

УДК(5982+599)(477.64):504.34

А. И. КОШЕЛЕВ, Л. В. ПЕРЕСАДЬКО, В. А. КОШЕЛЕВ, Е. Л. ЧЕТВЕРТАК

Мелитопольский государственный педагогический университет, akoshelev4966@gmail.com

ПУТИ И ТЕМПЫ ВСЕЛЕНИЯ ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ В УРБОЛАНДШАФТЫ (НА ПРИМЕРЕ МЕЛИТОПОЛЯ)

Урбанизированные ландшафты стали преобладающими на планете. Города становятся все больше и площадь, занимаемая ими, растет. Их инфраструктура становится сложнее, увеличивается площадь зеленых насаждений, вокруг городов создается пояс дачных поселков. Отношение к растениям и животным в городах становится благожелательным, улучшается их охрана. Города активно заселяются разнообразными видами растений и животных (Благосклонов, 1975; Бородин, 1968; Сидоренко, 1982; Филонов, 1967). По характеру их вселения традиционно выделяют виды «вобранные», «приведенные» и «интродуцированные» (Благосклонов, 1975; Храбрый, 2012; Филинов, 1972). Нами проведен анализ этих процессов путем обработки литературных сведений и по результатам исследований, проведенных в 1987–2017 гг. в г. Мелитополе и на сопредельных территориях. Сходство и различие орнитокомплексов анализировалось с использованием коэффициента сходства видового состава Жаккара, показатель видового разнообразия – по коэффициенту Шеннона. Установлено как проявление общих закономерностей, так и особенности, обусловленные местными ландшафтными, экологическими и социально-экологическими факторами.

Мелитополь – город областного подчинения, крупный индустриальный центр в Запорожской области, основанный в 1842 г. Он расположен в 120 км к югу от г. Запорожья, в 60 км от побережья Азовского моря. Вблизи города в 4–40 км находятся большие по площади старые искусственные леса (Старобердянск, Алтагирский, Родионовский и др.). Железнодорожным и автомобильным транспортом он связан со многими крупными городами Украины, России и других стран. По численности населения г. Мелитополь занимает второе место в Запорожской области (140 тыс. человек), площадь его 50 км². Город располагается на правом берегу реки Молочной, занимая водораздельное плато, пологие склоны и долины р. Молочной. Климат континентальный, характеризующийся большими тепловыми ресурсами, малым количеством осадков, частыми суховейными ветрами восточного и северо-восточного направлений. Средняя годовая температура воздуха 9°C, средняя температура наиболее холодного месяца – 4°C, наиболее жаркого месяца +23,5°C. Среднее годовое количество осадков 412 мм. Зеленые насаждения занимают площадь 2,2 тыс. га, включают центральный парк им. Горького (30 га) и городской лесопарк (90 га), скверы, опытные сады Института садоводства, уличные и внутридворовые зеленые насаждения различного типа и площади. Большую часть площади города занимает жилой частный сектор, с садами и огородами; кварталы многоэтажных домов занимают несколько микрорайонов. По руслу р. Молочной и впадающим в нее ручьям располагаются заросли тростника, а по берегам – песчаные пляжи и пустыри, в пойме реки – дачные кооперативы, луга, степные участки и поля (Кошелев др., 2006; Михайлов, 2002). Такое разнообразие местообитаний обуславливает высокое видовое разнообразие и численность птиц и млекопитающих в городе и его окрестностях. Город расположен на пересечении меридиональных и широтных автомобильных и железных дорог, вдоль которых и по долине р. Молочной проходят миграционные коридоры птиц и

зверей. В г. Мелитополе нами в 1987–2017 гг. отмечено пребывание 170 видов птиц из 11 отрядов, что составляет около 51,5% от общего числа видов региона, из них гнездятся 104 вида. В городе зарегистрировано пребывание 30 видов млекопитающих из 5 отрядов, что составляет 52,6% от региональной фауны. Но еще сравнительно недавно их видовой состав городе был гораздо беднее (Волох, 1999; Орлов, 1965; 1995, Филонов, 1972). В нём отсутствовали виды, ставшие теперь в городе обычными, что наглядно показано на примере птиц (табл. 1, 2).

Таблица 1

Динамика видового состава птиц г. Мелитополь (1951–2017 гг.)

