

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования

Республиканский детский эколого-биологический центр

Учебно-исследовательская работа

***Орнитофауна Благовещенского
района Республики Башкортостан***

Выполнила: Монова Юлия Сергеевна,
обучающаяся объединения «Юные исследователи природы Башкортостана» ГБУ
ДО РДЭБЦ, ученица 10 класса МБОУ гимназия № 39 ГО г. Уфа

Руководитель: Габбасова Э.З., педагог дополнительного образования ГБУ ДО
РДЭБЦ;

Учитель биологии МБОУ Гимназия № 39
ГО г. Уфа: Васильева И.В.

Уфа 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Обзор литературы	3
2. Физико-географическая характеристика района исследования.....	5
2.1. Описание исследуемой территории.....	5
3. Материал и методика исследований.....	6
4. Результаты собственных исследований.....	8
4.1. Итоги инвентаризации птиц на исследуемой территории.....	8
4.2. Количественная и качественная характеристика отрядов.....	12
4.3. Биотопическое разнообразие птиц исследуемой территории.....	14
4.4. Характеристика обилия населения птиц 2016-2018 гг.....	15
4.5. Анализ видового орниторазнообразия биотопов по индексу фаунистического сходства Жаккара (2014, 2016-2018 гг.).....	16
4.6. Анализ результатов по характеру питания и экологическим группам птиц, встреченных за весь период исследований	17
4.7. Анализ биотопической приуроченности птиц в летний период	18
Выводы	19
Заключение	19
Список использованной литературы	19

ВВЕДЕНИЕ

Птицы – это богатая видами и имеющая высокую численность особей, играющая большую роль в экономике природы и хозяйстве человека группа позвоночных. С давних времен птицы привлекали внимание исследователей (Животный мир Башкортостана, 1995). Наряду с насекомыми они являются самыми популярными и доступными для наблюдений объектами животного мира. Они привлекают внимание с раннего детства, интерес к птицам не исчезает и у взрослых. Их наблюдают в лесу, на полях, в условиях города. Наблюдение за птицами и слушание их песен доставляет огромное удовольствие. Без пения птиц любое посещение природы было бы неполноценным.

Также важно отметить, что птицы являются незаменимым звеном в цепи природных отношений, и от благополучия этой группы живых организмов зависит устойчивость экосистемы.

Орнитофауна Благовещенского района Республики Башкортостан практически не изучена. Поэтому наши исследования вносят вклад в дело изучения авифауны района и республики в целом. Составление инвентаризационного списка, определение биотопической приуроченности, распределение по экологическим группам и по характеру питания являются первичным материалом для планирования дальнейших исследований птиц. Следующим шагом в изучении птиц становится определение плотности населения птиц на интересующей территории.

Мы предположили, что орнитофауна района, территория которого богата биотопами, будет достаточно разнообразной. Самой богатой по качественному составу будут биотопы «Опушка» и «Широколиственный лес».

Целью исследовательской работы стало изучение орнитокомплекса различных биотопов Благовещенского района в летний период 2016-2018 годов.

Для достижения поставленной цели, нами были разработаны следующие **задачи**:

1. Провести качественные учеты птиц различных биотопов на исследуемой территории для составления наиболее полного списка птиц Благовещенского района.
2. Провести количественные учеты в гнездовой период для расчета плотности птиц в районе.
3. Определить встречаемость в исследуемый период и распределить по группам обилия.
4. Сравнить видовой состав птиц по биотопам.
5. Распределить зарегистрированные виды птиц по экологическим группам, биотопической приуроченности и по характеру питания.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Начало изучения птиц региона приходится на период первых Академических экспедиций. Инициаторами исследований и руководителями экспедиций были И. К. Кириллов и В.Н.Татищев. Материал этой экспедиции П.И. Рычков обобщил и опубликовал в журнале "Сочинения и переводы к пользе и увеселению служащие" (1759,1760) и в "Топографии Оренбургской губернии" (1887). В трудах "История Оренбургская" и "Топография Оренбургская" отдельные страницы посвящены "скотам и зверям, птицам и знатным".

В середине XVIII в. изучением природы края занимались академики П.С. Паллас, И.И. Лепехин, И.И. Георги и другие. Академические экспедиции 1768-1770 гг., возглавляемые П.С. Палласом, обследовали Поволжье, Оренбуржье и Урал. Их результаты опубликованы в ряде статей в журнале Академии наук "Novi commentary" и отдельным изданием "Путешествия по разным провинциям Российского государства"

(1773-1808 гг.). Кроме того, материалы отражены в сводке "Zoogeographia Rosso - Asiatica" (1827-1831 гг.). И.И. Лепехин обследовал 1768 году и территорию современного Башкортостана. Путевые заметки и результаты наблюдений включены в "Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства в 1768, 1769 и 1770 гг.", в "Ученых путешествиях по России" (1821-1822гг.).

"Вступление в подробную естественную историю Оренбургского края" Э.А. Эверсмманна положило начало огромной работе по изучению авифауны. В 1864 году опубликована "Естественная история птиц Оренбургского края". В 1871 году М.Н. Богданов опубликовал работу "Птицы и звери черноземной полосы Поволжья". В 1878 году опубликована статья М.Д. Плеске "Ornitologische Natizen aus Ost Rusland", где в основном отражены материалы по Башкирии.

Более 15 лет орнитофауна степи Оренбургской губернии изучалась Н.А. Зарудным, опубликовавшим монографию "Орнитологическая фауна Оренбургского края" (1888).

Начиная с 1891 года и в последующие годы Мензелинский уезд посещал М.Д. Рузский, изучавший птиц Казанской губернии.

П.П. Сушкин посетил практически все уезды и г. Уфу. Результаты исследований опубликованы в 1897 году в монографии "Птицы Уфимской губернии".

Усиление интереса к изучению орнитофауны Предуралья, Урала и Зауралья пришлось на 50-е годы XX века.

В 1974-1976 гг. в Предуралье и на Южном Урале работал полевой отряд Института эволюционной экологии и морфологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР. Собрана коллекция около 600 тушек по всем видам, кроме охраняемых и редких, приведены сведения о 286 видах птиц. Итоги этой работы опубликованы в книге В.Д. Ильичева и В.Е. Фомина "Орнитофауна и изменение среды на примере Южно-Уральского региона" (1988).

В 1995 г. издана книга "Животный мир Башкортостана", где приводятся описания полевых признаков и сведения о биологии и распространении 287 видов птиц.

В период 1984-2004 гг. выпущены три издания "Красной книги РБ", куда включено 112 видов редких животных, в том числе 49 видов птиц. В 2014 г. выходит новое издание Красной книги Республики Башкортостан по разделу «Животные», куда вошел 41 вид птиц.

Сотрудниками кафедры зоологии БГУ составлено по птицам 78 повидовых очерков для "Кадастра редких животных РБ" (1995-2003). В "Красную книгу РБ. Т. 3. Животные" (2004) вошли 49 статей по редким видам птиц.

