

## ЗМІСТ

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП .....                                                                          | 4  |
| РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....                                                     | 7  |
| РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ<br>ДОСЛІДЖЕННЯ .....                        | 17 |
| РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ .....                                      | 19 |
| РОЗДІЛ 4. ОРНІТОФАУНІСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЙМ<br>м. ВІННИЦІ .....                | 23 |
| 4.1. Видовий склад аквакомплексів м. Вінниці .....                                   | 23 |
| 4.2. Екологічні групи птахів міських гідроекосистем .....                            | 27 |
| РОЗДІЛ 5. ПРОСТОРОВО-ЧАСОВА ДИНАМІКА ФАУНИ ПТАХІВ<br>АКВАКОМПЛЕКСІВ м. ВІННИЦІ ..... | 33 |
| 5.1. Особливості сезонного перерозподілу птахів міських<br>аквакомплексів .....      | 33 |
| 5.2. Топічний розподіл водоплавних та навколоводних<br>птахів м. Вінниці .....       | 42 |
| РОЗДІЛ 6. РІДКІСНІ ТА ЗНИКАЮЧІ ВОДНО-БОЛОТНІ ПТАХИ<br>м. ВІННИЦІ .....               | 51 |
| ВИСНОВКИ .....                                                                       | 55 |
| ЛІТЕРАТУРА .....                                                                     | 57 |

## ВСТУП

Водно-болотні та навколоводні птахи є важливим компонентом природних та антропогенних водних екосистем, що забезпечують їх стабільне функціонування. У свою чергу, усі процеси, які протікають у межах гідроекосистем значною мірою визначають особливості екології та життєвого циклу птахів.

Вибір гідроекосистем м. Вінниці, як території досліджень, обумовлений наявністю густої сітки штучних водойм, в тому числі риборозплідних ставків, які є основними місцями перебування та гніздування водно-болотних і навколоводних птахів.

Досліджувані водно-болотні та навколоводні птахи, завдяки широкому спектру живлення, є важливими складовими компонентами трофічних ланцюгів, і тому можуть бути використані як об'єкти для тривалого моніторингу за станом водойм [10]. Вивчення біології птахів дозволить поглибити знання щодо складної системи внутрішньо – та міжвидових зв'язків [28; 30] та формування і динаміки гідроекосистем. Не менш важливим є дослідження впливу антропогенної діяльності, насамперед полювання, на екологічні особливості та чисельність водно-болотних і навколоводних птахів. Розробка заходів і практичних рекомендацій щодо раціонального використання та охорони водно-болотних і навколоводних птахів дозволить регулювати їх чисельність та зберігати біорізноманіття.

У літературі є дані, що стосуються фрагментарних досліджень окремих видів чи груп птахів риборозплідних ставів [4; 20; 50; 75]. Комплексні дослідження орнітофауни штучних гідроекосистем м. Вінниці та околиць проводяться нами вперше. Все викладене й обумовлює актуальність теми.

Метою даної роботи є вивчення видового складу, чисельності та особливостей територіального розміщення водоплавних птахів у водно-болотних ландшафтах м. Вінниці.

Задля реалізації кінцевої мети були встановлені наступні завдання дипломного проекту:

- вивчити видовий склад, та екологічні групи водоплавних та водно – болотних птахів міста та його околиць;
- встановити щільність населення птахів у різних типах водно-болотних ландшафтів;
- визначити характер та особливості сезонної динаміки кількісних показників гідрофільної авіфауни міста;
- встановити індекси видового багатства аквафільної авіфауни, здійснити порівняння за цим показником з орнітокомплексами інших міст України;
- визначити рівень та характер подібності орнітонаселення різних типів гідроландшафтів досліджуваної території.

Об'єктом дослідження є процеси формування функціонування та стійкості орнітоценозів штучних гідроекосистем м. Вінниці та її околиць.

Предметом дослідження стали структурно-функціональні характеристики водно-болотної орнітофауни міських аквасистем.

