



УДК 574.472; 598.2 (477)

**СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ ПТИЦ ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЫ
ГОРОДА ХАРЬКОВА (УКРАИНА)****A STRUCTURE OF BIRD COMMUNITIES AT FORESTS PARK ZONE
OF KHARKOV (UKRAINE)****Т.А. Атемасова****T.A. Atemasova***Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, Украина, 61022, г. Харьков, пл. Свободы, 4
V.N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine**E-mail: atemasov@mail.ru*

Ключевые слова: сообщества птиц; структура; лесопарковая зона.
Key words: bird communities; structure; Forest Parks.

Аннотация. Изучались современное видовое разнообразие и структура сообществ гнездящихся птиц лесопарковой зоны г. Харькова. Исследования такого рода в данном природном регионе проводились ранее в пойменных дубравах Изюмского района Харьковской области, коренных дубравах Национального парка Гомольшанские леса (Змиевской район Харьковской области) и эксплуатируемых дубравах Дергачевского района (окр. г. Харькова). Двумя методами в населении птиц городских лесов было зарегистрировано 24 и 31 вид гнездящихся птиц соответственно. Общая плотность была 1078.14–1984.00 пар/км². Видовой состав группы доминантов в гнездовом населении птиц для всех нагорных дубрав постоянен: в группу входят 4 вида (большая синица, мухоловка-белошейка, певчий дрозд и зяблик). Соотношение групп доминирования в гнездовом населении Лесопарка также является характерным для сообществ птиц нагорных дубрав: доминанты : субдоминанты : второстепенные виды (0.59–0.64:0.33–0.35:0.03–0.06). Показатели плотности и относительного обилия, полученные двумя различными методами, у пичонок могут отличаться настолько, что это влияет на их статус (субдоминанта либо второстепенного вида). Количество видов в группе субдоминантов при картографическом учете вполнину меньше. Обращают на себя внимание высокие показатели плотности и относительного обилия певчего дрозда в лесопарковой зоне.

Resume. A modern species diversity and community structure of nesting birds in forest-park zone of Kharkov city are studied. Similar studies in this natural region were carried out earlier in the flood plain oak forests (Izium district, Kharkiv region), at the upland oak forests of the National Park Gomolshanskie forests (Zmiev district, Kharkiv region) and in fragmented oak forests at Dergachevsky region (Kharkiv region).

We are interested in studying the structure of the breeding population of the city park area as habitat, which is intermediate between the urban environment and forests, located far from the major regional centers. Kharkov Forest Park – is a young natural oak forest, which occupies more than 2000 hectares. The avifauna of the study area is, on the one hand, typical for this type of oak upland, on the other – is affected by the significant recreational load and partly contains elements of a purely urban population of birds, which can not but affect its structure and quantitative indicators.

The bird population of urban forests was studied by two methods: the linear routing census without limitation width of accounting followed by the band split in recalculation by D. Heyn modification Yu.S. Ravkin. Accounting route passes through a forested area and is 5 km away. The 31 bird species are registered. The overall density in the total sample was 1984.00 pairs / km². In 2013-2014, in the same area as the method of bird census used the multiple mapping. In the upland part of forested area was laid pilot area the size of 52.5 hectares. Total accounted for 24 species of birds. The overall density of breeding birds in the total sample was 1078.14 pairs/km².

Differences in species composition can be explained, in our opinion, by a great length of linear route accounting (5 km), covering both the edge and on various site conditions quarters Forest Park. While the ground, placed at a distance from the edge of the forest, covered only the most typical forest avifauna.

The species composition of dominant groups in the breeding population of the birds for all upland oak is constant, the group consists of 4 species (Great tit, Chaffinch, Song thrush, Collared flycatcher). A ratio of dominance groups in the breeding population of Forest Park is also a characteristic of the bird communities of upland oak forests: the dominant : subdominant : minor species (0.59–0.64:0.33–0.35:0.03–0.06).

Subdominants share is roughly the same, although the number of species in the cartographic registered in this group is less. We attribute this to the relatively large coverage area with linear route censuses. In addition, some species have a various status by the data of the different censuses. So, according to linear route censuses, Wood-wren becomes the leader among subdominants and Willow-wren their own members. When cartographically registered these species are indicators of relative abundance is much lower. Wood-wren is among the minor species, and Willow-wren occupies the last position among subdominants.

In the breeding bird population oak forested areas make up a significant portion of hollow-nesting bird species (34-38% by different census methods), and species of tree layer; the proportion of ground and shrub is small.

