

относительно небольшой, но в его пределах проживает пятая часть населения города, что позволяет называть его «спальным». Фактически на территории микрорайона имеется только один парк – парк Победы, а также небольшие фрагменты лесных массивов на севере – которые можно рассмотреть как потенциал формирования лесопарковой зоны.

На сегодняшний день состояние экологического каркаса в целом и зеленых насаждений, как его основного элемента, можно оценить как неудовлетворительное. Причин так считать довольно много. Основными из них являются: 1) Нарушение техники высаживания древесно-кустарниковой растительности. 2) Преобладание однородных насаждений вдоль оживленных дорог и транспортных магистралей. 3) Недостаточное количество насаждений из хвойных пород. 4) Недостаточный уровень подготовки и оснащения служб, ведущих контроль за зелеными зонами города. 5) Отсутствие научно-обоснованного подхода при озеленении и проектировании городской территории [1].

### Литература

1. Джувеликян Х.А. Экология и человек/ Х.А. Джувеликян. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 1999.- 264с.
2. Камерилова Г.С. Экология города: урбоэкология/ Г.С. Камерилова.- М.: Просвещение, 1997.-192с.
3. Краснощекова Н.С. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов/ Н.С.Краснощекова. – М. - Изд-во: Архитектура, 2010-255с.
4. Романова Э.П. Современные ландшафты Европы/ Э.П. Романова - М: Изд-во МГУ, 1997.

УДК 574/ 598.2

## НОВЫЕ ДАННЫЕ АВИФАУНЫ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ КАЗАЛИНСКА (КАЗАХСТАНСКОЕ ПРИАРАЛЬЕ)

Сиханова Н.С.

*Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата, Кызылорда*

Река Сырдарья – в среднем и нижнем течении протекает по территории Казахстана и в настоящее время впадает в Северное Аральское море, создавая обширную дельту на устьевом участке [1]. Приводимый водоток является единственным источником поверхностных вод казахстанской части Приаралья. Вполне логично, что биологическое разнообразие региона тесно связано с этой рекой. В настоящее время вследствие проведенных мероприятий в рамках I фазы проекта РРССАМ (спрямление опасных участков русла, строительство гидросооружений и т.д.) река Сырдарья функционирует в штатном режиме, без особых колебаний уровня воды. Это создает удобные условия восстановлению биоразнообразия, в том числе фауны птиц в регионе, и непосредственно в долине реки [2].

Как известно, одним из вариантов обеспечения народного хозяйства водными ресурсами в условиях аридного климата считается проложение многокилометровой сети ирригационных каналов. В некоторых местах с таких каналов разветвляются небольшие искусственные озера, используемые с целью разведения рыб, ондатры, птиц.

Материалом для настоящей статьи служили результаты учетов птиц, проведенных на территории Казалинского района Кызылординской области Республики Казахстан. Цель – изучение видового разнообразия фауны птиц разливов вод на востоке кента Айтеке би административного центра Казалинского района.

### Объект и методы исследований

Объект исследований – разливы воды с канала Баскара (левобережный магистральный канал реки Сырдарья с гидроузла Баскара) расположен в 8-10 км. на востоке от кента Айтеке би Казалинского района, приурочен к полупустынной ландшафтной зоне. Рельеф исследуемой территории – равнинный, береговая линия – слабо изрезанная. Климат – резко континентальный, что определяет ничтожное количество, как твердых ( $\approx 35$  мм), так и жидких ( $\approx 90$  мм) осадков, наличие постоянного северо-восточного ветра [3, 4].

В настоящее время водоем используется в целях разведения молоди рыб. Дата проведения исследований 01.V.2019 года. Изучение фауны птиц производилось на основе общепринятых методик [5, 6]. Из оптических средств в снаряжение учетчика входили 8-кр. бинокль, фотоаппаратура.

В качестве методической основы при проведении маршрутных учетов была взята работы [7, 8], с поправкой на открытую местность [9]. Птицы учитывались на строго фиксированном линейно расположенном маршруте по берегу водоема [10]. Скорость передвижения учетчика 2,5 км/час, пройденный учетный километраж составляет 5 км [11, 12]. Регистрировались все птицы отмеченные на маршруте, с определением расстояния по прямой от птицы до учетчика, с последующим пересчетом на площадь интервальным методом.

Русские и латинские названия таксонов приводятся по источнику [13].

