НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТОМСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

**Природопользование и охрана природы:
Охрана памятников природы,
биологического и ландшафтного
разнообразия Томского Приобья
и других регионов России**

**Материалы IX Всероссийской с международным участием
научно-практической конференции**

Томск, 21–23 апреля 2020 г.

Томск
Издательство Томского государственного университета
2020

4. Уткин Ю.В. Томские памятники природы: Тугояковский травертиновый каскад // Проблемы геологии и географии Сибири : материалы научной конференции. Томск, 2003. С. 113–116.

5. Семенова Н.М., Колесниченко Л.Г., Антошкина О.А. Обоснование организации комплексного памятника природы «Родник «Звездный ключ» и Тугояковское проявление коренного золота» // Теоретические и прикладные вопросы современной географии : материалы Всероссийской научной конференции 20–29 апреля 2009 г. Томск : Томский госуниверситет, 2009. С. 178–180.

DOI: 10.17223/978-5-94621-954-9-2020-23

НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ ИШИМО-БАРАБИНСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ THE BIRD POPULATION OF THE ISHIMO-BARABINSKY FOREST-STEPPE

С.А. Соловьев¹, И.А. Швидко², И.В. Самсонов¹

S.A. Soloviev, I.A. Shvidko, I.V. Samsonov

^{1, 2} Омский государственный университет, г. Омск

² БУ ООПТ природный парк «Птичья гавань», г. Омск

solov_sa@mail.ru

На основании многолетних исследований проанализирована численность и распределение птиц ишимо-барабинской лесостепи Западной Сибири от лугово-болотных до урбанизированных местообитаний. Определены виды, лидирующие по обилию, а также тенденции территориальных изменений суммарных характеристик орнитокомплексов.

Based on many years of research, the abundance and distribution of birds of the Ishimo-Baraba forest-steppe of Western Siberia from meadow-swamp to urbanized habitats is analyzed. The species leading in abundance, as well as trends in territorial changes in the total characteristics of ornithocomplexes, were determined.

Ключевые слова: птицы, северная лесостепь, южная лесостепь, Западная Сибирь, Ишимо-барабинская лесостепь.

Key words: birds, northern forest-steppe, southern forest-steppe, Western Siberia, Ishimo-baraba forest-steppe.

Изучение биоразнообразия и развитие методов его сохранения – одна из основных проблем биологических наук и природоохранной деятельности. Инвентаризация биотических компонентов экосистем и определение структурных особенностей природных биомов остаются фундаментальными направлениями современных экологических и биогеографических исследований. При этом анализируются фаунистические списки и соотношения видов по численности или другим параметрам. Птицы представляют собой прекрасный объект зоогеографических исследований: от выявления зоогеографических областей земного шара в 1857 г. Склетером до работ по решению задач факторной зоогеографии. Слежение за состоянием животного мира определяется и необходимостью его инвентаризации и продолжения работы над Красными книгами РФ и ее субъектов. Это научный и гражданский долг зоологов, юридически закрепленный в ряде документов по охране и рациональному использованию животного мира России. Характеристики обилия и оценка антропогенного воздействия на птиц необходимы для выработки научных рекомендаций по их охране и для развития природоохранной орнитологии в России [1] и развития экотуризма в Российской Федерации.

Цель работы – выявить численность и распределение птиц Ишимо-барабинской лесостепи Западной Сибири от лугово-болотных до урбанизированных местообитаний.

Задачи: Определить виды, лидирующие по обилию, а также тенденции территориальных изменений суммарных характеристик орнитокомплексов.

