

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТУРСЫНОВА»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ УМИРЗАКА СУЛТАНГАЗИНА

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІК

*IV халықаралық ғылыми конференцияның материалдары
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі)*



БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы IV международной научной конференции
(14 апреля 2022 г., Костанай, Казахстан)*

BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPES

*Proceedings of the IV International Scientific Conference
(April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2022

УДК 502/504

ББК 20.18

А 30

коллективный труд

А 30 Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік IV халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі) / ғылыми редакторлары Т.М. Брагина, Е.М. Исакаев. – Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚОУ, 2022. – 482 с.

Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы IV междунар.научн. конф. (14 апреля 2022 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Т.М. Брагиной, Е.М. Исакаева. – Костанай: КПУ им.А.Байтұрсынова, 2022. – 482 с.

Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan) /science editors Т.М. Bragina, Ye. M. Isakaev. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2022. – 482 pp.

ISBN 978-601-356-141-7

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Жауапты редакторлары:

Брагина Т.М., биология ғылымдарының докторы, профессор

Исакаев Е.М., биология ғылымдарының кандидаты, доцент

Исмуратова Г.С., экономика ғылымдарының докторы, профессор

Ахметов Т.А. педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

Редакция алқасының мүшелері

Баубекова Г.К., педагогикалық білім магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Суюндықова Ж.Т.*, биология магистрі; *Бобренко М.А.* биология магистрі; *Коваль В.В.* география магистрі; *Омарова К.И.* география магистрі.

В сборнике опубликованы материалы IV Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водно-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия, вопросы интеграции естественных наук и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504

ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
Костанайского регионального университета им.А.Байтұрсынова*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной
научной терминологии ответственность несут авторы статей*



© Костанайский региональный университет
им.А.Байтұрсынова, 2022

© Научно-исследовательский центр проблем
экологии и биологии, 2022

240.

20. Sandor, A., Jansen, J. and Vansteelant, W.M.G. 2017. Understanding hunter's habits and motivations for shooting raptors in the Batumi raptor-migration bottleneck, southwest Georgia. Sandgrouse, 39, 2-15.

21. Shobrak, M., Alasmari, S., Alqthami, A., Alqthami, F., Al-Otaibi, A., Al Zoubi, M., El Moghrabi, L., Jbour, S., Asswad, N.G., Opper, S. and Arkumarev, V., 2021. Electric infrastructure poses a significant threat at congregation sites of the globally threatened Steppe Eagle *Aquila nipalensis* in Saudi Arabia. Bird Conservation International, pp.1-9.

22. Venter, O., Fuller, R.A., Segan, D.B., Carwardine, J., Brooks, T., Butchart, S.H., Di Marco, M., Iwamura, T., Joseph, L., O'Grady, D. and Possingham, H.P., 2014. Targeting global protected area expansion for imperiled biodiversity. PLoS biology, 12, p.e1001891.

УГРОЗЫ ФАУНЕ ПТИЦ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ ДЕЛЬТЫ РЕКИ ИЛЕ И ЮЖНОГО ПРИБАЛХАШЬЯ

Threats to water birds of the Ile river delta and the southern Balkhash coast

В.А. Ковшарь
V.A. Kovshar

*Государственный природный резерват «Иле-Балхаш», Алматы, Казахстан
e-mail: victoria_kovshar@mail.ru*

Аннотация. Қазақстанның жазық аймағындағы сулы-батпақты алқаптар біздің елімізге тән құстардың бірқатар түрлерінің тіршілік етуі үшін қажетті жағдай болып табылады. Әсіресе, миграция кезінде ары қарай ұшу үшін тоқтап, энергия қорларын жинауда маңызды рөл атқарады. Дала көлдерінің сипаттамаларына су деңгейінің циклдік ауытқуы жатады. Табиғи флуктуацияға судың деңгейі мен сапасын өзгертетін адам қызметінің теріс әсері қосылады. Мақалада Іле өзенінің атырауындағы су деңгейінің күрт өзгеруі теріс әсер еткен құс түрлерінің топтары қарастырылады.

