

8. Станкевич О.И. Врановые птицы города Ужгорода / О. И. Станкевич // Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах: Мат. междунар. конф. – Саранск, 2002. – С. 117 - 119.
9. Шубина Ю. Э. К экологии сойки (*Garrulus glandarius*) в Центральном Черноземье / О.И. Станкевич // Экология врановых в естественных и антропогенных ландшафтах: мат. междунар. конф. – Ставрополь, 2007. – С. 152 - 154.
10. Chamberlain D. E. Avian productivity in urban landscapes: a review and meta-analysis / D.E. Chamberlain, A. R. Cannon, M. P. Toms, D. I. Leech et. al. // *Ibis*. – 2009. – №151. – P. 1 - 18.
11. Jokimaki J. Evaluation of the “safe nesting zone” hypothesis across an urban gradient: a multi-scale study/ Jukka Jokimaki, Marja-Liisa Kaisanlahti-Jokimaki, Alberto Sorace et. al. // *Ecography*. – 2005. – Num. 28. – P. 59 - 70.

Стаття поступила до редакції 28.09.2012р.; прийнята до друку 08.10.2012 р.

УДК 598.2:911.37

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗИМОВОЇ ОРНІТОФАУНИ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА ДНІПРОПЕТРОВСЬКА

О.В. Галамай, О.Л. Пономаренко

Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара,
e-mail: Olya_Galamay@ukr.net, apomomar@ua.fm

Встановлено видовий склад і кількість птахів на території парків м. Дніпропетровськ у зимовий період. На дослідженій території (парки ім. Гагаріна, Шевченка, Глоби, Севастопольський парк, Тонельна балка) зареєстровано 7075 птахів. Вираховано відносну щільність птахів та їх участь у формуванні орнітофауни зелених насаджень міста.

Найбільша відносна щільність у синантропів, менша – у лісових видів та галявинників. Домінують синантропні види: *Columba livia* Gmelin, 1789 – 27,89 %, *Corvus frugilegus* L., 1758 – 47,23 %, *Passer domesticus* L., 1758 – 12,51 %, *Corvus cornix* L., 1758 – 0,95 % загальної кількості птахів. Менш чисельні галявинники та лісові види, з яких зустрілися *Parus major* L., 1758 – 9,50 %, *Garrulus glandarius* L., 1758 – 0,42 %, *Pica pica* L., 1758 – 0,39 %, *Dendrocopos syriacus* Hemprich & Ehrenberg, 1833 – 0,35 %, *Bombycilla garrulus* L., 1758 – 0,22 %, *Pyrrhula pyrrhula* L., 1758 – 0,17 %, *Carduelis carduelis* L., 1758 – 0,08 %, *Turdus pilaris* L., 1758 – 0,07 %, *Picoides minor* L., 1758 – 0,07 %, *Cyanistes caeruleus* L., 1758 – 0,04 %, *Asio otus* L., 1758 – 0,03 %, *Coccothraustes* Brisson, 1760 – 0,03 %, *Erithacus rubecula* L., 1758 – 0,01 %, *Certhia familiaris* L., 1758 – 0,01 %, *Accipiter gentilis* L., 1758 – 0,01 % загальної кількості птахів.

Ключові слова: зимова орнітофауна, відносна щільність, участь у формуванні орнітофауни.

Galamay O.V., Ponomarenko O.L. Characteristics of Winter avifauna green spaces Dnepropetrovsk. Determined species composition and number of birds in the parks of Dnepropetrovsk in the winter. In the research area, which came under Gagarin's, Shevchenko's, Globa's, Sevastopol parks and tunnel gully recorded birds in 7075 the number of individuals. Calculated relative density of birds and their participation in the formation of avifauna green spaces of the city.