This is due to a larger coverage area linear route censuses, which takes place, including through the edge habitats that provide a large number of shrub species and species associated with the edge of the forest and species entering the forest of the city's neighborhoods.



Collared Flycatcher, according to linear route censuses, had a very high rate of relative abundance (20.13%), significantly different from the oak forests National Park "Gomolshanskіe Lesa" (11.31%). However, when taking into census by multiple cartographic this data was twice lower – 10.7%.

Densities and relative abundance obtained by two different methods, from warblers may differ so much that it affects their status (or subdominant minor species). The number of species in the group with subdominants cartographic registered less than half. It is noteworthy that there is an unusually high density and a relative abundance of Song Thrush, so is finding this species among the dominant community of nesting birds of Forest Park – 12.00% and 14.66% according to the linear routing and multiple cartographic censuses. In natural oak forest of National Park "Gomolshanskіe Lesa" relative abundance of this species was 2.87%.

Введение

Характерными элементами урбанизированных ландшафтов являются фрагменты сплошных древесно-кустовых насаждений – городские скверы, парки, лесопарки. Они существенно повышают разнообразие экологических условий и создают благоприятные возможности для нахождения (гнездования) тех видов птиц, жизнедеятельность которых практически не возможна без древесно-кустарниковой растительности.

Ботанические сады, парки, скверы любого города являются промежуточными элементами между природными биотопами и типично городской средой. Они сохраняют и привлекают представителей региональной фауны, способствуют процессу адаптации и расселению птиц в городе. Поэтому изучению зеленых зон городов должно уделяться достаточное внимание.

Систематические исследования гнездового населения птиц пригородных зеленых зон в Украине проводились преимущественно в западной ее части. Изменения в орнитофауне Львова изучали М.А. Сенник и М.М. Хорняк на протяжении 1998–2002 гг. Ими был применен метод линейных трансект. Исследованиями были охвачены парки, селитебная часть и окраины города [Сенник, Хорняк, 2003]. Гнездовую орнитофауну кладбищ и парков Тирасполя изучали А. Тищенко и О. Алексева [Тищенко, Алексева, 2003; Тищенко, 2005]. Структуру и особенность формирования орнитокомплекса парковых зон Черновцов изучал И.В. Скильский [Скильский, 1998; Скильский, 2007]. Изучались все сезонные аспекты орнитофауны в гнездовой, миграционный и период зимовок. На территории парковых зон Черновцов, в которой преимущественно преобладают бук и дуб, авторами было выявлено 53 вида птиц общей плотностью 1260.2 ос/км². Этот же автор занимался вопросом динамики пространственно-временной структуры населения птиц Черновцов [Скильский, 2007]. Гнездовую орнитофауну города Каменка (Приднестровье) изучал А.А. Тищенко [Тищенко, 2005]. В городском парке в 2003 году им было зарегистрировано 35 видов гнездящихся птиц. Доминировали грач и скворец.

Состав и численность птиц пригородных лесов изучали А.Н. Кусенков и Н.В. Карлионова [2000] на примере зеленой зоны г. Гомеля (Белоруссия). Для выполнения работы применялся маршрутный метод учета. В течение 20 лет (1980–2000 гг) было учтено 167 видов птиц из 15 отрядов. Исследования показали, что из 167 учтенных видов птиц 147 являются гнездящимися мигрантами, 21 – гнездящимися оседлыми, 18 – пролетными и 2 – залетными. Ядро авифауны пригородного леса составили птицы европейского типа фауны (104 вида), вторым по многообразию видом являлся транспалеарктический тип фауны (47 вида). Наиболее широко на территории пригородного леса города Гомеля представлены виды лесного и древесно-кустарникового комплексов – 89 видов.

А.В. Козулиным и др. [1979] проводились исследования на территории Центрального ботанического сада АН БССР (69 га), заложенного в 1934 г. в г. Минск.

Изучению орнитофауны городов на востоке Украины, и, в частности, г. Харькова, уделялось мало внимания. В публикациях освещается в основном биология отдельных видов или экологических групп. Так, вопросом о путях заселения г. Харькова сорокой занималась О.А. Брезгунова в 2002–2008 гг. За этот период автором было установлено существование 15 ночевочных скоплений сороки, каждое из которых включало центральную и ряд периферических ночевок [Брезгунова, 2010].

