінках друкованого машинописного тексту і складається зі вступу, трьох розділів, висновків та рекомендацій, списку використаних джерел (48 найменувань). Магістерська робота ілюстрована таблицями (2 табл.) та рисунками (8 рис.).

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИСКИ, ЯК ОБ'ЄКТУ МИСЛИВСЬКОЇ ОРНІТОФАУНИ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Це птах з ряду Журавлеподібні *Gruiformes*, родини Пастушкові *Rallidae*, роду Лиска *Fulica*. В фауні України трапляється єдиний вид - Лиска *Fulica atra*. Виділяють 3 підвиди. Об'єктом досліджень є номінативний підвид лиски *Fulica atra atra* Linnaeus, 1758 [10, 24].

Морфологічний опис. Лиски - птахи середніх розмірів, вагою 0,6 – 1,15 кг. Мають характерну ознаку – голу овальну шкірясто-рогову бляху білого кольору на лобі. За свою голу бляшку на лобі птах дістав назву лиска. Забарвлення темно-сіре. Тулуб відносно стиснений з боків, короткі заокруглені крила і короткий хвіст. Досить довгі ноги і довгі тонкі передні пальці з шкірястими виїмчастими лопатями. Задній палець розташований трохи вище за передні, але добре розвинутий. У дорослих птахів голова, шия і спід хвоста чорні. Решта оперення сірого кольору, темнішого зверху, світлішого на spodі тіла. Рульові і махові пера буро-сірі, кінці другорядних махових, риска по зовнішньому краю першого махового пера і згин крила білі. Дзьоб і лобна бляшка білі, ніздрі наскрізні, ноги сіро-зелені. Відмінності у забарвленні статей не помітно [10, 11, 12] (рис 1).



Рис. 1. Лиски, самка – ліворуч, самець – праворуч. м. Житомир, урочище «Генеральські ставки», 9.09.2024р.

В молодого птаха на горлі, волі, грудях пера мають брудно-білі вершини. Верх тіла буруватий. Морфометричні параметри дорослих особин: довжина крила – 190-235 мм, хвоста – 54-63 мм, дзьоба (без бляшки) – 33-38 мм, цівки – 53-65 мм [10].

Ареал та поширення в Україні. Гніздовий ареал виду охоплює Євразію, займає території від Британських островів, Піренеїв, півдня Фенноскандії до південної частини Якутії, Далекого Сходу і Кореї, а також у Малій Азії, Месопотамії та на півострові Індостан. Поширений в Євразії, крім північних районів та Північній Африці. В Україні на гніздуванні трапляється майже скрізь, крім Карпат. Гніздовий птах ставків і озер на всій території. Зимує на Чорному або Середземному морі [10, 11, 12, 24].

Місце перебування. Найбільше їх оселяється на великих водоймах з обширними заростями водної рослинності і в плавнях великих річок. Окремі пари зустрічаються також у річкових долинах, на старицях та інших зарослих водоймищах із заростями очерету, рогозу або ситнягу. Гніздяться окремими парами, інколи утворюють поселення з доволі щільним розміщенням гнізд [10, 24]. Крім того відомо, що лиска трапляється в умовах порушених техногенних ландшафтів, зокрема торфовищних траншейно-болотних урочищах, кар'єрах, відстійниках тощо [25,26].

Особливості біології. Весною лиски прилітають на початку березня на півдні, а на півночі – в кінці цього місяця і в першій половині квітня. Моногами. Гнізда мостять над водою, звичайно в заростях очерету, до стебел якого вони прикріплюються, або на плаваючих купах водяних рослин. Гніздо велике і досить акуратно зроблене з сухих рослин. Нерідко, коли рівень води навесні піднімається, лиска поступово надбудовує гніздо і воно набуває вигляду високої піраміди. Яйця відкладає на початку травня. Кладки з 6-15 яєць, які по білуватому фону вкриті дрібними бурими крапками, бувають з перших чисел травня. Час інкубації триває в середньому 24 дні, по мірі насиджування яйця лиски втрачають власну масу приблизно на 19% від початкової ваги [22]. Пташенята вилуплюються вкритими чорним пухом і

скоро залишають гніздо (виводкові птахи). На успішність гніздування суттєво впливають різні види хижаків [10, 11, 12].

Під час линяння махові пера випадають майже одночасно, і птахи на деякий час втрачають здатність до польоту. Добре ходять і бігають, плавають подекуди пірнають. Літають повільним важким польотом на недалеку відстань. Восени відлітають у вересні і в першій половині жовтня [10].

Характер живлення. Їжа лисок різноманітна: вони споживають як водяних безхребетних (зоопланктон, комахи та їхні личинки), так і різні частини болотяних рослин. За характером живлення цей вид більше проявляє ознаки бентофага, особливо у періоди скупчень навесні та восени [10].

Чисельність. Європейську популяцію лиски оцінюють у 0,945–1,55 млн. пар, з тенденцією до зниження. Найчисельніше гніздове угруповання цього виду перебуває в європейській частині Росії – 250–450 тис. пар; багато лисок гніздиться також у Нідерландах – 120,3–166,6 тис. пар, Франції – 50–150 тис. пар, Німеччині – 66–115 тис. пар, Румунії – 66,8–79,3 тис. пар, Польщі – 33–57 тис. пар, Угорщині – 25–50 тис. пар. Помітно значною є популяція виду в Україні – 70–90 тис. пар. На зимівлі в Європі перебуває 2,86–4,62 млн. ос. цього виду. За результатами обліків 2011–2017 років в Азово-Чорноморському регіоні країни виявлено на зимівлі 4–20 тис. ос. [24].

Причини зміни чисельності. Окрім прямих чинників, що безпосередньо впливають на чисельність цього виду є ряд факторів, що загрожують середовищу існування. Відповідно до проекту Національної стратегії збереження водно-болотних угідь України [35], серед основних факторів, що загрожують водно-болотним угіддям, а відповідно і їхнім мешканцям, є:

- зміна гідрологічного режиму та деградація водно-болотних угідь внаслідок меліорації;
- промислове, сільськогосподарське та комунальне використання великих об'ємів води;

- забруднення водно-болотних угідь промисловими, сільськогосподарськими та комунальними стоками та вторинне забруднення – «цвітіння» води;
- нераціональне рекреаційне використання водно-болотних угідь;
- відведення заболочених земель під будівництво дач і транспортних магістралей;
- природні (сукцесійні) процеси і надзвичайні природні явища (повені, посухи тощо);
- недостатність інформації про цінність водно-болотних угідь та розуміння їх збереження.

Особливо у гніздовий період вразливі популяції лисок, коли піддаються дії різноманітних факторів середовища (наявності пригідних гніздових стацій, рівня обводнення території, температури повітря, опадів тощо) та факторів антропогенної дії - турбування і лякання птахів в місцях їхнього гніздування (рибальство, рекреація тощо) [45]. До природних лімітуючих чинників також належить життєдіяльність хижих, зокрема адвентивних тварин, які успішно акліматизувалися та розселилися по територіях водно-болотних угідь. Серед них норка американська (*Mustela vison*) та єнотовидний собака (*Nyctereutes procyonoides*) завдають пряму шкоду, знищуючи самих птахів, їх молодь та кладки яєць [20].

Заходи охорони. Лиска, як представник орнітофауни, охороняється у рамках закону України «Про тваринний» світ, так само як і птахи, що занесені до Червоної книги України. Як мисливський вид, то полювання на лиску регулюється законом України «Про мисливське господарство та полювання». Крім того цей вид охороняється рядом міжнародних угод, які також ратифікувала Україна: Європейський червоний список IUCN під категорією «NT» (категорія «LC» у Міжнародному червоному списку IUCN), Боннською конвенцією (Бонн, 1979), Бернською конвенцією (Берн, 1979), Угодою про збереження мігруючих Афро-Євразійських водно-болотних птахів – AEWA (Гаага, 1995) та іншими [20, 37].

Тож окрім охорони самих водно-болотних птахів, не менш важливим завданням є охорона їх помешкання, місць перебування. Для розробки ефективних заходів охорони таких ділянок водойм потрібно у першу чергу провести їх детальну інвентаризацію, оцінити їхній стан і визначити фактори, що становлять для них загрозу [20].

Мисливський об'єкт. Лиска має чимале значення як мисливсько-промисловий птах. М'ясо її смачне, а полювання на неї має великий спортивний інтерес. Це один з масових корисних мисливських птахів, якого слід охороняти і розводити скрізь, на всіх водоймах, де є для цього добрі умови. [10, 11].