Методы и материалы. Общие принципы, положенные в основу используемой методики учёта птиц и последующего пересчёта его результатов на площадь, разработаны и опубликованы Ю.С. Равкиным и С.Г. Ливановым [2]. При характеристике обилия видов мы придержива-

лись бальной оценки численности, предложенной А.П. Кузякиным [3]. Учеты птиц проводили, как правило, без ограничения ширины трансекта с последующим пересчетом на площадь по дальностям обнаружения интервальным методом. Для птиц, отмеченных летящими, внесены поправки на среднюю скорость их перемещения. Наименьшей единицей рассмотрения принято население птиц ландшафтного урочища, выделяемого типологически, в среднем за I и II половину лета. В застроенной части городов и в парках были заложены постоянные маршруты, в остальных местообитаниях маршруты были постоянными, но не строго фиксированными. На реках птиц подсчитывали с гребных лодок на 10 км береговой линии за каждую половину месяца. На открытых лесостепных озерах птиц учитывали во время одноразового прохождения по берегу и пересчитывали на заранее вычисленную площадь озера также каждую половину месяца. Во всех группах местообитаний учеты проводили летом (с 16 мая по 31 августа). В выделенных местообитаниях с учетом проходили по 5 км за каждые две недели наблюдений. Данные учетов по половинам месяца усредняли за I и II половину лета, соответственно, с 16 мая по 15 июля и после до конца августа. Редких птиц, не попавших в основной учет, учитывали дополнительно во время переходов к месту учета и обратно, а также при посещении этих местообитаний во внеучетное время. Доминантами по обилию принято считать виды, участие которых в населении птиц по суммарным показателям составляет 10 % и более. Виды считаются фоновыми, если показатели их обилия равны 1 и более особей на 1 км² [2–3]. В основу исследования положены материалы количественных учетов птиц, проведенные нами в северной и южной лесостепи и в северной степи Прииртышья [1, 4]. Работа проводилась в период с 1986 г. по 2019 г. в юго-западной части Западной Сибири и Северного Казахстана.

Восточный ключевой участок находится на правобережье Иртыша в окрестностях пос. Яковлевка Горьковского района Омской области (55°18' с. ш. и 74°40' в. д.) или в западной части Барабинской лесостепной провинции. Грив здесь практически нет в отличие от левобережья Иртыша, но отмечены значительные площади солонцов и солончаков.

Западнее находится Ишимо-Камышловская провинция озерно-гривно-равнинной лесостепи на обыкновенных черноземах с прямолинейными гривами высотой до 4 м, длиной 2–5 км и абсолютной высотой 120–140 м, чередующихся с межгрядовыми ложбинами и плоскоравнинными участками. Эти структуры ориентированы с северо-востока на юго-запад и имеют довольно крутые склоны. Климат провинции по сравнению с тобольской лесостепью более континентальный (особенно на территории Омской области). Северная ее часть заболочена и отличается большим количеством крупных озер (Салтаим-Тенис, Ик и другие более мелкие). На обширных понижениях лесостепи близ озер-займищ преобладают торфяные и солончаково-болотные почвы. На севере в этой провинции обследованы ландшафты северной лесостепи левобережья Иртыша. Этот ключевой участок включает расположенный в 140 км севернее Омска г. Тюкалинск (55°26' с. ш. и 74°29' в. д.), пос. Хутора с прилегающими местообитаниями (180 км севернее Омска, 56°13' с. ш. и 72°11' в. д.), окрестности пос. Старый Конкуль и сам поселок. Также были проведены учеты птиц в окрестностях охотбазы № 2 на берегах озерной системы Салтаим-Тенис (56°08' с. ш. и 72°00' в. д.), где находится самое северное в мире место гнездования кудрявого пеликана.

Южнолесостепной ключевой участок находится к западу от г. Омска на расстоянии в 110 км. Это пгт. Москаленки (54°55' с. ш. и 71°55' в. д.) и его окрестности, в частности слабосоленое озеро «Рыбное», относящееся к водоемам Камышловского лога. В 15 км севернее от него мы учитывали птиц в поселках Тумановка и Виноградовка Москаленского района (55°05' с. ш. и 71°57' в. д.). Изучение птиц также проводилось на полях различных сельскохозяйственных культур, в том числе с осиново-березовыми колками; на парах и на выгонах; в

осиново-березовых колках с лугами, покосами и в незначительных по площади лугово-болотных местообитаниях.