Существенный вклад в изучение эколого-фаунистических особенностей птиц г. Харькова внес И.А. Кривицкий. В 1965–2008 гг. в Лесопарковой зоне города и на территории Змиевского района Харьковской области. Автором было найдено и описано более 180 гнезд дубоноса (*Coccyzus coccyzus*), зяблика (*Fringilla coelebs*), коноплянки (*Acanthis cannabina*). Проведены визуальные наблюдения за чижами, снегирями, чечеткой [Кривицкий, Чаплыгина, 2010]. А.Б. Чаплыгина и И.А. Кривицкий рассматривали обитание дрозда-рябинника в условиях трансформированных ландшафтов Харьковской области. Исследования проводились, в том числе и на территории лесопарковой зоны [Чаплыгина, Кривицкий, 1996].



Исследования структуры сообществ гнездящихся птиц дубрав – коренного типа лесной растительности в данном природном регионе проводились ранее в пойменных лесах Изюмского района Харьковской области [Атемасов, 2004], в нагорных дубравах Национального парка Гомольшанские леса (Змиевской район Харьковской области) и фрагментах нагорных дубрав Дергачевского района (окр. г. Харькова) [Атемасов и др., 2011].

Для нас представляет интерес изучение структуры гнездового населения лесопарковой зоны города, как биотопа, являющегося промежуточным между городской средой обитания и лесами, находящимися вдали от крупного областного центра. Харьковский Лесопарк – молодая естественная кленово-липовая дубрава, занимающая более 2000 гектаров в зеленой зоне г. Харькова. Орнитофауна исследуемой территории является, с одной стороны, характерной для данного типа дубрав Среднерусской возвышенности, с другой – испытывает на себе влияние значительной рекреационной нагрузки и отчасти содержит элементы сугубо городского населения птиц, что не может не сказываться на ее составе и количественных показателях.

Целью настоящего исследования было изучение современного видового состава и структуры гнездового населения птиц лесопарковой зоны г. Харькова. Отдельный интерес представляло сравнение данных, полученных различными методами – относительного и абсолютного учета птиц.

Объекты и методы исследования

В качестве методов применялись: маршрутный учет без ограничения ширины учетной полосы с последующим раздельным пересчетом Д. Хэйна в модификации Ю.С. Равкина [Равкин, Доброхотов, 1963]. Учетный маршрут проходил по лесопарковой зоне и составлял 5 км. Проведено 8 учетов – с конца марта по начало второй декады мая. Зарегистрирован 31 вид. Общая плотность в суммарной пробе составила 1984.00 пар/км².

В 2013–2014 гг. нами на той же территории в качестве метода учета использован метод многократного картирования [Tomialojc, 1980]. В плакорной части лесопарковой зоны была заложена пробная площадка размером 52.5 га. Учет проводился дважды: в апреле и мае. Всего учтено 24 вида птиц. Общая плотность гнездящихся птиц в суммарной пробе составила 1078.14 пар/км².

Данные о численности и распределении дятлов – большого пестрого, малого пестрого, среднего пестрого и седого получены методом голосовых демонстраций. Демонстрировали весеннюю вокализацию (дробь) и крики тревоги седого дятла, а также брачные крики и крики тревоги среднего пестрого дятла. Также регистрировались все проявления активности других видов дятлов – большого и малого пестрого. При необходимости уточнения характера пребывания птицы, записи проигрывались дополнительно [Авотиньш, 1988].

При обработке данные о плотности гнездования отдельных видов пересчитывались в показатели относительного обилия (P_i), демонстрирующие долю каждого вида в сообществе. В дальнейшем этот показатель использовался для сравнения данных, полученных различными методами.

Для описания гнездового населения орнитокомплексов использовали шкалу, предложенную А.П. Кузякиным [Кузякин, 1962].

Систематика птиц приводится согласно Перечню птиц фауны мира, представленному на сайте Международного орнитологического комитета [IOC World Bird List v 4.2].

Результаты и их обсуждение

В настоящее сообщение включены результаты учетов, проведенных маршрутным методом 26.03.12, 17.04.12 и 15.05.12. В суммарную пробу включены максимальные значения плотности, полученные за эти три учета. В таблице 1 приводятся данные плотности и относительно обилия видов, полученных также картографическим методом в 2014 г. Показатели плотности для дятловых определялись отдельно, по данным специальных учетов, и затем включались в суммарную пробу.

