

УДК 598.2/.9:504.54.05

СИНАНТРОПНЫЕ ПТИЦЫ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ЭКОСИСТЕМ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА

Стамалиев К.Ы.

Ошский государственный университет, Ош, e-mail: kutman_s@mail.ru

Как и во многих частях мира, в южном Кыргызстане интенсивно происходит процесс урбанизации. Орнитологические исследования, проведенные в четырех городах юга страны, показали, что в городской экосистеме встречаются 116 видов птиц, из которых 37 вида являются синантропными. Составлен систематический список отмеченных синантропных видов: *Columbiformes* – 4, *Cuculiformes* – 1, *Strigiformes* – 2, *Apodiformes* – 2, *Coraciiformes* – 3, *Passeriformes* – 25. Подробно описаны плотность населения и многолетняя динамика численности 8 синантропных видов. В зимний период были отмечены 4 вида врановых (*Corvidae*). Массовое население грачей как эдификаторов в городской среде связано с ростом количества пищевых отходов. В связи с ростом их отрицательных влияний жизнедеятельности в городской облик даны практические рекомендации по урегулированию их численности.

Ключевые слова: урбанизация, городская экосистема, экотон, эдификатор, линейная трансекта, биотоп, синантропные виды, плотность населения

COMMENSAL BIRDS OF URBAN ECOSYSTEM SOUTHERN KYRGYZSTAN

Stamaliev K.Y.

Osh State University, Osh, e-mail: kutman_s@mail.ru

As in many parts of the world, in terms of southern Kyrgyzstan intensive in the process of urbanization. Ornithological studies conducted in four cities in the south of the country, showed that in the urban ecosystem found 116 species of birds, of which 37 species are synanthropic. Compiled a systematic list of selected commensal species: *Columbiformes* – 4, *Cuculiformes* – 1, *Strigiformes* – 2, *Apodiformes* – 2, *Coraciiformes* – 3, *Passeriformes* – 25. In detail mass population density and long-term population dynamics of 8 commensal species. During the winter period were marked by 4 kinds of corvids (*Corvidae*). Massive population of rooks as edifiers in an urban environment, due to the increase of food waste. Due to the growth of the negative influences of life in the urban appearance, practical recommendations for the settlement of their numbers.

Keywords: urbanization, urban ecosystems, ecotone, edificatory, linear transect, habitat, synanthropic species, population density

В последнее время все большее внимание уделяется вопросам оптимизации антропогенного ландшафта, проблеме гармоничного сочетания антропогенных объектов и сохранения окружающих естественных местообитаний. Под влиянием деятельности людей идет быстрая перестройка сообщества позвоночных животных, в частности птиц. Особенно интенсивно этот процесс протекает в урбанизованных комплексах. Работы по управлению численностью и видовым составом птиц в городе нужно начинать с инвентаризации городских фаун, однако в нашей стране большинство городов не изучены в орнитологическом отношении [3].

Городская фауна – весьма существенный компонент санитарной и эмоциональной среды человека, поэтому элементы стихийности в ее формировании должны быть сведены до минимума. Достижение гармонии в отношении горожанина с его «зоологическим окружением» – процесс сложный. Дикие и синантропные животные любого города помогают составить объективное впечатление и о его санитарно-гигиеническом состоянии, и о качестве жизни его на-

селения, и о культуре отношения жителей к окружающей их среде. Анализ городской фауны позволяет получить объективную информацию о том, насколько вредны для организмов существующие в любом городе загрязнения воздуха, воды, почвы, зеленых насаждений, насколько эффективны те или иные природоохранные мероприятия, какова динамика экологической обстановки города. Города – сравнительно новая среда обитания животных, весьма специфическая по всем своим параметрам. Для жизни животных в городе важны многие обстоятельства, но на них всегда воздействуют повышенная температура, загрязненность, запыленность атмосферы, «акустическое неблагополучие» среды. Особенностью городов является и обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения в городе синантропных птиц, которые определяют для многих других птиц и зверей возможность или невозможность проникновения в городской ландшафт. Городская среда обитания является совершенно особой, эволюционно новой для жизни любых видов животных, поскольку все они возникли задолго

до появления на планете городов. И далеко не все виды к ней могут приспособиться. Особенностью этой среды является и ее строение из экотонных – переходных, промежуточных зон между типичными ландшафтами [6].

Целью наших исследований было изучение видового состава и численности особей (*особ/км²*) синантропных птиц на

территории четырёх крупных городов южного Кыргызстана.