В структурі найбільш важливих природних елементів екосистеми можна виділити її фауністичне населення, чий склад, особливості розподілу в межах системи а також кількісні параметри суттєво впливають на велике число показників, зокрема стійкість самої системи та її здатність до саморегуляції. Антропогенна трансформація екосистем визначає актуальність переоцінки ролі хребетних у підтримці стійкості природних угруповань. Особливо це стосується птахів, які швидко реагують на зміни середовища і є в межах нашої країни таксономічно та екологічно найрізноманітнішою, серед хребетних, як у хронологічному, так і хорологічному аспектах, групою [32].

Тим далі, тим більш значимим для життєдіяльності орнітофауни стає культурний тип ландшафту. В його межах відбуваються процеси формування специфічної видової структури тварин. До традиційних синурбаністичних видів долучаються нові. Багато з останніх суттєво збільшують свою

чисельність, докорінно змінюють окремі екологічні та етологічні риси [23]. Відтак, не викликає сумнівів актуальність вивчення стану водних систем міста з подальшою розробкою системи науково-обґрунтованих методологічних підходів до їх використання та збереження.

Звичайно, роботи спрямовані на керування чисельністю та видовим складом птахів гідроекосистем міста, потрібно розпочинати з інвентаризації фауни [2].

Дана робота покликана на комплексне вивчення просторово-часової та сезонної організації населення птахів м. Вінниці.

В ході виконання даного наукового проекту ми отримали низку фактичних даних, насамперед кількісні параметри популяцій, особливості трофічних і топічних зв'язків гідрофільних птахів м. Вінниці. Вони можуть бути згодом використані задля здійснення моніторингових робіт, прогнозування характеру і сили техногенного тиску на гідроекосистеми м. Вінниці, розробки ефективних заходів для зниження навантаження.

## ВИСНОВКИ

1. За період досліджень на території м. Вінниці зафіксовано перебування 26 видів водно-болотних та навколоводних птахів, що належать до 10 родин та 8 рядів. З них 10 (38,5%) видів є гніздовими і перелітними, гніздовим вважається 1 вид (3,85%), осілими – 3 види (11,5%), пролітними – 6 видів (23,1%), трофічні мігранти та пролітні – 3 види (11,5%), пролітні та зрідка зимуючі – 1 вид (3,85%), залітні – 2 види (7,7%).
2. Відносне багатство видового складу орнітофауни м. Вінниці в умовах значного рівня урбанізації території пояснюється процесами зростання кількості синантропних видів, спосіб життя яких став чи стає пов'язаним із людиною та місцем її проживання.
3. Птахів гідроекосистем м. Вінниці за місцем розташування гнізд поділяють на: наземногніздових – 8 видів, 57,14%, плаваючогніздових – 5 видів, 35,71% та норогніздових – 1 вид 7,15% ; за характером живлення: на хижаків – 20 видів (76,9%), всеїдних – 5 видів (19,2%), фітофагів – 1 вид (3,9%).
4. Географічне положення м. Вінниці зумовлює незначне домінування у межах її гідроландшафтів представників транспалеарктичного (10 видів, 38,5%) та європейського (7 видів, 26,9%) типів фауни. Частка решти типів фауни невисока: пандеміків – 3 види (11,5%), середземноморського та арктичного типів – по 2 види (по 7,7%), сибірської та тибетської фауни – по 1 виду (по 3,8%).
5. У просторово – часовому аспекті орнітонаселення водойм м. Вінниці відзначається помітними коливаннями чисельності більшості видів упродовж року, а також у різних біотопах в межах одного сезону, перш за все, осінньо-зимового.

