

УДК 504.54.05

Волонцевич О.О.

ПРОБЛЕМИ ЛАНДШАФТНОГО ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ ОРНІТОКОМПЛЕКСІВ МІСТА ХАРКОВА

В статье представлен метод дифференциации городских биотопов по степени антропогенной трансформации географического ландшафта. Изложены основные особенности распределения орнитофауны в течение репродуктивного периода на участках однородных ландшафтов городской среды.

Ключевые слова: орнитокомплекс, орнитофауна, ландшафт, антропогенная трансформация ландшафта, природный ландшафт, измененный ландшафт, урбанизированный ландшафт.

У статті наведено метод диференціації міських біотопів за ступенем антропогенної трансформації географічного ландшафту. Викладені головні особливості розподілу орнітофауни під час репродуктивного періоду на ділянках однорідних ландшафтів міського середовища.

Ключові слова: орнітокомплекс, орнітофауна, ландшафт, антропогенна трансформація ландшафту, природний ландшафт, змінений ландшафт, урбанізований ландшафт.

In the article the method of city biotopes differentiations by degree of anthropogenic transformation of landscape were presented. The main features of bird distribution during the reproductive period in the territories with homogeneous landscape were described.

Keywords: ornithocomplex, ornithofauna, landscape, anthropogenic transformation of a landscape, the natural landscape, the changed landscape, the urbanized landscape.

Актуальность. В настоящее время наиболее серьезное антропогенное влияние испытывают природные комплексы в крупных городах, благодаря значительной трансформации ландшафтов, повышенному уровню загрязнения воздушной и водной среды, высокой плотности населения и другим факторам, обуславливающим действие

человека на окружающую среду. Состояние орнитофауны трансформированных ландшафтов является важным показателем пригодности окружающей среды для жизни людей.

Высокий уровень антропогенной нагрузки на экосистемы приводит к нарушениям структуры популяции, снижению видового разнообразия и стабильности функционирования популяций орнитофауны. При условии достаточной изученности современного видового состава и тенденций изменений орнитокомплексов, птицы могут служить индикаторами при экологической оценке состояния урбанизированных биотопов.

Анализ предыдущих исследований. В течение XIX и в начале XX ст. специальных работ по исследованию птиц непосредственно в городе Харькове не велось, исследования проводились в целом по территории Харьковской губернии. Среди них наибольшее значение имели труды М.М.Сомова. Его книга «Орнитологическая фауна Харьковской губернии» является первым наиболее полным сборником фактического материала по орнитофауне того времени, который содержит особо ценные сводки о птицах нынешней Харьковской области, а также частично Полтавской, Сумской и Луганской областей, раньше входивших в состав Харьковской губернии. Эту работу можно считать отправной точкой орнитологических исследований в регионе. Первые публикации, посвященные непосредственно птицам города Харькова, появляются только в XX столетии. Аспирант И.Б. Волчанецкого – О.С. Лисецкий публикует ряд работ, где исследуются изменения структуры городских орнитокомплексов под воздействием деятельности человека: «Птицы города Харькова» (1969), «Заметки о гнездовании грачей в условиях большого города» (1969), «О некоторых особенностях гнездовой орнитофауны древесных насаждений г. Харькова» (1976) [3-5].

Значительный вклад в изучение ценных в орнитологическом отношении водно-болотных комплексов Харькова был сделан группой специалистов: Надточий Г.С., Кривицкий И.А., Зиоменко С.К., Черников В.Ф., Чаплыгина А.Б. и др. Результаты исследований были опубликованы в работах: «Водно-болотный орнитокомплекс в городе Харькове и проблемы его охраны» (1996), «Нужно ли и можно ли сбереечь неприкосновенные участки природы в городе Харькове» (1995), «Новые сведения об орнитофауне водно-болотного комплекса в городе Харькове» (1999) и др.

Однако, несмотря на наличие работ по орнитокомплексам г. Харькова, имеет место отсутствие полноты и системности в изучении его орнитофауны. Разные группы птиц имеют неодинаковую степень изученности, что обуславливает в целом фрагментарный характер обследований городской среды. Главным образом недостаточно изучены закономерности населения птиц в разных городских биотопах, практически отсутствует системный мониторинг биотопов сосновых городских лесных массивов, некоторых водно-болотных угодий, нет комплексных исследований застроенных ландшафтов с высокой степенью

антропогенной нагрузки, из-за чего имеет место явный недостаток информации о современном состоянии орнитокомплексов города в целом.