Материалы и методы исследования

Материалом для статьи послужили данные по учёту птиц, проведенному в 4 городах юга Кыргызстана: Ош, Жалал-Абад, Таш-Комур, Кызыл-Кыя – и их окрестностей с 2010 по 2013 гг. Физико-географические данные исследованных городов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Физико-географическая характеристика исследованных городов юга Кыргызстана

№ п/п	Города	Высота над ур. моря (м)	Тип ландшафта	Расположение долин	Бассейны рек
1.	Ош	870–1 110	Полупустынный. Климат: январь 3,5°C, июль 24,7°C, осадки 350 мм, сухой субтропический	Оазис Ош – Кара-Суу, северная часть хребта Кичик-Алай	Бассейн р. Ак-Буура, приток р. Сыр-Дарья
2.	Жалал-Абад	755–800	Полупустынный. Климат: январь 4,1°C, июль 25,3°C, осадки 468 мм	Долина Когарт, юго-западная часть Ферганского хребта	Бассейн р. Когарт, Сыр-Дарья
3.	Таш-Комур	700–750	Полупустынный. Климат: январь 2°C, июль 24°C	Вниз массива Жалгыз-Кыр	Берега р. Нарын
4.	Кызыл-Кыя	1 058	Полупустынный. Климат: январь 3,8°C, июль 26,1°C, осадки 330 мм	Долина Исфайрамсай, Алайский хребет	р. Исфайрамсай, бассейн р. Сыр-Дарья

Учёт птиц проводился с применением методики линейных трансектов (маршрутные учеты) на постоянных маршрутах с последующим пересчётом на площадь исследованных территорий [8]. В каждом из 7 выделенных биотопов за каждую половину месяца проходили с учетом птиц не менее 5 км, а за весь период наблюдений протяженность маршрутов составила 475 км.

Кроме того, более детально обследованы жилые кварталы городов, где норма учета составила 5 км за половину месяца. В них одновременно со стандартным учетом без ограничения полосы проводился подсчёт птиц на фиксированных площадках (газоны, зеленые зоны городов, крыши домов, асфальтированные участки дворов). Эти в основном открытые местообитания были закартированы в виде полосы шириной от 15 до 50 м, в пределах которых обнаруживаемость большинства видов птиц близка к 100%. Проводя учёт по дальности обнаружения, учётник одновременно отмечал, в каком биотопе находятся птицы. Исходные данные пересчитаны на 1 км² каждого дробного местообитания [4].

Результаты исследования и их обсуждение

В результате наших орнитологических исследований было установлено, что в урбанизированных территориях и его окрестностях юга Кыргызстана встречаются 116 видов птиц [1]. Из них синантропными являются 37 видов птиц, в том числе: голубеобразные (*Columbiformes*) –

4, кукушки (*Cuculiformes*) – 1, совы (*Strigiformes*) – 2, стрижи (*Apodiformes*) – 2, вранообразные (*Coraciiformes*) – 3, воробьинообразные (*Passeriformes*) – 25 видов. Отряд воробьинообразные составляют ласточковые (*Hirundinidae*) – 3, жаворонковые (*Alaudidae*) – 1, трясогузковые (*Motacillidae*) – 3, сорокопутовые (*Laniidae*) – 3, иволговые (*Oriolidae*) – 1, скворцовые (*Sturnidae*) – 3, вороновые (*Corvidae*) – 4, дроздовые (*Turdidae*) – 2, синицевые (*Paridae*) – 1, поползневые (*Sittidae*) – 1, ткачиковые (*Passeridae*) – 2, вьюрковые (*Fringillidae*) – 1 (табл. 2).

Повышение степени антропогенной нагрузки местообитаний привело к увеличению численности синантропных видов птиц, характерных для сильноизмененных местообитаний. К таким видам птиц можно отнести сизого голубя (*Columba livia*), кольчатую горлицу (*Streptopelia decaocto*), малую горлицу (*S. senegalensis*), майны (*Acridotheres tristis*), обыкновенного скворца (*Sturnus vulgaris*), черного дрозда (*Turdus merula*), полевого воробья (*Passer montanus*), а в зимних сезонах грача (*Corvus frugilegus*), доля которых в населении изменяется от 90,7% в сельских постройках и до 99,4% – в городских постройках урбанизированных экосистем.