Түйінді сөздер: құстар, сулы- батпақты алқаптар, негізгі орнитологиялық территориялар, Рамсар алқаптары, Іле өзенінің атырауы.

Аннотация. Водно-болотные угодья в равнинной зоне Казахстана являются необходимым условием для выживания целого ряда видов птиц, характерных для нашей страны. Особую роль они играют в период миграций для остановки и накопления энергетических запасов для дальнейших перелётов. К характеристикам степных озёр относятся циклические колебания уровня воды. К природным флуктуациям добавляется негативное влияние человеческой деятельности, изменяющее уровень и качество воды. В статье рассматриваются группы видов птиц, на которые негативно влияет резкая смена уровня воды в дельте реки Иле.

Ключевые слова: птицы, водно-болотные угодья, ключевые орнитологические территории, Рамсарские угодья, дельта реки Иле.

Abstract. Wetlands in the flat area of Kazakhstan are a necessary condition for the survival of a number of bird species that are native of our country. They play a special role during migrations to stop and accumulate energy reserves for further flights. The characteristics of steppe lakes include cyclic fluctuations in the water level. Added to natural fluctuations is the negative impact of human activities that affect the level and quality of water. The article deals with groups of bird species that are negatively affected by a sharp change in the water level in the Ile River Delta.

Keywords: birds, wetlands, Important Bird Areas, Ramsar Sites, Ile River Delta.

На огромной территории равнинного Казахстана расположилось несколько природных зон, самые крупные из которых: лесостепь, степь и пустынная. Во всех этих

природных поясах огромную роль для поддержания биоразнообразия играют равнинные водоёмы, особенно озёра. Эти водно-болотные угодья не только делают возможными остановки водных птиц во время миграций для отдыха, наживровки и линьки, но и предоставляют удобные места гнездования многим из них. Из 10 признанных в Казахстане Рамсарских угодий, 4 расположены в Костанайской области (Койбагар-Тюнтюгурская, Кульколь-Талдыкольская, Жарсор-Уркашская и Наурзумская системы озёр), Тенгиз-Коргалжынская система озёр расположена в Акмолинской области; и две – Дельта реки Или южная часть озера Балхаш, а также Алаколь-Сасыккольская система озёр – относятся к Алматинской области. Выделение этих водно-болотных угодий в качестве Рамсарских говорит о глобальной значимости их для водоплавающих и околоводных видов птиц.

Однако равнинные замкнутые водоёмы характеризуются цикличностью наполнения водой с последующим усыханием, и в таких случаях происходит перераспределение населения птиц между отдельными водно-болотными угодьями. Это природный процесс и у птиц выработались компенсационные механизмы, позволяющие им сохранять численность популяции в долгосрочном аспекте. К сожалению, в этот естественный процесс вмешивается антропогенный фактор в виде зарегулирования стока рек, влияния на уровень воды в различных водоёмах, а кроме того, увеличение фактора беспокойства, уничтожения гнездопригодных биотопов, рукотворных пожаров и т.д.

Дельта реки Иле является самой крупной в Казахстане естественной дельтой и одним из наиболее значимых в Центральной Азии водно-болотных угодий, имеющих международное значение в качестве мест массового гнездования водоплавающих и околоводных птиц, а также скоплений во время миграций, в том числе и глобально угрожаемых видов. Водно-болотные угодья, расположенные в дельте и по южному берегу Балхаша, уникальны по своему богатству, что подтверждено выделением здесь ИВА международного значения за номером KZ092. Эта же территория включена в список глобально-значимых водноболотных угодий Рамсарской конвенции. Большую важность водно-болотные угодья имеют также в качестве мест линьки и остановок для пополнения энергетических запасов мигрирующих птиц.