За период с середины XVII в. по конец XX в. изучением птиц РБ занимались более 100 исследователей, которыми опубликовано свыше 450 печатных работ, охвативших практически все группы птиц. По одним из последних опубликованных данных в Республике Башкортостан встречаются 330 видов птиц (Валуев, 2008), по более современным данным – 349 видов (Полежанкина, Габбасова, 2017).

На территории Благовещенского района республики орнитологические исследования практически не проводились. Кроме данных, полученных учащимися в августе 2014 года и автором в июле 2016-2017 годов (Монова, 2017) на той же территории, сведений о составе орнитофауны и его характеристиках в научной литературе мы не нашли.

2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Основная часть Благовещенского района находится на территории Прибельской увалисто-волнистой равнины, северо-восточная часть относится к Уфимскому плато. По юго-западной окраине района протекает река Белая, по восточной – река Уфа с притоками Уса и Изяк ([http://ru.wikipedia.org/wiki/Благовещенский_район_\(Башкортостан\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Благовещенский_район_(Башкортостан))).

По территории района протекают 154 рек и ручьев, имеется 13 озер, стариц - 2, прудов - 27. Город Благовещенск и район характеризуются континентальным умеренно-влажным климатом. Территория мало заболочена, за исключением долин рек. Наблюдается повсеместное распространение карстовых явлений. Почвы серого лесного типа. Произрастают широколиственно-темнохвойные леса, занимающие более трети площади района (http://nailtimler.com/bashkortostan/blagoveshenskiy_rayon.html).

Климат континентальный, достаточно влажный, лето тёплое, зима умеренно холодная и продолжительная. Средняя температура января —13,7 °С, минимальная — 48,5 °С; июля +19,3 °С, максимальная +38,6 °С. Среднее количество осадков — 577 мм (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Уфа>).

Климат в районе Уфимского полуострова умеренный континентальный с отчетливо выраженными сезонами года и характеризующийся продолжительной, относительно холодной зимой и жарким летом. Среднегодовая температура по данным Башгидрометцентра +2,3. Абсолютная температура максимальная в июле +40, абсолютная минимальная температура –50. Первые заморозки осенью обычно наступают в конце сентября в начале октября, последние морозы случаются в конце апреля, в начале мая, а иногда в начале июня.

Доминирующее направление ветров юго-западное.

Глубина промерзания грунта в водораздельных участках достигает 1,5 м. В местах пониженного рельефа промерзание незначительное, около 0,6-0,8 м среднегодовая сумма осадков 500-600 мм. Среднегодовая относительная влажность 69 %. Лесные массивы занимают повышенные участки рельефа, долины рек. Встречаются дуб обыкновенный, клен остролистный, липа мелколистная, ильм, вяз, из хвойных - пихта сибирская, ель сибирская. На заболоченных участках растут камыши. Широкого хозяйственного значения указанные лесные массивы не имеют, а служат как декоративные зеленые участки (<http://ufakv.ru/ru/o-gorode.html>).

2.1. Описание исследуемой территории

Наши исследования проходили в разных участках Благовещенского района Республики Башкортостан, а также на территории и в окрестностях ДОЛ «Зарница». Нами были исследованы 6 характерных для района биотопов (Фото 3-7 в «Приложениях»).

Широколиственный лес

Сомкнутость крон древостоя: 0,8

Формула древостоя: 7ЛЗД + ед.И

Подрост: клен остролистный, лещина, липа сердцелистная, ильм, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная. **Стадия плодоношения:** Лещина

Травяная растительность: 50 % - общее проективное покрытие.

Щитовник мужской, звездчатка жестколистная, подмаренник душистый, сныть лесная, медуница неясная, коротконожка лесная, копытень европейский, будра плющевидная, чина весенняя, хвощ лесной.

Общие замечания: Умеренная антропогенная нагрузка.

Опушка леса с выраженным антропогенным прессом

Древесная растительность: липа сердцелистная, яблоня, береза повислая
Кустарники: смородина, малина обыкновенная, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная, калина

Травяная растительность: 97 % - общее проективное покрытие.

Тысячелистник обыкновенный, земляника зеленая, мятлик луговой, фиалка трехцветная, подорожник ланцетолистный, донник белый, пустырник пятилопастной, нивяник обыкновенный, лапчатка гусиная, чистец болотный, василек луговой, цикорий обыкновенный, володушка золотистая, зверобой продырявленный, ежа сборная, вероника дубравная.

Общие замечания: Много рудеральных видов в связи с умеренным антропогенным воздействием.

Агроландшафт

Монокультура - козлятник. На период исследований в 2016 году козлятник был скошен, в 2017 и 2018 годах был в фазе зацветания.

Общие замечания: небольшое включение рудеральных растений, а также имелись небольшие островки с типично луговой растительностью.

Околоводный биотоп

Древесная растительность: ива sp., береза повислая

Травяная растительность: 70 % - общее проективное покрытие.

Крапива, рогоз узколистный, элодея канадская, клевер гибридный, пастернак полевой, латук, мать-и-мачеха, цикорий обыкновенный, репешок волосистый, ясколка полевая, земляника зеленая, бодяк полевой, вьюнок полевой, горошек мышиный, ежа обыкновенная, тимофеевка луговая, тысячелистник обыкновенный.

Общие замечания: умеренная антропогенная нагрузка.

Луг

Травянистая растительность: 98 % - общее проективное покрытие.

Тысячелистник обыкновенный, земляника зеленая, мятлик луговой, костер безостый, донник белый, нивяник обыкновенный, лапчатка гусиная, василек луговой, цикорий обыкновенный, зверобой продырявленный, ежа сборная, душица, репешок волосистый, клевер луговой.

Общие замечания: слабая антропогенная нагрузка.

Антропогенный биотоп (территория лагеря, д. Воскресенское)

Древесная растительность: ясень sp., береза повислая, липа сердцелистная, сосна обыкновенная.

Кустарники: спирея, малина обыкновенная, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная, смородина обыкновенная.

Травяная растительность: 40 % - общее проективное покрытие

Птичий горец, мятлик луговой, репешок волосистый, клевер гибридный, подорожник большой, подорожник ланцетовидный, крапива двудомная, земляника лесная.

Общие замечания: умеренная антропогенная нагрузка.

3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Материал для исследовательской работы набирался в период с 23 по 30 июля 2016 года, 11 июня, 14-18 июля 2017 года, 2-5 июля 2018 года. С количественными учетами птиц пройдено 67,99 км.

Во время наших исследований мы использовали методику маршрутного учета птиц (Равкин, 1967; Боголюбов, 1996), метод качественного учёта в различных биотопах Благовещенского района.

Для получения характеристики встречаемости видов птиц в 2016 г. мы использовали **формулу В.Ю. Дьякова (1971)**: $A=n/N \cdot 100\%$, где

A - встречаемость вида, %,

n - количество дней, когда вид встречался,

N - общее количество дней прошедших с учетом.

Затем были определены группы обилия птиц, зарегистрированных на период исследований: 90,1-100 - фоновые виды (ф.); 70,1-90 – весьма многочисленный (в. мн.); 30,1-70 – многочисленный (мн.); 10,1-30 – обычный (о.); 5,1-10 – малочисленный (мл.); 0-5 – редкий (р.).