6. Найподібнішими за видовим складом були біотопи, схожі за структурою фацій та умовами для існування того, чи іншого виду птахів.
7. У структурі водоплавної та водно-болотної орнітофауни м. Вінниці представлені види птахів, які знаходяться під охороною різних міжнародних конвенцій (Боннська, Бернська конвенції) та Червоної книги України.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Баник М.В. Численность и распределение водоплавающих птиц на зимовке в г. Харьков в 1990–1991 г.г. / М.В. Баник, Ю.И. Вергелес, И.Н. Кравчук, М.В. Роменский, М.В. Сова, С.А. Шапаренко // Птицы бассейна Сев. Донца: матер. 2-й конф. «Изуч. и охрана птиц бас. Сев.Донца» 4–6 мая 1994г. – Харьков, 1994. – С. 18–19.
2. Благосклонов К.Н. Гнездование и привлечение птиц в сады и парки / К.Н. Благосклонов. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 251 с.
3. Боголюбов А.С. Методы учета численности птиц: маршрутные учеты / А.С. Боголюбов. – М.: Экосистема, 1996. – 17с.
4. Бокотей А.А. Водоплавні птахи риборозплідних ставів верхньої течії р. Верещиця / А.А. Бокотей // Науковий вісник Укр. ДЛТУ. – Вип. 4. – Львів, 1995. – С. 165–170.
5. Бокотей А.А. Огляд орнітофауни міста Львова / А.А. Бокотей // Беркут. – 1995. – Т. 4, Вип. 1–2. – С. 3–13.
6. Борзова И.А. Растительность гранитных выходов окрестностей г. Винницы / И.А. Борзова // Ученые записки Московского государственного университета. Серия «География». – 1946. – Вып. 119. – С. 136–173.
7. Бурчак-Абрамович М. До орнітофауни північного Поділля (попереднє повідомлення) / М. Бурчак-Абрамович // Збірн. праць зоологічного музею. – 1935. – №14. – С.137–141.
8. Бучко В.В. К экологии серощекой поганки на Западе Украины / В.В. Бучко, А.А. Бокотей, И.В. Скильский, Б.И. Годованец, И.В. Шидловский // Беркут. – 1995. – Т. 4, Вип. 1–2. – С. 25–30.
9. Герхнер В.Ю. Матеріали до вивчення птахів Поділля / В.Ю. Герхнер // Труды Фіз.-Мат. Ц. і д.д. – Т.VI. – Вип. 3. – Київ, 1928. – С. 131–192.
10. Гордиенко Н.С. Межвидовые отношения поганок в гнездовой период / Н.С. Гордиенко // Тез. докл. VIII Всесоюзн. орнитол. конф. «Экология и охрана птиц». – Кишинев: Штиинца, 1981. – С. 60.

11. Гулай В.И. К популяционной экологии некоторых водоплавающих и болотных птиц Подолии / В.И. Гулай // Матер. VI-й Всесоюзн. орнитол. конф. – Ч.2. – М., 1974 – С. 257–258.
12. Гулай В.И. Структура популяций и численность водоплавающих и болотных охотничьих птиц верховья Южного Буга / В.И. Гулай // Вестник зоологии. – 1975. – № 6. – С. 69–72.
13. Гулай В.И. Экологическая характеристика водно-болотных охотничьих птиц западной Лесостепи Украины: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. биол. наук: спец. 03.00.16 – экология / В.И. Гулай. – Днепропетровск, 1980. – 23 с.
14. Гулай В.И. Экология обыкновенной кряквы в верховьях Южного Буга / В.И. Гулай // Вестник зоологии. – 1985. – № 2. – С. 42–61.
15. Дедю И.И. Экологический энциклопедический словарь / И.И. Дедю. – К.: Гл. ред. МСЭ. – 408с.
16. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: Монографія / Г.І. Денисик. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
17. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля / Г.І. Денисик. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. – 184 с.
18. Денисик Г.І. Лісополе України / Г.І. Денисик. – Вінниця: ПП «Видавництво «Тезис», 2001. – 284 с.
19. Дідух Я.П. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я.П. Дідух, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Український ботанічний журнал. – Т.60. – №1. – 2003.
20. Дубровський Ю. Риборозплідні стави як рефугіуми для водоплавних птахів / Ю. Дубровський // Екологічні аспекти охорони птахів. – Львів, 1999. – С. 44–45.
21. Завьялов Е.В. Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. 1. История изучения, общая характеристика и состав орнитофауны / Е.В. Завьялов, Г.В. Шляхтин, В.Г. Табачишин. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2005. – 296 с.
22. Иванов А.И. Каталог птиц Советского Союза / А.И. Иванов. – Л.: Наука, 1976. – 276 с.