Состав орнитофауны по данным, полученным маршрутным и картографическим методами, отличается: зарегистрировано 31 и 24 вида соответственно. В площадку, на которой проводился учет картографическим методом, не попали краевые и кустарниковые виды (лесной конек и серая славка); виды, тяготеющие к краю лесного массива и городским кварталам (сорока и скворец), а также виды, редко встречающиеся в глубине лесного массива (серая ворона и кукушка). Что касается вертишейки, то он вообще редко встречается в относительно молодой дубраве Лесопарка.



Таблица 1
Table 1

Количественные характеристики населения гнездящихся птиц лесопарковой зоны г. Харькова, полученные различными методами
Quantitative characteristics of the population of nesting birds of Kharkov' forest-park zone, received by different methods

Вид	Плотность гнездования (пар/ км ²)		Относительное обилие		Экологическая группа
	Маршрутный метод	Картографический метод	Маршрутный метод	Картографический метод	
<i>Parus major</i>	306.67	215.24	0.1546	0.1996	Дуплогнездник
<i>Chloris chloris</i>	13.33	3.81	0.0067	0.0035	Кронник
<i>Coccyzus coccyzus</i>	26.67	43.81	0.0134	0.0406	Кронник
<i>Cyanistes caeruleus</i>	80.00	74.29	0.0403	0.0689	Дуплогнездник
<i>Sitta europaea</i>	38.00	20.95	0.0192	0.0194	Дуплогнездник
<i>Dendrocopos minor</i>	43.33	2.86	0.0218	0.0027	Дуплогнездник
<i>Dendrocopos major</i>	34.00	3.57	0.0222	0.0033	Дуплогнездник
<i>Pica pica</i>	26.67	0.00	0.0134	0.0000	Кронник
<i>Certhia familiaris</i>	32.00	30.48	0.0161	0.0283	Ствольник
<i>Corvus corone</i>	13.33	0.00	0.0067	0.0000	Кронник
<i>Fringilla coelebs</i>	242.00	200.00	0.1683	0.1855	Древесный ярус
<i>Turdus philomelos</i>	238.00	158.10	0.1200	0.1466	Древесный ярус
<i>Turdus merula</i>	36.00	43.81	0.0212	0.0406	Древесный ярус
<i>Dendrocopos medius</i>	16.00	1.47	0.0081	0.0014	Дуплогнездник
<i>Emberiza citrinella</i>	16.00	7.62	0.0121	0.0071	Наземный
<i>Garrulus glandarius</i>	22.00	1.90	0.0111	0.0018	Древесный ярус
<i>Erithacus rubecula</i>	68.00	40.00	0.0302	0.0371	Приземный
<i>Phylloscopus collybita</i>	28.00	24.76	0.0141	0.0230	Наземный
<i>Sylvia melanocephala</i>	62.00	66.67	0.0302	0.0618	Кустарниковый
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	132.00	7.62	0.0585	0.0071	Наземный
<i>Phylloscopus trochilus</i>	8.00	13.33	0.0040	0.0124	Наземный
<i>Picus canus</i>	12.00	1.67	0.0040	0.0015	Дуплогнездник
<i>Ficedula albicollis</i>	382.00	108.57	0.1482	0.1007	Дуплогнездник
<i>Ficedula parva</i>	8.00	3.81	0.0040	0.0035	Древесный ярус
<i>Anthus trivialis</i>	16.00	0.00	0.0081	0.0000	Наземный
<i>Luscinia luscinia</i>	46.00	1.90	0.0222	0.0018	Наземный
<i>Sylvia communis</i>	8.00	0.00	0.0040	0.0000	Кустарниковый
<i>Sturnus vulgaris</i>	8.00	0.00	0.0040	0.0000	Дуплогнездник
<i>Cuculus canorus</i>	2.00	0.00	0.0010	0.0000	древесный ярус
<i>Oriolus oriolus</i>	6.00	1.90	0.0071	0.0018	древесный ярус
<i>Lynx torquilla</i>	10.00	0.00	0.0050	0.0000	Дуплогнездник
Всего	1984.00	1078.14			

Различия в видовом составе объясняются, на наш взгляд, большей протяженностью маршрутного учета (5 км), охватывающего как краевые, так и различные по лесорастительным условиям кварталы Лесопарка. Тогда как площадка, размещенная на удалении от края лесного массива, охватывала лишь наиболее типичную лесную орнитофауну. Редко встречающиеся виды (вертишейка, ворон) в нее могли не попасть.

