

А. К. Бексеитова,

Д. Н. Сарсекова

S.Seifullin Kazakh Agro Technical University

Astana, Republic of Kazakhstan

**ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ АССОРТИМЕНТА ДРЕВЕСНЫХ И
КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОРНИТОФАУНЫ В
ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ГОРОДА АСТАНА**

**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF ASSORTIMENT OF TREES AND
SHRUBS ON THE DISTRIBUTION OF THE AVIFAUNA IN THE GREEN
AREAS OF ASTANA CITY**

On the territory of green plantations of Astana for the first time carried out an attempt of complex analysis of the current state of bird fauna, their spatial and temporal distribution and parameters of the bird population. The reasons and ways of development of birds in urban areas. The seasonal migration in the territory of the urban habitat. For the first time made an attempt to describe the linkage mechanism bird gardens and parks with available there assortment of trees and shrubs. Assessment of environmental conditions of green space, located on the territory of the capital, as the habitat of birds, made for the first time these areas are considered as an ecosystem.

Keywords: Kazakhstan, fauna, dependence, city ornithology, ecosystem in the city.

Сохранение биологического разнообразия, как одно из важнейших условий поддержания устойчивости среды обитания человека, является одной из актуальнейших проблем современности. Птицы занимают одно из ведущих мест во всем многообразии животного мира. Обилие и широкое распространение этой группы позвоночных предопределяет их ведущую роль в природе, так как они являются обязательным звеном трофической цепи различных наземных экосистем

во всех ландшафтных зонах планеты. Синантропные виды птиц были всегда объектом особого интереса орнитологов и специалистов. Однако при всей широте исследований многие стороны экологии птиц в городе плохо изучены, или недостаточно отражены в научной литературе.

Важность изучения особенностей синантропизации животных объясняется, прежде всего, необходимостью создания на городской территории приемлемых условий для совместного существования человека и животных. Исследование формирования и устойчивости экосистем в условиях антропогенной трансформации ландшафтов становится одной из наиболее актуальных задач современной экологии.

Садово-парковые территории являются центрами поселения птиц, поскольку эти местообитания во многих случаях имитируют первоначальные природные условия естественных ландшафтов. Птицы – неотъемлемая часть таких территорий. Это обстоятельство необходимо учитывать при закладке зеленой зоны и их формировании, строительстве новых и реконструкции старых районов городов. Массовые виды, обитающие в антропогенных ландшафтах, не нуждаются в привлечении. Необходимо привлекать обычные региональные виды, адаптированные к антропогенному ландшафту и способные существовать в условиях близкого соседства с человеком.

Из года в год города становятся средой жизни всевозрастающего числа людей. Не исключение наша развивающаяся стремительными темпами столица Астана. В некоторых странах доля урбанизации еще выше. Возросшее внимание к изучению проблем городской среды и накопление сведений, касающихся приспособлений птиц к существованию в тесном контакте с человеком, способствовали возникновению особого научного направления в орнитологии (*городская орнитология*), изучающего авифауну урбанизированных ландшафтов.

Все это, в очередной раз, наводит на мысль о значимости «зеленого» подхода в формировании антропогенных природных территорий в пределах больших городов. Актуальность продиктована еще и тем фактом, что такой подход присущ идее Зеленой Экономики, приверженцем которой является Казахстан.

Новизна научного исследования. Процессы освоения природы или урбанизация и активное внедрение человека в естественные ландшафты приводят к их окультуриванию и существенным изменениям в животном мире. В связи с этим усиливается интерес специалистов к изучению авифауны культурных ландшафтов. На сегодняшний день особенно много сведений накоплено о птицах городов стран Западной Европы, где освоение природы началось раньше, чем на Востоке, и имеет давнюю историю.

Астана – молодая столица нашей уверенно развивающейся страны, она формируется под влиянием исторических, социально-экономических, физико-географических условий. Всё это способствует возникновению сложного ландшафтного комплекса из различных биотопов, формирующих городскую территорию. До настоящего времени садово-парковые территории не изучались с позиций формирования фаунистических комплексов – описывались только рекреационные условия. На территории зеленых насаждений города Астана впервые проведена попытка комплексного анализа современного состояния фауны птиц, их пространственно-временное распределение и параметры населения птиц. Рассмотрены причины и пути освоения птицами городских территорий. Изучены сезонные миграции на территории городских биотопов. Впервые осуществлена попытка описания механизма связи птиц и садово-парковых территорий с имеющимся там ассортиментом древесных и кустарниковых пород. Оценка экологических условий зеленых насаждений, находящихся на территории столицы, как местообитания птиц, выполнена впервые, эти территории рассмотрены как экосистемы.

Объекты исследования. Объектами данного исследования являются виды древесных и кустарниковых пород в городских зеленых насаждениях и авифауна, использующая эти местообитания в качестве гнездовых, кормовых, рекреационных участков в различные сезоны года.