Пойменный иртышский лесостепной ключевой участок, обследованный в 1987 г. расположен в 110 км от Омска в пойме Иртыша в окрестностях пос. Луговое Таврического района (54°37' с. ш. и 73°59' в. д.). Учеты проводились в ивняковых зарослях, на обширных лугах-покосах, на р. Иртыш. На лесостепном и степном участках иртышской поймы в настоящий период нарушен естественный режим поемности, и обширные участки в течение многих лет не заливаются водами. Засоление и иссушение идет здесь особенно интенсивно.

Полученные результаты. Всего в первой половине лета (с 15 мая по 15 июля) в гнездовой период в северной лесостепи Прииртышья отмечено 86 видов птиц. На бывших полях зерновых с мелкими колками и выпасами обилие птиц составляет 522 особи/км², что втрое раза больше, чем в южной лесостепи. В первой половине лета здесь встречено 59 видов, из которых 50 являются фоновыми. Доминируют желтая трясогузка – 12 %, а в южной лесостепи на полях с колками – грач, зяблик, серая ворона, белошапочная овсянка и лесной конек. Очень редки лебедь-кликун и малая чайка; редки – 7 видов, обычные – 33, многочисленны – 17 видов. В этот период встречен кудрявый пеликан и орлан-белохвост.

В березняке котловины оз. Тенис в этот период обитает 29 видов, из них фоновых 25. Обилие птиц в этот период 254 особи/км², что вдвое меньше, чем на бывших полях зерновых с мелкими колками и выпасами. Доминируют в гнездовой период зяблик и лесной конек (22 % и 18 %). Редки 4 вида: кудрявый пеликан, черный коршун, канюк и орлан-белохвост; обычные – 19 и многочисленны – 6 видов птиц.

В тростниковых зарослях оз. Тенис в первую половину лета встречено 33 вида, из которых 26 фоновые. Обилие в гнездовой период 207 особей/км², что в 2 раза меньше, чем на слабосоленых озерах. Доминируют желтая трясогузка (19 %), хохотунья (11 %), а также чибис (10 %). Редки 7 видов, обычные – 20 и многочисленны – 6 видов: серая цапля, лысуха, чибис, хохотунья, озерная чайка, и желтая трясогузка.

В первой половине лета на слабосоленых озерах (Горькое) встречен 41 вид. Число фоновых видов 31, что в 1,5 раза больше, чем на озерах в южной лесостепи Прииртышья. Обилие 423 особи/км², что в вдвое больше, чем в южной лесостепи. Доминируют кряква (12 %), красноголовый нырок (11 %) и лысуха (10 %), а в южной лесостепи Прииртышья в это время состав доминантов иной: малая и озерная чайки, турхтан. Редки – 10 видов, обычные – 18 и многочисленны – 13.

В средних поселках в первой половине лета отмечено 26 видов, из них 21 вид относится к фоновым. В южной лесостепи количество видов практически одинаково, а фоновых несколько ниже. Обилие птиц здесь составляет 1190 особей/км², что вдвое меньше, чем в южной лесостепи. Доминируют домовый воробей (63 %) и деревенская ласточка (13 %). В южной лесостепи также доминирует домовый воробей. К категории редких относятся 5 видов (серая цапля, озерная чайка, обыкновенная кукушка, сверчок, каменка), обычных – 12, многочисленных – 6 и весьма многочисленных – 3 (деревенская ласточка, скворец и домовый воробей). В малом городе Тюкалинске в первой половине лета встречено 19 видов, из которых 17 фоновые. Обилие 808 особей/км², что в 1,5 раза меньше, чем в среднем поселке и втрое меньше по сравнению с районами одноэтажной деревянной застройки Омска. Доминируют домовый воробей (49 %), грач (12 %) и сизый голубь (10 %), а в районах одноэтажной деревянной застройки города Омска доминирует домовый воробей. Редки черный коршун и барсучок, обычные и многочисленны – 8 видов и весьма многочислен домовый воробей.

