

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Природничий факультет

Кафедра біології та методики її викладання

Дипломна робота магістра

з теми **«БІОТОПІЧНИЙ РОЗПОДІЛ, ЧИСЕЛЬНІСТЬ І БІОЛОГІЯ
ГНІЗДУВАННЯ ЖАЙВОРОНКА ПОЛЬОВОГО (*ALAUDA ARVENSIS*) В
УМОВАХ КАМ'ЯНЕЦЬКОГО ПРИДНІСТРОВ'Я»**

Виконала студентка II курсу Biol1-M19 групи
спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та
здоров'я людини) за освітньою програмою
«Біологія»

Борщевська Анастасія Володимирівна

Керівник: Матвеев М.Д., кандидат біологічних
наук, доцент

Рецензент: Гордій Н.М., кандидат біологічних
наук

м. Кам'янець-Подільський, 2020 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
Розділ I. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	6
Розділ II. МАТЕРІАЛ РОБОТИ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	19
Розділ III. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	29
Розділ IV. РІВЕНЬ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЇ ЖАЙВОРОНКА ПОЛЬОВОГО	34
Розділ V. ЧИСЕЛЬНІСТЬ, БІОТОПІЧНИЙ РОЗПОДІЛ І БІОЛОГІЯ ГНІЗДУВАННЯ ЖАЙВОРОНКА ПОЛЬОВОГО <i>ALAUDA ARVENSIS</i> В УМОВАХ КАМ'ЯНЕЦЬКОГО ПРИДНІСТРОВ'Я	38
V.1. Загальна характеристика біології жайворонка польового <i>Alauda arvensis</i>	38
V.2. Біотопічний розподіл, чисельність та міра участі жайворонка польового <i>Alauda arvensis</i> у біотопах Кам'янецького Придністров'я..	49
V.3. Гніздова біологія жайворонка польового <i>Alauda arvensis</i>	58
Розділ VI. ЧИННИКИ ВПЛИВУ ТА ЗАХОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДТРИМАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЖАЙВОРОНКА ПОЛЬОВОГО <i>ALAUDA ARVENSIS</i>	61
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	68
ДОДАТКИ.....	77

ВСТУП

Жайворонок польовий *Alauda arvensis* є відомим птахом. Розповіді про нього можна зустріти в народному фольклорі, легендах, казках та художніх творах [76]. Його вважають передвісником весни, бо цей вид повертається з міграції одним з перших. Спів жайворонка польового можна почути у відкритих біотопах, зокрема на агрополях, де цей вид відіграє важливу роль в регуляції чисельності комах-шкідників.

З дев'яти видів родини Жайворонкові Alaudidae, що зустрічаються на теренах України [72, 73], жайворонок польовий є найбільш чисельним видом цієї родини з достатньо дослідженою біологією в Україні. Проте на території Кам'янецького Придністров'я дослідження біології жайворонка польового *Alauda arvensis* останні десять років не проводилося.

Об'єкт дослідження: жайворонок польовий *Alauda arvensis*.

Предмет дослідження: біотопічний розподіл, чисельність та біологія жайворонка польового *Alauda arvensis*.

Мета дослідження полягає у встановленні поширення, біотопічного розподілу, чисельності та деяких аспектів біології гніздування жайворонка польового *Alauda arvensis* в умовах Кам'янецького Придністров'я.

Для досягнення мети необхідно було розв'язати такі **завдання**:

- 1) визначити природно-кліматичну характеристику Кам'янецького Придністров'я;
- 2) зробити опис біотопів, характерних для жайворонка польового *Alauda arvensis*;
- 3) зробити аналіз літературних та електронних джерел з метою встановлення рівня вивченості біології та біотопічного розподілу жайворонка польового в Україні та в району дослідження;
- 4) встановити чисельність і біотопічний розподіл жайворонка польового *Alauda arvensis* у різних біотопах Кам'янецького Придністров'я;

- 5) дослідити деякі аспекти біології розмноження жайворонка польового *Alauda arvensis* на території дослідження;
- б) встановити чинники, що впливають на жайворонка польового, та розробити рекомендацій, що сприятимуть підтриманню чисельності цього виду на території Кам'янецького Придністров'я.