Виды	1955–1965	1965–1985	1986–2000	2001–2017
Балобан				
Чеглок			+	
Красный нырок			+	
Волчок			+	
Кольчатая горлица		+		
Сирийский дятел		+		
Малый пестрый дятел				+
Вертишейка			+	
Белый аист				+
Ворон				+
Серая ворона				+
Грач				+
Сорока	+			
Сойка				+
Дубонос		+		
Рябинник*			+	
Черный дрозд			+	
Певчий дрозд			+	
Горихвостка-чернушка			+	
Лазоревка		+		

Примечание: * – спорадично гнезвился только в 1988 г.

Таблица 2

Хронология появления некоторых новых видов птиц на гнездовании и пролете в г. Мелитополе

Сезоны	Количество видов по сезонам		
	Орлов, 1955	Филонов, 1967	Наши данные 1987–2016
Весенний пролет	30*	36*	164
Гнездовой период	15	35	104
Осенний пролет	30*	31*	156
Зимний период	10	34	77
Залетные	4	4	6
Всего за год	85	96	170

Примечание: * – без оседлых видов

В пределах города нами выделены орнитокомплексы районов многоэтажных домов, районов индивидуальной застройки, центрального парка, лесопарка на окраине города, городского кладбища, долины р. Молочной и балок, пустырей и открытых заводских площадок, приуроченных к конкретным биотопам. Население птиц **районов многоэтажной застройки** включает в гнездовой период 23 гнездящихся вида из трех отрядов. Воробьиные представлены 21 видом, что составляет 64,5% населения птиц, голубеобразные – двумя видами (31,1%), стрижеобразные – одним видом (4,4%). Общая плотность населения птиц составляет 1150 особей на км². Видовой состав птиц в данном биотопе зависит от окружающих эти районы биотопов, от озелененности улиц и площадей, от наличия удобных мест для гнездования и обилия кормов. Наибольшей плотности в застроенной части города достигает население синантропных видов (сизый голубь – 30,9%, домовый воробей – 42,5%). На долю черного стрижа и скворца приходится 26,6%, остальные виды – менее 1%. Преобладают облигатные урбанисты, потенциальные урбанисты и виды кустарникового яруса. По характеру гнездования преобладают закрыто гнездящиеся виды, использующие постройки человека (88,5%). В зимний период в данном биотопе держится 14 видов из которых доминируют домовый воробей, сизый голубь и большая синица. Показатель видового разнообразия (по Шеннону) равен 0,735. Из млекопитающих здесь отмечено 10 видов. Таким образом, в районах многоэтажных жилых кварталах, видовой состав птиц и млекопитающих обеднен, основу населения составляют синантропные виды, резко выражена монодоминантность. В последние 10–15 лет катастрофически снизилась численность кольчатой горлицы, городской ласточки и домового воробья, но вселились новые виды (грач, серая ворона, ворон, сойка, горихвостка-чернушка, рябинник и др.).

В **районах индивидуальной застройки** отмечен 36 видов птиц, с плотностью населения 865 пар на км². Млекопитающие представлены 14 видами. Среди птиц доминируют облигатные синантропы (домовой воробей – 42,4%, полевой воробей – 19,4%), к фоновым видам относятся также синантропы (скворец, сизый голубь, городская ласточка, деревенская ласточка, белая трясогузка). Благодаря садам и огородам на участках индивидуальной застройки возрастает доля насекомоядных птиц (29,5%), в эту группу входят 20 видов среди которых доминирует скворец, серая славка. В осеннее – зимний период держится 23 вида птиц, плотность населения достигает 1100 особей на км², доминируют домовый воробей, полевой воробей, большая синица – в сумме 84%. В последние годы с теплыми зимами обычными стали на зимовки зарянка, горихвостка-чернушка. Показатель видового разнообразия (по Шеннону) составляет 0,918. Также доминируют облигатные урбанисты, отмечена зависимость видового разнообразия от развития древесно-кустарниковой растительности.