Методика маршрутного учёта подходит для рекогносцировочных учетов и при проведении исследований небольшой группой исследователей-любителей. Учетчик (или учетчики) движется по маршруту и отмечает все встречи с птицами с определением их вида, числа особей, характера перемещения птицы (летит или сидит) и приблизительного расстояния линии маршрута до регистрируемых птиц в момент обнаружения. Также оценивается пройденное расстояние или площадь обследованной территории (путем подсчета расстояний на местности). Кроме того, в полевом дневнике указываются место проведения учета, дата, состояние погоды (облачность, температура, наличие ветра), биотоп, время начала и конца учета. В гнездовой период, при подсчете каждый наблюдаемый самец, а также средний выводок интерпретировались как пара.

Методика маршрутного учета рассчитана на обследование больших по площади территорий (не менее 1 кв.км.). Нежелательно закладывать маршруты по границам разных биотопов, т.к. результаты учетов будут искажены. *При этом пройденное расстояние уменьшают вдвое.*

Скорость движения во время учета должна быть достаточно низкой, чтобы учетчик уверенно регистрировал звуковые сигналы птиц. В то же время следует избегать лишних остановок. С учетом этих требований, обычная скорость нашего пешего учета в гнездовой период составляла около 1 км/час., во внегнездовой период – около 2,5 км/час.

Для получения достоверных данных при использовании маршрутного метода необходимо набрать достаточный «учетный километраж», т.е. пройти с учетом определенное минимальное расстояние. Во внегнездовое время, при низкой плотности населения птиц следует пройти с учетом не менее 15-20 км в каждом из обследуемых местообитаний, а в весенне-летнее - не менее 5 км.

Учет в гнездовой сезон следует начинать с восходом солнца (по местному времени) и заканчивать не позже, чем через 4-5 часов, во внегнездовой период – весь световой день, при благоприятных погодных условиях.

Во время учета бинокль рекомендуется использовать только при необходимости определения вида замеченных птиц. Нельзя использовать бинокль для поиска далеко расположенных птиц. Птицы, попавшие в поле зрения бинокля во время определения (увиденных невооруженным глазом), но ранее не замеченные, в учет не вносятся.

По окончании периода работ составляется итоговая таблица - выборка, которая представляет собой перечень всех зарегистрированных птиц с указанием количества особей, разделенным по группам дальностей обнаружения. «Сидящие» птицы в выборке отмечаются точками и суммируются отдельно от «летающих», которые отмечаются маленькими крестиками.

За этим следует расчет плотности населения птиц (N) каждого вида в особях на 1 кв. км территории.

Расчет ведется для каждого вида (зарегистрированного «сидящим») отдельно по формуле: $N_{\text{вида}} = ((n_1 \cdot 40) + (n_2 \cdot 10) + (n_3 \cdot 3) + (n_4 \cdot 1)) / L$, где

$n_1 - n_4$ - число особей, зарегистрированных в полосах обнаружения соответственно от 0 до 25 м, от 25 до 100 м, от 100 до 300 м, от 300 до 1000 м;

40, 10, 3 и 1 - пересчетные коэффициенты; **L** - учетный километраж (в км).

Полученные для каждой полосы обнаружения произведения суммировались и записывались в графу Σ_n выборки. После этого полученное число делилось на количество пройденных с учетом километров.

Для птиц, встреченных летящими, пройденное расстояние заменили на суммарное время учета в часах (**H**), умноженное на 30 - среднюю скорость полета птиц в км/час [$\Sigma_n / (H \cdot 30)$] (Равкин, 1967).

В графе выборки данные по плотности «сидящих» и «летящих» птиц суммируются.

Для получения характеристики обилия населения птиц в 2017 г. мы использовали критерии **А.П. Кузьякина** (1962):

от 100 ос./кв.км и более – весьма многочисленный (в. мн.), или фоновый (ф.); 10 - 99 ос./кв.км – многочисленный (мн.); 1 - 9 ос./кв.км – обычный (о.); 0,1 - 0,9 ос./кв.км – малочисленный (мл.); 0,01 - 0,09 ос./кв.км – редкий (р.); < 0,01 ос./кв.км – очень редкий (ор.). «Фоновые птицы» - весьма многочисленные, многочисленные и обычные вместе взятые.

Для расчетов использовался калькулятор и компьютер (программа Excel).

Коэффициент сходства - безразмерный показатель, применяемый в биологии для определения степени сходства видового состава двух растительных сообществ или зооценозов (Тамарин, Шмидт, 1975). К настоящему времени разработано множество коэффициентов сходства, которые можно разделить на две группы:

1. показатели, основанные на качественных данных (присутствие/отсутствие видов на пробной площади); 2. показатели, основанные на количественных данных (обилие видов или их численность).

К наиболее известным показателям первой группы относятся коэффициент Жаккара:

$$K_J = \frac{c}{a + b - c},$$

где a — количество видов на первой пробной площади, b — количество видов на второй пробной площади, c — количество видов, общих для 1 и 2 площади.

Если коэффициент сходства равен 1, то два сообщества обладают абсолютным сходством, если 0, то абсолютным несходством.

Распределение птиц по характеру питания, биотопической приуроченности и экологическим группам проводилось на основе данных справочника-определителя В.К. Рябицева (2008) и книги А.Н. Промптова (1959).

Для определения птиц использовались определители:

1. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. 2008 г. 2. Hamlyn Guide. Birds of Britain and Europe. 1992.

Систематический обзор приводится по классификации, принятой в книге Рябицева В.К. «Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель» (2008).

4. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1. Итоги инвентаризации птиц на исследуемой территории

За период исследований 2016-2018 гг. в Благовещенском районе были зарегистрированы 101 вид птиц, что составляет 28,94 % от числа всех видов птиц Республики Башкортостан (349 видов по данным Полежанкиной, Габбасовой, 2017). В том числе, нами зарегистрированы курганник (в 2016 г.) и обыкновенный осоед (в 2017 г.) – виды, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Башкортостан (III и I категории), в Красный список МСОП (LC), а в 2018 г. была зарегистрирована встреча с белым аистом – редким (залетным) для территории республики видом. Дополняя наши данные материалом 2014 г., получаем в итоге 102 вида птиц (29,23 %), относящихся к относящихся к 12 отрядам и 30 семействам.

Список видов птиц исследуемых биотопов

Благовещенского района РБ (2014, 2016-2018 гг.)