Поэтому особый интерес представляет детальное изучение всех географических аспектов орнитофауны г. Харькова, закономерностей пребывания птиц во всех имеющихся ландшафтах городской среды.

Цель работы заключалась в определении ландшафтных особенностей орнитокомплексов г. Харькова, описании основных ландшафтов и их дифференциации, а также в выявлении характера пребывания видов птиц на определенных участках городского ландшафта.

Изложение основных результатов. Для выполнения задач по оценке орнитофауны г. Харькова было проведено дифференциация его территории по степени антропогенной трансформации ландшафта с целью последующего мониторинга орнитокомплексов в пределах локальных территорий со сходными ландшафтно-географическими характеристиками. Такой подход позволял сразу охарактеризовать орнитофауну каждого конкретного городского ландшафта. В соответствии с имеющимися принципами районирования, описанными в работах других исследователей городских орнитокомплексов, метод дифференциации биотопов г. Харькова заключался в разделении его территории на три основные группы, которые в свою очередь разделялись на подгруппы по ландшафтным характеристикам [17]:

1. Урбанизированные – антропогенные элементы занимают более 70% площади и полностью определяют общий вид ландшафта:

- массивы старой многоэтажной застройки;
- массивы новой многоэтажной застройки;
- массивы индивидуальной застройки.

2. Измененные (парковые насаждения) – соотношение природных и антропогенных элементов как 2 : 1:

- городские парки;
- городские сады;
- скверы;
- кладбища.

3. Природные (условно природные) – качественно новые антропогенные элементы занимают не более 10% площади и существенно не влияют на общий вид ландшафта:

- лиственные и смешанные леса;
- сосновые леса;
- малонарушенные водно-болотные угодья.

Всего в пределах г. Харькова для осуществления мониторинга птиц было выбрано 27 территорий. При этом были охвачены все имеющиеся городские биотопы, каждая территория соответствовала только одному типу биотопа с однородным ландшафтом в соответствии с вышеприведенной классификацией.

Структура орнитокомплексов города может быть представлена в виде трех, связанных между собой систем населения:

- незастроенные и относительно малонарушенные человеком участка суши;
- водные и околводные территории;
- застроенные территории.

Первую из них образуют группировки лесного, лесо-лугового типов, вторую – население птиц болотно-озерного и речного типов, третью – синантропные орнитокомплексы застроенных территорий. Измененные ландшафты – преимущественно городские парки и скверы образуют некоторые аспекты лесной и лесо-луговой орнитофауны, разнообразие которой зависит прежде всего от размера парковой зоны и ее окружения.

Застроенные территории отличаются плотностью и типом застройки. Так обычную одноэтажную застройку (частный сектор), кооперативные сады можно отнести к территориям с невысокой концентрацией зданий, преимущественно это одноэтажные дома. В таких типах застройки существуют группировки птиц рекреационных местообитаний.

Многоэтажный тип застройки – занимает основную долю городской площади, включает в себя типичные городские элементы: улицы, строения, дворовые территории. В новостройках имеют место крупные зеленые зоны, поэтому некоторые участки ландшафта имеют сходство с ландшафтом парков и скверов.

Лиственные лесные массивы, включенные в административные границы города, встречаются преимущественно у его северной окраины. Это территория лесопарковой зоны города, что состоит из уникальных слабонарушенных лесных формаций с малым количеством дорог и строений, в связи с чем ее орнитофауна включает большинство видов, характерных для аналогичных лесных биотопов Харьковской области.

Среди сосновых лесных массивов города особый интерес представляет Григоровский бор, являющийся объектом природно-заповедного фонда Украины. Это уникальный сосновый лес искусственного происхождения, расположенный на надпойменной террасе долины р. Уды. Лесной массив со всех сторон окружен жилой застройкой. Другой крупный сосновый лесной массив расположен у южной границы города.