#### Результаты и их обсуждение.

Повидовой обзор фауны птиц, отмеченных во время весеннего учета, проведенного на разливах вод на восточной части кента Айтеке Би (Казалинский район) казахстанского Приаралья:

1. Черношейная поганка *Podiceps nigricollis* – одна особь наблюдалась в акватории водоема в окружении густых зарослей надводной растительности.
2. Рыжая цапля *Ardea purpurea* – отмечена 1 особь, среди тростниковых купачов *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud, время от времени неспешно перемещаясь в открытые участки воды.
3. Серая утка *Anas strepera* – единственный представитель отряда гусеобразных *Anseriformes*, зарегистрирована в густых зарослях тростника (5 особей) и по периметру озера во время облета.
4. Болотный лунь *Circus aeruginosus* – одну особь вспугнули под автомобильным мостом (а/д. Западная Европа-Западный Китай), расположенным над каналом Баскара. Эта же особь регулярно совершала облет исследуемой территории в поисках пищи, периодически приземляясь в купачовую зону [14].
5. Белохвостая пугалица *Vanellochettusia leucura* – средиземноморский эндемик Средней Азии [15], несмотря на то что, долина нижнего течения реки Сырдарья входит в гнездовой ареал вида, на исследуемой территории встречен весьма скудно (10 особей). Учитывая регистрации больших скопления данного вида в системе озер дельты р. Сырдарья (левобережная приморская), по 50-100 особей в каждом водоеме [3, 4, 16], зафиксированное количество особей на разливах вод является весьма обедненным показателем (рис. 1).



Белохвостая пугалица *Vanellochettusia leucura*



Ходулочник *Himantopus himantopus*

Рис. 1. Разливы вод канала Баскара, в 8-10 км. на востоке от кента Айтеке би Казалинского района. 1 мая 2019.

6. Ходулочник *Himantopus himantopus* – второстепенный вид по количеству зарегистрированных птиц (52 особи), при этом доминирует среди авифауны неворобьиных. Можем предположить, скоплению данного вида в пределах водоема способствует встречаемый на литорали сравнительно богатый ресурс фауны беспозвоночных, входящий в кормовую базу ходулочника (рис. 1). В целом, авторами

отмечено доминирование ходулочника на небольших водоемах, расположенных на территории Казалинского района, тогда как, в системе озер дельты реки Сырдарья, размещенном в пределах соседнего Аральского района, количественно преобладает белохвостая пигалица [3, 4].

7. Чайка-хохотунья *Larus cachinnans* – единственная взрослая особь зафиксирована летящей в пределах исследуемого водоема.
8. Речная крачка *Sterna hirundo* – 1 особь наблюдалась над поверхностью водной глади в поисках пищи, несколько раз безуспешно пикировав в воду, поменяла место дислокации.
9. Сизоворонка *Coracias garrulus* – отмечена в южной стороне от озера (2 особи). Птицы сидели на проводах ЛЭП, проведенных между железной и автомобильной дорогой, периодически спускаясь на землю. Почвенный покров местности – песчаный, с характерной растительной формацией, это – жузгун безлистный *Calligonum aphyllum* (Pall.) Guerke; песчаная акация двулистная *Ammodendron bifolium* (Pall.) Yakovl.; аргузия сибирская *Argusia sibirica* (L.) Dandy; гребенщик многоветвистый *Tamarix ramosissima* Ledeb и пр., имеются норы небольших животных, вероятно, здесь поблизости размещены их гнездовья (рис. 2).



Рис. 2. Сизоворонка (*Coracias garrulus*). 1 мая 2019.

10. Удод *Uria eops* – наблюдался на восточном побережье водоема, среди кустов гребенщика (2 особи).
11. Береговушка *Riparia riparia* – доминирующий вид птиц отмеченных на изучаемом водоеме, зарегистрировано более 100 особей, паривших над водной гладью и охотившихся на мелких насекомых.
12. Маскированная трясогузка *Motacilla personata* – несмотря на то, что данный вид является широко распространенным в этих местах, на побережье водоема учтена единственная особь во время поиска корма.
13. Домовый воробей *Passer domesticus* – регистрацию приводимого вида на исследуемой территории, мы связываем с близким расположением могильных сооружений и высоких, почти обвесных обрывов местного карьера, всего за время учетов встречено 2 особи.

В целом, во время учетов нами не встречен целый ряд видов, свойственных этим местам в данное время года: соколообразные *Falconiformes* – *Buteo rufinus*; ржанкообразные *Charadriiformes* – *Burhinus oedipnemos*, *Glareola pratincola*; ракшеобразные *Coraciiformes* – *Merops persicus*; воробьинообразные *Passeriformes* – *Pica pica*, *Corvus cornix*, *Emberiza schoeniclus* и многие другие.