Методи дослідження: при виконанні польових досліджень та написання дипломної роботи магістра використовувались наступні методи: огляд наукової літератури та електронних джерел, маршрутні обліки чисельності птахів, точкові обліки чисельності птахів, спостереження, обстеження та опис гнізд, аналіз та синтез, узагальнення.

Наукова новизна полягає в тому, що продовжені дослідження біології розмноження, просторового розміщення та чисельності жайворонка польового *Alauda arvensis* на території Кам'янецького Придністров'я, що має наукове значення для моніторингу окремих видів птахів на певній території, зокрема на території НПП «Подільські Товтри».

Практичне значення. Результати, викладені в дипломній роботі, можуть бути використані під час проведення лекційних і практичних занять з орнітології, зоології, екології тварин у закладах вищої освіти, зокрема у Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка, а також можуть бути використані в установах природно-заповідного фонду України, зокрема Національного природного парку «Подільські Товтри» при складанні програми довготривалого моніторингу на цієї території та можуть бути включені до чергового тому Літопису природи Національного природного парку «Подільські Товтри».

Апробація результатів роботи. За результатами дипломної роботи магістра було зроблено доповідь на науково-практичній студентській конференції студентів і магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (м. Кам'янець-Подільський, 2020 р.).

Проведення польових досліджень і збір матеріалу дипломної роботи здійснювалися під час виконання госпдоговірних тем: «Дослідження впливу

від будівництва та експлуатації станцій з одиничною вітровою електроустановкою (ВЕУ), встановленою потужністю до 2,5 МВт на території Чемеровецької селищної ради за межами населених пунктів с. Слобідка-Смотрицька та с. Антонівка Чемеровецького району Хмельницької області» і «Дослідження впливу від будівництва та експлуатації станцій з одиничною вітровою електроустановкою (ВЕУ), встановленою потужністю до 2,5 МВт, за межами населеного пункту Великий Жванчик Дунаєвецького району Хмельницької області».

Результати дипломної роботи увійдуть до звіту наукового Центру дослідження природи Поділля за 2020 р.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота обсягом 76 сторінок машинописного тексту складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 79 найменувань, а також додатків.

ВИСНОВКИ

Проведені протягом 2019-2020 рр. дослідження біотопічного розподілу, чисельності та біології гніздування жайворонка польового на території Кам'янецького Придністров'я дозволили зробити наступні висновки.

Жайворонок польовий на території Кам'янецького Придністров'я є найбільш поширеним і чисельним видом родини Жайворонкові, яка в фауні України налічує 9 видів. На території дослідження також гніздяться ще два види жайворонків - жайворонок лісовий та посмітюха.

На гніздування жайворонка польовий повертається ранньою навесні: у березні, а іноді і в лютому. До побудови гнізда жайворонки приступають тоді, коли підросте на полях зелень, тобто із середини квітня.

На території Кам'янецького Придністров'я у біотопах відкритого типу жайворонок польовий був зареєстрований на гніздуванні в лучно-чагарниково-степових біотопах, в агроценозах, в межах населених пунктів сільського типу (на городах і пустищах) та в долинах річок. Відсутній цей вид на гніздуванні виявився в лісосмугах і розріджених штучних сосново-акацієвих насадженнях на схилах товтр.

Жайворонок польовий є звичайним видом в агроценозах (75,3 особин/км²), на городах і пустищах у межах населених пунктів сільського типу (65,2 особин/км²), в лучно-чагарниково-степових біотопах (15,48 особин/км²) і в долинах річок (12,5 особин/км²). За мірою участі в орнітоценозі цей вид жайворонків є домінантним видом в агроценозах (57,39%), співдомінантним – в населених пунктах (4,24%) і в лучно-чагарниково-степових біотопах (2,62%) і другорядним – у долинах річок (0,39%).