Структура доминирования

Состав доминантов по данным учетов различными методами оставался неизменным. Доминировали в гнездовом населении 4 вида: большая синица, певчий дрозд, зяблик и мухоловка-белошейка. Суммарная доля доминантов в населении по данным маршрутного и картографического учетов различается незначительно. Однако, по показателям относительного обилия отдельных видов-доминантов, при картографическом учете мухоловка-белошейка оказывается не настолько многочисленной, как при маршрутном, хотя и попадает в состав доминантов.

Доли субдоминантов примерно одинаковы, хотя количество видов при картографическом учете в этой группе меньше. Мы связываем это с относительно большим охватом территории при маршрутном учете.

Второстепенные виды составляют 6.09% в населении (13 видов) при маршрутном учете и 3.54% в населении (11 видов) при учете картографическим методом. Состав второстепенных видов приблизительно одинаков. Однако, некоторые виды пеночек при картографическом и



маршрутном учете оказываются в различном статусе. По данным маршрутного учета, трещотка становится лидером среди субдоминантов, а весничка входит в их состав. При картографическом учете весничка и трещотка имеют показатели относительного обилия гораздо ниже (табл. 2): трещотка оказывается среди второстепенных видов, а весничка занимает последнюю позицию среди субдоминантов. Нахождение веснички в кварталах Лесопарка в апреле, в течение двух недель регистрируется как маршрутным, так и картографическим методом. Однако, факт гнездования этого вида в Харьковской области ставится под сомнение до сих пор. Видимо, птицы поют в период пролета (зарегистрированы 17–24 апреля, в мае – отсутствуют).

Таблица 2

Table 2

Структура доминирования в населении птиц Лесопарка по данным учетов маршрутным и картографическим методами
The structure of domination in the population of birds at the forest park zone according to surveys and route mapping methods

Вид	Маршрутный учет		Вид	Картографический учет	
	Доля участия каждого вида (P _i)	Суммарно		Доля участия каждого вида (P _i)	Суммарно
Доминанты					
<i>Parus major</i>	0.1546	0.5911	<i>Parus major</i>	0.1996	0.6324
<i>Fringilla coelebs</i>	0.1683		<i>Fringilla coelebs</i>	0.1855	
<i>Turdus philomelos</i>	0.1200		<i>Turdus philomelos</i>	0.1466	
<i>Ficedula albicollis</i>	0.1482		<i>Ficedula albicollis</i>	0.1007	
Субдоминанты					
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0.0585	0.3460	<i>Cyanistes caeruleus</i>	0.0689	0.3321
<i>Cyanistes caeruleus</i>	0.0403		<i>Sylvia melanocephala</i>	0.0618	
<i>Erithacus rubecula</i>	0.0302		<i>Turdus merula</i>	0.0406	
<i>Sylvia melanocephala</i>	0.0302		<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0.0406	
<i>Dendrocopos major</i>	0.0222		<i>Erithacus rubecula</i>	0.0371	
<i>Luscinia luscinia</i>	0.0222		<i>Certhia familiaris</i>	0.0283	
<i>Dendrocopos minor</i>	0.0218		<i>Phylloscopus collybita</i>	0.0230	
<i>Turdus merula</i>	0.0212		<i>Sitta europaea</i>	0.0194	
<i>Sitta europaea</i>	0.0192		<i>Phylloscopus trochilus</i>	0.0124	
<i>Certhia familiaris</i>	0.0161				
<i>Phylloscopus collybita</i>	0.0141				
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0.0134				
<i>Pica pica</i>	0.0134				
<i>Emberiza citrinella</i>	0.0121				
<i>Garrulus glandarius</i>	0.0111				
Второстепенные					
<i>Dendrocopos medius</i>	0.0081	0.0627	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0.0071	0.0355
<i>Anthus trivialis</i>	0.0081		<i>Emberiza citrinella</i>	0.0071	
<i>Oriolus oriolus</i>	0.0071		<i>Chloris chloris</i>	0.0035	
<i>Chloris chloris</i>	0.0067		<i>Ficedula parva</i>	0.0035	
<i>Corvus corone</i>	0.0067		<i>Dendrocopos major</i>	0.0033	
<i>Jynx torquilla</i>	0.0050		<i>Dendrocopos minor</i>	0.0027	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	0.0040		<i>Luscinia luscinia</i>	0.0018	
<i>Picus canus</i>	0.0040		<i>Garrulus glandarius</i>	0.0018	
<i>Ficedula parva</i>	0.0040		<i>Oriolus oriolus</i>	0.0018	
<i>Sylvia communis</i>	0.0040		<i>Picus canus</i>	0.0015	
<i>Sturnus vulgaris</i>	0.0040		<i>Dendrocopos medius</i>	0.0014	
<i>Cuculus canorus</i>	0.0010				