Таблица 2

Список синантропных птиц, урбанизированных экосистем юга Кыргызстана

№ п/п	Русское название	Латинское название
1	2	3
I.	Голуби	Columbiformes (Latham, 1790)
<i>I.1.</i>	<i>Голубиные</i>	<i>Columbidae (Leach, 1820)</i>
1.	Сизый голубь	<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)
2.	Обыкновенная горлица	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)
3.	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvoldszky, 1838)
4.	Малая горлица	<i>Streptopelia senegalensis</i> (Linnaeus, 1766)
II.	Кукушки	Cuculiformes (Wagler, 1830)
<i>II.1.</i>	<i>Настоящие кукушки</i>	<i>Cuculidae (Leach, 1820)</i>
5.	Кукушка	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)
III.	Совы	Strigiformes (Wagler, 1830)
<i>III.1.</i>	<i>Нормальные совы</i>	<i>Strigidae (Leach, 1820)</i>
6.	Домовый сыч	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)
7.	Сплюшка, совка, зорька	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)
IV.	Стрижеобразные	Apodiformes (Peters, 1940)
<i>IV.1.</i>	<i>Стрижи</i>	<i>Apodidae (Hartert, 1897)</i>
8.	Белобрюхий стриж	<i>Apus melba</i> (Linnaeus, 1758)
9.	Черный стриж	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)
V.	Ракшеобразные	Coraciiformes (Forbes, 1884)
<i>V.1.</i>	<i>Щурковые</i>	<i>Meropidae (Rafinesque, 1815)</i>
10.	Золотистая щурка	<i>Merops apiaster</i> (Linnaeus, 1758)
11.	Зеленая щурка	<i>Merops superciliosus</i> (Linnaeus, 1758)
12.	Удод	<i>Upupa epops</i> (Linnaeus, 1758)
VI.	Воробьиные	Passeriformes (Linnaeus, 1758)
<i>VI.1.</i>	<i>Ласточковые</i>	<i>Hirundinidae Rafinesque, 1815</i>
13.	Деревенская ласточка, касатка	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)
14.	Рыжепоясничная ласточка	<i>Hirundo daurica</i> (Linnaeus, 1771)
15.	Городская ласточка, воронок	<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)
<i>VI.2.</i>	<i>Жаворонковые</i>	<i>Alaudidae (Vigors, 1825)</i>
16.	Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)
<i>VI.3.</i>	<i>Трясогузковые</i>	<i>Motacillidae (Horsfield, 1821)</i>
17.	Маскированная трясогузка	<i>Motacilla (alba) personata</i> (Gould, 1885)
18.	Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)
19.	Желтоголовая трясогузка	<i>Motacilla citreola</i> (Pallas, 1776)
<i>VI.4.</i>	<i>Сорокопуповые</i>	<i>Laniidae (Rafinesque, 1815)</i>
20.	Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)
21.	Длиннохвостый сорокопуп	<i>Lanius schach</i> (Linnaeus, 1758)
22.	Чернолобый сорокопуп	<i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788)
<i>VI.5.</i>	<i>Иволговые</i>	<i>Oriolidae (Vigors, 1825)</i>
23.	Обыкновенная иволга	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>VI.6.</i>	<i>Скворцовые</i>	<i>Sturnidae (Rafinesque, 1815)</i>
24.	Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)
25.	Розовый скворец	<i>Sturnus roseus</i> (Linnaeus, 1758)
26.	Майна	<i>Acridotheres tristis</i> (Linnaeus, 1766)
<i>VI.7.</i>	<i>Вороновые</i>	<i>Corvidae (Leach, 1820)</i>
27.	Сорока	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)
28.	Галка	<i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)
29.	Грач	<i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)
30.	Серая ворона	<i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)

1	2	3
VI.8.	<i>Дрозды</i>	<i>Turdidae (Rafinesque, 1815)</i>
31.	Южный соловей	<i>Luscinia megarhynchos (C.L.Brehm, 1831)</i>
32.	Черный дрозд	<i>Turdus merula (Linnaeus, 1758)</i>
VI.9.	<i>Синицевые</i>	<i>Paridae (Vigors, 1825)</i>
33.	Серая синица, бухарская синица	<i>Parus bokharensis (Lichtenstein, 1823)</i>
VI.10.	<i>Поползневые</i>	<i>Sittidae (Lesson, 1822)</i>
34.	Краснокрылый стенолаз	<i>Tichodroma muraria (Linnaeus, 1866)</i>
VI.11.	<i>Ткачиковые</i>	<i>Passeridae (Rafinesque, 1815)</i>
35.	Домовый воробей	<i>Passer domesticus (Linnaeus, 1858)</i>
36.	Полевой воробей	<i>Passer montanus (Linnaeus, 1858)</i>
VI.12.	<i>Вьюрковые</i>	<i>Fringillidae (Leach, 1758)</i>
37.	Зяблик	<i>Fringilla coelebs (Linnaeus, 1858)</i>

Типичные синантропные виды птиц очень хорошо приспособились к городской среде, и они нашли место спасения именно в этих урбанизированных экосистемах.