1.1. Історія досліджень лиски на території Житомирщини

За результатами опрацювання літературних джерел з'ясовано, що лиска, як об'єкт вивчень, тривалий час привертає увагу дослідників природи Житомирської області. Проте дані про неї не чисельні, обмежуються переважно невеликими матеріалами загального характеру. Одні з перших відомостей про цей вид знаходимо в орнітологічному зібранні відділу природи Житомирського обласного краєзнавчого музею. В колекції цієї установи є дві таксидермічні скульптури самців лисок з колишнього Троянівського району, яких здобув на р. Гнилоп'ять, і виготовив з них експонати Всеволод Бруховський. Один з птахів здобутий 5.04.1908 року с. Слободище, другий – 19.03.1910 року в с. Рудня-Городище [8].

На початку XX ст. фахівці характеризували лиску, як звичайного птаха історичної Волині. На території сучасного Новоград-Волинського району Леонід Портенко реєстрував її за голосом під час подорожі до Пилявина [44]. В 1927 році В. Скороход, описуючи орнітофауну Волині, зокрема місць під самим Житомиром і ті, що знаходяться від міста не далі, як за 30 км, також зазначав лиску, як дуже звичайного птаха на цій території [7, 38].

В першій половині та середині XX століття на Поліссі лиска була спорадично поширеним гніздовим птахом. Більше її було на південній межі

Житомирського Полісся де болота майже повністю осушили. Зате на річках побудовано чимало зручних для її життя ставків, яких на півночі майже не було. До того ж О.Б. Кістяківський зазначав, що придатні для життя лисок місця далеко не скрізь заселені ними. Питома вага лиски у мисливстві на Поліссі в той період становила лише 2% від загальної кількості здобутої пернатої дичини. У порядку значення лиски як об'єкту полювання, вона належала до третьої групи - пастушків, які істотно поступались у цьому качиним (понад 2/3 усієї здобичі мисливців) і у три рази куликам. За даними обліку здобутого поголів'я в ті роки 90% дичини здобувалось в серпні, а 10% припадали на осінні місяці, що свідчило про те, що майже вся здобич була за рахунок популяцій місцевих птахів. Практично зовсім не використовувались перелітні, транзитні види. Кількість лисок загалом обмежувалася не полюванням на них, а розоренням гнізд, які легко приступні скрізь, де нема непролазних заростей очерету. Отже, при охороні гніздових місць кількість цих цінних мисливських птахів повинна швидко збільшуватися [28].

В кінці 90-х рр. на території Поліського заповідника лиску спостерігали під час міграцій, проте вона зазначається як багаточисельний гніздовий птах прилеглих територій [27]. За повідомленням С.В. Домашевського лиска була звичайним гніздовим птахом риборозплідного комплексу «Кримок» у Радомишльському районі. У 2000- 2017 рр. там же після крижня лиска була найбільш чисельним гніздовим видом [21]. Також на початку 2000-х рр. лиску зазначали в умовах лісостепової частини Житомирської області [5] і в околиці м. Малин [6, 19].

З сучасних даних відомі переважно короткі матеріали фауністичних зведеннях. Це стосується м. Житомира і передмістя [2, 3, 4, 34]. Реєстрації виду на Малинському водосховищі р. Ірша [19]. Також на р. Случ біля с. Нова Черторія, селищі Любар та на ставу с. Карпівці [17, 18]. І наші зведення, щодо перебування лиски на водоймах Житомирської області [25, 26].

РОЗДІЛ 2

ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Житомирська область розташована в північній частині України. Її площа 29,9 тис. км², протяжність з вночі на південь 210, зі сходу на захід 150 км. Приблизно 70% її території розташована в межах лісової зони - Житомирського Полісся, а крайня південна – в лісостеповій. Межа між цими зонами проходить через населені пункти Чуднів – Троянів – Житомир – Корнин. Поверхня області має загальний нахил на північ і північний-схід. В цих напрямках абсолютні висоти зменшуються, в південній і центральній частинах вони коливаються від 200 до 250 м. В умовах Словечансько-Овруцького кряжу максимальна абсолютна висота 316 м [29, 31, 32].

За геологічною будовою поліська і лісостепова частини мають відмінності. Житомирське Полісся в геологічній будові характеризується домінуванням докембрійських порід та антропогенних відкладень, що виходять на поверхню в долинах річок, подекуди на вододілах [31, 32]. Тут представлені різні метаморфічні і магматичні гірські породи з яких найбільш поширені граніти. В західній частині області залягають водно-льодовикові піщані і супіщані відкладення на кристалічних породах або продуктах їхньої ерозії. Лесові породи трапляються мозаїчно. Найбільше нагромадження лесу є на Словечансько-Овруцькому підвищенні.

Сучасний рельєф поліської частини області тісно пов'язаний з рельєфом кристалічного фундаменту. Значну роль у формуванні рельєфу тут відіграв льодовик, що призвів до утворення зандрових рівнин з еоловими формами рельєфу – піщаними дюнами, грядами, пагорбами [31, 32]. Лісостепова частина у тектонічному відношенні є північною межею Бердичівського антиклінорія Українського кристалічного щита. На схилах річок на денну поверхню тут виходять поклади граніту. Антропогенні відкладення представлені валунними суглинками, водно-льодовиковими та

ілювіальними пісками і лесовидними суглинками. Для лісового і сільського господарства області сприятливими є кліматичні і ґрунтові умови. Найбільш поширені ґрунти на півночі - дерново-підзолисті, а на півдні - чорноземи [31, 32, 36].

Клімат Житомирської області помірно континентальний з теплим вологим літом і м'якою зимою. Він формується під впливом повітряних мас, що надходять з Атлантичного океану. Пересічна температура січня становить $-5,7^{\circ}\text{C}$, а липня $+18,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютний мінімум сягає -35 – -40°C , а абсолютний максимум – $+35$ – $+40^{\circ}\text{C}$. Період коли температура становить понад $+10^{\circ}\text{C}$ сягає 158 днів. Сума активних температур перебуває у межах 2390 – 2520°C . Опадів випадає близько 570 мм на рік, найбільше влітку. З північного-заходу на південний-схід Житомирського Полісся зменшується вологість і збільшується теплозабезпеченість. Суми опадів на період активної вегетації в західних районах 360-370, східних – 320-340 мм. Висота снігового покриву може доходити до 30 см. Крім того бувають бездощові періоди, тривалістю, інколи, до 60 днів, тож в області можливі посухи та суховії, і навпаки - сильні дощі, тривалістю 1–2 дні (подекуди 4–6). Для вегетації можуть завдавати суттєву шкоду весняні чи ранні осінні заморозки. Взимку низькі температури можуть утримуватися до 25 днів, а ожеледиця – до 15, і більше. Територія області відноситься до помірно теплої і вологої агрокліматичної зони [14, 15, 16].

В умовах Житомирської області все менше залишається водойм у природному стані. Нині частіше трапляються антропогенні водойми (водосховища, ставки, канали) створені людиною для різних цілей. Розподіл штучних водойм по території області нерівномірний. Найбільша кількість водосховищ і ставків побудована на малих річках, за рахунок чого їх водний стік зарегульований на 30–70% [26]. В Житомирській області річковий тип водосховищ. В області найбільш водосховищ створено на річках Тетерів та Ірші. До 1996 року на річках в області збудовано 41 водосховище загальною площею водного дзеркала 6748 гектарів і об'ємом 160,1 млн. м^3 Тут є лише

невеликі водосховища - з повним об'ємом 0,1-0,01 км³ та з площею водного дзеркала 20-2,0 км², а також найбільш чисельні малі - до 0,01 км³ та до 2,0 км². Крім того поширені Технічні водойми (відстійники) - штучні резервуари або водойми для виділення з шахтних, кар'єрних і виробничих (промислових) стічних вод завислих домішок, осадження їх при невеликій швидкості [9, 29].

Рослинний і тваринний світ області нараховує більше 4300 тис. видів. На території Житомирщини трапляється понад 1550 видів рослин, що становить 31% від загальної кількості видового різноманіття України [30].