- 23.Ильичев В.Д. Общая орнітологія / В.Д. Ильичев, Н.Н. Карташев, И.А. Шилов. – М.: Высш. школа, 1982. – 464 с.
- 24.Карякин И.В. Методические рекомендации по учету пернатых хищников и обработке учетных данных / И.В. Карякин. – Новосибирск: «Манускрипт», 2000. – 32 с.
- 25.Книш М.П. Матеріали по фенології осінньої міграції птахів у лісостеповій частині Сумської області (за даними спостережень 1966–1993pp) / М.П. Книш // Беркут. – 1994. – Вип. 2. – С. 136–140.
- 26.Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (Вашингтон, 1973 р.) / [упорядкув. В.Г. Домашлінець]. – К.: Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, 1999. – 84 с.
- 27.Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). – К., 1998. – 76 с.
- 28.Кошелев А.И. Гнездовая жизнь лысухи в Барабое / А.И. Кошелев // Бюллетень Моск. об-ва испытателей природы. Отд. биол. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – Т. 81, Вып. 1. – С. 56–65.
- 29.Кузякин А.П. Зоогеография СССР / А.П. Кузякин //Уч. зап. МОПИ им. Н.К. Крупской. – Т. 109. – Вып. 1. – С. 3–182.
- 30.Кучинська І.В. Поширення та біологія норців в природних та антропогенних ландшафтах Західної України / І.В. Кучинська: Автореф. дис. ...канд. біол. наук: 03.00.08. – К., 2000. – 19 с.
- 31.Левковский С.С. Водные ресурсы Украины / С.С, Левковский. – К.: Вища школа, 1979. – 200 с.
- 32.Ливанов С.Г. Пространственно – временная организация населения птиц природных и антропогенных ландшафтов Среднего Урала / С.Г. Ливанов: Автореф. дисс. к.б.н. – Новосибирск, 1995. – 22 с.
- 33.Луговой А.Е. Сезонные миграции чаек в долине р. Уж и некоторых других местах Закарпатья / А.Е. Луговой // Беркут. – 1999. – Т. 8. Вип. 1. – С. 98–100.

- 34.Луговой А.Е. Ритмика миграционных явлений у птиц в Закарпатской области / А.Е. Луговой, Л.А. Потиш // Беркут. – 1996. – Т. 5. – Вип. 2. – С.167–168.
- 35.Любущенко С.Ю Колоніальні навколоводні птахи Вінницької області та їх охорона / С.Ю. Любущенко // Тези доповідей VII Вінницької обласної краєзн. конф. – Вінниця, 1989. – С. 50–51.
- 36.Любущенко С.Ю. К биологии желтоголовой трясогузки в Подольском Побужье / С.Ю. Любущенко, В.Г. Табачишин // Матеріали II конференції молодих орнітологів України. – Чернівці, 1996. – С. 112–114.
- 37.Любущенко С.Ю. Чайки и крачки в Винницкой области / С.Ю. Любущенко, В.Г. Табачишин // Матер. II конф. молодых орнітологів України. – Чернівці, 1996. – С. 108–112.
- 38.Майхрук М.І. Динаміка населення птахів м. Тернопіль / М.І. Майхрук // Обліки птахів: підходи, методики, результати: (матеріали школи по уніфікації методів обліків птахів у заповідниках України, смт. Івано-Франкове, 26-28 квітня 1995 р.). – Львів-Київ, 1997. – С. 90–97.
- 39.Маринич О.М. Фізична географія України: підручник [для студ. географ., геоеколог., природоохорон. спец.] / О.М. Маринич, П.Г. Шишченко. – Київ: Знання, 2005. – 511 с.
- 40.Матвійчук О.А. Стан популяцій родини Rallidae у Вінницькій області / О.А. Матвійчук // Психолого-педагогічні засади природничо-географічної та економічної освіти: досвід, проблеми, перспективи: Всеукраїнська наук.-практ. конф., Вінниця 29–30 вересня 2005 р. – Вінниця, 2005. – С. 84–85.
- 41.Матвійчук О.А. Видовий склад птахів антропогенних ландшафтів м.Вінниці в осінньо-зимовий період / О.А. Матвійчук // Теорія і практика сучасного природознавства: [зб.наук.праць]. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2005 р. – С. 124–128.
- 42.Матвійчук О.А. Орнітофауна водно-болотних комплексів м. Вінниці / О.А. Матвійчук // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. – 2005 р. – №1–2 (25). – С. 40–44.