На территории недавно образованного ГПР «Иле-Балхаш» (куда кроме собственно дельтовой части реки Иле входят и прилегающие пустынные территории на южном побережье озера Балхаш) встречается не менее 301 вида птиц (по мере изучения фауны региона, список пополняется), что составляет почти 60% от всего разнообразия птиц Казахстана. Из них 33 вида внесены в Красную книгу Казахстана и 20 видов включены в Международную Красную книгу (Red List of IUCN), причем часть видов, охраняемых мировым сообществом, не включена в Красную книгу Казахстана (степной лунь, черный гриф, степная пустельга, коростель, большой веретенник и сизоворонка).

Кроме редких видов, здесь живёт большое количество ресурсных видов, таких как различные утки, гуси, лысухи и др. Некоторые виды являются экологически необходимыми. В связи с ратифицированной Казахстаном Конвенцией по биоразнообразию (КБР, Рио-де-Жанейро, 1992) наша страна несёт ответственность за сохранение всего биологического разнообразия. Кроме того, в 2005 г. Казахстан присоединился к международной конвенции по водно-болотным угодьям (Рамсарская конвенция) в рамках которой обязался сохранять водно-болотные угодья, главным образом в качестве мест обитания водоплавающих птиц. Также охрана дельты р. Иле и прилегающих водно-болотных угодий подпадает под действие Конвенции о сохранении мигрирующих видов животных (CMS, т.н. Боннской конвенции), которую ратифицировал Казахстан. Исходя из всех этих международных обязательств, мы обязаны сохранить комплекс водно-болотных угодий в пойме, дельте р. Иле и по южному берегу оз. Балхаш.

Не все виды птиц, живущие в дельтовой части, тесно связаны с уровнем воды, но некоторые вплотную зависят от гидрологического режима, причём часто в определённые периоды года. Наиболее тесно связаны с водно-болотными угодьями представители отрядов гагарообразных (1 вид), поганкообразных (5 видов), веслоногих (4 вида), голенастых (8 видов), аистообразных (1 вид), фламингообразных (1 вид), пластинчатоклювых (27 видов), из соколообразных лишь 3 вида напрямую связаны с водно-болотными угодьями (скопа, орлан-белохвост, болотный лунь, однако другие хищники также часто тяготеют к воде), журавлеобразных (8 видов), куликов (38 видов), чаек и крачек (13 видов). Тяготеет к воде также зимородок, а из 117 видов встречающихся здесь воробьиных птиц лишь некоторые напрямую зависят от уровня воды бледные береговушки, все виды камышевок, усатая синица, тростниковая овсянка.

Целый ряд видов птиц зависит от уровня воды опосредовано – через благополучие пойменных тростниковых и древесно-кустарниковых зарослей. К ним относятся в первую очередь виды, привязанные к туранге (белокрылый дятел, буланая совка, бурый голубь и ряд других), площади туранговых лесов уменьшаются в долговременном аспекте в связи с ухудшением обводнённости и вследствие антропогенного воздействия.

По характеру пребывания птицы делятся на оседлых, прилетающих на гнездование, пролётных (часть из которых проводит в дельте длительное время) и прилетающих на территорию дельты на зимовку. Если во время миграций птицы достаточно мобильны, и не найдя удовлетворительных условий для остановки и пополнения энергетических запасов в одном месте, могут переместиться в другое, в поисках пищи и места для отдыха, то во время гнездования на период выведения потомства птицы строго привязаны к определённому месту, гнезду, и резкая смена условий, приводящая к вынужденному поиску более подходящих, приводит к гибели потомства. Поэтому гнездовое время следует считать критическим для благополучия популяций птиц.