Пеночка-трещотка, по данным маршрутного учета, занимает первое место среди субдоминантных видов. Это происходит потому, что учетный маршрут приходится на период пика пролета этого вида, и мы регистрируем избыточное количество поющих самцов. Та же картина распределения характерна и для мухоловки-белошейки. Подобные «избыточные» учеты дают нам неточную картину сообщества. Картографический метод позволяет избежать подобных искажений. По целому ряду видов показатели их доли в населении различаются незначительно (зарянка, поползень, малая мухоловка) (см. табл. 2).



Доли представителей различных экологических групп птиц в орнитофауне Лесопарка по данным маршрутного учета приблизительно одинаковы (см. табл. 1). Немного выше доля дуплогнездников (34%). Подобное распределение объясняется относительно большим разнообразием видов. По данным картографического учета, половина всех представителей исследуемого сообщества гнездится в древесном ярусе; велика доля дуплогнездников (38%); существенно снижается доля кустарниковых и наземных видов – за счет снижения общего разнообразия. Индекс разнообразия Шеннона-Уивера (H') для населения птиц Лесопарка составляет по данным маршрутного учета 2.71. По данным картографического учета – 3,85. Для аналогичных типов дубрав национального природного парка «Гомольшанские леса» (Харьковская область, Змиевской район) этот показатель составляет 2.56 [Атемасов и др., 2011].

Обращает на себя внимание нетипично высокий показатель относительного обилия певчего дрозда и нахождение этого вида среди доминантов в сообществе гнездящихся птиц Лесопарка – 12.00% и 14.66% по данным маршрутного и картографического учета соответственно. В естественных дубравах НПП Гомольшанские леса относительное обилие этого вида составляло 2.87% [Атемасов и др., 2011].

Остальные три вида – доминанта являются типичными для таких дубрав с показателями, близкими по значению к полученным в дубравах НПП Гомольшанские леса [Атемасов и др., 2011]. Мухоловка-белошейка, по данным маршрутного учета, имела очень высокий показатель относительного обилия (20.13%), существенно отличающийся от дубрав Гомольшанских лесов (11.31%). Однако, при картографическом учете этот показатель стал вдвое ниже – 10.07%.

Выводы

Таким образом, в относительно молодой кленово-липовой дубраве зеленой зоны г. Харькова, находящейся в сложных рекреационных условиях, имеет место сообщество гнездящихся птиц, хотя и немного уступающее по видовому разнообразию соответствующих природных эталонов, однако достаточно сбалансированное, имеющее своеобразные черты, требующие дальнейшего изучения и объяснения

На территории плакорной части дубравы Лесопарка г. Харькова на пробной площадке методом многократного картирования было зарегистрировано 24 вида птиц. Общая плотность гнездового населения птиц составила 1078.41 пар/км². Аналогичные данные, полученные методом маршрутного учета без ограничения ширины учетной полосы с последующим отдельным пересчетом включают большее количество видов (31) с общей суммарной плотностью 1984.00 пар/км². Это происходит за счет большего охвата территории маршрутом учета, который проходит, в том числе и через краевые стадии, дающие большое количество кустарниковых видов, а также видов, приуроченных к краю леса и видов, заходящих в лесной массив из городских кварталов.

Доминанты в населении гнездящихся птиц дубравы Лесопарка характерны для сообществ дубрав Среднерусской возвышенности: большая синица, зяблик, мухоловка-белошейка. Их суммарная доля по данным, полученным разными методами, составила 59.02–63.25% общего гнездового населения, что сравнимо с долей доминантов в населении птиц естественных дубрав. Кроме того, в составе видов-доминантов населения птиц Лесопарка появляется певчий дрозд, что нетипично для естественных дубрав Северо-востока Украины.

Соотношение групп доминирования в гнездовом населении Лесопарка является характерным для сообществ птиц дубрав: доминанты : субдоминанты : второстепенные виды (0.59–0.64:0.33–0.35:0.03–0.06).

В гнездовом населении птиц дубрав лесопарковой зоны значительную часть составляют виды-дуплогнездники и виды древесного яруса; доли кустарниковых и наземногнездящихся невелики.

Сравнение результатов, полученных разными методами учета показало, что для отдельных видов имеет место как избыточный учет, так и недоучет. Повторность, применяемая в картографическом методе, позволяет получить более точные количественные данные.