Береговая зона водоемов г. Харькова включает участки пойменных водно-болотных комплексов, тростниковые ассоциации, дающие возможность гнездиться некоторым видам водоплавающих и околводных птиц. В подобных биотопах в пределах города гнездятся 3 вида водоплавающих птиц, наиболее обычных в целом для Харьковской области. Это кряква (*Anas platyrhynchos*), камышница (*Gallinula chloropus*) и лысуха (*Fulica atra*). Отмечены некоторые виды куликов, выпь большая (*Botaurus stellaris*), выпь малая (*Ixobrychus minutus*) и др. (см. табл. 1). Тростниковые массивы обеспечивают гнездовыми биотопами четыре вида камышевок, соловьиного сверчка (*Locustella luscinioides*).

Орнитофауна урбанизированных ландшафтов г. Харькова включает ряд видов, характерных в целом для синантропных популяций городов

Украины. Наиболее многочисленным является воробей полевой (*Passer montanus*), воробей домовый (*Passer domesticus*), черный стриж (*Apus apus*) и сизый голубь (*Columba livia*). Большинство синантропных видов многоэтажной застройки на гнездовании связано с постройками человека.

Таблица 1.

Характер пребывания видов птиц г. Харькова в репродуктивный период

Название вида	Природные биотопы						Измененные биотопы									Урбанизованные биотопы		
	1. Участки лиственных и смешанных лесов	4. Участки сосновых лесов	6. Русло р. Харьков	7. Русло р. Уды	8. Володем по ул. Метроостроителей	9. Журавлевское вдхр.	1. Парк им. Артема	2. ЦПКлО им. Горького	3. Харьковский зоопарк	4. Парк Молодежный	5. Ботанический сад ХНУ	6. Сад им. Т.Г. Шевченко	7. Ур. Саржин Яр	8. Городское кладбище №2	9. Городское кладбище №6	1. Одноэтажная застройка	2. Старая многоэтажная застройка	3. Новая многоэтажная застройка
1. Выпь большая (<i>Botaurus stellaris</i>)	--	--	--	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2. Выпь малая (<i>Ixobrychus minutus</i>)	--	--	--	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3. Коршун черный (<i>Milvus migrans</i>)	--	--	--	А	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4. Канюк обыкновенный (<i>Buteo buteo</i>)	В	А	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5. Лунь болотный (<i>Circus aeruginosus</i>)	--	--	--	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6. Тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)	В	--	--	--	--	--	В	В	--	В	В	В	--	--	--	--	--	--
7. Перепелятник (<i>Accipiter nisus</i>)	В	--	--	--	--	--	В	В	--	В	В	В	--	--	--	--	--	--
8. Пустельга обыкновенная (<i>Falco tinnunculus</i>)	--	D	--	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9. Неясыть серая (<i>Strix aluco</i>)	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10. Сыч домовый (<i>Athene noctua</i>)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	D	--	--
11. Сова ушастая (<i>Asio otus</i>)	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12. Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>)	--	--	D	D	D	D	--	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13. Огарь (<i>Tadorna ferruginea</i>)	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14. Камышница (<i>Gallinula chloropus</i>)	--	--	D	D	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15. Пастушок (<i>Rallus aquaticus</i>)	--	--	--	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16. Погоньш малый (<i>Porzana parva</i>)	--	--	--	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17. Лысуха (<i>Fulica atra</i>)	--	--	D	D	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18. Чайка озерная (<i>Larus ridibundus</i>)	--	--	В	В	--	В	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19. Голубь сизый (<i>Columba livia</i>)	--	--	--	--	--	--	А	А	А	А	А	А	--	А	А	А	D	D
20. Горлица кольчатая (<i>Streptopelia decaoto</i>)	--	--	--	--	--	--	--	--	D	А	--	D	--	D	D	D	D	D