Загально прийнятим зоогеографічним районуванням України є розподіл суходільної частини України проведений М.М. Щербаком ще у 1988 році [13]. Це районування пов'язане з зоогеографічним поділом Палеарктики, де регіон Українського Полісся і Лісостепу, а відповідно і територія Житомирської області, віднесені до Східноєвропейської округи (району мішаного листяного лісу і лісостепу) Європейсько-Західносибірської лісової провінції. Полісся тут визначене як ділянка Східноєвропейського мішаного лісу, а Лісостеп – як ділянка Східноєвропейського листяного лісу і лісостепу [13].

Згідно зоогеографічного та мисливсько-промислового районування Полісся України фауна промислових птахів Полісся не однорідна, і розглядати цю зону як єдиний зоогеографічний район було б невірною. Вивчення меж поширення окремих видів промислової орнітофауни Полісся України дає змогу виділити тут кілька зоогеографічних районів, які добре характеризуються за складом промислової орнітофауни. Поліську частину Житомирської області О.Б. Кістяківський відносить до двох зоогеографічних та мисливсько-промислових районів Полісся: 1. Північний лісовий район, який охоплює північно-західну частину Житомирської області (переважно колишні Олевський і Словечанський райони). Цей район характеризується значними площами лісів, як соснових, так і мішаних та листяних (береза, вільха, дуб та ін.). Значно розвинені лісові болота. Ця територія придатна для

різних видів лісових куриних, деяких куликів тощо. Проте більшість лісових боліт цього району не придатні як гніздові місця для водоплавних птахів. Під час перельоту тут майже ніде не буває їхніх скупчень. 2. Центральний поліський район. До цього району відноситься більша частина Житомирського Полісся. Цей район зберіг поліський характер у меншій мірі, ніж попередній: подекуди переважають поля; ліси хоч і займають значну частину території, але порівняно невеликих розмірів. Склад деревних порід цього району не відрізняється від попереднього. Лісові болота займають меншу площу. Водоплавні тут порівняно нечисленні через брак відповідних стацій. Вони гніздяться переважно в долинах дрібних річок, бо болота тільки в багатоводні роки стають придатними для них. Значних скупчень перелітних водоплавних і болотних птахів не спостерігається і тут [28].

2.1 Характеристика місцезнаходжень стаціонарів

Північні стаціонари знаходяться в межах Поліського зоогеографічного округу, південні в умовах Лісостепової зони Житомирщини.

Стаціонари «Заріччя», «Літки», «Бучмани» знаходяться в межах Коростенського району, в умовах Житомирського Полісся. Розташовані у межах Поліської низовини та південної і південно-східної частини Словечансько-Овруцького кряжу. Дана територія знаходиться в межах Полісько-Придніпровського геоботанічного округу, Поліської геоботанічної провінції. Поверхня північної частини району – низовинна плоска алювіально-зандрова рівнина, південної – підвищена хвиляста лесова рівнина, розчленована ярами та балками. Трапляються денудаційні форми рельєфу у вигляді горбів та пасом, скель з крутими схилами. Подекуди значні ділянки заболочені. Переважають дерново-слабо- і середньо підзолисті, сірі, лісові та темно-сірі опідзолені, болотні ґрунти. Основні деревні породи сосна, дуб, береза, осика. У зв'язку з аварією на Чорнобильській АЕС 1986 р. територія району була забруднена радіоактивними елементами [29].

Стаціонари «Водосховище Іршанське», «Давидівка», «Сонячне», «Крошенка», «Гуйва», «Романівка» знаходяться в межах Житомирського району. З півночі на південний схід вони перебувають в умовах центральної та південної межі Житомирського Полісся і лісостеповій частині області. Розташовані також на території Поліської низовини, і Придніпровської височини, у Дністровсько-Дніпровській лісостеповій фізико-географічній провінції. Поверхня північних стаціонарів слабо хвиляста рівнина, подекуди з виходами кристалічних порід, моренними горбами. Південно-східна частина області – підвищена полого хвиляста лесова рівнина, розчленована балками та річковими долинами [29].

Стаціонар «Бердичів» в межах м. Бердичів, південній частині Житомирської області. Лежить в Лісостеповій фізико-географічній зоні, з переважанням лісостепових ландшафтів, в умовах Придніпровської височини, у Дністровсько-Дніпровській лісостеповій фізико-географічній провінції. Поверхня цього району також підвищена полого хвиляста лесова рівнина, з балками, подекуди глибокими річковими долинами. [29].

2.2 Методика досліджень

Збір даних здійснено під час польових робіт у всі сезони впродовж 2022 – 2025 рр. Обліки та оцінку чисельності лиски здійснювали згідно розробленим методам Borowiec et al. [46], Ranoszek [47]. Абсолютні обліки проводили в основному у ранкові години комбінованим методом, поєднуючи маршрутні і точкові спостереження з використанням оптичних приладів (бінокль – 10X50 W.A.). Маршрути намагались закладати таким чином, щоб була можливість оглядати водойму з різних сторін. У випадку ставків – по периметру. Для здійснення абсолютного обліку сприяла наявність дамб, що височіють над поверхнею ставів та оконтурюють їх. На широких ділянках водойм птахів реєстрували з однієї точки. Для визначення щільності населення птахів реєстрували у обліковій смузі 50м (без врахування ширини водойми – ріки, ставка тощо). Реєстрували візуально спостережених птахів, а

також голоси окремих особин серед прибережної рослинності. Для загальної оцінки чисельності здійснювали екстраполяцію даних обліків на загальну площу придатних місць для проживання лиски. Під час обліків на кожній водоймі окремо здійснено реєстрацію чисельності лиски та супутніх водоплавних птахів, для встановлення орнітофауні стичного комплексу. По можливості визначався статевий та віковий склад птахів, а також їхня зграйність. Для характеристики сучасного стану стацій проживання лиски також використовували картографічний матеріал, зокрема Google Earth.

Основні польові роботи були проведені в умовах стаціонарів зазначених вище. На інших ділянках дослідження здійснювали під час одно- і багаторазових екскурсій у різні сезони, намагаючись рівномірно охопити територію області. Обстежено 80 водойм, поміж тим більшість даних зібрано на 10 пробних площах:

А – «Заріччя», риборозплідні ставки в долині р. Норин, с. Заріччя, Овруцької міської громади. Площа 47 га. На 64,4% плеса зарослі прибережно-водною рослинністю;

В – «Літки», ставок площею 36,2 га на р. Літки Лугинської селищної громади. На 23 % плесо заросле прибережно-водною рослинністю;

С – «Бучмани», підтоплені колишні торфорозробки, площею 74 га, Білокоровицької громади. Плесо заросле прибережно-водною рослинністю на 78%;

Д – «Водосховище Іршанське», на межі Хорошівської і Новоборівської селищних громад. Площа 691 га, плесо заросле прибережно-водною рослинністю на 19%;

Е – «Давидівка», руслове водосховище площею 141 га, в околиці с. Давидівка – Дворище Хорошівської громади. Плесо заросле прибережно-водною рослинністю на 37%;

Ф – «Сонячне», ставок площею 20,9 га, в північній околиці м. Житомир. Плесо заросле прибережно-водною рослинністю на 28%;

Г – «Крошенка», ставок площею 21,9 га на однойменній річці в м.

Житомир. Плесо заросле прибережно-водною рослинністю на 39%;

Н – «Гуйва», водосховище площею 77 га на р. Гуйва, в околиці с. Ліщин, Житомирського району. Плесо заросле прибережно-водною рослинністю на 21%;

І – «Бердичів», водосховище площею 95 га на р. Гнилоп'ять, в умовах м. Бердичів. Плесо заросле прибережно-водною рослинністю на 32%;

Ј – «Романівка», рибне господарство, водосховища площею 112,5 га, на р. Унава, Квітневої сільської громади. Плесо заросле прибережно-водною рослинністю на 34%;

Окрім традиційних місць поселень лиски нами були обстежено урочища в різних гірничо-промислових ландшафтах Житомирщини.

Пошук гнізд здійснювали шляхом проходження пішки і тотального обстеження заростей високорослої надводної рослинності. Цей метод потребує значних затрат часу, тому для моніторингових робіт його необхідно впроваджувати на вибіркових майданчиках серед принципово пригідних для лиски угіддях. Для установлення початку яйцекладки і визначення стадії насиджування яєць лиски здійснювали опрацювання кладок з урахуванням методики, яку ще у 1973 році запропонував П.Н. Блум [22]. Ці параметри визначалися на основі вимірювання плавучості яєць в товщі води (рис. 2). Під час ооморфічних опрацювань кладок вимірювання здійснювали штангенциркулем з точністю до 0,05 мм та вагами – до 0,01 г.