Всего во второй половине лета (с 16 июля по 31 августа) в послегнездовой период в Ишимской северной лесостепи Прииртышья отмечено 68 видов птиц. В это время на бывших

полях зерновых с мелкими колками и выпасами обилие птиц 261 особь/км², что вдвое больше, чем в южной лесостепи. Встречено 34 вида из них 24 фоновые. В этот период доминирует грач – 33 % и желтая трясогузка – 13 %, а в южной лесостепи Прииртышья лесной конек – 28 %. Очень редок серый журавль, редки – 9 видов, обычны – 18 и многочисленны – 6.

В березняке котловины озера Тенис отмечено 15 видов, из них фоновых 13. Обилие 84 особи/км², что втрое меньше, чем на бывших полях зерновых с мелкими колками и выпасами. Доминируют во второй половине лета зяблик и сорока (30 % и 12 %). Редки 2 вида (черный коршун и перепелятник), обычны – 11, многочисленны – 2 (зяблик и сорока).

В тростниковых зарослях озера Тенис обитает 21 вид, из которых 17 фоновых. Обилие 97 особей/км², что в 8 раз меньше, чем на слабосоленых озерах. Доминируют кряква (16 %), хохотунья (13 %), а также серая цапля (11 %). Редки 7 видов – кудрявый пеликан, канюк, поручейник, пятнистый сверчок, обычны – 13 и многочисленны – 4.

На слабосоленых озерах Горькое встречено 36 видов, 28 фоновых. Такое же количество отмечено и на озерах в южной лесостепи Прииртышья. Обилие составляет 841 особь/км², что вдвое больше, чем в южной лесостепи. Доминируют лысуха (25 %), кряква (14 %) и красноголовый нырок (13 %), в южной лесостепи Прииртышья в это время также доминирует лысуха. Редки 8 видов, обычны 14, многочисленны 11 и весьма многочисленны 3 (кряква, красноголовый нырок и лысуха).

В средних поселках в первой половине лета отмечено 19 видов, из них 14 фоновые. В южной лесостепи Прииртышья количество видов сходно, а фоновых на один больше. Обилие 1233 особей/км², что в 1,7 раза меньше, чем в южной лесостепи. Доминируют домовый воробей (48 %) и деревенская ласточка (22 %). В южной лесостепи также доминирует домовый воробей, сизый голубь и полевой воробей. В категории редких 5 видов (серая цапля, болотный лунь, дербник, хохотунья и озерная чайка), обычны 4 (кряква, черный коршун, серая ворона и ворон), многочисленны 7 и весьма многочисленны 3 (деревенская ласточка, желтая трясогузка и домовый воробей).

В малом городе Тюкалинске обитает 14 видов, из которых 11 фоновые. Обилие 985 особей/км², что в 1,2 раза меньше, чем в средних поселках и втрое меньше по сравнению с районами одноэтажной деревянной застройки г. Омска. Доминируют домовый воробей (56 %) и грач (11 %), а в районах одноэтажной деревянной застройки Омска – домовый воробей и сизый голубь. Редки 3 вида (черный коршун, озерная чайка и обыкновенный сверчок), обычны 2 (князек и серая ворона), многочисленны 7 и весьма многочисленны 2 (домовый воробей и грач).

Выводы и обсуждения. Максимальное обилие птиц в Ишимской северной лесостепи в гнездовой период характерно для средних поселков (1190), а минимальное для тростниковых зарослей береговой линии оз. Тенис (207). В селитебных ландшафтах обилие птиц больше, чем в лесопольных и на водоемах за счет преобладания домового воробья: в средних поселках (63 %) и в малых северолесостепных городах (Тюкалинск) (49 %), что свойственно и южной лесостепи. Максимальное видовое богатство отмечено на бывших полях зерновых с мелкими колками и выпасами (59) и на слабосоленых озерах (Горькое – 41), а минимальное в малом городе (19). Встречено 3 вида, внесенных в Красную книгу РФ – кудрявый пеликан, орлан-белохвост и ходулочник [5]. Максимальное обилие во второй половине лета характерно для среднего поселка (1233), а минимальное для березняка котловины Тениса (84). В селитебных ландшафтах обилие больше, чем в лесопольных и на водоемах за счет преобладания домового воробья: в среднем поселке (48 %) и в малом городе (56 %), что характерно и для южной лесостепи Прииртышья. Наибольшее видовое богатство свойственно слабосоленым озерам (Горькое – 36), а минимальное отмечено в малом городе (14). В этот сезон встречено 3 вида, внесенных в Красную книгу РФ – кудрявый пеликан, орлан-белохвост и серый сорокопут [5].