Благодарности

Автор выражает свою признательность студентам биологического факультета Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (г. Харьков, Украина) Е.А. Лаптевой, И.Н. Стариченко и А.В. Соколовой за участие в сборе полевого материала.



Список литературы References

1. Авотинъш А. Я. 1988. Методика учета совообразных с проигрыванием записи или имитации их голосов. В кн.: Экология хищных птиц. Тезисы Всесоюзного совещания рабочей группы по соколообразным. Киев: 3–4.
Avotin'sch A.Ya. 1988. The Owls Census Method Using a Record or Voice Imitation. *In: Ekologia chischnykh ptic. Tesisy Vsesouznogo soveschania rabochej gruppy po sokoloobraznym* [Birds of prey ecology. The Theses of Conference of Falconiformes Network]. Kiev: 3–4. (in Russian)
2. Атемасов А.А. 2004. Организация сообществ гнездящихся птиц пойменных лесов среднего течения Северского Донца. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Москва, 20.
Atemasov A.A. 2004. Organizacia soobshchestv gnezdyaschichsya ptic pojmennykh lesov srednego techenia Severskogo Dontsa [Organization of Breeding Bird Communities of Riparian Forests of the Middle Reaches of the Seversky Donets]. Abstract. dis. ... cand. biol. sciences. Moscow, 20. (in Russian)
3. Атемасов А. А., Атемасова Т. А., Девятко Т. Н., Лысенко Н.Г., Гончаров Г.Л. 2011. Структура населения гнездящихся птиц нагорных дубрав юга Среднерусской возвышенности. В кн.: Экология птиц: виды, сообщества, взаимосвязи. Труды научной конференции, посвященной 150-летию со дня рождения Н.Н.Сомова. (Харьков, 1–4 декабря 2011 г.). Вып. 1, кн. 1. Харьков: 345–358.
Atemasov A.A., Atemasova T.A., Devyatko T.N., Lysenko N.G., Goncharov G.L. 2011. A Structure of Nesting Bird Population at the Upland Oak-forests of South of Middle-Russian Upland. *In: Jekologija ptic: vidy, soobshhestva, vzaimosvjazi. Trudy nauchnoj konferencii, posvjashhennoj 150-letiju so dnja rozhdenija N.N.Somova.* (Har'kov, 1–4 dekabrja 2011 g.). Vyp. 1, kn. 1. [Bird Ecology: Species, Communities, Interrelations. Proceeding the Meeting Contemporary the 150th Anniversary of the Birth of Nikolay Somov (Kharkov, 1–4 December 2011). Issue 1, Part 1]. Kharkov: 345–358. (in Russian)
4. Брезгунова О.А. 2010. К вопросу о путях заселения г. Харькова сорокой (*Pica pica*). В кн.: Птицы бассейна Северского Донца. Материалы 15 научной конференции (Донецк, 16–18 октября 2009 г.). Донецк: 142–149.
Brezgunova O.A. 2010. On the Question of the Ways of Settlement of Kharkiv Magpie (*Pica pica*). *In: Pticy bassejna Severskogo Donca. Materialy 15 nauchnoj konferentsii (Doneck, 16–18 oktjabrja 2009 g.)* [Birds Seversky Donets Basin. Materials 15 Scientific Conference (Donetsk, 16–18 October 2009)]. Donetsk: 142–149. (in Russian)
5. Козулин А. В., Шкляр Л. П., Яминский Б. В. 1979. Структура летнего населения птиц Центрального ботанического сада АН БССР. В кн.: 7-ая Всесоюзная зоогеографическая конференция (Москва, 7–9 января 1980 г.). Тезисы докладов. М.: 204–205.
Kozulin A.V., Schklyarov L.P., Yaminsky B.V. 1979. Structure of Summer Bird Population of the Central Botanical Garden of Academy of Sciences of the Byelorussian SSR. *In: 7-aja Vsesojuznaja zoogeograficheskaja konferencija* (Moskva, 7–9 janvarja 1980 g.). Tezisy dokladov [7th All-Union zoogeographic Conference (Moscow, 7–9 January 1980). Abstracts]. Moscow: 204–205. (in Russian)
6. Кривицкий И.А., Чаплыгина А.Б. 2010. Эколого-фаунистический обзор изменений и современное состояние представителей вьюрковых птиц в Харьковской области. В кн.: Птицы бассейна Северского Донца. Материалы 15 научной конференции (Донецк, 16–18 октября 2009 г.). Донецк: 25–35.
Kryvitsky I.A., Tshaplygina A.B. 2010. Ecological and Faunistic Review of Changes and the Current State Representatives Finches Birds in the Kharkiv Region. *In: Pticy bassejna Severskogo Donca. Materialy 15 nauchnoy konferentsii (Doneck, 16–18 oktjabrja 2009 g.)* [Birds of the Seversky Donets Basin. Materials of 15 Scientific Conference (Donetsk, 16–18 October 2009)]. Donetsk: 25–35. (in Russian)
7. Кузякин А.П. 1962. Зоогеография СССР. Ученые записки Московского областного педагогического института им. Н.К. Крупской, 109 (1): 3–182.
Kuzyakin A.P. 1962. Zoogeography of USSR. Uchenye zapiski Moskovskogo oblastnogo pedagogicheskogo institute imeni N.K. Krupskoj, 109 (1): 3–182. (in Russian)
8. Кусенков А. Н., Карлионова Н.В. 2000. Состав авифауны пригородного леса города Гомеля. В кн.: Чтения памяти В.В. Станчинского. Вып. 3. Смоленск: Изд-во Смоленского государственного педагогического ун-та: 108–109.
Kusenkov A.N., Karlionova N.V. 2000. The Composition of the Avifauna of Suburban Forest in Gomel. *In: Chtenija pamjati V.V. Stanchinskogo. Vyp. 3.* [Reading Memory of V.V. Stanchinsky. Vol. 3]. Smolensk, Izd-vo Smolenskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo un-ta: 108–109. (in Russian)
9. Равкин Ю. С., Доброхотов Б. П. 1963. К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время. В кн.: Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. М.: 130–136.
Ravkin U.S., Dobrokhotov B.P. 1963. For the Method of the Census of Birds in the Forest Landscape in Non-breeding Time. *In: Organizacija i metody ucheta ptic i vrednyh gryzunov* [The Organization and Methods of Accounting Birds and Harmful Rodents]. Moscow: 130–136. (in Russian)
10. Сенік М.А., Хорняк М.М. 2003. Сучасні зміни в орнітофауні Львова. Беркут, 12 (1–2): 9–13.
Senik M.A., Chornyak M.M. 2003. Modern Changes in Lviv Avifauna. Bercut, 12 (1–2): 9–13. (in Ukrainian, with English summary)
11. Скільський І.В. 1998. Структура та особливості формування орнітокомплексу паркових насаджень м. Чернівці. Беркут, 7 (1–2): 3–11.
Skil'sky I.V. 1998. A Structure and Peculiarities of Ornitocomplexes Forming in Parks at Chernivtsi City. Bercut, 7 (1–2): 3–11. (In Ukrainian, with English summary)