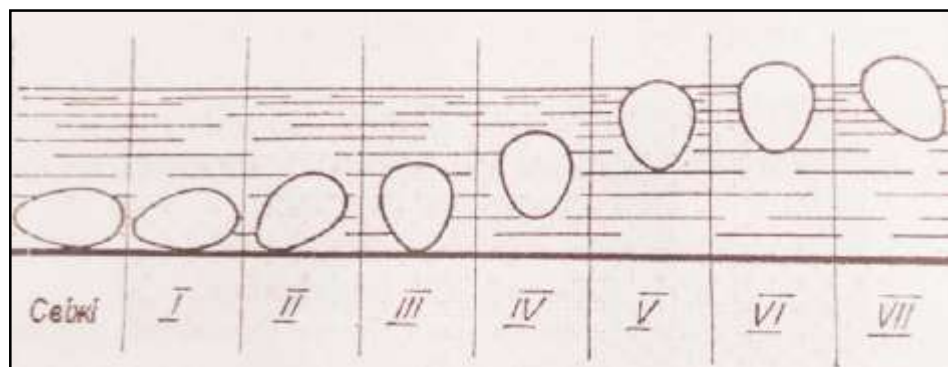


Рис. 2. Схематичне зображення положення яєць лиски, поміщених у воду, на різних стадіях насиджування (по Блуму, 1973. Цит. з Дебелий, Серебряков, 2009)

Стадії насиджування кладок яєць лиски визначали шляхом водного тесту (табл. 1).

Таблиця 1

Визначення терміну (дні) вилуплення пташенят у лиски залежно
від положення яєць, поміщених у воду
(по Блуму, 1973. Цит. з Дебелий, Серебряков, 2009)

Положення яйця у товщі води	Кількість днів до вилуплення	Стадія насиджування (рис.)
Тонуть:	21 (18-25)	Свіжі
Лежать боком		
Трохи піднімають кінець з повітряною камерою	18 (15-20)	I
Піднімають тупий кінець на 45°	14 (12-17)	II
Тупим кінцем догори	11 (9-16)	III
Пірнають:	9 (8-14)	IV
Плавають:	8 (5-10)	V
Тупим кінцем трохи над водою		
Тупим кінцем високо над водою	5 (3-7)	VI
Косо	2,5 (1-3)	VII

Для визначення різновікової категорії особин використовували польовий визначник птахів України [33, 39]. У роботі використано назву птаха згідно анотованого списку українських наукових назв птахів фауни України [40, 41].

РОЗДІЛ 3

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛИСКИ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1. Поширення, біотопний розподіл

Основна гніздова популяція лиски зосереджена на водоймах лісостепової зони, а також від центру до південної межі зони широколистяних лісів Житомирщини. Тут зосереджено понад 70% її угруповань. В першій половині минулого століття в північних районах області лиска траплялась зрідка через нестачу придатних для гніздування водойм. Поштовхом до збільшення чисельності і розширення місцевого ареалу було створення в лісовій зоні рибних ставків, водосховищ та водойм, що утворились на колишніх торфозабудовах. Береги цих водойм згодом заросли трав'янистою і чагарниковою рослинністю, що перешкоджає доступ до них людей і деяких хижих звірів. Меліорація поліських боліт для цього виду у певній мірі мала позитивний ефект. При цьому значно збільшилась ємність кормових і гніздових угідь. Покращення кормової бази привело до зростання успішності розмноження [25].

У даний час спостерігається деяка стабілізація чисельності цього виду, а в окремих районах після заборони полювання в 2022 році навіть певне збільшення. Крім того місцями формуються синантропні угруповання лисок, що приурочені до водних угідь в межах або біля міст (Житомир, Бердичів, Малин), подекуди в сільській місцевості. Ці поселення є не чисельними, ніж ті, що знаходяться поза населеними пунктами. Однак тут щільність населення їх вища, птахи адаптувались до людини, вона не становить для них небезпеку. В даний час на водоймах м. Житомир гніздиться 20 - 25 пар [25, 34].

Поміж водоплавних, після крижня *Anas platyrhynchos* (Linnaeus, 1758), лиска є фоновим видом. Нині у північній частині області буває звичайною лише локально (рибні ставки с. Заріччя поблизу м. Овруч та деякі інші

водойми Словечансько-Овруцького кряжу, в Олевській і Лугинській округах).

В ході наших досліджень лиску виявлено на 80 водоймах, де на пробних ділянках перебувало від однієї пари до п'ятдесяти. Встановлено, що її поселення на території області нерівномірне, це обумовлено нерівномірним розподілом придатних стацій для її гніздування [25, 26]. У всіх випадках цей птах траплявся на водоймах де частина плеса була зарослою прибережно-водною рослинністю (очеретом, рогозом тощо). Гідрографічна мережа області розміщена у межах басейну Дніпра. Найбільша кількість водосховищ і ставків побудована на малих річках, за рахунок чого їх водний стік зарегульований на 30–70% [9]. Як зазначалось вище, ці водойми знаходяться переважно у центральній та південній частинах Житомирщини. Відповідно, через істотне порушення природних ландшафтів, більшість поселень лиски зосереджено у водних стаціях антропогенного походження (Рис. 3).

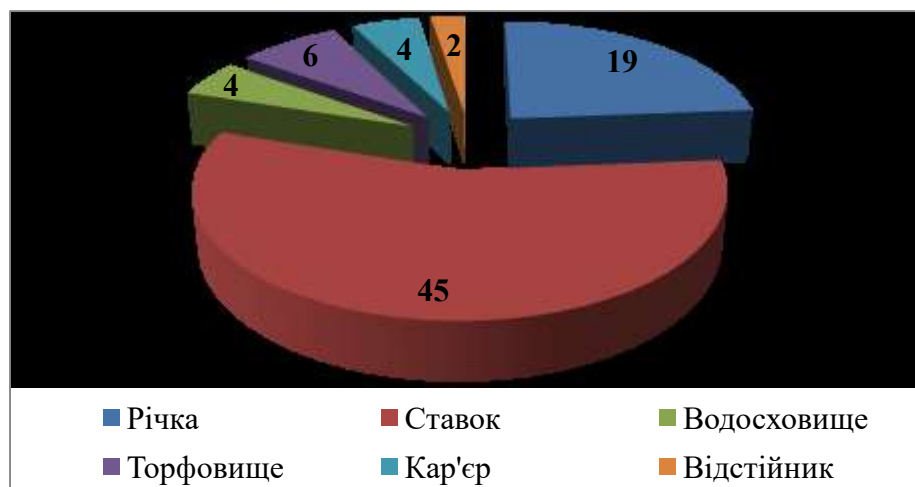


Рис. 3. Розподіл лиски в гідротопах Житомирщини, кількість реєстрацій (квітень-червень 2022-2025 рр.)

Лиска, насамперед, трапляється на ставках для розведення риби (56%). З природних стацій цих птахів обліковано лише на широких ділянках русел річок без водопідпірних споруд, в місцях з елементами заболочення (23%). В меншій мірі зареєстровано на водосховищах, а також обводнених гірничо - промислових ландшафтах. Це в основному давні, порушені понад 30 років

тому торфовища, кар'єри та відстійники з участю рослинного покриву, який в результаті сукцесій набув стадії стійких угруповань.

Загалом ці птахи трапляються переважно на ділянках водойм з невеликими глибинами, що не перевищують 1,5м. В цих стаціях вода прогрівається до дна і створюються сприятливі умови для зростання очерету звичайного (*Phragmites australis*), рогозу (*Typha sp.*), рдесту (*Potamogeton sp.*) та іншої рослинності. З екологічної точки зору саме ці частини водойм є цінними для лиски у топічному, трофічному, захисному та інших відношеннях. В даних умовах для птахів та супутніх організмів панує оптимальний мікроклімат і гідробіологічний режим. Прибережні і занурені рослини здійснюють фітофільтрацію води, збільшуючи її прозорість і знижуючи її мінералізацію. Також водна рослинність сприятливо впливає на кисневий режим цієї частини водойм, збільшуючи вміст кисню. В результаті цього відбувається окислення органічних речовин, швидшим стає процес нітрифікації і посилюється споживання фотосинтетиками вільної вуглекислоти. Це все сприяє життєдіяльності перифітону, планктонних організмів і мешканців бентосу, багато з яких є поживою для лисок. Крім того, великі макрофіти, затіняючи поверхню води і поглинаючи біогенні та мінеральні сполуки, пригнічують розвиток синьозелених та інших водоростей, чим вони усувають шкідливе для гідробіонтів «цвітіння» води, про що зазначали В.М. Пазич, Т.П.Василюк у 2011 році. Детальне вивчення біотопічного розподілу, особливостей біології лиски допомагає розкрити низку факторів, які прямо або опосередковано мають вплив на її популяцію. Також важливе для якісного управління мисливськими ресурсами і підтримання екологічної рівноваги водно-болотних екосистем [26].