The highest relative density of species synanthropes, less - in forest types. Predominant species such as synanthropic *Columba livia* Gmelin, 1789 – 27,89 %, *Corvus frugilegus* L., 1758 – 47,23 %, *Passer domesticus* L., 1758 – 12,51 %, *Corvus cornix* L., 1758 – 0,95 % of the total number of registered birds. Less numerous were forest species, of which have met *Parus major* L., 1758 – 9,50 %, *Garrulus glandarius* L., 1758 – 0,42 %, *Pica pica* L., 1758 – 0,39 %, *Dendrocopos syriacus* Hemprich & Ehrenberg, 1833 – 0,35 %, *Bombycilla garrulus* L., 1758 – 0,22 %, *Pyrrhula pyrrhula* L., 1758 – 0,17 %, *Carduelis carduelis* L., 1758 – 0,08 %, *Turdus pilaris* L., 1758 – 0,07 %, *Picoides minor* L., 1758 – 0,07 %, *Cyanistes caeruleus* L., 1758 – 0,04 %, *Asio otus* L., 1758 – 0,03 %, *Coccothraustes* Brisson, 1760 – 0,03 %, *Erithacus rubecula* L., 1758 – 0,01 %, *Certhia familiaris* L., 1758 – 0,01 %, *Accipiter gentilis* L., 1758 – 0,01 % of the total number of registered birds.

Key words: winter avifauna, relative density, participate in the formation of avifauna.

Вступ

Міста досить привабливі для місцеперебування багатьох видів птахів, насамперед через сприятливіші температурні умови в забудованих частинах, порівняно з сільськими місцевостями, та завдяки доступності використання антропогенних харчових ресурсів і біотопів. Птахи масово мігрують до міст протягом зими, тому густина евритопних птахів в урболандшафтах суттєво зростає. У великих містах сформувалася специфічна фауна птахів. Основні її особливості - це невелике число видів і велика кількість особин. Значну частину міської фауни становлять пролітні та зальотні види. Лише деякі види птахів можуть пристосуватися до тих своєрідних умов життя, які пропонує їм сучасне місто з його напруженим вуличним рухом, шумом, яскравим нічним освітленням [2 – 5; 8; 9].

Дослідження чисельності орнітофауни та видового складу птахів у наш час – досить актуальна тема через необхідність збереження рідкісних і зникаючих видів. У змінах видового складу та чисельності птахів наочно відображаються позитивні і негативні зрушення, що відбуваються в місцях їх гніздування, зимівлі, на шляхах міграцій (птахи-індикатори). Вибір зимуючими птахами прийнятної стратегії це надзвичайно важливий момент, оскільки рішення про місце зимівлі включає вибір між енергетичними затратами птаха, пов'язаними з міграціями на великі відстані, та витратами осілих птахів, які неминуче стикаються з місцевими жорсткими погодними умовами і нестачею харчових ресурсів. Від цих чинників переважно залежить виживання зимуючих птахів [2; 3; 4; 9].

Мета роботи – розглянути та охарактеризувати склад угруповань птахів, чисельність, відносну щільність, участь видів у формуванні орнітофауни, що знаходиться на території садово-паркових комплексів м. Дніпропетровськ в осінньо-зимовий період. Також виявити кількісне відношення лісових птахів на території міста, визначити види-домінанти (синантропні чи лісові види).

Матеріали та методи дослідження

Дослідження проводилися за відносними методами обліку птахів у позагніздовий період (осінньо-зимовий період) загальноприйнятими методиками маршрутних обліків [1; 6; 7]. Відносні методи – це ті, в яких перелік ведеться на будь яку одиницю окрім площі. Це може бути день, відстань, пастки тощо. Використання саме цих методів убуменовано високою рухливістю птахів у пошуках їжі. Підрахунок птахів проводили при максимальному дослідженні території. Встановлювали кількість птахів на час проведення обліку..