Найвища щільність гніздування жайворонка польового була відмічена на сільськогосподарських полях, які були засіяні рапсом (108,3 особин/км²), озимою пшеницею (98,6 особин/км²), вівсом (96,4 особин/км²) та люцерною (88,2 особин/км²), а найнижча – на свіжозораних (31,5 особин/км²) та

засіяних кукурудзою ($28,8$ особин/км²) полях. Це пов'язане з кращими маскувальними характеристиками полів з рапсом, пшеницею, вівсом і люцерною.

На території дослідження у жайворонка польового є один або два цикли репродуктивного періоду. Побудова гнізда першої кладки починається наприкінці березня – початку квітня в залежності від погодних умов року. Масово будівництво гнізда першої кладки спостерігається з 5 квітня по 20 квітня. На побудову гнізда сімейна пара ($n=12$) витрачає від 7 до 22 днів.

Гніздо жайворонка польового має розміри: довжина – 68-84 мм (в середньому $79,7 \pm 19,5$ мм), ширина – 71-85 мм (в середньому $79,8 \pm 21,4$ мм); глибина – 37-63 мм (в середньому $44,3 \pm 13,9$ мм); ковша: довжина – 49-58 мм (в середньому $51,5 \pm 28,4$ мм), ширина – 50-58 мм (в середньому $51,3 \pm 19,3$ мм); глибина – 34-59 мм (в середньому $42,3 \pm 15,5$ мм).

Кількість яєць, знайдених у повних кладках жайворонка польового, варіювала від 4 до 6, в середньому 4,8 яйця. Розміри яєць у середньому $16,5$ - $17,9$ x $21,4$ - $23,7$ мм (у середньому $17,0$ x $22,9$ мм).

Насиджування першої кладки продовжується 10-14 діб, а вигодовування пташенят в гнізді – 9-12 днів. Вигодовуванням пташенят займаються обидва батьки. Пташенята покидають гніздо, не вміючи ще літати. Наприкінці травня пташенята першого виводку і наприкінці липня пташенята другого виводку вже добре літають і харчуються самостійно.

Основними чинниками, що негативно впливають на чисельність жайворонка польового, є: залісення території, включення у землекористування нових територій, турбування, інтенсифікація ведення сільського господарства, використання гербіцидів, випалювання ділянок чагарникового степу, відлов птахів з метою утримування в неволі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Башта Т.-А. Орнітофауна Львівської області та її зміни протягом ХХ століття / Т.-А. Башта // Праці Українського орнітологічного товариства. – К., 1996. – С. 19-30.
2. Булахов В. Л. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Птахи: Горобцеподібні (Aves: Passeriformes) : моногр. / В. Л. Булахов, А. А. Губкін, О. Л. Пономаренко, О. Є. Пахомов; за заг. ред. проф. О. Є. Пахомова. –Д. : Вид-во ДНУ, 2015. – 522 с.
3. Біорізноманіття Кам'янця-Подільського. Попередній критерій інвентаризаційний конспект рослин, грибів і тварин / за ред. О.О. Кагала, М.В. Шевери, А.А. Ліванця. – Львів : Ліга-Пряс, 2004. – 180 + 40 с.
4. Бобби К. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц / К.Бобби, М.Джонс, С.Марсен. – М. : Союз охраны птиц России, 2000. – 186 с.
5. Боголепов В. Птицы Каменецкого уезда (Подольской губ.) (Предварительное сообщение) / В.Боголепов // Записки общества Подольскихъ естествоиспытателей и любителей природы. – Т. 2. – Каменец-Подольский, 1913. – С. 135-140.
6. Боголепов В. Матерьялы по орнитологии Каменецкого уезда Подольской губ. / В.Боголепов // Записки общества Подольскихъ естествоиспытателей и любителей природы. – Т. 3. – Каменец-Подольский, 1915. – С. 9-50.
7. Бокотей А.А. Сучасний стан вивчення гніздової орнітофауни рівнинної частини басейну верхнього Дністра / А.А.Бокотей, І.В.Кучинська, Н.В.Дзюбенко // Пріоритети орнітологічних досліджень : Матер. і тези доповідей VIII наук. конф. орнітологів заходу України, присвяченої пам'яті Густава Бельке (24.07.1810-03.03.1873), м. Кам'янець-Подільський, 10-13 квітня 2003 р. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, інформ.-видавн. відділ, 2003. – С. 5-23.