Географія та туризм

21. Кукушка обыкновенная (Cuculus canorus)	D	D	D	D	D	D	--	--	--	--	--	--	--	D	D	--	--	--
22. Стриж черный (Arus arus)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D
23. Зимородок (Alcedo atthis)	--	--	D	D	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24. Удод (Урира еrops)	--	--	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	D	--
25. Седой дятел (Picus canus)	C	C	--	--	--	--	--	--	--	B	--	D	B	B	--	B	--	--
26. Большой пестрый дятел (Dendrocopos major)	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
27. Дятел средний (Dendrocopos medius)	D	D	--	--	--	--	--	--	--	A	--	A	--	--	--	--	--	--
28. Дятел малый (Dendrocopos minor)	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29. Вертишейка (Junx torquilla)	D	D	D	D	D	D	D	D	--	--	D	D	D	D	D	C	--	--
30. Ласточка деревенская (Hirundo rustica)	A	A	D	D	D	A	--	--	--	--	A	--	A	A	A	D	--	D
31. Ласточка городская (Delichon urbica)	--	--	D	D	D	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	A	D	D
32. Трясогузка белая (Motacilla alba)	--	--	D	D	D	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--	--
33. Трясогузка желтоголовая (Motacilla citreola)	--	--	--	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34. Лесной конек (Anthus trivialis)		D					--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35. Дрозд черный (Turdus merula)	D	D	D	D	--	D	D	D	--	--	D	--	D	D	D	--	--	--
36. Жулан (Lanius collurio)	--	--	--	D	--	--	--	--	D	--	D	D	--	--	--	--	--	--
37. Дрозд певчий (Turdus philomelos)	D	D	D	D	--	D	D	D	--	--	D	--	D	D	D	--	--	--
38. Каменка обыкновенная (Oenanthe oenanthe)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--	--
39. Чекан луговой (Saxicola rubetra)	--	--	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
40. Горихвостка обыкновенная (Phoenicurus phoenicurus)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	D	--
41. Горихвостка-чернушка (Phoenicurus ochruros)	--	--	--	--	--	--	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
42. Зарянка (Erithacus rubecula)	D	D	--	--	--	--	D	D	--	--	D	--	D	D	D			
43. Варакушка (Cyanosylvia svecica)	--	--	D	D	D	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
44. Соловей восточный (Luscinia luscinia)	D	D	D	D	D	D	D	D	--	--	D	--	D	--	--	--	--	--
45. Славка садовая (Sylvia borin)	D	--	D	D	--	D	--	D	--	--	D	--	D	D	D	--	--	--
46. Славка-завирушка (Sylvia curruca)	D	--	D	D	D	D	D	D	D	--	D	D	D	D	D	D	D	D
47. Славка серая (Sylvia communis)	D	--	D	D	--	D	--	D	--	--	D	--	--	--	--	D	--	--
48. Славка черноголовая (Sylvia atricapilla)	D	D	D	D	--	D	D	D	--	--	D	D	D	D	D	--	--	--
49. Славка ястребиная (Sylvia nisoria)	D	--	D	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50. Пересмешка зеленая (Hippolais icterina)	D	--	--	--	--	D	--	D	--	--	D	--	D	--	--	--	--	--
51. Камышевка дроздовидная (Acrocephalus arundinaceus)	--	--	D	D	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52. Камышевка болотная (Acrocephalus palustris)	--	--	D	D	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53. Камышевка-барсучок (Acrocephalus)	--	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Географія та туризм