Обліки проводили за допомогою біноклю БПП 8x30 переважно в першій половині дня. Маршрути проходили з середньою швидкістю облікового ходу від 0,8 до 2,5 км/год, по можливості без тривалих (більше 0,5 хв.) зупинок. Враховували всі особини, які зустрічались. Систематичні помилки, пов'язані з різною активністю різних видів птахів протягом доби в основному компенсувалися масовістю матеріалу і варіюванням часу проведення обліків. Результати всіх обліків в даному місцеперебуванні за сезон об'єднували, утворюючи сумарну пробу. Далі складали зведену таблицю для розрахунків відносної щільності розповсюдження населення [6; 7].

Досліджували такі садово-паркові комплекси: парки Шевченка, Глоби, Гагаріна, Севастопольський та Тонельна балка. Обліки проводили 33 дні в період з 10 до 16 години, загалом 21 годину у всіх парках.

Обробка, аналіз та узагальнення матеріалу проводили на персональному комп'ютері з використанням пакету програм Microsoft Office Excel. Розраховували відсоткову частку кожного виду у формуванні орнітофауни, їх відносну щільність у розрізі всіх парків та кожного окремо, приймаючи кожен з них 100%. При цьому обчислювалось відношення кількості виду до часу проведення спостережень.

Результати та обговорення

Установлено видовий склад і кількість птахів на території парків міста Дніпропетровськ у зимовий період. На досліджуваній території (парки ім. Гагаріна, Шевченка, Глоби, Севастопольський, Тонельна балка) зареєстровано 7129 птахів. Визначено відносну щільність птахів та їх участь у формуванні орнітофауни на дослідних територіях. Найбільша відносна щільність у синантропів, менша – у лісових видів та галявинників (табл. 1).

Домінують синантропні види: *Columba livia* Gmelin, 1789 – 27,89 %, *Corvus frugilegus* L., 1758 – 47,23 %, *Passer domesticus* L., 1758 – 12,51 %, *Corvus cornix* L., 1758 – 0,95 % загальної кількості птахів. Менш чиселі галявинники та лісові види, з яких зустрілися *Parus major* L., 1758 – 9,50 %, *Garrulus glandarius* L., 1758 – 0,42 %, *Pica pica* L., 1758 – 0,39 %, *Dendrocopos syriacus* Hemprich & Ehrenberg, 1833 – 0,35 %, *Bombycilla garrulus* L., 1758 – 0,22 %, *Pyrrhula pyrrhula* L., 1758 – 0,17 %, *Carduelis carduelis* L., 1758 – 0,08 %, *Turdus pilaris* L., 1758 – 0,07 %, *Picooides minor* L., 1758 – 0,07 %, *Cyanistes caeruleus* L., 1758 – 0,04 %, *Asio otus* L., 1758 – 0,03 %, *Coccothraustes* Brisson, 1760 – 0,03 %, *Erithacus rubecula* L., 1758 – 0,01%, *Certhia familiaris* L., 1758 – 0,01 %, *Accipiter gentilis* L., 1758 – 0,01 % загальної кількості птахів.

Таблиця 1. Загальна відносна щільність та участь у формуванні орнітофауни зимуючих видів птахів

Вид птаха	Загальна чисельність, ос.	Участь у формуванні орнітофауни, %	Відносна щільність, ос./хв
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	1988	27,89	109,33
<i>Corvus frugilegus</i> L., 1758	3367	47,23	159,57
<i>Passer domesticus</i> L., 1758	892	12,51	73,42
<i>Parus major</i> L., 1758	677	9,50	32,09
<i>Corvus cornix</i> L., 1758	68	0,95	5,03
<i>Garrulus glandarius</i> L., 1758	30	0,42	3,02
<i>Pica pica</i> L., 1758	28	0,39	2,82
<i>Dendrocopos syriacus</i> Hemprich & Ehrenberg, 1833	25	0,35	2,69
<i>Carduelis carduelis</i> L., 1758	6	0,08	4,80
<i>Turdus pilaris</i> L., 1758	5	0,07	5,00
<i>Picoidea minor</i> L., 1758 – 0,07 %	5	0,07	2,33
<i>Cyanistes caeruleus</i> L., 1758	3	0,04	3,00
<i>Coccothraustes</i> Brisson, 1760	2	0,03	3,43
<i>Asio otus</i> L., 1758	2	0,03	1,50
<i>Bombycilla garrulus</i> L., 1758	16	0,22	8,00
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> L., 1758	12	0,17	8,00
<i>Erithacus rubecula</i> L., 1758	1	0,01	2,22
<i>Certhia familiaris</i> L., 1758	1	0,01	1,33
<i>Accipiter gentilis</i> L., 1758	1	0,01	1,71
Всього:	7129	100,00	