8. Белик В.П. Современный характер пребывания белокрылого жаворонка на Европейском юго-востоке России / В.П. Белик, В.М. Музаев // Кавказский орнитол. вестник. – №7. – 1995. – С. 7-9.

9. Булахов В.Л. Современное состояние орнітофауны Дніпропетровщини / В.Л.Булахов, А.А.Губкін // Праці Українського орнітологічного товариства. – К., 1996. – С. 3-19.

10.Бундзяк П.В. Птахи відкритих ландшафтів Покуття / П.В.Бундзяк, В.Г.Завадовський // Матер. І конф. Молодих орнітологів України (Луцьк, 4-6 березня 1994 р.). – Чернівці, 1994. – С. 7-11.

11.Воїственський М.А. Птахи / М.А.Воїственський. – К. : Радянська школа, 1984. – С. 214-216.

12.Воїственський М.А. Наші птахи / М.А.Воїственський. – К. : Радянська школа, 1969. – 127 с.

13.Воїственський М.А. Визначник птахів УРСР / М.А.Воїственський, О.Б.Кістяківський. – К., 1959. – С. 65-67.

14.Гальченко П.Ф. Пернаті друзі / П.Ф.Гальченко. – К. : Урожай, 1978. – 200 с.

15.Геренчук К.І. Природа Хмельницької області / К.І.Геренчук. – Львів : Вища школа. Вид-во при Львівському ун-ті, 1980. – С. 152.

16.Геренчук К.І. Природно-географічний поділ Львівського та Подільського екологічних районів / К.І.Геренчук, М.М.Кайнов, П.М.Цись. – Львів : Вид-во Львівського університету, 1964. – 220 с.

17.Гулай В.І. Орнітофауна Хмельницької області. Фауністична характеристика / В.І. Гулай, М.Д.Матвеев, В.О.Новак. – Кам'янець-Подільський, 1996 – С. 46.

18.Голованова Є.Н. Птицы над полями / Є.Н.Голованова. – Л. : Гидрометеоиздат, 1988. – 232 с.

19.Гончарська Т.С. До поширення видів птахів у верхній течії р. Смотрич / Т.С.Гончарська, М.Д. Матвеев // Збірник наукових праць студентів і магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені

Івана Огієнка. Природничі науки. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2008. – Випуск 3. – С. 87-92.

20.Горбань І.М. Видове різноманіття птахів пасовищних екосистем Прикарпаття / І.М.Горбань // Біорізноманіття як ключовий елемент збалансованого розвитку: регіональний аспект. – Миколаїв : МДУ, 2003. – С. 23-25.

21.Головушкин М.И. Фенология весеннего прилета в окрестностях Киева / М.И.Головушкин // Сезонные миграции птиц на территории Украины. – К., 1992. – С. 242-250.

22.Грищенко В.Н. Материалы по срокам и успешности размножения некоторых видов птиц Сумского Посемья / В.Н.Грищенко // Беркут. – Т. 5. – Вип. 1. – 1996. – С. 56-60.

23.Грищенко В.М. Вплив пожежі на населення птахів лучно-степової ділянки / В.М. Грищенко // Матеріали II конференції молодих орнітологів України. – Чернівці, 1996. – С. 55-57.

24.Дементьев Г.П. Птицы Советского Союза / Г.П. Дементьев // Семейство Жаворонковых – Т. 6. – М. : Сов. Наука, 1954. – С. 20-75.

25.Денисик Г.І. Природнича географія Поділля / Г.І.Денисик. – Вінниця : ЕкоБізнесЦентр, 2006. – 184 с.

26.Дядичева Е.А. Воробьинообразные птицы Молочного Лимана в период сезонных миграций / Е.А.Дядичева, В.М.Попенко, А.И.Кошелев // Бранта : Сб. научн. трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – Мелитополь, 2005. – С. 133-159.