Лиска, як водно-болотний птах, є важливою складовою гідрофільного орнітокомплексу Житомирської області. Впродовж 2022-2025 рр., на водоймах Житомирщини де траплялась лиска нами було зареєстровано ще 27 видів водоплавних птахів, що належать до 6 рядів і 14 родин (табл. 2).

Таблиця 2

Видовий, сезонний склад водоплавних птахів, їх охоронний статус і відносна чисельність на водоймах Житомирщини (2022-2025 рр.)

Вид	Весна	Літо	Осінь	Зима	ОС
Гагара чорношия <i>Gavia arctica</i> (L.)	+P	-	+	-	БеК, БоК
Пірнікоза мала <i>Podiceps ruficollis</i> (Pall.)	++	++	++	++	БеК
Пірнікоза чорношия <i>P. nigricollis</i> (Br.)	+	+	+	-	БеК
Пірнікоза велика <i>Podiceps cristatus</i> (L.)	++	++	++	+	БеК
Баклан великий <i>Phalacrocorax carbo</i> (L.)	++	+	++	+	БеК
Гуска сіра <i>Anser anser</i> (L.)	++	+	+	-	БеК, БоК
Гуска білолоба <i>Anser albifrons</i> (Scop.)	+++	-	++	-	БеК, БоК
Гуменник <i>Anser fabalis</i> (L.)	++	-	+	-	БеК, БоК
Лебідь-шипун <i>Cygnus olor</i> (Gmel.)	++	++	++	+	БеК, БоК
Лебідь-кликун <i>Cygnus cygnus</i> (L.)	+	+P	+	+	БеК, БоК
Крижень <i>Anas platyrhynchos</i> (L.)	+++	+++	+++	+++	БеК, БоК
Чирянка мала <i>Anas crecca</i> (L.)	++	++	++	+	БеК, БоК
Свищ <i>Anas penelope</i> (L.)	+++	-	++	+	БеК, БоК
Шилохвіст <i>Anas acuta</i> (L.)	++	-	+	-	БеК, БоК
Чирянка велика <i>Anas querquedula</i> (L.)	++	++	++	+	БеК, БоК
Широконоска <i>Anas chryseata</i> (L.)	++	-	+	-	БеК, БоК
Попелях <i>Aythya ferina</i> (L.)	++	+	++	+P	БеК, БоК
Чернь чубата <i>Aythya fuligula</i> (L.)	++	-	++	+	БеК, БоК
Гоголь <i>Bucephala clangula</i> (L.)	++	+P	++	+	Ч, БеК, БоК
Крех великий <i>Mergus merganser</i> (L.)	+	-	+	+P	БеК, БоК
Курочка водяна <i>Gallinula chloropus</i> (L.)	+++	+++	+++	+	БеК
Лиска <i>Fulica atra</i> (L.)	+++	+++	+++	+	БеК, БоК
Мартин звичайний <i>Larus ridibundus</i> (L.)	+++	+++	+++	+	БеК
Мартин жовтоногий <i>L. cachinnans</i> (Pall.)	++	++	++	-	-
Крячок чорний <i>Chlidonias niger</i> (L.)	+++	++	++	-	БеК, БоК
Крячок білокрилий <i>C. leucopterus</i> (Tem.)	++	++	++	-	БеК, БоК
Крячок білощокий <i>Ch. hybrida</i> (Pall.)	++	++	++	-	БеК, БоК
Крячок річковий <i>Sterna hirundo</i> (L.)	++	++	++	-	БеК, БоК

Умовні позначення до табл:

Чисельність:

+++ – багаточисельні; ++ – звичайні; + – рідкісні; +P – дуже рідкісні.

Охоронний статус:

ОС – охоронний статус; Ч – Червона книга України; БеК – Бернська Конвенція; БоК – Боннська конвенція.

Найчисельнішими в цій еколого-морфологічній групі є ряди Гусеподібні *Anseriformes* та Сивкоподібні *Charadriiformes* (15 і 6 видів) відповідно. В періоди міжсезоння, час весняної і осінньої міграцій, видове різноманіття було найбільш чисельним. Навесні і восени на контрольних водоймах зареєстровано загалом 28 видів. В гніздовий період спостережено 20 видів, проте з них достовірно гніздяться тільки 17. Майже всі водоплавні птахи мають різні міжнародні охоронні статуси. З цієї екологічної групи до Червоної книги України (2009) занесений лише гоголь *Vulpes clangula* L. До найбільш чисельних і домінуючих у водно-болотному орнітокомплексі області належать крижень і лиска, вона після цієї качки є найбільш чисельним гніздовим видом з щільністю гніздування до 21,5 пар/км² придатних стацій. Чисельність та видовий склад водоплавних птахів скорочується в результаті зменшення відкритого плеса і як наслідок обмеження відповідних стацій, що підходять цій групі птахів. Показники різноманіття і домінування також збільшуються під час осінньої міграції.

3.2. Особливості біології лиски

Весняний проліт і приліт лисок розпочинається у другій – третій декаді березня. Після появи, птахи займають місця майбутніх гніздувань, відбувається територіальний розподіл і шлюбна поведінка. Найбільш привабливими для гніздування лисок виявилися біотопи, де серед мілководдя, вздовж берегів є щільні зарості очерету, рогазу, подекуди в асоціації з верболозом. Особливо цінними для неї є ділянки водойм з мозаїчним поєднанням куртин – смуг рослинності з коридорами відкритої води, що виходять до місць годівлі на плесі. У разі небезпеки птахи швидко

переміщуються до заростей. Гнізда лиски влаштовують на заломках або купинах рослинності, переважно серед відносно щільних заростей. Гніздяться окремими парами, однак бувають і близькі поселення на відстані 8 – 15 м між гніздами. Щоб мінімізувати негативний вплив на репродуктивний успіх лисок, на пробних ділянках нами було опрацьовано 12 гнізд: в 2022р. – 3; 2023р. – 2; 2024р. -4; 2025 – 3 гнізда.

Розміри виявлених гнізд: діаметр гнізда – 25-56 см; лотка – 15-23 см; висота гнізда над водою – 11-28 см; глибина лотка 3,5-11 см. Будівельним матеріалом є переважно сухі стебла очерету, рогозу, хвощу, які заготовлювались птахами безпосередньо на місці гніздування. Розмір кладок яєць варіював від 5 до 12 яєць, в середньому 8 яєць (рис. 3).



Рис. 3. Гніздо лиски з повною кладкою, р. Гуйва, окол. с. Ліщин та Іванків, 12.05.2023р.

Така кількість яєць у опрацьованих нами гніздах є дещо меншою від зазначених показників для цього виду М.А. Воїнственським і О.Б. Кістяківським [10]. Ймовірно, через відносно невелику вибірку. Морфометричні параметри яєць лиски можуть варіювали: довжина – 49,4 – 58,1 мм; діаметр – 31,2– 39,9 мм; маса – 30,5 – 35,8 г. Ліміти термінів початку кладки 16.04.2023р. – 20.05.2022р. Більшість описаних кладок у виявлених

гніздах були на V і VI стадіях насиджування.

В середині травня починають з'являтися пташенята. Пташенята і молоді особини істотно відрізняються від дорослих особин. Сім'ї поступово об'єднуються, утворюючи літні скупчення. В цей період у птахів відбувається зміна оперення, поведінка лисок стає більш сторожкою [23, 24].

3.3. Чисельність і щільність населення

Щільність населення і чисельність лиски на водоймах Житомирщини обумовлена наявністю придатних стацій, їхньою площею і кормовою базою. Неабияку роль відіграють захисні умови. Щільність населення лиски впродовж періоду досліджень коливалась у середньому від 17,3 до 21,5 пари/100 га. Меншу щільність зареєстровано на Іршанському водосховищі (від 2,1 до 4,3 пари/100 га), через велику площу водного дзеркала та відносно невеликі угіддя прибережної водної рослинності. Максимальну – на ставу р. Крошенка в м. Житомир (від 45,6 до 54,8 пари/100 га). На нашу думку це обумовлене зручними топічними і кормовими умовами, та водночас мінімальною дією природних ворогів. Загалом лісостепові водно-болотні угіддя більш сприятливі для цього виду, тут зареєстровано значно вищу щільність її населення (рис. 4).