В последние десятилетия, особенно в 1970-1990-х гг. в связи с созданием Капчагайского водохранилища и уменьшением водного стока, что привело сначала к резкому уменьшению площади водно-болотных угодий, а затем к постепенной деградации ландшафтов дельты. Изменение системы землепользования и раздача земель в долгосрочную аренду без учёта природоохранных интересов привело к тому, что в последние десятилетия дельта р. Иле стала интенсивно заселяться, а в водоохранной зоне вдоль всех основных протоков возникло множество крестьянских хозяйств, пасек, туристических и рыболовно-охотничьих баз. В результате возросли антропогенные нагрузки на все, даже самые труднодоступные уголки дельты р. Иле. Начиная с 2000-х годов в дельте началось интенсивное строительство рыболовецких и туристических баз, стихийная неконтролируемая прокладка дорог к ним, что негативным образом повлияло на животный мир этого почти нетронутого прежде цивилизацией участка. Во много раз усилилась интенсивность движения моторных лодок и быстроходных катеров практически по всем основным речным руслам и озёрным плёсам. Все эти причины в совокупности привели к тому, что наиболее чувствительные, уязвимые элементы экосистемы, многие из которых внесены в Красную Книгу не только Казахстана, но и во всемирную, были вынуждены сократить свою численность или переместиться в наиболее глухие участки региона. Примером могут служить изменения численности и распределения основных гнездящихся особо-охраняемых видов птиц, таких как кудрявые и розовые пеликаны, колпица, савка, белоглазый нырок и другие.

Как говорилось ранее, наиболее уязвимы от несвоевременных сбросов вод с Капчагайского гидроузла, когда уровень воды в дельте резко поднимается в течение 1-2 суток, виды, гнездящиеся в непосредственной близости от берега или на островках, и напрямую зависящие от уровня воды. Можно рассмотреть отдельные группы, которые

используют сходные биотопы для гнездования. Практически у всех водоплавающих птиц наиболее опасным является период, когда в гнёздах находится кладка из яиц или только что вылупившиеся птенцы. У многих из них молодые в возрасте 2-3 дней спокойно уходят на воду и не страдают от поднявшегося уровня.

Чернозобая гагара. Редкая птица, казахстанская популяция насчитывает 50-70 пар. Гнёзда устраивает у самой кромки воды или на кочках, едва возвышающихся над водой. При подъёме уровня воды на 15-20 см гнездо погибает. Критический для выживания кладки период: вторая половина апреля – июнь. В трёхдневном возрасте птенцы уходят на воду, изменение уровня воды влияния не оказывает.

Поганки. В дельте р. Иле и по южному побережью оз. Балхаш гнездится 4 вида отряда поганкообразные – малая, черношейная, большая и серощёкая поганки. Все они устраивают гнёзда сходно – у самого уреза воды или на сплавинах, часто вода касается нижнего края гнезда. Поэтому даже небольшое повышение уровня воды может быть губительно для кладки, за исключением гнёзд, устроенных на плавающих объектах. Наиболее уязвимы поганки в апреле и мае.

Веслоногие. Из этого отряда в дельте р. Иле гнездится 4 вида – кудрявый и розовый пеликаны, большой и малый бакланы. Все веслоногие – колониальные птицы. Чаще всего гнёзда устраивают на плоских невысоких островках или на купаках старого тростника, 20-30 см над поверхностью воды. Нередко такие гнёзда смываются даже сильным штормом. Поэтому повышение уровня воды на 20-30 см в апреле – июне могут быть губительными для них. Следует отметить, что оба вида пеликанов внесены в Красную книгу Казахстана, а кудрявый пеликан – еще и в международную красную книгу (Red List of IUCN). Большой баклан имеет более пластичные поведенческие реакции при гнездовании. С одной стороны, он гнездится в сходных с пеликанами условиях, часто на периферии колоний последних, но при необходимости может селиться на заламах тростника, но также на деревьях. Малый баклан гнездится только в заламах тростника в разных ярусах.

Голенастые. Из голенастых птиц здесь гнездятся большая и малая выпи, кваква, большая белая, серая и рыжая цапли, колпица и, возможно, каравайка. Все эти виды часто образуют смешанные колонии, в которых может быть по несколько видов сразу (только большая выпь гнездится отдельными парами). Колонии устраиваются в труднодоступных зарослях тростника, в которых птицы создают площадки, заламывая отдельные растения. Высота расположения гнёзд варьирует, однако обычно они расположены достаточно высоко, редко ниже 0,5 м над уровнем воды, поэтому для представителей голенастых попуски воды, приводящие к подъёму уровня, вряд ли представляют угрозу. Колпица и каравайка внесены в Красную книгу Казахстана и относятся к особо-охраняемым видам.