Отряд Аистообразные, или Голенастые (*Ciconiiformes*)

Семейство Цаплевые (*Ardeidae*)

1. Серая цапля (*Ardea cinerea*)

Семейство Аистовые (*Ciconiidae*)

2. Белый аист (*Ciconia ciconia*)

Отряд Гусеобразные (*Anseriformes*)

Семейство Утиные (*Anatidae*)

3. Лебедь-шипун (*Cygnus olor*)
4. Кряква (*Anas platyrhynchos*)
5. Чирок-трескунок (*A. querquedula*)

Отряд Соколообразные (*Falconiformes*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Род Осоеды (*Pernis*)

6. Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*)

Род Коршуны (*Milvus*)

7. Черный коршун (*Milvus migrans*)

Род Луни (*Circus*)

8. Полевой лунь (*Circus cyaneus*)

Род Ястребы (*Accipiter*)

9. Тетеревятник (*Accipiter gentilis*)
10. Перепелятник (*A. nisus*)

Род Канюки (*Buteo*)

11. Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*)
12. Курганник (*B. rufinus*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

Род Соколы (*Falco*)

13. Чеглок (*Falco subbuteo*)
14. Пустельга (*Falco tinnunculus*)

Отряд Курообразные (*Galliformes*)

Семейство Фазановые (*Phasianidae*)

15. Перепел (*Perdix perdix*)

Отряд Журавлеобразные (*Gruiformes*)

Семейство Журавлиные (*Gruidae*)

16. Серый журавль (*Grus grus*)

Семейство Пастушковые (*Rallidae*)

- 17. Коростель (*Crex crex*)
- 18. Камышница (*Gallinula chloropus*)
- 19. Лысуха (*Fulica atra*)

Отряд Ржанкообразные (*Charadriiformes*)

Семейство Ржанковые (*Charadriidae*)

- 20. Малый зук (*Charadrius dubius*)
- 21. Фифи (*Tringa glareola*)
- 22. Перевозчик (*Actitis hypoleucos*)

Семейство Чайковые (*Laridae*)

- 23. Озерная чайка (*Larus ridibundus*)
- 24. Большая белоголовая чайка (*Larus sp.*)
- 25. Сизая чайка (*Larus canus*)

Отряд Голубеобразные (*Columbiformes*)

Семейство Голубиные (*Columbidae*)

- 26. Вяхирь (*Columba palumbus*)
- 27. Клинтух (*C. oenas*)
- 28. Сизый голубь (*C. livia*)

Отряд Кукушкообразные (*Cuculiformes*)

Семейство Кукушковые (*Cuculidae*)

- 29. Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*)

Отряд Совообразные (*Strigiformes*)

Семейство Совиные (*Strigidae*)

- 30. Ушастая сова (*Asio otus*)
- 31. Болотная сова (*Asio flammeus*)
- 32. Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*)

Отряд Стрижеобразные (*Apodiformes*)

Семейство Стрижиные (*Apodidae*)

- 33. Черный стриж (*Apus apus*)

Отряд Дятлообразные (*Piciformes*)

Семейство Дятловые (*Picidae*)

- 34. Желна, или черный дятел (*Dryocopus martius*)
- 35. Большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*)
- 36. Белоспинный дятел (*D. leucotos*)
- 37. Малый пестрый дятел (*D. minor*)
- 38. Вертишейка (*Jynx torquilla*)

Отряд Воробьеобразные (*Passeriformes*)

Семейство Ласточковые (*Hirudinidae*)

- 39. Береговая ласточка (*Riparia riparia*)
- 40. Деревенская ласточка, или касатка (*Hirundo rustica*)
- 41. Воронок (*Delichon urbica*)

Семейство Жаворонковые (*Alaudidae*)

- 42. Полевой жаворонок (*Alauda arvensis*)

Семейство Трясогузковые (*Motacillidae*)

Подсемейство Коньки (*Anthinae*)

- 43. Лесной конек (*Anthis trivialis*)

Подсемейство Трясогузки (*Motacillinae*)

44. Желтая трясогузка (*Motacilla flava*)
45. Желтолобая трясогузка (*M. lutea*)
46. Желтоголовая трясогузка (*M. citreola*)
47. Белая трясогузка (*M. alba*)

Семейство Сорокопутовые (*Laniidae*)

48. Обыкновенный жулан (*Lanius collurio*)

Семейство Иволговые (*Oriolidae*)

49. Иволга (*Oriolus oriolus*)

Семейство Скворцовые (*Sturnidae*)

50. Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*)

Семейство Врановые (*Corvidae*)

51. Сойка (*Garrulus glandarius*)
52. Сорока (*Pica pica*)
53. Галка (*Corvus monedula*)
54. Серая ворона (*C. cornix*)
55. Ворон (*C. corax*)

Семейство Славковые (*Sylviidae*)

Род Сверчки (*Locustella*)

56. Речной сверчок (*Locustella fluviatilis*)
57. Обыкновенный сверчок (*L. naevia*)

Род Камышовки (*Acrocephalus*)

58. Камышевка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus*)
59. Садовая камышовка (*A. dumetorum*)
60. Болотная камышевка (*A. palustris*)

Род Пересмешки (*Hippolais*)

61. Зеленая пересмешка (*Hippolais icterina*)

Род Славки (*Sylvia*)

62. Черноголовая славка (*Sylvia atricapilla*)
63. Садовая славка (*S. borin*)
64. Серая славка (*S. communis*)
65. Славка-завирушка (*S. curruca*)

Род Пеночки (*Phylloscopus*)

66. Пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*)
67. Пеночка-теньковка (*Ph. collybita*)
68. Пеночка-трещотка (*Ph. sibilatrix*)
69. Зеленая пеночка (*Ph. trochiloides*)

Семейство Мухоловковые (*Muscicapidae*)

70. Мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*)
71. Мухоловка-белошейка (*F. albicollis*)
72. Малая мухоловка (*F. parva*)
73. Серая мухоловка (*Muscicapa striata*)

Семейство Дроздовые (*Turdidae*)

74. Луговой чекан (*Saxicola rubetra*)
75. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*)
76. Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*)
77. Горихвостка-чернушка (*Ph. ochruros*)
78. Зарянка (*Erithacus rubecula*)

79. Обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*)
80. Варакушка (*L. svecica*)
81. Рябинник (*Turdus pilaris*)
82. Черный дрозд (*Turdus merula*)
83. Белобровик (*Turdus iliacus*)
84. Певчий дрозд (*Turdus philomelos*)

Семейство Синицевые (*Paridae*)

85. Длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus*)
86. Буроголовая гаичка, или пухляк (*Parus montanus*)
87. Московка (*P. ater*)
88. Обыкновенная лазоревка (*Parus caeruleus*)
89. Большая синица (*Parus major*)

Семейство Поползневые (*Sittidae*)

90. Обыкновенный поползень (*Sitta europaea*)

Семейство Пищуховые (*Certhiidae*)

91. Обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*)

Семейство Воробьиные (*Passeridae*)

92. Полевой воробей (*Passer montanus*)

Семейство Вьюрковые (*Fringillidae*)

93. Зяблик (*Fringilla coelebs*)
94. Зеленушка (*Chloris chloris*)
95. Чиж (*Spinus spinus*)
96. Черноголовый щегол (*Carduelis carduelis*)
97. Коноплянка (*Acanthis cannabina*)
98. Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*)
99. Обыкновенный снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*)
100. Дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*)

Семейство Овсянковые (*Emberizidae*)

101. Обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*)
102. Садовая овсянка (*E. hortulana*)

4.2. Количественная и качественная характеристики отрядов

В Таблице 1 представлены сравнительные результаты по соотношению в отрядах встреченных видов птиц в 2014 и 2016-2018 гг. По ней видно, что из встреченных за четыре года исследований птиц из 12 отрядов, в 2014 г. орнитокомплекс Благовещенского района был менее разнообразен, чем в 2016-2018 гг. В общем, за четыре года увеличилась доля представителей Воробьеобразных, Соколообразных, Дятлообразных, Гусеобразных, Журавлеобразных, Ржанкообразных и Голубеобразных отрядов. В 2017 г. были зарегистрированы представители отряда Ржанкообразных.