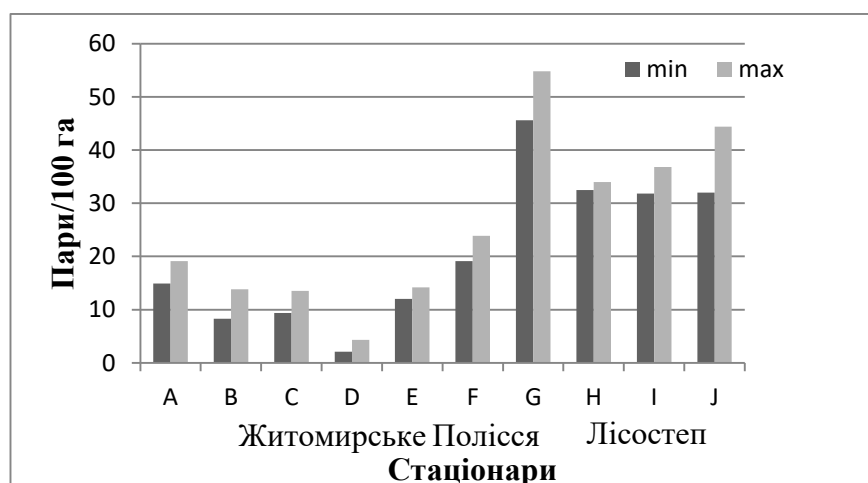


Рис. 4. Динаміка щільності населення лиски в умовах Житомирської області за результатами обліків на стаціонарах в 2022-2025 рр.

Загальна чисельність популяції лиски в межах Житомирської області оцінюється в 7,5 – 9 тис. пар.

Навесні і восени для лиски притаманний зграйний спосіб життя. Особливо у після гніздовий час, коли птахи об'єднуються у групи чисельністю від кількох особин до десятків або сотень птахів (рис. 5). Згодом проходить їхній осінній відліт. Лиски починають відлітати у райони зимівлі у середині – кінці вересня.



Рис. 5. Згряя лисок Житомирський р-н, окол. с. Тетерівка, 23.03.2025р.

Кількість особин у скупченнях лиски варіює і залежить від ємності придатних для поселень угідь. За період досліджень більша частота реєстрацій зграй цього виду припала на вересень і жовтень (рис. 6). Хоч кількість зграй цього птаха у вересні і жовтні зареєстровано найбільше, проте за чисельністю особин у скупченнях значно більше було лисок впродовж серпня і першої половини вересня. Ймовірно за рахунок появи пролітної категорії з північних популяцій.

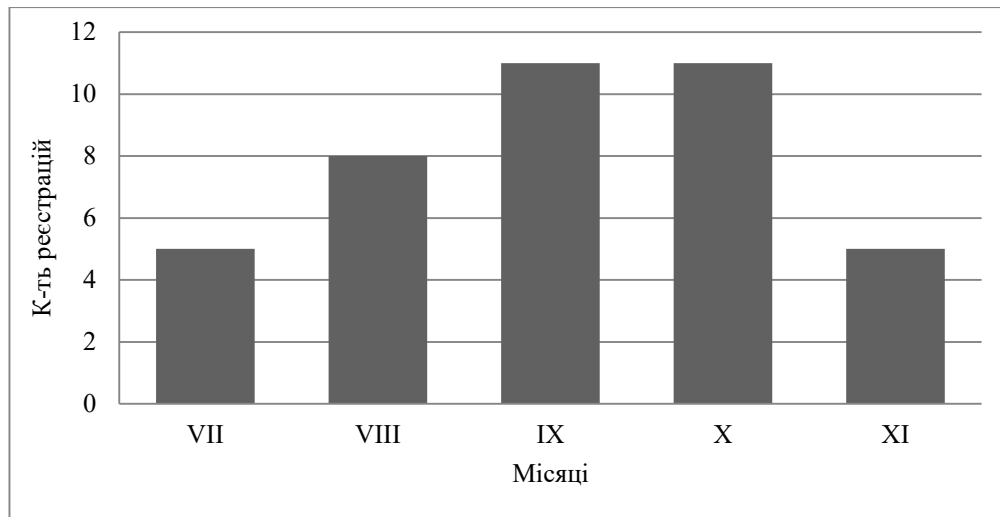


Рис.6. Динаміка зграйності у лиски в умовах Житомирської області (2022-2025рр.)

В період досліджень абсолютно переважали зграї лисок з чисельністю до 50 особин (рис. 7). Така зграйність виявилась у 86% облікованих скупчень. Лиска в цей час традиційно була більш чисельною в центральній частині і південних районах Житомирщини, де знаходяться більшість рибних ставків, водосховищ і придатних ділянок річищ з багатою прибережною рослинністю.

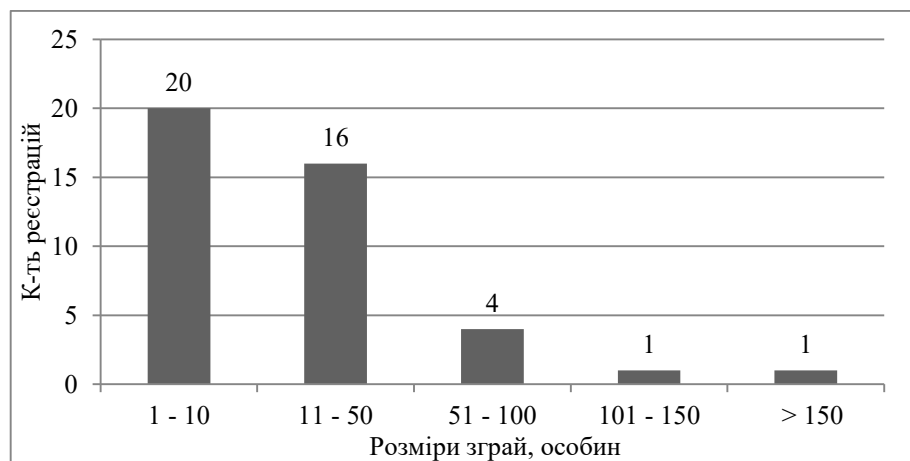


Рис. 7. Зграйність у лиски в умовах Житомирської області (2022-2025рр.)

Лиска це перелітний птах, проте з 1990-х рр. в окремі зими трапляється у місцях де є незамерзаючі ділянки водойм з придатними стаціями. В межах Житомира і передмістя зимове перебування лиски зареєстровано на відстійниках промислової зони з багатими рогозово-очеретовими заростями,

на річищі Тетерева від району майдан Станишівській і далі за течією, подекуди на ополонках біля гирла р. Кам'янка і на Соколовському кар'єрі. Оціночна чисельність взимку у місті – до 10 особин. Середня чисельність - 1,6 особин на 1 км маршруту вздовж водно-болотних угідь міста [2, 3, 4, 34]. Інколи лиска трапляється у передзимові періоди на Малинському водосховищі р. Ірша [19]. Окремі пари зареєстровано на ополонках р. Случ біля с. Нова Черторія, селищі Любар та на ставу с. Карпівці [17, 18, 25].

3.4. Загрози

Аналіз факторів, що потенційно впливають на чисельність та успіх розмноження лиски показав, що в умовах Житомирської області є ряд чинників, які відіграють негативну роль по відношенню до цього виду: неспокій збоку рибалок, рекреація - відвідування рибалками і відпочиваючими прибережних ділянок з заростями, подекуди прокладання трапів – містків через зарості очеретів, використання човнів в місцях гніздування має певний негативний вплив на пернатих, що розмножуються.

Випалювання сухої рослинності, пожежі. В переважній більшості причиною пожеж є навмисні підпали. Вони є особливо небезпечними у періоди найменшого рівня ґрунтових вод і найбільшої кількості сухотрав'я (липень-грудень), а також у період гніздування птахів (квітень-червень).

Зареєстровано випадки знищення кладок лиски, якими поживився лунь очеретяний (*Circus aeruginosus*). Також були виявлені загиблі пташенята цих птахів від життєдіяльності хижих ссавців, зокрема видри річкової (*Lutra lutra*) і норки американської. Потужний прес на успіх гніздування водоплавних у цілому чинить також адвентивна тварина, яка успішно акліматизувалися та розселилися по територіях водно-болотних угідь - єнотовидний собака (*Nyctereutes procyonoides*) [20].