В городах роль рефугиумов для птиц выполняют городские парки и лесопарки, старые кладбища (Благосклонов 1975, Пересадыко, Кошелев 1996). В парке им. Горького (площадь 30 га) развешиваются десятки искусственных гнездовий для птиц, но негативно сказалось вселение в парк белок, которые разоряют птичьи гнезда. Гнездовая авифауна парка включает 38 видов птиц, плотность населения достигает 550 особей на км². Доминирует большая синица (15%) и полевой воробей (14%). Группа содоминантов представлена 20 видами. Значительная доля синантропных видов (скворец, домовый и полевой воробьи, белая трясогузка, сорока, серая ворона), обычные сирийский и большой пестрый дятлы, появился на гнездовании малый пестрый дятел. По характеру гнездования доминируют птицы – дуплогнездники и птицы – кронники (по 20,5%). Парк подвержен значительной антропогенной нагрузке, в нем размещены школа, аттракционы, спортивные сооружения и др. Зимой в парке держится 20 видов птиц, плотность населения достигает 290 особей на км², основная масса птиц концентрируется вокруг кормушек, доминирует большая синица, домовый и полевой воробьи. Обычны дубонос, дрозды рябинник и черный, в снежные зимы многочисленны свиристели. Городской лесопарк (площадь 90 га) расположен на северо-восточной части города на правом берегу р. Молочная, он отличается бедностью видового состава древостоя (доминирует робиния лжеакация), отсутствием ярусов, высокой антропогенной нагруз-

кой. Поэтому видовой состав птиц здесь также беден, доминирует сорока, зяблик, большая синица, полевой воробей. В зимнее время лесопарк является местом массовой ночевки врановых птиц (до 50 тыс. грачей, 3–5 тыс. галок, несколько сотен серых ворон). В нем устраивают дневки ушастые совы (до 15–30 особей). Вплотную к лесопарку примыкает старое кладбище, авифауна которого представлена 45 видами, плотность населения птиц – 950,5 особей/км². Доминируют полевой воробей, домовый воробей, большая синица. В группу содоминантов входят 14 видов. Закрыто гнездящиеся виды птиц представлены 14 видами, кронники – 12 видами. Авиафауна городского парка, лесопарка и городского кладбища имеет близкие по величине коэффициенты сходства с таковой в районах частной застройки. Млекопитающие представлены 16 видами. Орнитокомплекс **поймы р. Молочной** и сохранившиеся вокруг города заболоченные участки в городской черте представлен 46 видами, доминируют тростниковая и дроздовидная камышевки. Из млекопитающих в тростниковых зарослях и по руслу реки отмечено 10 видов.

На основании сравнения индексов разнообразия и равномерности распределения видов можно сделать вывод о сильной антропогенной трансформации основных местообитаний птиц и млекопитающих в городе. Снижение индекса видового разнообразия в районах многоэтажных кварталов, в центральных парках и скверах указывает на повышение антропогенной нагрузки. Степень разнообразия городской авифауны и териофауны положительно коррелируется со степенью близости остатков естественных ландшафтов, площадью сохранившейся древесно-кустарниковой растительности. Формирование городской орнитофауны шло активно после образования Каховского водохранилища, когда вырубались и затопливались пойменные леса Днепра, что вызвало массовое выселение птиц в искусственные леса Мелитопольщины, а позднее из них – в города (Орлов, 1955; 1965). Оно продолжается за счет синантропизации и урбанизации гнездящихся видов из числа местных птиц и вселения новых из пролетных, расселяющихся и залетных видов. Из млекопитающих по руслу р. Молочной в город проникли енотовидная собака, выдра, ондатра, из пригородных лесов по лесополосам – акклиматизированная там белка. Наличие на территории города представителей из большинства крупных таксонов птиц, характерных для региональной авифауны, свидетельствуют о сохранении естественных биотопов и их аналогов. Однако малое число видов из большинства отрядов и явное преобладание видов отряда воробьинообразные, а среди млекопитающих – грызунов, высокая доля участия в населении города синантропных видов (серая крыса, домовая мышь, сизый голубь, домовый и полевой воробей, городская ласточка, черный стриж и др.) указывают на высокий антропогенный пресс, как и появление в составе фауны новых видов, тяготеющих к антропогенному ландшафту (каменная куница, серая крыса, домовая мышь, летучие мыши, кольчатая горлица, сирийский дятел, горихвостка-чернушка), и быстрый рост численности видов с высоким адаптационным потенциалом (врановые, скворец и др.). В последние десятилетия катастрофически сократилась численность гнездящихся в городе городской ласточки, домового воробья, кольчатой горлицы. Это также свидетельствует об антропогенной трансформации исходной фауны. По районам города разные виды птиц распределяются неравномерно, в зависимости от приуроченности к определенным биотопам и экологической пластичности к нарастающему антропогенному прессу. Число гнездящихся видов в городах в разные периоды, вероятно, находится в прямой зависимости от площади, занимаемой городом. Для городов разного типа и разной географической зоны характерен определенный набор видов птиц, но закономерным для всех городов оказалось, что гнездящиеся птицы в черте города составляют 30–60% всей гнездовой фауны зоны, в которой расположен тот или иной город. Общим для всех городов является и то, что фоновыми в той или иной последовательности по обилию являются следующие виды: сизый голубь, черный стриж, домовый воробей, скворец, полевой воробей, городская ласточка, галка, серая ворона (Благосклонов, 1975; Бородихин, 1968; Храбрый, 2012; Филонов, 1972). К фоновым видам можно отнести кольчатую горлицу. Кроме того, в большинстве городов гнездятся также белая трясогузка, деревенская ласточка, большой пестрый