В 2018 г. произошла уникальная встреча с белым аистом в окрестностях д. Языково. Это 5 случай регистрации вида на территории Башкортостана. Первым встретил белого аиста в Башкирии Карякин И.В. в 1995 г. (1998). Вторая встреча произошла 24 мая 2008 г. на р. Белой около д. Утяганово Кармаскалинского района. Его сфотографировала Галя Гайсина (Габбасова, Бриллиантова, Гайсина Г. и др., 2009). Третий и четвертый случаи зафиксированы в Мишкинском районе (Фото 19, 20). Гипотетически вполне вероятно и гнездование этого вида в Башкирии. Нами были совершены поиски мест гнездования по ближайшим селам в Благовещенском районе. К сожалению, их не

удалось найти, поэтому была разослана информация по населенным пунктам Благовещенского района с просьбой отследить возможное гнездование белого аиста.

Изменения в качественном составе орнитокомплекса представлены в таблице 2 (Приложения). По данным за четыре года исследований орнитофауны в Благовещенском районе можно сказать, что в июле-августе на этой территории встречаются 102 вида птиц.

Таблица 1.

Соотношение отрядов по количеству видов птиц, зарегистрированных в Благовещенском районе в 2014 и 2016-2018 гг.

№	Отряды	Количество видов			
		2014 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1.	Воробьеобразные	33	43	58	57
2.	Соколообразные	4	7	7	5
3.	Дятлообразные	2	4	5	3
4.	Гусеобразные	-	2	4	2
5.	Совообразные	1	2	1	1
6.	Аистообразные	1	1	1	2
7.	Курообразные	-	1	1	1
8.	Журавлеобразные	1	1	3	3
9.	Ржанкообразные	-	-	2	4
10.	Голубеобразные	1	1	3	2
11.	Стрижеобразные	-	1	1	1
12.	Кукушкообразные	1	-	1	1
	Всего	44	63	86	82

По количеству видов на изучаемый нами период преобладал отряд Воробьеобразные, состоящий из 64 видов, что составило 62,75 % из всех зарегистрированных нами птиц.

Второе место по количеству видов занимает отряд Соколообразные (9 видов, 8,82 %), третье место у отряда Ржанкообразные (6 видов, 5,88 %), четвертое у Дятлообразных (5 видов, 4,9 %), затем следуют Журавлеобразные (4 вида, 3,92 %), Гусеобразные, Голубеобразные, Совообразных - по 3 вида (2,94 %), Аистообразные – 2 вида (1,96 %). Последнее место занимают, Курообразные, Стрижеобразные, Кукушкообразные (по 1 виду, по 0,98 %) (Диаграмма 1).

Соотношение отрядов по количеству видов в 2014, 2016-2018 гг.

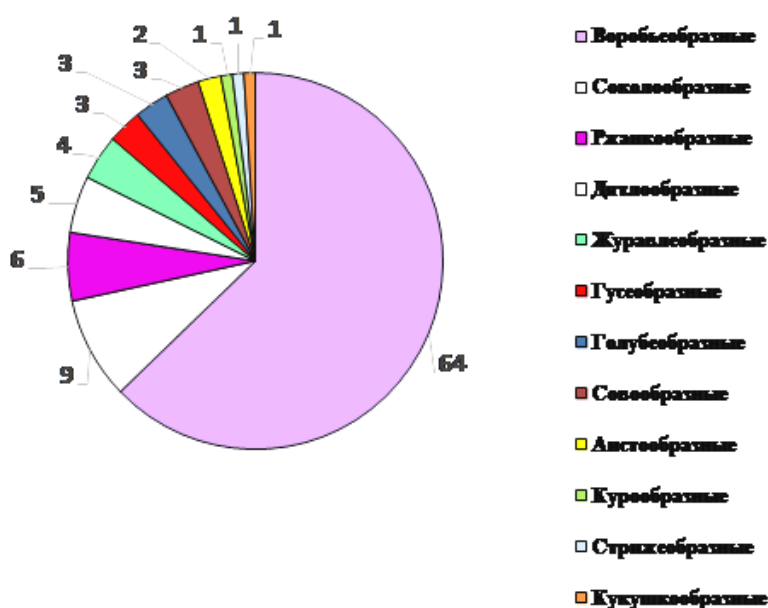


Диаграмма 1.

Среди обнаруженных в 2014, 2016-2018 гг. представителей 16 семейств отряда Воробьеобразные преобладают Славковые (14 видов), за ними следуют Дроздовые (11 видов), Вьюрковые (8 видов), Врановые, Синицевые и Трясогузковые (по 5 видов), по четыре вида насчитывает семейство Мухоловковые, три вида у Ласточковых, по 2 вида – у Овсянковых, по 1 – у Жаворонковых, Сорокопутовых, Иволговых, Скворцовых, Поползневых, Пищуховых, Воробьиных (Диаграмма 2).



Диаграмма 2.

4.3. Биотопическое разнообразие птиц исследуемой территории

Наибольшее видовое разнообразие отмечено в Широколиственном лесу (42 вида, 47,19 %), а также на Опушке леса (31 вид, 30,39 %) (Таблица 3 в "Приложениях"). Наименьшее – в Агроландшафте – 16 видов (15,6 %), что объясняется однотипностью растительности этой территории. В Антропогенном биотопе отмечены 30 видов (29,4%), в Околоводном биотопе (28 видов 27,45 %) и на Лугу видов (31 вид 30,39 %) (Диаграмма 3).

Довольно большое видовое разнообразие наблюдается в биотопе «Опушка» (31 вид). Это связано с тем, что данная территория является пограничной зоной между несколькими биотопами, а также по условиям наиболее благоприятна для многих видов птиц большим содержанием кормовой базы и условий гнездования. Также птицы предпочитают это местообитание, потому что могут скрываться от хищников в кронах деревьев.

Некоторые птицы предпочитают несколько биотопов. Например, обыкновенная овсянка обитает как на опушке леса, так и в агроландшафте и на лугу. Наименьшее количество видов обнаружено в «Агробиотопе» из-за однородности местообитания.