schoenobaenus)																		
54. Камышевка тростниковая (Acrocephalus scirpaceus)	--	--	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
55. Сверчок соловьиный (Locustella luscinioides)	--	--	--	D	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
56. Пеночка-теньковка (Phylloscopus collybita)	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	--	--
57. Пеночка-трещотка (Phylloscopus sibilatrix)	D	D	--	--	--	B	--	D	--	D	--	--	D	D	D	--	--	--
58. Пеночка-весничка (Phylloscopus trochilus)	A		A	A	A	A	--	A	--	--	--	--	A	A	--	--	--	--
59. Мухоловка серая (Muscicapa striata)	--	D	--	--	--	--	--	--	D	--	D	D	--	--	--	--	--	--
60. Мухоловка-белошейка (Ficedula albicollis)	D	D	--	--	--	--	D	D	D	D	D	D	D	D	D	A	B	B
61. Синица большая (Parus major)	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
62. Лазоревка (Parus coeruleus)	D	D	D	C	B	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
63. Гаичка черноголовая (Parus palustris)	--	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
64. Поползень (Sitta europaea)	D	D	B	B	--	--	D	D	--	--	D	D	D	D	D	--	--	--
65. Пищуха обыкновенная (Certhia familiaris)	D	D	--	--	--	--	D	D	--	--	D	D	D	D	D	--	--	--
66. Синица усатая (Parus biarmicus)	--	--	--	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
67. Овсянка обыкновенная (Emberiza citrinella)	D	D	D	D	--	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--	--
68. Овсянка садовая (Emberiza hortulana)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
69. Овсянка тростниковая (Emberiza schoeniclus)	--	--	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70. Зяблик (Fringilla coelebs)	D	D	D	D	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	--	D
71. Коноплянка (Acanthis cannabina)	--	--	C	C	C	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--	--
72. Щегол (Carduelis carduelis)	D	D	C	D	D	D	D	D	--	D	D	D	D	D	D	D	--	C
73. Зеленушка (Chloris chloris)	D	D	C	D	D	D	C	D	D	B	D	D	D	D	D	D	C	C
74. Дубонос (Coccothraustes coccothraustes)	D	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--	--	--	--	--
75. Воробей домовый (Passer domesticus)	--	--	B	B	--	--	D	C	D	--	--	--	--	--	D	D	D	D
76. Воробей полевой (Passer montanus)	--	--	D	D	B	D	D	D	D	C	D	D	C	D	D	D	D	D
77. Скворец обыкновенный (Sturnus vulgaris)	D	--	D	D	A	D	D	D	--	--	--	--	--	A	A	D	A	D
78. Иволга (Oriolus oriolus)	D	D	B	D	A	D	--	--	--	--	D	--	D	--	--			
79. Ворон (Corvus corax)	D	D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
80. Ворона серая (Corvus comix)	--	--	D	D	--	D	D	--	--	--	D	--	D	D	D	D	A	D
81. Грач (Corvus frugilegus)	--	--	--	--	--	--	--	EX	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--
82. Галка (Corvus monedula)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--	D	--	--	--	--	D	D
83. Сорока (Pica pica)	--	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
84. Сойка (Garrulus glandarius)	D	D	--	--	--	--	C	C	C	A	C	C	C	C	C	--	C	C

Примечания: в столбцах, характеризующих пребывание вида на обследованных территориях, обозначения поданы в соответствии с системой степеней и категорий регистрации гнездования птиц [20,21]: «А» - вид встречался в течение репродуктивного периода; «В» - возможно гнездится;

«С» - вероятно гнездится; «D» - достоверно гнездится; «ЕХ» - вид ранее гнезвился, но перестал отмечаться на гнездовании в пределах обследованной территории.

Наличие большого количества зеленых насаждений в пределах новой многоэтажной застройки, большие по площади территории, занятые частным сектором обуславливают гнездование в урбанизированных биотопах некоторых видов, характерных для природных ландшафтов и ландшафтов населенных пунктов сельского типа. Измененные биотопы города по степени антропогенной нагрузки находятся между условно-природными биотопами и типичной урбанизированной городской средой, включающей значительные застроенные площади с очень бедным растительным покровом и высоким уровнем атмосферного загрязнения. Измененные биотопы способствуют расселению и адаптации птиц к городской среде, но из-за повышенного уровня антропогенной нагрузки орнитофауна городских парков, садов и кладбищ по видовому составу несколько беднее природных комплексов (см. табл. 1).

Выводы. Исходя из литературного анализа имеющихся работ по орнитофауне обследованных территорий выявлена неодинаковая степень изученности различных орнитокомплексов, отсутствие системного мониторинга, недостаточность данных о современном состоянии структуры населения птиц. Составленная классификация биотопов г. Харькова позволила проводить исследования орнитофауны конкретных природно-территориальных комплексов с уже известной степенью антропогенной трансформации. Выявленный в течение репродуктивного периода видовой состав орнитокомплексов (84 вида) подтверждает особую ценность некоторых биотопов и высокий уровень видового разнообразия района исследования в целом. В результате быстрой трансформации ландшафтов, разрушения природных и измененных ландшафтных комплексов города возникает необходимость усовершенствования сети объектов природно-заповедного фонда и усиления мероприятий охраны особо ценных в орнитологическом отношении территорий.