дятел, большая синица, лазоревка, зеленушка, зяблик, серая мухоловка, мухоловка-пеструшка, рябинник, серая славка, славка черноголовка. Наблюдается увеличение численности на гнездовании сороки. В больших городах происходит сокращение числа гнездовых колоний грача, горихвостки-чернушки, зеленушки, но наблюдается гнездование ворона, сойки, вяхиря, рябинника. Кроме того, наблюдается тенденция к гнездованию на территории городов чеглока, пустельги. В большинстве городов отмечена интенсивная урбанизация большой синицы, скворца, серой вороны и сороки (Благосклонов, 1975; Бородихин, 1968; Сидоренко, 1982; Храбрый, 2012).

В целях охраны городской фауны, дальнейшего формирования зоокомплексов, устойчивых к условиям урбанизированного ландшафта, в планах городского коммунального и зелено-паркового хозяйства следует особое внимание обратить на сохранение ценных для позвоночных водно-болотных угодий (речную пойму), пустыри и карьеры, служащих важными местообитаниями для многих видов зверей и птиц.

Литература

- Благосклонов К. Н. Птицы большого города // *Природа*, 1975. – № 3. – 36-46.
- Бородихин И. Птицы Алма-Ата. – Алма-Ата: Кайнар, 1968. – 128 с.
- Волох А. М. Краткий очерк формирования современной фауны охотничьих зверей в южных районах Украины // *Проблемы изучения фауны юга Украины*. – Одесса. – Мелитополь: Астропринт-Бранта, 1999. – С. 34-49.
- Город, природа, человек / под. ред. А. В. Сидоренко. – М.: Мысль, 1982. – 232 с.
- Пересадько Л. В., Кошелев А. И. Выявление и охрана рефугиумов – путь сохранения биоразнообразия в городах // *Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини*. – Київ, 1996. – С. 219-223.
- Кошелев А. И., Кошелев В. А., Пятина Е. В., Стеблина-Бабунич О. А., Коваленко Д. В., Кучеренко Ю. А., Мирненко Д. В., Политикова В. П., Четвертак Е. Л. Заселяемость городских кладбищ Мелитополя позвоночными животными и перспективы их охраны // *Сучасний світ як результат антропогенної діяльності*. – Мелітополь: МДПУ, 2017. – С. 185-188.
- Кошелев А. И., Копылова Т. В. Мониторинг врановых птиц в г. Мелитополе: гнездовой и зимний аспекты // *Zoocenosis-2015: Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах (мат. VIII Міжнародн. наук. конф.)*. – Дніпропетровськ, 2015. – С. 252-253.
- Кошелев А. И., Кошелев В. А., Николенко А. Н., Пересадько Л. В. Птицы нашего города. – Мелитополь, 2006. – 178 с.
- Михайлов Б. Д. Мелитополь (природа, археология, история). – Запорожье: Дикое поле, 2002. – 280 с.
- Орлов П. П. Матеріали до орнітофауни штучних лісів та полезахисних смуг Мелітопольщини // *Наукові записки Мелітопольського державного педагогічного інституту*. – Т. 2. – Київ: Радянська школа, 1955. – С. 3-17.
- Орлов П. П. Воробьиные птицы Мелитопольщины // *Изв. Мелитопольск. отдела Географич. Общества УССР и Запорожского областного отделения общества охраны природы УССР*. – Днепропетровск: Промінь, 1965. – С. 97-110.
- Пересадько Л. В., Кошелев А. И. Выявление и охрана рефугиумов – путь сохранения биоразнообразия в городах // *Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини*. – Київ, 1996. – С. 219-223.
- Птицы городов России / отв. редактор В. М. Храбрый. – СПб: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 320 с.
- Филонов К. П. Об орнитофауне города Мелитополя // *Орнитология*. – Выпуск 8. – М.: Изд-во МГУ, 1967. – С. 389-390.
- Филонов К. П. Численность птиц в различных ландшафтах Северного Приазовья // *Вестник зоологии*, 1972. – № 4. – С. 21-27.