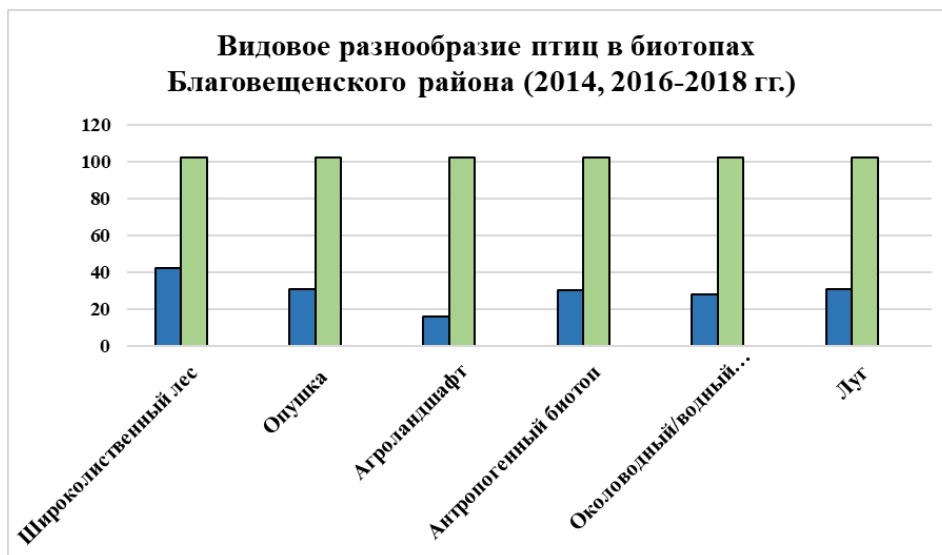


Диаграмма 3.

4.4. Характеристика обилия населения птиц в 2016-2018 гг.

За период исследований в 2016 г. всего было выявлено 26 обычных, 15 весьма многочисленных, 13 фоновых видов и 9 многочисленных видов птиц (Таблица 4 в "Приложениях", Диаграмма 4). В группы «Малочисленные» и «Редкие» не вошел ни один вид птиц.

Результаты по обилию птиц 2016 г. считаем весьма относительными, т.к. для получения более корректных данных необходимо было пройти с учетами не менее 10 дней по методике.



Диаграмма 4.

Данные 2017 и 2018 годов позволяют сделать более корректные выводы об обилии орнитофауны, т.к. получены согласно методу маршрутного учета в гнездовой период.

Как видно из Таблицы 5 (см. «Приложения»), самой многочисленной группой оказалась группа «Обычные» (по 46 и 43 вида соответственно годам), в группу «Малочисленные» вошли 25 и 26 видов, в «Многочисленных» - 8 и 9, «Очень редких» - 6 и 2 вида. В группе «Редкие» были зарегистрированы 1 и 2 вида. Из группы «Весьма многочисленные» птицы в эти годы исследований встречены не были (Диаграммы 5 и 6).

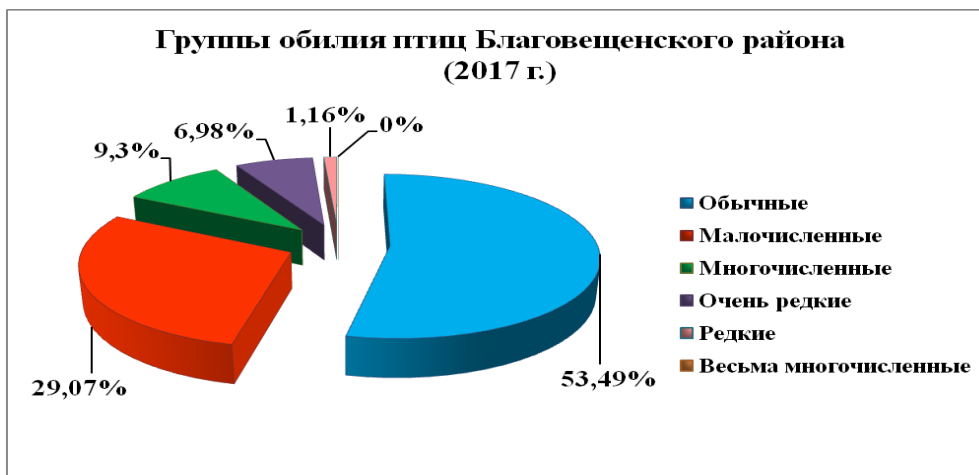


Диаграмма 5.

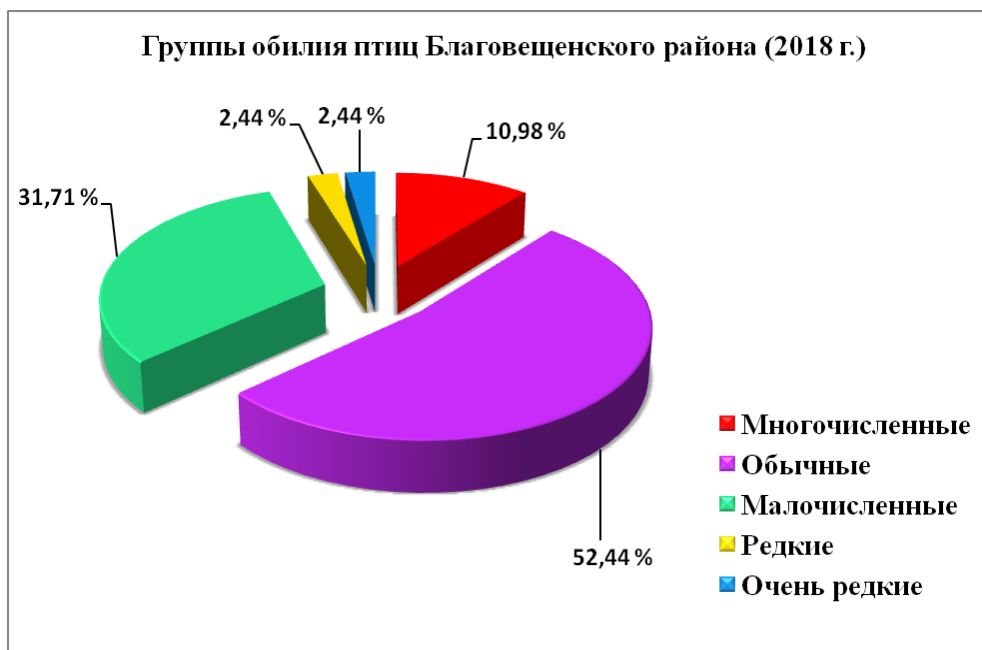


Диаграмма 6.

Но если говорить в общем, практически все встреченные птицы на исследуемой территории являются обычными для Благовещенского района. Это не относится только к обыкновенному осоеду, курганнику и белому аисту - редким видам для территории Республики Башкортостан.

4.5. Анализ видового орниторазнообразия биотопов по индексу фаунистического сходства Жаккара (2014, 2016-2018 гг.)

Индексы сходства фаун, рассчитанные для всех исследуемых биотопов в период исследований, колеблются от 0 до 0,4 (рис. 1). Наибольшее сходство имеют орнитокомплексы "Широколиственного леса" и "Опушки" (коэффициент равен 0,4). Абсолютно разный состав авифауны наблюдается в биотопах "Широколиственный лес" и "Агробиотоп" (коэффициент равен 0).

Коэффициенты видового сходства Жаккара исследуемых биотопов (2016-2018 гг.)