Гусеобразные. Из этого отряда в дельте р. Иле гнездятся серый гусь, лебеди – шипун и кликун, огарь, пеганка, из речных уток – кряква, серая утка, чирок-трескунок, широконоска; из нырковых – красноносый нырок, белоглазая чернеть, савка. Известно нерегулярное гнездование чирка-свистунка, шилохвости, голубой чернети. Остальные виды пластинчатоклювых встречаются здесь во время весенних и осенних миграций, а также во время линьки и наживровки перед осенней миграцией. Практически все утки устраивают гнёзда недалеко от воды (1.5 – 300 м от уреза), располагая их в прибрежной растительности, поэтому повышение уровня воды во время инкубации кладки приводит к заливанию потенциальных мест гнездования, что может приводить к гибели гнёзд. К гнездованию эти виды приступают очень рано, некоторые из них уже в конце марта. В процессе эволюции водоплавающие приспособились к естественным весенним половодьям и гибель гнёзд во время паводков носит эпизодический характер. Другое дело, когда уровень воды поднимается вследствие не природных процессов, а из-за залповых

сбросов воды, в таком случае возможна массовая гибель гнёзд, что в конечном результате сильно влияет на численность популяций птиц.

Из гусеобразных, гнездящихся в дельте р. Иле и придельтовых ВБУ 3 вида внесены в Красную книгу Казахстана: лебедь-кликун, белоглазый нырок и савка, причём два последних внесены также и в международную Красную книгу (Red List of IUCN). Кроме этих особо-охраняемых видов, целый ряд речных и нырковых уток, а также серый гусь относятся к ресурсным видам, являются объектами любительской охоты и используются местным населением для питания.

Журавлеобразные. Из этого отряда 4 вида тесно связаны с уровнем воды – лысуха, камышница, пастушок и два вида погоньшей (малый и крошка). Эти виды гнездятся в различной надводной растительности, часто всего в 10-15 см над поверхностью воды, что приводит к частой гибели гнёзд не только от повышения уровня воды от половодья, но и от нагонных явлений. Это привело к адаптационным приспособлениям. После гибели кладок птицы тут же приступают к строительству новых гнёзд. Таким образом период размножения у них очень растянут, гнёзда с кладками встречаются с мая до конца июля, отдельные – даже в августе.

Кулики. Из куликов наиболее обычными на гнездовании являются зуйки (малый и морской), чибис, ходулочник, шилоклювка, травник, перевозчик. Все кулики располагают гнёзда в непосредственной близости от уреза воды, иногда на кочках среди затопленных прибрежных низин. При повышении уровня воды в период насиживания кладки, гнёзда гибнут. Однако следует отметить, что это частое явление и по природным причинам. Могут погибнуть гнёзда и во время нагона воды, во время шторма, после сильного дождя.

Чайковые. Из чаек в дельте и на побережье оз. Балхаш гнездятся только хохотуньи и озёрные чайки. Обычно они устраивают гнёзда либо на надводной растительности, либо на открытых островках, где часто гибнут от штормов, смываются волной и т.д. Речная, чайконосная, малая крачки и чеграва гнездятся так же, как и озёрная чайка, и имеют такие же риски во время гнездования. Ряд других крачек (чёрная и белокрылая) гнездятся не у большой воды, а на залитых луговых стациях или на небольших отшнурованных от основных озёр мелководных водоёмах, что делает их более защищёнными от перепадов уровня воды.

Таким образом, население птиц и других животных в дельте реки Иле и на южном побережье Балхаша напрямую зависит как от продолжающегося падения уровня воды в озере Балхаш, приводящего к деградации водно-болотных угодий в этом районе, так и от резких изменений уровня воды из-за неконтролируемых залповых сбросов на Капчагайской ГЭС. Эта проблема требует решения на уровне соглашений и совместными усилиями всех водопользователей Иле-Балхашского бассейна.