27.Жайворонок польовий *Alauda arvensis*. – Режим доступу: http://pernatidruzi.org.ua/zhayvoronok_polyovyi_alauda_arvensis.html

28.Заповідні перлини Хмельниччини / під ред. Андрієнко Т.Л. – Хмельницький : ПАВФ „Інтрада”, 2006. – 220 с.

29.Иванов А.И. Каталог птиц СССР / А.И.Иванов. – Л. : Наука, 1976. – 279с.

30.Кесслер К. Птицы воробьиные / К.Кесслер // Естественная история губерний Киевского учебного округа. – Вып. 1 – К., 1851. – 136 с.

31.Когут І.В. Загальна характеристика орнітофауни верхньої течії Дністра у гніздовий період / І.В.Когут, А.А.Бокотей, Н.Ю.Соколов, Р.Ю.Навроцький // Проблеми вивчення та охорони птахів: Матер. VI наради орнітологів Західної України (м. Дрогобич, 1-3 лютого 1995 р.). – Львів-Чернівці, 1995. – С. 74-76.

32.Корелов М.Н. Семейство Жаворонковые – Alaudidae / М.Н. Корелов // Птицы Казахстана. – Алма-Ата : Наука КазССР, 1970 – С. 194-285.

33.Корнієнко Т.М. Орнітофауна полів ріпака *BRASSICA NAPUS* Полісся та Лісостепу Лівобережної України / Т.М. Корнієнко, Ю.В. Кузьменко // Екологічні проблеми сільськогосподарського виробництва. Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених (м. Київ, 22-25 вересня 2009 року). – К. : ТОВ «ДІА», 2009. – С. 30-32.

34.Кошелев В.А. Розміщення і структура орнітокомплексів в агроландшафтах півдня Запорізької області / В.А.Кошелев, Т.І.Матрухан // Вісник Запорізького національного університету. – № 1, 2010. – С. 39-53.

35.Кошелев В. Гніздові орнітокомплеси і функціональна роль птахів в піщаних і глинистих кар'єрах на півдні Запорізької Области / В.Кошелев // Biological Bulletin of Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University. – №2. 2018. – Р. 20-31.

36.Кузьменко В.Ю. Динаміка щільності населення жайворонка польового *Alauda arvensis*, L., 1758 на полях зернових культур / В.Ю. Кузьменко, Т.М. Кузьменко // Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2015 (м. Київ, Інститут зоології).

37.Кузьменко Т.М. Орнітофауна полів зернових злаків регіону Східного Полісся та Лісостепу України (гніздовий сезон 2008-2011 рр.) / Т.М. Кузьменко, Ю.В.Кузьменко, Г.Г. Гаврись // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Біологія. – 2011. – Випуск 31. – С. 97-105.

38.Кузьменко Т.М. Орнітофауна полів соняшника Лівобережного Полісся та Лісостепу / Т.М. Кузьменко, Ю.В. Кузьменко // Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наукових праць (за матеріалами I Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю для молодих учених, 19-21 травня 2011 р., м. Суми). – Суми: Вінниченко М.Д., 2011. – С. 74-78.

39.Кузьменко Т. М. Орнітофауна відкритих агроландшафтів Полісся та Лісостепу лівобережної України : автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук / Т.М.Кузьменко. – К., 2018. – 23 с.

40.Кузякин А.П. О методе учета лесных птиц по времени учетного хода / А.П. Кузякин // Вопросы организации и методы учета ресурсов фауны наземных позвоночных. – М. : Изд-во МГУ, 1961. – С. 56-60.

41.Лакин Г.Ф. Биометрия / Г.Ф.Лакин. – М. : Высшая школа, 1980. – 293 с.

42.Мальчевский А.С. Орнитологические экскурсии. Серия: Жизнь наших птиц и зверей / А.С.Мальчевский. – Вып. 4. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1981. – 305 с.

43.Мальчевский А.С. Гнездовая жизнь певчих птиц / А.С.Мальчевский. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1959. – 269 с.

44.Мальчевский А.С. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий / А.С.Мальчевский, Ю.Б.Пукинский. – Т. 2. – Л. : ЛГУ, 1983. – 504.