Биотоп	Агробиотоп	Опушка леса	Широколиственный лес	Околоводный биотоп	Антропогенный биотоп	Луг
Агробиотоп		0,1	0	0,04	0,06	0,25
Опушка леса			0,4	0,1	0,2	0,1

Широко- лиственный лес				0,02	0,12	0,002
Около- водный биотоп					0,1	0,09
Антропо- генный биотоп						0,08

Рис.1.

4.6. Анализ результатов по характеру питания и

экологическим группам птиц, встреченных за весь период исследований

Наличие зоофагов (58,82 %), зоо-фитофагов (18,63 %), фитофагов (15,68 %), фито-зоофагов (7,84 %) обусловлено наличием богатой кормовой базы, в частности, для зоофагов здесь присутствует большое количество насекомых, грызунов и мелких птиц (Таблица 6 и Диаграмма 7). Для фитофагов - много деревьев, кустарников, семена которых поедаются птицами: черемуха, рябина, калина, лещина, малина, смородина и др. Семена травянистых растений - чертополоха, лопухов, горца птичьего, щавеля конского и др. также хорошо поедаются птицами. Среди встреченных видов имеются фито-зоофаги и зоо-фитофаги, так как многие птицы в период гнездования питаются преимущественно насекомыми, а потом переходят на растительное питание, что связано с наступлением осеннего сезона. Полифаги (7,84 %) - птицы, которые питаются в основном падалью или отбросами, представлены, в основном, антропогенно-толерантными видами.

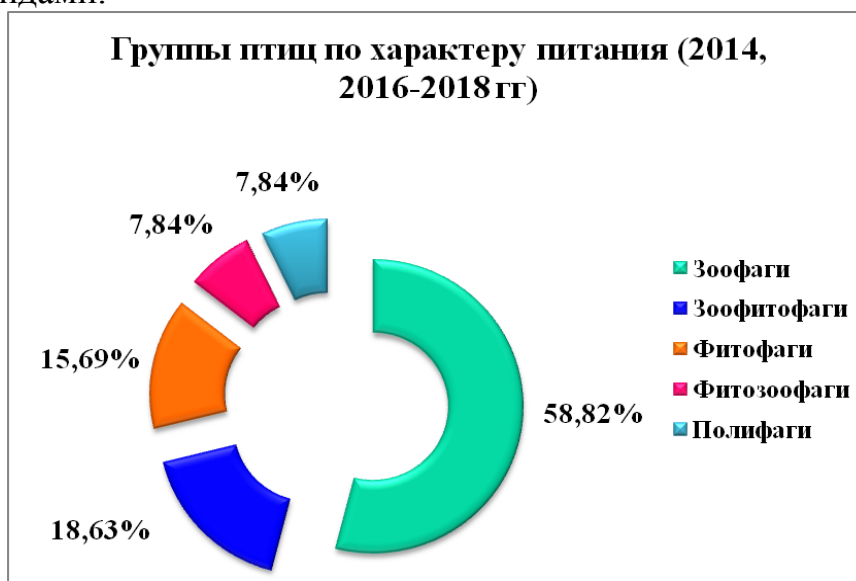


Диаграмма 7.

Самой многочисленной группой среди встреченных нами птиц является группа «Лесные/опушечные виды» (55 видов, 53,92 %), что обусловлено большой площадью широколиственных лесов и опушек, низким уровнем шума, очень богатой кормовой базой (Таблица 7 и Диаграмма 8). Это благоприятно не только для проживания, но и для гнездования и выкармливания птенцов. Наличие птиц открытых пространств (26 видов, 25,49 %) связано в данном случае богатыми охотничьими угодьями, в которых проживает множество грызунов и насекомых.

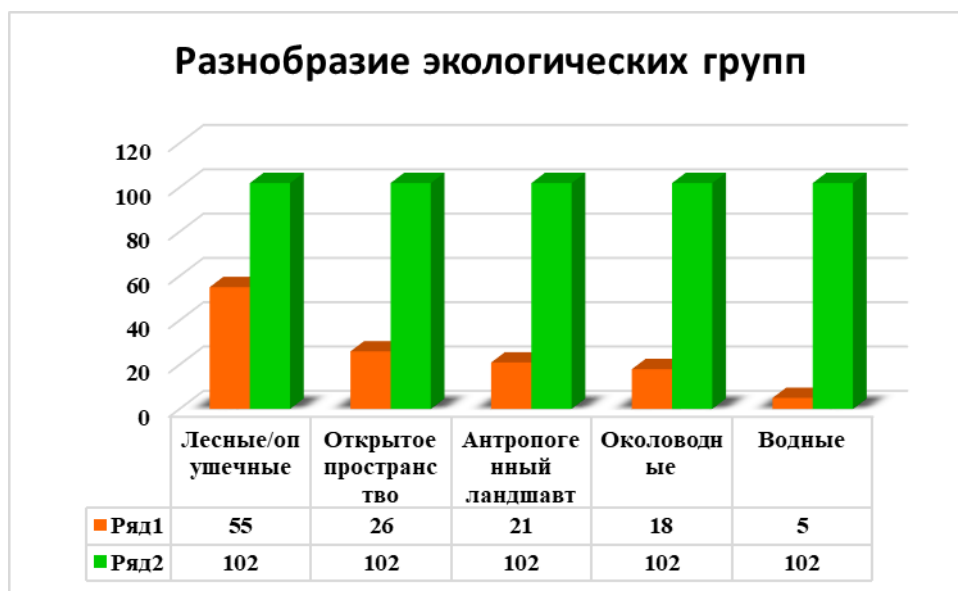


Диаграмма 8.

Невелика встречаемость с водными птицами (5 видов, 4,9 %). Это связано с тем, что их гнездовой период закончился и многие птицы успели перекочевать в другую местность, а также с небольшим охватом данных биотопов в общих исследованиях. К тому же причиной низкого показателя данной группы может являться тот факт, что исследуемый водоем находится рядом с домами и часто посещается жителями, что беспокоит водоплавающих птиц в период их пребывания в этом биотопе. Группу Околоводных птиц составляют 18 видов (17,65 %).

Данное количество видов птиц антропогенного ландшафта (21 вид, 20,59 %) приурочено к близкому расположению населенных пунктов и лагеря.

4.7. Анализ биотопической приуроченности птиц в летний период

Рассматривая показатели по биотопической приуроченности зарегистрированных в Благовещенском районе птиц за весь исследуемый период (Диаграмма 9), можно констатировать факт, что наибольшее количество видов приурочено к биотопам «Широколиственный лес» и «Опушка» (по 43 и 41 виду, 42,16 и 40,2 % соответственно), наименьшее - к «Агробиотопу» (10 видов 9,8 %).



Диаграмма 9.

Полученные показатели вполне объяснимы. Леса занимают более трети площади района. Логично, что самыми разнообразными условиями обитания из исследованных биотопов являются лесной и опушечный, второй, к тому же, привлекателен для птиц из соседних (пограничных) биотопов. Но даже в биотопе с монокультурой, где обычно наблюдается бедный видовой состав птиц, нами зарегистрированы 10 видов. Все эти показатели могут свидетельствовать о богатой орнитофауне Благовещенского района.