Також відносна щільність та участь видів у формуванні орнітофауни підраховували у кожному парку окремо, що дало змогу виділити види-домінанти різних парків, їх відносну щільність та проаналізувати причини розподілення видів по території м. Дніпропетровськ.

У парку ім. Глоби домінують синантропні види. Невеликий відсоток лісових видів характеризується тим, що, ймовірно за все, вони були витіснені численними видами-синантропами, які захоплюють місця кормівлі тощо. Також причиною малочисленності лісових видів є велика кількість людей у парку ім. Глоби, велика жвавість місцевості, що лякає незвичкі до такого оточення дикі види, не дивлячись на те, що люди сприяють збільшенню ресурсів для прокорму птахів, діючи цим позитивно на орнітокомплекси. Велика кількість синиці великої нарахована у найменш облаштованій частині парку ім. Глоби, де наявні високі дерева (клен гостролистий, в'яз, акація біла тощо), що дозволяють птахам знаходитись на віддаленні від людей у відносному спокої.

Переважаючі види в парку ім. Гагаріна – синантропні. У парку ім. Гагаріна також можна побачити суттєве переважання видів-синантропів. Цей парк знаходиться на території ДНУ ім. Олеса Гончара, тож у ньому майже протягом усього дня знаходиться значна кількість студентів, що можуть підкормлювати птахів, діючи позитивно на орнітофауну, або ж навпаки заважати їх спокою, впливаючи негативно на похливі, незвичкі до людей лісові види. Крім того, на території парку є годівниці, що також привертають увагу птахів. Але домінація видів-синантропів показує, що вони активно витісняють інші менш чисельні види, будучи більш звиклими до людей.

В Тунельній балці переважають синантропи. Порівняно з іншими дослідними територіями, у Тунельній балці найменш чисельна орнітофауна. Це пов'язано з малою кількістю їжі. Більшість дерев (домінантні генеративні види) мають малоїстівне сім'я, що не сприяє зимівлі тут великої кількості птахів. Зареєстровані види під час обліку спостерігались переважно біля кордонів балки ближче до людських осель, де знаходились сади та невеликі звалища – джерела їстівних залишків. Це доводить, що саме через брак їжі в районі тальвегу балки, птахи рідко заходять глибоко на її територію.

В Севастопольському парку види-домінанти – синантропи. Значна чисельна перевага в видів-синантропів. Севастопольський парк дуже старий, тому в ньому переважають високі старі дерева (в'яз, біла акація тощо), де себе затишно почуває велика синиця, що зустрічається тут доволі часто. Також в Севастопольському парку частіше зустрічається сойка (лісовий вид), відсоткова щільність якої в ньому найбільша серед всіх дослідних територій. Для сойки в цьому парку сформувалися доволі сприятливі умови, що виділяє його серед інших парків. Крім того в Севастопольському парку є годівниці, що також сприяє зосередженню тут чималої кількості птахів. Але не зважаючи на це переважають види-синантропи, що й тут витісняють лісові види.