45.Марисова І.В. Птахи України. Польовий визначник / І.В.Марисова, В.С.Талпош. – К. : Вища школа, 1984. – С. 155-157.

46.Мензбир М.А. Птицы России / М.А.Мензбир. – Т. 2. – М., 1895. – 280 с.

47.Матвеев М.Д. Попередній список фауни хребетних НПП “Подільські Товтри” / М.Д.Матвеев // Природні цінності національного природного парку “Подільські Товтри”. – Кам’янець-Подільський, 1999. – С. 52-86.

48.Матвеев М.Д. Орнітофауна Східного Поділля / М.Д.Матвеев // Пріоритети орнітологічних досліджень: Матер. і тези доповідей VIII наук. конф. орнітологів заходу України, присвяченої пам'яті Густава Бельке (24.07.1810-03.03.1873), м. Кам'янець-Подільський, 10-13 квітня 2003 р. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, інформ.-видавн. відділ, 2003. – С. 49-56.

49.Матвеев М.Д. Характеристика хребетних Vertebrata фауни Хмельницької області / М.Д.Матвеев // Різноманіття природи Хмельниччини: Зб. статей за матеріалами Всеукр. науково-практ. конф. «Ландшафтне та біологічне різноманіття Хмельниччини: дослідження, збереження та відтворення» (м. Кам'янець-Подільський, 17-18 грудня 2003 р.). – Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2004. – С. 69-77.

50.Матвеев М.Д. Характеристика орнітофауни Національного природного парку «Подільські Товтри» // Наук. вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – Вип. 19 (2007). – Ужгород, 2007. – С. 173-183.

51.Матвеев М.Д. Фауна хребетних геологічної пам'ятки природи загальнодержавного значення «Смотрицький каньйон» / М.Д.Матвеев // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Природничі науки. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2008. – С. 49-75.

52.Микитюк О. ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів / О.Микитюк. – К. : СофтАРТ, 1999. – 324 с.

53.Михеев А.В. Перелеты птиц / А.В.Михеев. – М. : Лесная промышленность, 1972. – 208 с.

54.Михеев А.В. Определитель птичьих гнезд / А.В.Михеев. – М. : Наука, 1975. – 197 с.

55.Навчальна практика з зоології хребетних (навчальний посібник) / укладачі: О.А. Матвійчук, Н.Д. Матвійчук, А.Б. Пірхал. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 124с.

56. Питерсон Р. Птицы. Перевод с английского / Р. Питерсон. – М. : Мир, 1973. – 192 с.
57. Портенко Л.А. Птицы СССР / Л.А. Портенко. – М. : Изд-во АН СССР, 1953. – С.98-121.
58. Портенко Л.А. Очерк фауны птиц Подольской губернии / Л.А. Портенко // Бюлетень Моск. об-ва испыт. об-ва испыт. природы. Биол. – 1928. – Т. 37. – Вып. 1-2. – С. 82-204.
59. Промптов А.Н. Птицы в природе / А.Н. Промптов. – Л. : Учпедгиздат, 1957. – 490 с.
60. 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.
61. Рагуліна М. Щільність та біотопічний розподіл жайворонка польового *Alauda arvensis* у гніздовий період у різних регіонах Європи / М. Рагуліна // Екологічні аспекти охорони птахів. Матеріали VII наради орнітологів Західної України присвячена пам'яті Володимира Дзедушицького /22.06.1825-18.09.1899/ (м. Івано-Франківськ, 4-7 лютого 1999 р.). – Львів, 1999. – С. 75.
62. Семенюк В.В. Загальний огляд попередніх досліджень біології видів родини Жайворонкові *Alaudidae* фауни Кам'янецького Придністров'я / В.В. Семенюк // Збірник наукових праць студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Природничі науки. – Вип. 4. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2009. – С. 48-51.
63. Стадницький І.М. Посмітюха на заході Малого Полісся / І.М. Стадницький // Проблеми вивчення та охорони птахів: Матеріали VI наради орнітологів Західної України (м. Дрогобич, 1-3 лютого 1995 р.). – Львів-Чернівці, 1995. – С. 127.
64. Симкин Г.Н. Певчие птицы: Справочное пособие / Г.Н. Симкин. – М. : Лесная пром-ть, 1990. – С. 11-29.