В урбанизированных экосистемах юга Кыргызстана встречается 4 вида голубеобразных: сизый голубь (*Columba livia*), обыкновенная (*Streptopelia turtur*), кольчатая (*S. Decaoto*) и малая (*S. Senegalensis*) горлицы. Обыкновенная горлица является перелетной птицей, остальные 2 вида горлиц и сизый голубь являются оседлыми и типичными видами урбанизированного ландшафта.

В 1930-х годах в городах и поселках кольчатая и малая горлицы считались обыкновенными птицами и были широко распространены. Но в 1940–1950 годах почти повсеместно исчезли. В 1957 году малая горлица снова появляется в городе Токмоке, в конце семидесятых годов начала восстанавливать свой ареал и кольчатая горлица [9]. В результате анализа литературных данных можно сделать вывод, что кольчатая горлица проникла в культурный ландшафт, начиная с шестидесятых годов [5].

В целом в сельской местности голуби немногочисленны – их привлекают многоэтажные дома, в большей степени соответствующие естественным местам гнездования. Численность сизого голубя составляет от 117 до 220 особей на 1 км² в городских ландшафтах, от 3 до 42 особей на 1 км² в сельских ландшафтах. В исследованных территориях голуби образуют популяции общей численностью до 0,7 тыс. особей. Численность малой горлицы составляет от 59 до 138, а кольчатой горлицы от 54 до 79 особей на 1 км².

Исследования показали, что в урбанизированных экосистемах встречаются 3 вида ласточек: деревенская (*Hirundo rustica*),

рыжепоясничная (*H. daurica*) и городская (*Delichon urbica*). Все виды ласточек как урбофильные виды селятся возле людей, а питаются исключительно насекомыми. Средняя численность городской ласточки составила 82, деревенской ласточки – 44, рыжепоясничной ласточки – 24 особи на 1 км² в за 1996–2003 годы [1]. А за 2010–2013 годы их численность уменьшилась до 24, 12 и 4 особи на 1 км² соответственно. Причинами уменьшения их численности являются массовые закрытия балконов высокоэтажных домов их жителями, хищническое воздействие майны, гнездовые взаимоотношения полевого и домового воробьев с ласточками.

В исследованных территориях встречаются все три вида скворцов: майна (*Acridoteres tristis*), обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*) и розовый скворец (*Sturnus roseus*). Первые два вида предпочитают культурные ландшафты, которые обеспечивают необходимое сочетание условий для их существования. В южном регионе Кыргызстана они появились в конце 50-х годов, а на севере – в начале 60-х годов. Эти виды начали гнездиться на скотных дворах, на фермах и стали проникать в город. Впервые в городе Ош и в его окрестностях они наблюдались в зимнее время с 1954 по 1958 гг. [7].

В городской экосистеме (в зимнем периоде) встречаются 4 вида врановых (*Corvidae*). Синантропными видами являются грач (*Corvus frugilegus*) и серая ворона (*Corvus cornix*), галка (*Corvus monedula*) – урбофильные, сорока (*Pica pica*) – урбофобные виды. Наблюдается увеличение численности грача (от 73 до 130 особей на 1 км²), серой вороны (от 56 до 74 особей на 1 км²) и галки (от 8 до 34 особей на 1 км²). Среди них, в связи

с большей плотностью, грачи выступают как эдификаторы в данной среде.

Для массового населения грачей в городах немаловажную роль играет растущая кормовая база, увеличивающаяся в связи с ростом городов и, как следствие, ростом количества пищевых отходов. В настоящее время в связи с их адаптацией к городской жизни поднимается вопрос о регулировании численности врановых птиц в городах.

В ходе исследований определена плотность населения домового (*Passer domesticus*) и полевого (*Passer montanus*) воробьев, где численность полевого воробья (от 368 до 853 особей на 1 км²) намного превышает численность домового воробья (от 1 до 30 особей на 1 км²). Кроме того, полевой воробей как оседлый синантропный вид встречается круглый год, а домовый воробей как перелетный урбофильный вид встречается только в весенние и летние сезоны [2].