Можем предположить, что обедненность видового состава авифауны является следствием климатических характеристик исследуемой территории. Это – отличительные черты резко континентального климата – сравнительно поздняя и прохладная весна, наблюдаемая в этом году на юго-западе Казахстана, которая несомненно, вносит существенные изменения в весеннюю миграцию птиц из зимовок. Также немаловажно отсутствие укрытия вследствие редких всходов растительности, кустарников от деятельности постоянных ветров ввиду расположения данного региона в зоне действия оси Воейкова. Определенную роль играет изолированность водоема. Также имеет значение относительно недавнее начало восстановления биоразнообразия казахстанского Приаралья.

#### Закключение.

Регулирование русла реки Сырдарья в среднем и нижнем течении благоприятно отразилось на восстановлении и сохранении биоразнообразия казахстанского Приаралья. В настоящее время, вследствие увеличения пропускной способности реки Сырдарья, заполняются системы озер соединенные сложной сетью естественных протоков, искусственных каналов. Обводнение ранее осушенных водоемов предоставляет возможность формированию прибрежной и водной растительной формации, заселению их беспозвоночными и позвоночными животными. В этих условиях необходимо проведение учетов фауны, в том числе птиц, для определения видового разнообразия. С этой целью авторы совершили выезд на разливы вод канала Баскара, расположенного на востоке Казалинска. В результате исследований получены предварительные данные о разнообразии орнитоценоза данного водоема. Всего отмечено 13 видов птиц из 8 отрядов. Обедненность видового разнообразия авифауны может быть связано со сравнительно поздней и прохладной весной. Вероятно, свою роль играет относительно недавнее начало процесса восстановления биоразнообразия казахстанского Приаралья.

### Литература

1. Аскаров А.Г. Отчет о гидрологическом состоянии реки Сырдарья, дельтовых озерных систем и Аральского моря за 2019 г. // Институт Географии. ПЭЦ. кент Айтеке би, 2019 г. – С. 4-21.
2. Биоразнообразие водно-болотных угодий авандельты реки Сырдарья / Под ред. М.О. Оспанова, К.Ж. Стамкуловой. – Алматы, 2012. – 65 с.
3. Sihanova N.S., Rahimov I.I. Avifauna of lake systems in Syr Darya river Delta (Cartma lake) // International Journal of Pharmacy & Technology. – 2016. – V. 8 (2). – P. 14624-14633.
4. Sihanova N.S., Rahimov I.I. Avifauna of the Lake Systems in the Delta of the Syr Darya River (Lake Cartma) // Helix. – 2017b. – V. 8 (1). – P. 2259-2264. – DOI 10.29042/2018-2259-2264.
5. Делани, С. Руководство по методологии мониторинга водоплавающих птиц: общие подходы к организации и проведению учетов / С. Делани. – Wetlands International, 2010. – 25 с.
6. Новиков, Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1949 г. – 601 с.
7. Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск: Наука, 1967. – С. 66-75.
8. Боголюбов А.С. Изучение численности птиц различными методами: метод. пособие. – М.: Экосистема, 2002. – 14 с.
9. Березовиков Н.Н. Орнитологический мониторинг в Рамсарских водно-болотных угодьях Малого Аральского моря, дельты Сырдарьи, Камыстыбасской и Акчатауской озерных систем в августе 2015 года // Русский орнитологический журнал. Том 24, Экспресс-выпуск 1227. 2015. – С. 4519-4541.
10. Сиханова Н.С., Рахимов И.И. Особенности орнитоценоза и фитоценоза озера Картма в зоне восстановления Северного Арала (результаты экспедиции 2014 года) // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия "Естественные и технические науки". – 2016. – №1. – С. 3-8.
11. Романов В.В., Мальцев И.В. Методы исследований экологии наземных позвоночных животных: количественные учеты: учеб. пособие // – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та., 2005. – С. 4-40.
12. Медведев Н.В. Методы количественного учета птиц: учеб. пособие для студ. эколого-биологических факультетов // – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. – 32 с.
13. Ковшарь А.Ф. Ревизия орнитофауны и современный список птиц Казахстана // Орнитологический вестник Казахстана и Средней Азии. – Вып. 1. – Алматы: МОО - СОПК - АСБК, 2012. – С. 51-70.
14. Варшавский С.Н. Биоценотические отношения, пищевая специализация и распределение дневных хищных птиц в зональных полупустынных и пустынных ландшафтах // Материалы VI Всесоюзной орнитологической конференции: Ч. 2. М.: Изд-во: Московского университета, 1974. – С. 36-38.
15. Штегман Б.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. М.-Л., 1938. Т. 1, вып. 2. – 156 с.
16. Sihanova N.S., Rahimov I.I. Waders of Lake Cartma (The Systems of Coastal Lakes of the North Aral Sea, Kyzylorda, Kazakhstan) // Helix. – 2017a. – V. 8 (1). – P. 2254-2258. – DOI 10.29042/2018-2254-2258.