12. Скільський І.В. 2007. Динаміка просторово-часової структури населення птахів Чернівців. Беркут, 16 (1): 158–167.
Skil'sky I.V. 2007. A Dynamic of Space-time Structure of Bird Population at Chernivtsi City. Bercut, 16 (1): 158–167. (in Ukrainian, with English summary)
13. Тищенко А.А. 2005. Гнездовая орнитофауна г. Каменка (Приднестровье). Беркут, 14 (2): 163–172.
Tischenkov A.A. 2005. A Nesting Avifauna of Kamenka City (Pridnestrov'e). Bercut, 14 (2): 163–172. (in Russian, with English summary)
14. Тищенко А.А., Алексеева О.С. 2003. Гнездовая орнитофауна кладбищ и парков Тирасполя. Беркут, 12 (1–2): 21–31.
Tischenkov A.A., Alekseeva O.S. 2003. A Nesting Avifauna of Cemeteries and Parks in Tiraspol'. Bercut, 12 (1–2): 21–31. (in Russian, with English summary)
15. Чаплыгина А.Б., Кривицкий И.А. 1996. Рябинник в условиях трансформированных ландшафтов Харьковской области. Беркут, 5 (2): 158–162.
Tchaplygina A.B., Krivitsky I.A. 1996. Fieldfare in a Transformed Landscape of Kharkiv Region. Bercut, 5 (2): 158–162. (in Russian, with English summary)
16. IOC World Bird List v 4.2 by Frank Gill & David Donsker (Eds) Updated 15-Apr-2014 is Available at: <http://www.worldbirdnames.org>
Tomialojc L. 1980. Bird census work and nature conservation. Ed. Oelke H. Göttingen: 92–106.