Заключение

Таким образом, населенные пункты и рекреационные зоны урбанизированных территорий юга Кыргызстана нуждаются в направленном формировании населения птиц, включая работы по ограничению численности массовых синантропных видов и привлечению на гнездование редких, полезных насекомоядных и хищных видов птиц. Для регулирования численности всеядных синантропных птиц необходимо улучшить санитарно-экологическое состояние города и сократить удобные места для их гнездования: засетчивание чердачных отверстий, закрытие трещин стен зданий и открытых дорожных осветительных ламп на столбах и т.д.

Список литературы

1. Абдыкааров А.М. Птицы города Ош и его окрестностей: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Бишкек, 2005. – 24 с.
2. Абдыкааров А.М., Стамалиев К.Ы. Птицы как биоиндикаторы экологического состояния города Ош и его окрестностей // Тр. Междунар. науч. конф. / Вестник Ошск. гос. ун-та. сер. естеств. наук. – 2001. – № 1. – С. 71–78.
3. Благосклонов К.Н. Авифауна большого города и возможности ее перообразования // Экология, география и охрана птиц. – Л., 1980. – С. 144–155.

4. Вартапетов Л.Г., Блинов В.Н., Жуков В.С. Пространственно-временная динамика летнего населения птиц Новосибирского Академгородка и его лесопарковой зоны // Фауна, таксономия, экология млекопитающих и птиц. – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 141–168.

5. Голованова Э.Н. Птицы возле дома. – Л.: Гидрометеоиздат, 1990. – 184 с.

6. Клаустнитцер Б. Экология городской фауны. – М.: Мир, 1990. – С. 5–9.

7. Птицы Киргизии. Т.1-3. – Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, Т.2. / А.И. Янушевич, П.С. Тюрин, И.Д. Яковлева и др. – 1960. – 273 с.

8. Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66–75.

9. Шукуров Э.Д. Птицы Киргизии: Науч. попул. очерк: В 2-х т. – Т. 1–2. – Фрунзе: Мектеп, 1986. – Т.2. – 160 с.

References

1. Abdykaarov A.M. Pticy goroda Osh i ego okrestnostej: Avtoref. dis. kand. biol. nauk. Bishkek, 2005. 24 p.

2. Abdykaarov A.M., Stamaliyev K.Y. Pticy kak bioindikatory jekologicheskogo sostojaniya goroda Osh i ego okrestnostej // Tr. Mezhdunar. nauch. konf. / Vestnik Oshsk. Gos. Unta. Ser. Estestv. Nauk. 2001. no. 1. pp. 71–78.

3. Blagosklonov K.N. Avifauna bol'shogo goroda i vozmozhnosti ee perobrazovaniya // Jekologija, geografija i ohrana ptic. L., 1980. pp. 144–155.

4. Vartapetov L.G., Blinov V.N., Zhukov V.S. Prostranstvenno-vremennaja dinamika letnego naselenija ptic Novosibirskogo Akademgorodka i ego lesoparkovoj zony // Fauna, taksonomija, jekologija mlekopitajushhih i ptic. Novosibirsk: Nauka, 1987. pp. 141–168.

5. Golovanova Je.N. Pticy vozle doma. L.: Gidrometeoizdat, 1990. 184 p.

6. Klaustnitcer B. Jekologija gorodskoj fauny // M.: Mir, 1990. pp. 5–9.

7. Pticy Kirgizii. T.1-3. –Frunze: Izd-vo AN KirgSSR, T.2. / A.I. Janushevich, P.S.Tjurin, I.D.Jakovleva i dr. 1960. 273 p.

8. Ravkin Ju.S. K metodike ucheta ptic lesnyh landshaftov // Priroda ochagov kleshhevogo jencefalita na Altae. Novosibirsk, 1967. pp. 66–75.

9. Shukurov Je.D. Pticy Kirgizii: Nauch. Popul. Ocherk: V 2-H T, T. 1–2. Frunze: Mektep, T.2. 1986. 160 p.

Рецензенты:

Шамшиев Б.Н., д.с.-х.н., доцент, проректор по науке и внешним связям, Ошский технологический университет имени академика М. Адышева (Министерство образования и науки Кыргызской Республики), г. Ош;

Каримова Б.К., д.б.н., профессор, Ошский государственный университет, г. Ош.

Работа поступила в редакцию 23.10.2014.