Таким образом, в летний период максимальная плотность населения птиц (в среднем 2 883 особи/км²) в Ишимо-барабинской лесостепи, характерна для селитебных и промышленных местообитаний и снижается к водно-околоводным ландшафтам (ниже в 3,6 раз). Минимальные показатели плотности населения отмечены в незастроенных местообитаниях суши со снижением в 9 раз.

На исследуемой нами территории прослежен значительный контраст между населением птиц поселков и прилегающих естественных местообитаний. Выявлена положительная корреляция обилия птиц с размерами поселка, что для мелких или полузаброшенных поселков объясняется заброшенностью или молодостью местообитаний и, соответственно, населения птиц в них. Максимальное суммарное обилие птиц в Омске отмечено в массивах старой кирпичной 2- и 5-этажной застройки, особенно в I половине лета (11 тыс. особей). На остальной территории селитебной зоны и свалках птиц в 3,5 раза меньше. При этом выявляется зависимость показателей обилия от наличия кормов антропогенного происхождения: в новых микрорайонах с мусоропроводами и районах одноэтажной застройки без мусорных баков они ниже. Болотно-тростниковые местообитания отличаются наибольшей плотностью населения среди естественных ландшафтов ишимской лесостепи и степи. В удаленных местообитаниях надпойменных лесопольевых ландшафтов значения в 6 раз ниже, чем в селитебных урочищах, и изменение показателей обилия птиц сопряжено со степенью облесенности и антропогенной трансформации ландшафтов. Так, в осиново-березовых колках с нераспаханными приколочными участками птиц больше, чем на распаханных полях с мелкими колками и полезащитными полосами, что объясняется большим разнообразием ярусности и развитием подлеска. Сходные процессы увеличения суммарного обилия птиц на урбанизированной территории характерны и для Иртыша, где на бетонированной набережной и реке птиц в 2,8 раза больше, чем на Иртыше за городом (за счет домового воробья и сизого голубя). Минимальное количество птиц в первой половине лета отмечено на открытых полях (15–26). Значительного различия суммарного обилия птиц надпойменных лесопольевых, луговых и пойменных лесолуговых ландшафтов не установлено. Во второй половине лета на урбанизированной территории суммарное обилие птиц уменьшается в среднем в 2,6 раза, что связано с послегнездовой откочевкой и отлетом белой трясогузки, горихвостки-лысушки и грача. Наиболее высокие показатели плотности населения по-прежнему характерны для селитебной территории и свалок, и несколько меньшие значения отмечены для застроенных садов и старых парков. Из-за возрастания обилия полевого и домового воробьев, а также желтой трясогузки и грача на полях подсолнечника происходит увеличение суммарного обилия до 1,1 тысячи птиц/км². Это максимальные показатели среди надпойменных лесопольевых и лугово-болотных ландшафтов. Видовое богатство населения птиц исследуемой нами лесостепи и степи, в отличие от плотности населения птиц, наоборот, летом изменяется в противоположном направлении.

Максимальные показатели видового разнообразия зафиксированы для наиболее мозаичных выделов лесопольевого и лугово-степного типов населения (в среднем 111 видов). Незначительное снижение числа видов птиц происходит в водно-околоводных местообитаниях (в среднем 106 видов) и более значительное – в застроенных местообитаниях (в 1,5 раза). Ранее в европейской части России было установлено, что число отрядов и количество гнездящихся видов птиц уменьшается в ряду от естественных местообитаний до полностью урбанизированных ландшафтов.