- 65.Скільський І.В. Особливості біотопічного розподілу птахів у Чернівцях: просторово-часовий аспект / І.В.Скільський // Беркут. – Т. 15. – Вип. 1-2. – 2006. – С. 81-84.
- 66.Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР / Л.С.Степанян. – М. : Наука, 1990. – 728 с.
- 67.Татаринов К.А. Фауна хребетних заходу України / К.А.Татаринов. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1973. – 246 с.
- 68.Тищенко А.А. Мониторинг качественного и количественного состава орнитофауны лесополос Южного Приднестровья / А.А.Тищенко, И.О.Стойнова // Матеріали міжнародної наукової конференції. – Одеса : Астропринт, 2000. – С. 134-136.
- 69.Турчин В.Г. Аннотированный список видов весенне-летней орнитофауны Каменной Степи / В.Г.Турчин // Беркут. – Т. 9. – Вип. 9. 1-2. – 2000. – С. 1-8.
70. Цибуляк Т. Биотопическое распределение птиц в садах в гнездовой период / Т.Цибуляк // Матеріали II конференції молодих орнітологів України. – Чернівці, 1996. – С.205-234.
- 71.Фауна України: охоронні категорії. Довідник / О. Годлевська, І. Парнікоза, В. Різун, Г. Фесенко, Ю. Куцоконь, І. Загороднюк, М. Шевченко, Д. Іноземцева; ред. О. Годлевська, Г. Фесенко. — К., 2010. — 80 с.
- 72.Фесенко Г.В. Птахи фауни України: польовий визначник / Г.В.Фесенко, А.А.Бокотей. – К., 2002. – 416 с.
- 73.Фесенко Г.В. Анований список українських наукових назв птахів фауни України / Г.В.Фесенко, А.А.Бокотей. – Київ-Львів, 2000. – 44 с.
- 74.Храневич В.П. Огляд фауни птахів Поділля / В.П.Храневич // Нарис фауни Поділля. – Вінниця, 1925-1926. – С. 718-719.
- 75.Храневич В.П. Матеріали по орнітофауні західних округ України / В.П.Храневич // Зап. Кам'янець-Подільського науково-дослідної кафедри. – Кам'янець-Подільський, 1929. – Т. 1. – С. 5-43.

76. Яблоновська-Грищенко Е.Д. Изображение птиц на дворянских гербах России и Польши / Е.Д. Яблоновська-Грищенко, С.А. Лопарев, В.Ю. Боженко // Беркут. – Т. 5. – Вип. 2. – 1996. – С. 191-200.

77. Belke G. Rys historyi naturalnej Kamienca Podolskiego / G. Belke. – Warszawa : w drukarni gazety codziennej, 1859. – 114 s.

78. Belke G. Krotki rys historyi naturalnej Kamienca Podolskiego / G. Belke // Biblioteka Warszawska. – Warszawa, 1858. – Т. 3. – S. 539-563.

79. Черничко Й.І. Орнітологічні дослідження / Й.І. Черничко, В.Д. Сіохін, Ю.О. Андрущенко. – Режим доступу : <http://portal-teme.com.ua/ekologiya/bioriznomanittya-prirodnikh-kompleksiv-ta-landshaftiv/1942-ornitologichni-doslidzhennya.html>

ДОДАТКИ

Характерні біотопи гніздування жайворонка польового на території Кам'янецького Придністров'я

Додаток 1.1.

Степові ділянки (степові ділянки заказника "Чотири Кавалери")



Додаток 1.2.

Лучно-чагарниковий степ (околиці с.Великий Жванчик Дунаєвського району).



Додаток 1.3.

**Штучні сосново-акацієві деревні насадження (околиці с.Слобідка
Смотрицька Чемеровецького району)**



Додаток 1.4.

**Суходільні луки та агроценози (околиці с.Слобідка Смотрицька
Чемеровецького району).**