Негативний вплив на розмноження водоплавних птахів мають несприятливі гідробіологічні умови. Особливо порушення природного водного режиму водно-болотних екосистем в поліській частині області

призводить до пришвидшення і змін рослинних сукцесій, збільшення площ з заростями чагарників, і зменшення площ відкритих водойм.

3.5. Біотехнічні заходи з поліпшення умов проживання лиски на водоймах Житомирської області

В умовах Житомирського Полісся інтенсивного полювання на лиску не відбувалось, більш привабливою для мисливців вона була і є в лісостеповій частині області. Проте у веденні мисливського господарства потрібно знати і пам'ятати, що цей птах в інших місцях свого ареалу не є таким чисельним. Потрібно дотримуватись встановлених лімітів добування, забезпечувати невиснажливе використання мисливського фонду.

Для характеристики сучасного стану популяції лиски і налагодження ефективного контролю за цим ресурсом, необхідно здійснювати багаторічну посезонну таксацію на водоймах області, щоб мати порівняльні дані. Варто здійснювати опрацювання даних відстрілу, щоб знати які групи і види птахів мають першорядне значення як об'єкти полювання. Для попередніх оцінок ресурсу в мисливських угіддях варто використовувати різні, навіть уривчасті дані з обліку здобутої дичини, спостереження і записи мисливців. Багаторічний порівняльний матеріал можна отримати за рахунок оцінки цифрами середньої здобичі мисливця за один день полювання.

Для раціоналізації і підвищення продуктивності мисливського господарства Житомирської області потрібно проводити біотехнічні заходи. Щоб зберегти гнізда від розорення хижими птахами, необхідно влаштовувати штучні гніздівлі, прикриваючи їх зверху хмизом, очеретом, рогозом так, щоб для водоплавних залишалось місце і підхід був під прикриттям (рис. 8). Хижі птахи остерігаються лізти під це прикриття [42, 43]. Для приваблення на водойми лисок відомий орнітолог В.М. Грищенко радить виготовлювати плавучі плотики з 5-8 обрізків деревини товщиною 15-20 см і довжиною приблизно 1м. Зверху їх вкривати товстим настилом минулорічної рослинності. Плотики закріплювати поміж куртин очерету або рогозу на

якорі або прив'язувати до жердини, забитої в дно водойми. Для прикладу, в 1983 році в Шлезвіг-Гольштейні (Німеччина) для приваблення та підтримки місцевої популяції чорного крячка почали встановлювати плавучі плотики прикріплені до якоря на дні. Розміри їх варіювали від 0,5X0,5 до 1,5X1,5 м. на них гніздилося від 2 до 6 пар цих птахів. Також ці конструкції (штучні острівці) часто використовували для відпочинку лиски і гуси [48].



Рис. 8. Приклади влаштування штучних гніздівель для лиски та інших водоплавних птахів

У веденні мисливського господарства доцільним є використання саме масових перелітних (транзитних) птахів, які під час зимівлі частково або повністю відлітають за межі України і там зазнають інтенсивного здобування. Потрібно створювати відповідні умови на водоймах для їхніх зупинок і концентрації. Важливим є умова повної безпеки водоплавних, що в останні десятиліття залишаються зимувати на незамерзаючих ділянках водойм області. Це призведе до концентрації в цих угіддях дичини, яка раніше відлітала далі на південь, збереже цінне поголів'я пернатих і підвищить кількість гніздових птахів наступного сезону [28].

Для охорони водно-болотних птахів все більшого значення набувають штучні водойми – водосховища, риборозплідні та інші стави, водойми-охолоджувачі, канали, затоплені кар'єри та відстійники як промислових підприємств так і побутових стоків [20].

Неабияку роль відіграють організаційні заходи спрямовані на забезпечення повного і повсюдного виконання законів про полювання. Несвоєчасне полювання і розорення гнізд пернатої дичини завдають великої шкоди мисливському господарству. Для цього потрібно широко популяризувати зміст законів про полювання, щоб вони були відомі не тільки мисливцям, а й широким колам населення. Необхідно налагодити ефективний контроль за виконанням строків і правил полювання. Значно полегшить такий контроль, коли мисливці будуть об'єднані в своїх цілях і намірах. Крім того, важливим є організація широкої мережі охоронних територій для збереження особливо цінних оселищ мисливських видів птахів.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

У магістерській роботі проведено аналіз сучасного стану популяції лиски, як компонента мисливської орнітофауни Житомирської області. Досліджено особливості екології і біології цього важливого об'єкту спортивного полювання. За результатами досліджень популяції лиски ми можемо зробити такі висновки і узагальнення.

В центральній частині і південних районах Житомирщини лиска є фоновим видом. В північній частині області трапляється спорадично, не чисельна. Впродовж останніх пів століття тут буває звичайною лише локально. Загальна чисельність популяції лиски в межах Житомирської області оцінюється в 7,5 – 9 тис. пар.

У складі орнітофауністичного комплексу водойм області цей птах після крижня є найбільш чисельним гніздовим видом з щільністю гніздування до 21,5 пар/км². Місцева популяція лиски зосереджена майже повністю на водоймах антропогенного походження. Через інтенсивну меліорацію в минулому на території області все менше залишається природних водойм, а мережа штучно створених постійно збільшується. Водосховища, рибні ставки, вторинно обводнені торф'яні кар'єри, подекуди густо трапляються на Житомирщині, є місцями концентрації водоплавних птахів, і все більше стають привабливими для цієї категорії пернатих через нестачу природних водно-болотних угідь. Крім того урбопопуляції лиски демонструють етологічні та екологічні ознаки пластичності, що характеризуються помірними адаптаційними можливостями.

Загалом на території Житомирської області має місце тривала динамічна стабільність з коливаннями чисельності популяції лиски, щільність населення якої обумовлена наявністю придатних для проживання стацій і кормової бази. Щільність населення лиски впродовж періоду досліджень на контрольних стаціях коливалась у середньому від 17,3 до 21,5 пари/100 га.

На стан популяції лиски впливають різні екологічні (посухи, паводки, хижацтво) та антропогенні чинники (полювання, браконьєрство ставними сітками, випалювання рослинності, загибель на автошляхах та залізниці під час міграцій, чинник неспокою, безпосередньо - розширення зон відпочинку).

Для повної оцінки продуктивності мисливських угідь Житомирської області стосовно лиски, і водоплавних птахів у цілому, потрібно мати дані з різних районів. Здійснювати реальні обліки здобичі дичини для повноти знань і висновків про загальний вихід дичини з одиниці площі. Для наукового обґрунтування методів управління її популяціями важливими є знання про біотопний розподіл, використання різних водойм, способи гніздування, щільність поселень та зграйність. В умовах Житомирського Полісся інтенсивного полювання на лиску не відбувалось, більш привабливою для мисливців вона була і є в лісостеповій частині області. Проте у веденні мисливського господарства потрібно знати і пам'ятати, що цей птах в інших місцях свого ареалу є не таким чисельним і дотримуватись встановлених лімітів добування, забезпечувати невиснажливе використання мисливського фонду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас гніздових птахів України.[кол. авт.]; за заг. ред. Полуди А.М., упорядник Лук'янчук З.Є.- К: Українське товариство охорони птахів, 2021. 296 с.
2. Бюлетень РОМ. Вип. 16. Підсумки міжнародних зимових обліків водно-болотних птахів (IWC) в Україні в 2018 – 2022 рр. / Під ред. Андрющенка Ю.О., Костюшина В.А. 2023. С. 16-17.
3. Бюлетень РОМ. Вип. 16. Підсумки міжнародних зимових обліків водно-болотних птахів (IWC) в Україні в 2018 – 2022 рр. / Під ред. Андрющенка Ю.О., Костюшина В.А. 2023. С. 28-29.
4. Весельський М.Ф. Цицюра В.К. Зимова орнітофауна Житомира за результатами обліків в 1994-2004 рр. *Облік птахів: підходи, методики, результати*: II міжнар. наук.-практ. конф. (26–30 квітня 2004 р.) Житомир, 2004. С. 124-127.
5. Весельський М.Ф. Матеріали до вивчення орнітофауни лісостепової частини Житомирщини. *Бердичівська Земля у плині часу*. Т.2. Житомир, 2007. С. 272-279.
6. Весельський М.Ф. Зоологічні дослідження на Малинщині. *М.М. Міклухо – Маклай - вчений, мандрівник, гуманіст*: матеріали міжнародної науково-красознавчої конференції (29-30 вересня 2011 року, м. Малин). Житомир, 2011. С. 233-239.
7. Весельський М.Ф. Орнітологічні здобутки В.Г. Скорохода (порівняння даних 1884–2012 рр. та 1914–1927 рр.). *Культурний простір Житомирщини – Волині XIX – XX століть*: матеріали всеукраїнської науково-красознавчої конференції. Житомир, 2012. С. 166-183.
8. Вовнюк Л.І., Мітурич Г.Д., Цицюра В.К. Каталог орнітологічної колекції В.І. Бруховського в музеї природи Житомира. *Красознавство та музейна справа в Україні*: науковий збірник «Велика Волинь». Вип.44. Житомир, 2010. С.109-118.