Лидирующие по суммарному обилию птицы лесопольевых, лесолуговых и лугово-полевых типов это лесопольевые и степные виды, наиболее распространенные по этим подразделениям. Кроме того, в открытых лугово-полевых подтипах лидируют пролетные рогатый жаворонок и краснозобый конек. Другие лидеры (индийская камышевка, лысуха и утиные) приурочены к

водоемам, а на селитебной части исследуемой территории преобладают широко распространенные синантропы. Совершенно неожиданно из-за повышенной кормности свалок список лидеров дополняет хохотунья. Во II половине лета появление новых лидеров прослеживается в основном в облесенных подразделениях с понижением суммарного обилия птиц, где доля преобладающих видов в населении возрастает из-за откочевки части отгнездившихся птиц. На водоемах и водотоках в список преобладающих видов во II половине лета входят кряква, шилохвость, хохлатая чернеть, шилоклювка и пролетный кулик-воробей на слабосоленых озерах. Порядку селитебных урочищ список дополняет коноплянка. В степях список дополняет пустельга, а в лугово-болотных местообитаниях – барсучок и бекас. Зимой в списке лидеров на селитебной части лесостепи и степи остаются синантропные виды (домовой и полевой воробьи). Сорока в это время становится универсальным лидером по суммарному обилию во всех выделенных типах населения. Этот вид успешно стал частично синантропным не только в лесостепи и степи Западной Сибири и Северного Казахстана.

В пределах исследованного района находится Ключевая орнитологическая территория России «Северолесостепная озерная система «Салтаим-Тенис» в Омской области» с площадью оз. Тенис 36 000 га, оз. Салтаим – 40 000 га (56°07' с. ш.; 71°45' в. д.). На Тенисе существует колония кудрявого пеликана численностью до 300 особей. Это самая северная колония этого вида в мире. Также здесь живут несколько пар орлана-белохвоста. На озерах найдены колонии серой цапли (до 80 птиц), большого баклана (до 400 особей) и хохотуньи (более 2 000 особей). Во время миграций через озера проходит массовый пролет арктических и субарктических мигрантов.

Литература

1. Соловьев С.А. Птицы Тоболо-Иртышской лесостепи и степи: Западная Сибирь и Северный Казахстан : в 2 т. Т.1: Пространственная структура и организация населения. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2012. 294 с.
2. Равкин Ю.С, Ливанов С.Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. Новосибирск : Наука, 2008. 205 с.
3. Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской. 1962. Т. 109, вып. 1. С. 3–182.
4. Соловьев С.А. Птицы Омска и его окрестностей. Новосибирск : Наука, 2005. 295 с.
5. Красная книга Российской Федерации (животные). М. : АСТ: Астрель, 2001. 864 с.

DOI: 10.17223/978-5-94621-954-9-2020-24

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ТУНДРИНСКОГО КЕДРОВОГО БОРА И ПРИЛЕГАЮЩИХ УЧАСТКОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ С «ЦАРСКОГО» ПРОФИЛЯ, УРОЧИЩЕ ТУНДРИНСКИЙ МАТЕРИК, СРЕДНЕОБСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ) VEGETATION FEATURES OF TUNDRINSKY KEDROVY BOR AND ADJACENT SITES (BY MATERIALS FROM THE «TSARSKY» PROFILE, UROCHISHCHE TUNDRINSKY MATERIK, SREDNEOBSKAYA LOWLAND)

В.Н. Тюрин, Д.В. Богданова, Г.М. Кукуричкин
V.N. Tyurin, D.V. Bogdanova, G.M. Kukurichkin
Сургутский государственный университет, г. Сургут
tyurin_vn@mail.ru, danhik-81093@yandex.ru, lesnik72@mail.ru

Представлены картографические материалы с Тундринского кедрового бора, как перспективного объекта для создания памятника природы. Проведенный территориальный анализ вдоль «Царского» профиля отра-