- 43.Матвійчук О.А. Сучасний стан і проблеми охорони авіфауни Вінницької області / О.А. Матвійчук // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження: [зб.наук.праць]. – Вип. 3. – Вінниця, 2006. – С. 90–91.
- 44.Матвійчук О.А. Заходи щодо збереження орнітофауни водно-болотних комплексів Східного Поділля / О.А. Матвійчук, А.Б. Пірхал // Еколого-фауністичні особливості водних та наземних екосистем: Всеукр. наук. конф. 12–13 лютого 2008 р. – Львів, 2008. – С. 109–113.
- 45.Матвійчук О.А. Осіннє- зимова авіфауна водойм м. Вінниці / О.А. Матвійчук, О.В. Гулеватий // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Збірник наукових праць ВДПУ. – 2008. – Вип. 5(10) – С. 73–75.
- 46.Матвійчук О.А. Чисельність та поширення хижих птахів у Вінницькій області / О.А. Матвійчук, А.Б. Пірхал // Новітні дослідження соколоподібних та сов: III Міжн. наук. конф. «Хижі птахи України», Кривий Ріг, 24–25 жовтня 2008 р. – Кривий Ріг, 2008. – С. 235–240.
- 47.Матвійчук О.А. Колоніальні чаплеві (Ardeidae) Вінницького Побужжя / О.А. Матвійчук, В.В. Серебряков // Питання біоіндикації та екології. – 2008. – Вип. 13. – № 1. – С. 113–119.
- 48.Микитюк О. ІВА території України: території важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів / Олександр Микитюк. – К.: СофіАРТ, 1999. – 324 с.
- 49.Михеев А.В. Биология птиц. Полевой определитель птичьих гнезд / А.В. Михеев. – М.: Топикал, 1996. – 460 с.
- 50.Мищенко А.Л. Рыбозаводные пруды Подмосковья – перспективные угодья для водоплавающих птиц / А.Л. Мищенко, О.Л. Суханова // Охрана угодий и использование птиц. – М.: Наука, 1988. – С. 22–36.
- 51.Новак В.О. Жовтоголова плиска – новий гніздовий вид птахів Хмельницької області / В.О. Новак // Беркут. – 1996. – Т. 5, Вип. 2. – С. 146–151.

52. Новак В.О. Кулики Хмельницької області / В.О. Новак // Беркут. – 1999. – Т. 8, Вип. 2. – С. 137–140.
53. Новак В.О. Матеріали по фенології міграцій птахів на Поділлі. 1. *Non-Passeriformes* / В.О. Новак // Авіфауна України. – 2002. – Вип. 2. – С. 73–86.
54. Новак В.О. Зимово орнітофауна східних районів Поділля / В.О. Новак // Беркут. – 2003. – Т. 12, Вип. 1–2. – С. 14–20.
55. Новак В.О. Нові дані по орнітофауні Поділля / В.О. Новак // Авіфауна України. – 2006. – Вип. 3. – С. 44–46.
56. Очеретный Д.Г. Зимняя орнитофауна юга Винницкой области / Д.Г. Очеретный // Авіфауна України. – 1998. – Вип. 1. – С. 36–39.
57. Очеретный Д.Г. Материалы по фенологии миграций птиц в Тульчинском районе Винницкой области / Д.Г. Очеретный // Авіфауна України. – 1998. – Вип. 1. – С. 74–82.
58. Півошенко І.М. Клімат Вінниці / І.М. Півошенко. – Вінниця: Антек. – УЛТД, 1995р. – 224с.
59. Полуда А.М. Современное распространение и численность вертялкой камышевки (*Acrocephalus paludicola*) в Украине / А.М. Полуда, М. Фладе, И.В. Давиденко, Г.Г. Гаврись, И.М. Горбань // Вестник зоологии. – 2001. – 35, № 5. – С. 51–59.
60. Портенко Л.А. Очерк фауны птиц Подольской губернии / Л.А. Портенко // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Секция биологов. – 1928. – №XXXVII. – Ч. I. – С. 92–198.
61. Птахи України під охороною Бернської конвенції: [заг. ред. Г.Г. Гаврись]. – К., 2003. – 394 с.
62. Птицы СССР. История изучения. Гагары, поганки, трубконосые / [отв. ред. В.Д. Ильичев, В.Е. Флинт]. – М.: Наука, 1982. – 446 с.
63. Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время / Ю.С. Равкин, Б.П. Доброхотов // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – С. 130–136.