Описание применяемых методик. Для анализа влияния ассортимента пород деревьев и кустарников на распределение орнитофауны в Астане были выбраны следующие методики:

1) Выбор репрезентативных участков для проведения работ. В данной работе первой задачей поставлено выяснение закономерности распределения орнитофауны в пределах городских зеленых насаждений.

Для этого были проведены картирование городских зеленых насаждений и их категоризация. В результате выделены три категории зеленых насаждений (городские парки, скверы, бульвары) общим количеством 91 объект. Из них выбраны по два объекта из каждой категории.

2) Исследование местообитаний. Для того чтобы выяснить зависимость в предпочтениях птиц к тем или иным местообитаниям на репрезентативных участках, проведены работы по определению пород и приблизительного возраста древовидной растительности на участках присутствия и отсутствия птиц. Определение пород проводилось до рода, а где это возможно и до вида, возраст определяется по следующим категориям: младше 10 лет, от 10 до 20 лет, старше 20 лет. Это минимальные параметры необходимые для анализа взаимосвязи объекта с местообитанием.

Таблица 1

Пример бланка описания местообитаний

Дата: 01.02.2015		Место: Бульвар по проспекту		
Время: 09:00-10:00		Абылай хана		
Вид птицы	Порода дерева/кустарника	Возраст		
		<i>Младше 10 лет</i>	<i>10-20 лет</i>	<i>Старше 20 лет</i>
Сизый голубь	Яблоня сибирская			+

3) Оценка видового богатства и разнообразия орнитофауны. Из нескольких существующих методов был выбран метод подсчета числа видов за единицу времени (TimeSpecies-counts; TSC). Эта методика была предложена для открытых лесных районов и кустарниковых местообитаний (Pomeroy & Tengecho, 1986).

Авторы разработали простой метод сравнения авифауны путем выборочного обследования местообитаний. Этот простой и эффективный метод позволяет достаточно качественно оценить относительное обилие видов.

Суть метода заключается в следующем. Учетчик ведет наблюдения в течение одного часа, записывая все регистрации видов в колонки таблицы, соответствующие последовательным 10-минутным интервалам. В течение 1 часа наблюдатель перемещается с небольшой скоростью (примерно 1-2 км в час) по обследуемой территории. Все виды, которые он регистрирует в течение первых 10 минут, заносятся в первую колонку таблицы (указываются только виды, но не количество особей). Во вторую колонку записываются только те новые виды, которые отмечены за второй 10-минутный интервал. Аналогичным образом виды, обнаруживаемые в последующие 10-минутные интервалы, заносятся в каждую соответствующую колонку. При анализе этих данных рассчитываются индексы относительного обилия на основании предположения, что более обычные виды будут зарегистрированы в начале обследования, а также будут более часто регистрироваться при повторных учетах.

Дополнительно в скобках указывается тип активности птицы: гн. – гнездится, корм. – кормится, отд. – отдыхает, пр. – пролетающий мимо наблюдателя.

Таблица 2

Пример бланка учета птиц

Дата: 01.02.2015		Место: Бульвар по проспекту Абылай хана				
Время: 09:00-10:00						
<i>0-10 мин</i>	<i>10-20 мин</i>	<i>20-30 мин</i>	<i>30-40 мин</i>	<i>40-50 мин</i>	<i>50-60 мин</i>	
Серая ворона (отд.); Сизый голубь (корм.); Домовый воробей(отд.)	Большая синица (корм.); Полевой воробей (отд.)	Сорока (отд.)	Дрозд-рябинник (корм.); Зеленушка об. (корм.)	Свиристель (корм.); Ополовник (корм.); Снегирь (корм.)	Дубонос об. (корм.)	

Учеты проводятся в часы активности птиц, обычно это утренние часы (полчаса после рассвета и до 11:00) и вечерние часы активности (с 16:00 до времени заката).

Ожидаемый результат. Основным и значимым ожидаемым результатом является попытка разработки рекомендаций по формированию зеленых зон в столице, в котором попытаться учесть все ключевые аспекты по созданию здоровых экосистем в антропогенном ландшафте в контексте «зеленой» концепции урбанизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Божко С.И. О методах количественного учета и оценки видового состава орнитофауны парков. Орнитология. – 1976. – Вып.12. – С.216-221.
2. Рябицев В.К., Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А., Березовиков Н.Н. Полевой определитель Птиц Казахстана. Алматы, 2014. 512 с.:илл.+карты
3. Collins Bird Guide Paperback – March 29, 2008
by Killian Mullarney, Dan Zetterstrom, Peter J. Grant Lars Svensson (Author)
4. Collins Tree Guide Paperback – 3 Apr 2006
by Owen Johnson (Author)