Использованные источники:

1. Клімов О. В. Природно-заповідний фонд Харківської області / О. В. Клімов, О. Г. Вовк, О. В. Філатова. – Х.: Райдер, 2005. – 304 с.
2. Козлов Н. А. Птицы Новосибирска / Н. А. Козлов – Новосибирск, 1988. – 158 с.
3. Лисецкий А. С. О некоторых особенностях гнездящейся орнитофауны древесных насаждений г. Харькова / А. С. Лисецкий // Вестник Харьковского университета, №135: Проблемы онтогенеза, гетерозиса и биоэкологии животных. – Харьков, 1976. – С.63-65.
4. Лисецкий А. С. Заметки о гнездовании грачей в условиях большого города / А. С. Лисецкий // Орнитология в СССР. Кн2. – Ашхабад, 1969. – С.18-22.
5. Лисецкий А. С. Птицы города Харькова / А. С. Лисецкий // Синантропизация и domestикация животного населения. Материалы к совещанию. – М., 1969. – С. 34-35.
6. Лыков Е. Л. Фауна, население и экология гнездящихся птиц городов Центральной Европы (на примере Калининграда) / Е. Л. Лыков: дис. ... канд. биол. наук.: 03.00.08. – М.: 2009.
7. Надточий А. С. Водно-болотный орнитокомплекс в городе Харькове и проблемы его охраны / А. С. Надточий, И. А. Кривицкий, С. К. Зиоменко // Урбанізоване навколишнє

- середовище: охорона природи та здоров'я людини. – Київ, 1996. – С. 244.
8. Надточій А. С. Нужно и можно ли сохранить уголки естественной природы в городе Харькове / А. С. Надточій, И. А. Кривицкий, А. Б. Чаплыгина, С. К. Зиоменко // Экологические проблемы Харьковской области: Тез. докл. конф. – Харьков, 1995. – С. 71-73.
9. Надточій А. С. Новые сведения об орнитофауне водно-болотного комплекса в городе Харькове / А. С. Надточій, В. Ф. Черников, А. П. Солоха, Н. С. Русанов, С. К. Зиоменко // Птицы бассейна Северского Донца. – Вып. 4-5. – Харьков, 1999. – С. 32-33.
10. Надточій Г. С. Славкові птахи міста Харкова / Г. С. Надточій // Актуальні питання екології та охорони навколишнього середовища: Зб. наук. праць ХДПУ. – Вып.1. – Харків, 1995. – С. 45-48.
11. Надточій Г. С. Очеретянки роду *Ascosyrphalus* в урбанізованому ландшафті / Г. С. Надточій // Біологія та екологія: Зб. наук. праць ХДПУ. – Вып.2. – Харків, 1998. – С. 141-144.
12. Погода и климат. – <http://pogoda.ru.net/climate/34300.htm>
13. Приедниекс Я. Я. Рекомендации к орнитологическому мониторингу в Прибалтике / Я. Я. Приедниекс – Рига: Зинатне, 1986. – 66 с.
14. Підгорнов С. О. Харків у цифрах і фактах / С. О. Підгорнов – Харків, 1967. – 200 с.
15. Равкин Ю. С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах / Ю. С. Равкин // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66-69.
16. Рельєф України / Під.заг.ред. В. В. Стецюка. – К.: 2010. – 688 с.
17. Скільський І. В. Структура й особливості формування фауни та населення птахів середнього міста (на прикладі Чернівців) / І. В. Скільський: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.08. – К.: 2000. – 307 с.
18. Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии / Н. Н. Сомов – Харьков: тип.А.Дарре, 1897. – 689 с.
19. Типи природних середовищ в Україні. (Витяг з Документу Бернської конвенції T-PVS/Emerald (2001)9: Application and development of the Palearctic habitat classification in the course of the setting up of the Emerald Project, Russian Federation and Ukraine/Document established by Pierre & Jean Devillers-Teschuren, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique).
20. Blair, Hagemeijer, 1997 з доп. // The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – London, 1997
- Priednieks et al... Latvijas ligzdojoso putni atlants 1980-1984/ - Riga: Zinatne, 1989. – 352 pp.