ВЫВОДЫ

1. За период исследований 2014, 2016-2018 гг. в Благовещенском районе были зарегистрированы 102 вида птиц, относящихся к 12 отрядам и 30 семействам, что составляет 29,23 % от числа всех видов птиц Республики Башкортостан (Полежанкина, Габбасова, 2017). Также нами зарегистрированы курганник и обыкновенный осоед – виды, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Башкортостан, в Красный список МСОП (LC) и белый аист с неопределенным статусом для республики ввиду редких залетов.
2. По обилию корректными данными считаются результаты 2017-2018 гг. Самой многочисленной группой оказалась группа «Обычные» (по 46 и 43 вида соответственно годам), в группу «Малочисленные» вошли 25 и 26 видов, в «Многочисленных» - 8 и 9, «Очень редких» - 6 и 2 вида. В группе «Редкие» были зарегистрированы 1 и 2 вида. Из группы «Весьма многочисленные» птицы встречены не были.
3. Наибольшее сходство имеют орнитокомплексы "Широколиственного леса" и "Опушки" (коэффициент равен 0,4). Наименьшее сходство имеют - "Широколиственный лес" с "Агробиотопом" (коэффициент равен 0).
4. По характеру питания среди встреченных видов преобладают зоофаги (58,82 %). Затем следуют зоо-фитофаги (18,63 %). Помимо этого есть виды с растительным и смешанным типом питания: фитофаги (15,68 %), фито-зоофаги и полифаги (по 7,84 %).
5. По экологическим группам высокий процент имеют лесные/опушечные виды (55 вида, 53,92 %), второе место получили птицы открытого пространства (26 видов, 25,49 %), третье - птицы антропогенного ландшафта (21 видов, 20,59 %). Четвертое место у околородных 18 видов (17,65 %), а минимальный процент у водных (5 видов, 4,9 %). Наибольшее количество видов приурочено к биотопу «Широколиственный лес» (43 вида, 42,16 %), наименьшее - к «Агробиотопу» (10 видов 9,8 %).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наши исследования проводились во внегнездовой и гнездовой периоды, что дало нам возможность встретить довольно большое количество видов птиц.

Выдвинутая гипотеза полностью подтвердилась - орнитофауна района, территория которого богата биотопами, достаточно разнообразна – встречены птицы из 12 отрядов. Самой богатой по качественному составу, как и предполагали, являются биотопы «Широколиственный лес» и «Опушка».

Для того, чтобы получить более полные данные по орнитокомплексу Благовещенского района, необходимо расширить площадь исследования, продолжить изучение птиц района не только в гнездовой сезон, а также в зимний и в период миграций.

При более полном изучении авифауны могут быть встречены и другие редкие, краснокнижные виды как Республики Башкортостан, так и Российской Федерации.

Общей рекомендацией можно считать тот факт, что авифауна Благовещенского района требует дальнейших профессиональных исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баянов М.Г. Зоологические исследования в Башкирии. //Материалы по направлению зоологических исследований на территории современного Башкортостана. - Уфа: Изд. Баш. ун-та, 1997. - С. 31 - 35, 39 - 136.
2. Баянов М.Г., Маматов А.Ф. Птицы Южного Урала.- Уфа: «Китап», 2009. - 376 с.
3. Богданов М.Н. Птицы и звери Черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги//тр.Об-ва естеств. при Казанском ун.-те. – Казань, 1871. – С.226

4. Валуев В.А. Экология птиц Башкортостана (1811-2008)/ В.А. Валуев. – Уфа: Гилем, 2008. – 708 с.
5. Габбасова Э.З., Бриллиантова А., Гайсина Г., Шафикова Д., Шутов А. Дополнение к списку орнитофауны Республики Башкортостан // Башкирский орнитологический вестник. - Вып. 7. - Уфа, РИО БашГУ, 2009. - С. 27-28.
6. Животный мир Башкортостана. /Под ред. проф. Баянова М.Г. и проф. Кучерова Е.В. - Уфа: "Китап", 1995. - С. 5 - 10, 223 - 277.
7. Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Оренбургского края. – Записки Академии наук, 1988. – Т.57. – 338 с.
8. Ильичев В.Д., Фомин В.Е. Орнитофауна и изменение среды (на примере Южно-Уральского региона). – М.: Наука, 1988. – 246 с.
9. Карякин И.В. Конспект фауны птиц Республики Башкортостан. - Пермь: Изд-во Центра полевых исследований Союза охраны животных Урала, 1998. - 253 с.
10. Красная книга Республики Башкортостан: в 2 т. Т.2: Животные. - Уфа: Информреклама, 2014. - 244 с.; цв. ил.
11. Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской, 1962. - Т. 109: Биогеография, вып. 1. - С. 3–182.
12. Лепехин И.И. Записки путешествий // Полное собрание ученых путешествий по России, изд. Академией наук. – СПб, 1821. – Т.3. – 360 с.
13. Лепехин И.И. Продолжение записок путешествия // Полное собрание ученых путешествий по России, изд. Академией наук. – СПб, 1822. – Т.4. – 290 с.
14. Методы учетов численности птиц: маршрутные учеты. Методическое пособие. /Сост. А.С. Боголюбов – М.: Экосистема, 1996. – 17 с.
15. Монова Ю.С. К орнитофауне Благовещенского района Республики Башкортостан // Актуальные вопросы экологии и природопользования: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти член-корреспондента АН РБ, доктора биологических наук, профессора Миркина Бориса Михайловича. Ч. II / отв. ред. С.А. Башкатов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. – 285-294 с.
16. Полежанкина П.Г., Габбасова Э.З. Аннотированный список видов птиц Республики Башкортостан // Актуальные вопросы экологии и природопользования: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти член-корреспондента АН РБ, доктора биологических наук, профессора Миркина Бориса Михайловича. Ч. II / отв. ред. С.А. Башкатов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. – 32-48 с.
17. Промптов А.Н. Птицы в природе. - Л., изд. 3, 1957. - 477 с.
18. Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов//Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1967. - С. 66-75.
19. Рычков П.И. Топография Оренбургской губернии. – 2-е изд. – Оренбург, 1887. – 670 с.
20. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2008. – 634 с.
21. Сушкин П.П. Дополнительные заметки о птицах Уфимской губернии // Матер. к познанию фауны и флоры Российской империи. – Отд. зоологии. – 1901. – Вып. 5. – С. 395-399.
22. Сушкин П.П. Птицы Уфимской губернии // Матер. к познанию фауны и флоры Российской империи. – Отд. зоологии. – 1897. – Вып. 4.
23. Тамарин П.В., Шмидт В.М. Сравнительный анализ некоторых коэффициентов сходства // Успехи биометрии. - Л., 1975. - С. 45–54.
24. Эверсманн Э.А. Естественная история птиц Оренбургского края. - Казань, 1864. – 621 с.

Ресурсы интернета:

1. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Благовещенский_район_\(Башкортостан\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Благовещенский_район_(Башкортостан))
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Уфа>
3. http://nailtimler.com/bashkortostan/blagoveshenskiy_rayon.html