В парку ім. Шевченка переважають види-синантропи. Більшість лісових видів та видів-галявинників зареєстровано у старій частині парку, де вони почуватися затишніше через її малодоглянутість, через що сформувалася щільніша рослинність та навідується в цю частину парку менша кількість людей. Тим не менш, синиця велика зустрічалась майже рівномірно по всьому парку, що, ймовірно, залежало від наявності годівниць та їстівних відходів, що залишаються після діяльності людей та слугують чи не основною їжею для птахів у цю пору року, в більш людних місцях парку ім. Шевченка (біля літнього театру, палацу студентів тощо). Тож в парку ім. Шевченка синантропні види значно переважають над іншими, бо затишно відчують себе в присутності людей. Це дозволяє їм легше переносити шум, яскраві вогні, а також швидше та легше знаходити собі їжу.

Висновки

1. У зелених насадженнях міста Дніпропетровська серед усіх зареєстрованих птахів найбільшою відносною щільністю відзначаються види-синантропи. Лісові птахи та види-галявинники складають дуже невеликий відсоток. На це впливає урбанізація, а також захоплення синантропними видами, більш звиклими до людей, місць кормівлі. При чому переважання синантропів зберігається протягом всього зимового періоду, незалежно від погодних умов.

2. Найбільшою є відносна щільність та участь синантропних видів у формуванні орнітофауни у парках ім. Гагаріна, ім. Шевченка та ім. Глоби (близько 90 відсотків). На таку перевагу видів-синантропів впливає велика залюдненість. Синантропи витісняють лісові види, які віддають перевагу майже знищеним куточкам зі старими високими деревами та чагарниками.

3. Найбільша відносна щільність та участь лісових видів у формуванні орнітофауни спостерігається у Севастопольському парку, що свідчить про наявність тут більш сприятливих умов для існування лісових видів. Цьому сприяє наявність годівниць, невелика кількість людей, наявність старих дерев та чагарників, розташування парку далеко від центра міста та головних доріг.

Література

1. Гузий А.И. Методы учета птиц в лесах / А.И. Гузий // Обліки птахів: підходи, методики, результати. – Львів - Київ. – 1997. – С. 18 - 48.
2. Ильичев В. Д. Общая орнитология / Н. Н. Карташев, И. А. Шилов. – М. : Высш. шк., 1982. – 464 с.
3. Зимарова А. А. Просторово-часова динаміка популяцій граків, зимуючих у місті Житомирі / А.А. Зимарова // Біологічний вісник МДПУ. – 2012. – № 1. – С. 44–46.
4. Зимарова А.А. Особливості гніздової екології популяції сірих ворон в умовах трансформованих ландшафтів / А. А. Зимарова, О. В Мацюра // Біологічний вісник МДПУ. – 2011. – № 3. – С. 57 – 58.
5. Константинов В.М. Особенности формирования авиафауны урбанизированных ландшафтов / В.М. Константинов // Животные в городе: Матер. научн.-практ. конф. – М.: ИПЭЭ РАН, 2000. – С. 18 – 21.
6. Кузякин А. П. О методе учета лесных птиц по времени учетного хода / А.П. Кузякин // Совещание по вопросам организации и методам учета ресурсов фауны наземных позвоночных. – М., 1961. – С. 56 – 64.
7. Равкін Ю. С. До методики обліку птахів лісових ландшафтів у позагніздовий час / Ю. С. Равкін, Б. П. Доброхотов // Організація і методи обліку птахів і шкідливих гризунів. М. : АН СРСР. – 1963. – С. 130 – 136.
8. Экология города / [Под ред. Ф. В. Стольберга]. – К. : Либра, 2000. – 465 с.
9. Zhimorski M. Long-temp spatio-temporal dynamics of corvids wintering in urban parks of Warsaw, Poland / M. Zhimorski, R. Halba, T. D. Mazgajski // Ornis Fennica. – 2010. – Vol. 87. – P. 61 – 68.

Стаття поступила до редакції 12.10.2012р.; прийнята до друку 22.10.2012 р.