- 64.Резолюції та рекомендації 7-ої наради Конференції «Люди і водно-болотні угіддя: життєвий зв'язок» Договірних сторін Конвенції про водно-болотні угіддя (Рамсар, Іран, 1971), Сан-Хосе, Коста-Ріка, 10–18.5.1999. – К., 1999. – 261 с.
- 65.Серебряков В.В. Попередня оцінка стану орнітоценозів антропогенних ландшафтів Верхнього Побужжя у гніздовий період / В.В. Серебряков, О.А. Матвійчук // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. – 2006р. – № 3–4 (30). – С. 94–100.
- 66.Табачишин В.Г. Фауна птиц урбанизированных ландшафтов / В.Г. Табачишин, Е.В. Завьялов, Г.В. Шляхтин, В.З. Макаров. – Черновцы, 1997. – 152 с.
- 67.Табачишин В.Г. Эколого – фаунистическая структура населения птиц г. Саратова / В.Г. Табачишин: Автореф. дисс. к.б.н. – Волгоград, 1998. – 18 с.
- 68.Угода про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів / [упорядкув. В.Г. Домашлінець та А.Г. Безусько]. – К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2001. – 52 с.
- 69.Фесенко Г.В. Анований список українських наукових назв птахів фауни України / Г.В. Фесенко, А.А. Бокотей. – Київ–Львів, 2002. – 44 с.
- 70.Храневич В. Птахи Поділля. Огляд систематичний / Василь Храневич. – Вінниця, 1925. – 66 с.
- 71.Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
- 72.Шидловський І.В. Особливості міграції чайки (*Vanellus vanellus*) на Заході України / І.В. Шидловський // Вестник зоологии. – 2001. – № 35 (5) – С. 61–67.
- 73.Шкаран В.І. Міграції птахів у долині р. Турія / В.І. Шкаран // Беркут. – 1995. – Т. 4. – Вип. 1–2. – С. 67–68.
- 74.Яцентюк Ю.В. Природа міста Вінниці / Ю.В. Яцентюк. – Вінниця, 2008. – 128с.
- 75.Delic A. Ptice Mosvanice ribnjacarstva «Koncanica» / A. Delic // Larus. – 1989. – 40. – Р. 25–33.

76. Domaniewski J. Krytyczny przegląd avifauny Galicji / J. Domaniewski // Pam. Fisiograf. – Warszawa. – 1915. – 20. – 83 p.
77. Dunajewski A. Badania nad prakami Wolynia / A. Dunajewski // Acta Ornithol. — Warszawa, 1938. – t. 2, №17. – 335 p.
78. Frydrychewicz J. Ptaki zebrane w południowo-wschodniej części Karpat Polskich / J. Frydrychewicz // Instytut bad. las. Państw. – ser. A., №2. – Warszawa, 1935.
79. Grishchenko V.N. Phenology of autumn migration of the mallard in Ukraine. / V.N. Grishchenko // Беркут. – 1997. – Т.6. – Вип. 1–2. – С. 67–69.
80. Wodzicki K. Wycieczka ornitologiczna w Tatry i Karpaty Galicyjskie w czerwcu 1850 / K. Wodzicki. – Leszno, 1851. – 138 p.
81. Zawadzki A. Fauna der galizisch-bukowinischen Wirbelthiere / A. Zawadzki. – Stuttgart, 1840. – 317 p.