9. Водний фонд України: Штучні водойми - водосховища і ставки: Довідник / [В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський, В.А. Сташук, О.В. Чунар'юв, О.Є. Ярошевич] / За ред. В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня. К.: «Інтерпрес ЛТД», 2014. 164 с. ISBN 978-96501-098-2.
10. Воїнственський М.А., Кістяківський О.Б. Визначник птахів УРСР. Київ, 1952. 351 с.
11. Воїтвенський М.А. Наші птахи. Київ: Радянська школа. 1969. 127 с.
12. Воїтвенський М.А. Птахи. Київ: Радянська школа. 1984. 304 с.
13. Гаврись Г.Г., Бабич О.Г. Особливості орнітогеографічного районування Полісся і Лісостепу України в зв'язку з завданнями вивчення авіфауни. *Облік птахів: підходи, методики, результати*: II міжнар. наук.-практ. конф. (26–30 квітня 2004 р.) Житомир, 2004. С. 17-21.
14. Географічна енциклопедія України: в 3-х т. / Ред-кол.: ...О.М. Маринич (відповід. ред.) та ін. Київ: Українська радянська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. Т. 1: А-Ж. 416 с.
15. Географічна енциклопедія України: в 3-х т. / Ред-кол.: ...О.М. Маринич (відповід. ред.) та ін. Київ: Українська радянська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. Т. 2: З-О. 480 с.
16. Географічна енциклопедія України: в 3-х т. / Ред-кол. : ...О.М. Маринич (відповід. ред.) та ін. Київ: Українська радянська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. Т. 3: П-Я. 480 с.
17. Гриб О.В. Зимові фауна й населення птахів південно-західної частини Житомирської області та прилеглих територій. Беркут. №32 (1-2). 2023. С. 53-63.
18. Гриб О.В. Замітки щодо зимівлі птахів на території південно-західної Житомирщини та прилеглих територій у зимовий період 2023-2024 років. *Troglodytes*. Вип. 13. Праці ЗУОТ, 2025. С. 54-59.
19. Давиденко І.В. Результати зимових обліків водоплавних птахів на деяких штучних водоймах Житомирської області. *Облік птахів: підходи,*

методики, результати: II міжнар. наук.-практ. конф. (26–30 квітня 2004 р.): наук. статті. Житомир, 2004. С. 99-102.

20. Давиденко І.В. Деякі аспекти охорони птахів водно-болотних угідь Полісся і Лісостепу України та місць їх помешкання. *Збереження та відтворення біорізноманіття природно-заповідних територій*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 10-річчю Рівненського природного заповідника. Сарни, 2009. С. 388-392.

21. Давиденко І.В. Значення долини середньої та нижньої течії р. Тетерів для мисливських видів водно-болотних птахів. *Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів*: збірник матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2017 р.): Житомир, 2017. С. 100-101.

22. Дебелий Я.Ю., Серебряков В.В. Зміна маси яєць лиски *Fulica atra* L. по мірі насиджування та без нього в умовах національного природного парку озера Негуре (Латвія). *Збереження та відтворення біорізноманіття природно-заповідних територій*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 10-річчю Рівненського природного заповідника. Сарни, 2009. С. 393-396.

23. Демарчук С.М., Євхимець В.В. До вивчення зграйності у лиски і припутня *Columba palumbus* (L.) в умовах Житомирської області. *Ведення лісового, мисливського і садово-паркового господарства*: матеріали 77-ї науково-технічної конференції студентів, аспірантів та слухачів Малої лісової академії НЛТУ. Львів, 2025. С. 67-69.

24. Енциклопедія мігруючих видів диких тварин України. Під загальною редакцією к.б.н., с.н.с. Полуди А.М. Київ, 2018. 694 с.

25. Євхимець В.В. Про статус лиски в умовах Житомирської області. *Ліс, наука, молодь*: матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 26 листопада 2025 р.). Житомир, 2025. С. 73.

26. Євхимець В.В. До вивчення розподілу лиски *Fulica atra* (L.) у гніздовий період на Житомирщині. *«Студентські наукові читання -2025»*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої I туру

Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт (м. Житомир, 10 грудня 2025 р.). Житомир, 2025. С. 19.

27. Жила С.М., Зеніна І.М. Хребетні Поліського заповідника. *Поліському природному заповіднику – 30 років*. Вип. 1. Житомир, 1999. С. 62—72.

28. Кістяківський О.Б. Фауна промислових птахів Полісся УРСР. Збірник праць зоологічного музею. №25. Київ, 1952. С. 11-33.

29. Костриця М.Ю. Еколого-географічний словник-довідник Житомирщини. Житомир, 1996. 200 с.

30. Литвак П.В., Таргонський П.Н., Бруцький Ю.В. Скарби лісових екосистем Полісся. Житомир: Державний агроекологічний університет, 2006. 430 с.

31. Маринич О.М. Українське Полісся. Київ: Рад. школа, 1962. 163 с.

32. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*. 2003. № 1. С. 16–20.

33. Марисова І.В., Талпош В.С. Птахи України. Польовой визначник. Київ: Вища школа, 1984. 184 с.

34. Марцун О.М., Пономарьова С.С. Сучасний стан орнітофауни м. Житомир та його околиць. *Беркут*. №34. Вип. 1. 2025. С. 22-31.

35. Національна стратегія збереження водно-болотних угідь України (проект). Київ, 2003. 85 с.

36. Національний атлас України / Інститут географії НАН України, ТОВ «Інтелектуальні системи ГЕО», КПП. Київ : Картографія, 2008. 440 с.

37. Птахи України під охороною Бернської конвенції / за ред. Г.Г. Гаврися. Київ, 2003. 394 с.

38. Скороход В. Замітки про фавну Волині. Записки Волинського інституту народної освіти ім. Івана Франка. Рік 1926-1927. Житомир, 1927. – С. 131-148.

39. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Птахи фауни України: польовий

визначник. Київ: Новий друк, 2002. 414 с.

40. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України (друге видання). Київ-Львів, 2002. 44с.

41. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України (з характеристикою статусу видів). Київ-Львів: Ромус-Поліграф, 2007. 111с.

42. Хоєцький П.Б. Мисливствознавство. Навчальний посібник. Львів, 2006. 112с.

43. Хоєцький П.Б., Копій С.Л., Мелешук О.О. та ін. Лісомисливське господарство: підручник. Львів, 2022. 256с.

44. Шарлемань М., Портенко Л. Замітки про птахів Волині. Матеріали до орнітофауни України. Труди фіз-мат від. ВУАН. 1926, т.2, в.2. С. 103-136.

45. Шидловський І.В. Стійкість гніздових угруповань водно-болотяних птахів до різноманітних факторів впливу. *Збереження та відтворення біорізноманіття природно-заповідних територій: матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 10-річчю Рівненського природного заповідника*. Сарни, 2009. С. 626-632.

46. Borowiec M. Proba uscislenia metod oceny liczebnosci ptakow wodnych / M. Borowiec [et al.] // *Notatki ornitologiczne*, 1981. – ССІІ. – 1-2. – Р. 47-61.

47. Ranszek E. Weryfikacja metod oceny liczebnosci ptakow wodnych w warunkach stawow Milickich. *Notatki ornitologiczne*, 1983. – 24 – Р. 177-201.

48. Steen J. Künstliche Nisthilfen für die Trauerseeschwalde (*Chlidonias nigra*) am Schulensee in Kiel. *Corax*. 12(2) 1987: 147-151.