

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра морфологии и экологии животных

Автореферат

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ ПТИЦ
ОКТЯБРЬСКОГО УЩЕЛЬЯ г. САРАТОВА

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Студентки 4 курса 423 группы

Направления подготовки бакалавриата 06.03.01 Биология

Биологического факультета

Матвеевой Александры Александровны

Научный руководитель:
доцент, канд. биол. наук


17.06.2024 А.В. Беляченко

Зав. кафедрой
профессор, док. биол. наук


14.06.2024 В.В. Аникин

Саратов 2024

Введение. Птицы – теплокровные животные, имеющие высокую организацию и приспособления к полету. Благодаря своей многочисленности и широкому распространению по планете они играют очень важную и разнообразную роль в природе и хозяйственной деятельности человека. Они являются одним из ярчайших проявлений жизни на Земле, украшая природные и культурные ландшафты, а также наполняя их звуками и красками и придавая им неповторимую индивидуальность. Сегодня известно более 9 000 видов птиц.

В отличие от многих других видов животных, птицы очень мобильны, что особенно ярко проявляется в их сезонных миграциях. Птицы могут преодолевать большие расстояния за короткое время и чередовать места обитания особыми способами. Как правило, они используют уже проверенные места гнездования и зимовки и следуют почти постоянными маршрутами. Специфические экологические особенности, связанные с сезонной миграцией, обеспечивают птицам важные преимущества. Взаимосвязь между птицами и средой обитания является сложным вопросом в орнитологии.

Все животные могут сталкиваться с такими проблемами, как нехватка пищи, перенаселенность, хищники и разрушение среды обитания, и часто лучшим решением является смена места обитания. Успех птиц во многом определяется их мобильностью. За редчайшими исключениями, неудивительно, что естественный отбор благоприятствует эволюции мобильных видов.

Движения птиц регулируются сложными законами, которые тесно связаны с изменениями в окружающей среде. Передвижение само по себе является важной адаптацией, которая расширяет экологические возможности вида. Эти движения сильно ограничены как пространственно, так и во времени. Они имеют определенный фиксированный ритм. С одной стороны, они находятся в постоянном движении, с другой – привязаны к определенным точкам пространства, конкретным маршрутам и регионам – противоречие, которое гарантирует существование отдельных видов, отдельных популяций

и отдельных организмов в бесконечно изменчивой среде. Вот почему движения животных так разнообразны и сложны, и почему их трудно сравнивать и классифицировать [9].

Объектом исследования являлись птицы, пролетающие или гнездящиеся в районе Октябрьского ущелья.

Цель работы заключалась в изучении особенностей пространственно-временной структуры сообществ птиц Октябрьского ущелья.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Установить видовой состав и оценить обилие птиц в миграционный, гнездовой и постгнездовой периоды;
2. Выявить временную динамику сообществ птиц в районе исследования и определить статусы пребывания видов;
3. Изучить особенности пространственного распределения видов в типичных местообитаниях;
4. Выявить соотношение экологических групп птиц по местообитанию.

Основная часть. В первом разделе работы освещаются вопросы о сезонных явлениях в жизни птиц. Затрагивается происхождение, причины и формы миграций, описываются статусы пребывания птиц.

Вторая глава посвящена экспериментальной части исследования. Исследование проводилось в весенний, летний и зимний периоды 2023-2024 гг., начиная с 20 марта и заканчивая 14 сентября, на территории Лысой горы, высшей точки Лысогорского плато, находящейся на южной части Приволжской возвышенности.

Объектом исследования являлись птицы, пролетающие или гнездящиеся в районе Октябрьского ущелья. Во время исследования было учтено всего 75 видов и 2299 особей.

Для проведения исследования были использованы абсолютные методы учёта уток на пруду. Учтено было 38 особей. А также относительные методы учета численности птиц [2]: маршрутный учёт, используемый при проведении учёта на однородных протяжённых территориях с целью ознакомления и дальнейшим учётом результатов. Учётная полоса проходит через различные биотопы в пределах интересующей территории и дает большой объём материала (относительная группа птиц, представленная в виде плотности населения, количества особей или пар на единицу площади и т. д.); точечный учёт, который проводится на ограниченной территории. Это могут быть участки с гнездованием редких птиц, занесенных в Красную книгу, или участки с нетипичным гнездованием того или иного вида, или необычные рельефы, где невозможно выполнить другие критерии учета [1]; также использовались акустическое и визуальное наблюдения, с помощью которых были сделаны выводы о перелете различных видов птиц на основании их размеров, цвета, звуков и манеры полёта. Использовался полевой бинокль «Беркут» (45×7), а также полевые определители [3,4,5,6,7].

На основании анализа полевых данных были определены параметры сообществ птиц, связанных с различными местообитаниями.

Исследование показало, что в ранневесенний период начинается активная миграция птиц: перемещаются транзитом над районом исследования такие виды, как серый журавль, орлан белохвост, орел-могильник, обыкновенная овсянка и обыкновенная зеленушка. Орлан-белохвост и орел-могильник во время сезонных перелетов могут делать остановки на отдых. В таких случаях их можно увидеть пролетающими над липо-кленовым лесом в Октябрьском ущелье, так как они являются представителями дендрофилов и предпочитают отдых на деревьях. Обыкновенная овсянка в настоящее время, с угасанием деревень, стала мигрировать в теплые страны на зимовку и для гнездования. Обыкновенную зеленушку на степных участках ранней весной не встретить, зато в это время они проживают в городской застройке в кронах деревьев. Как и у большинства вьюрковых, ее миграции носят характер кочёвок различной протяжённости.

Большинство птиц в этот период представлены оседлыми синантропными видами – это полевой и домовый воробьи, сизый голубь, а также кочующими дендрофильными видами – сорока обыкновенная, сойка, большая сорока и большой пестрый дятел.

Обыкновенная сорока заселяет густые заросли кустарников, участки липо-кленового леса, особенно в низинах и в густом мелколесье лесных опушек, а также городские застройки. Сизые голуби и полевые воробьи могут формировать скопления по несколько десятков птиц, которые можно встретить кормящимися близ городских застроек. Большая синица – это дендрофильная преимущественно оседлая птица, которая населяет лес и лесопосадки, а также совершает небольшие сезонные кочевки. Для птиц, живущих близ городов, характерна массовая зимняя кочевка в населенные пункты, а весной – разлет за его пределы.

В апреле формируются пары и начинается строительство гнезд. Средний пестрый дятел ведет оседло-кочевой образ жизни. Токовое поведение начинается в марте – апреле. Дупла выдалбливают в лиственных деревьях. Малый пёстрый дятел ведёт дневной образ жизни, ночует в дуплах,

которые иногда выдалбливает заново, однако гораздо чаще он использует для ночлега уже готовые дупла [8].

Также ранней весной в городских застройках встречаются зимующие виды. Прилетают и остаются на зимовку в Октябрьском ущелье обыкновенные зеленушки, которые населяют довольно разнообразные биотопы: древесные и кустарниковые насаждения лесопосадок, опушки липо-кленового леса, поросших разнообразным лиственным подлеском. Больших сплошных массивов избегает. Обычно уже в конце марта самцы занимают гнездовые участки, и с того времени бывает слышна песня. В первых числах марта численность зеленушки увеличивается. Особенно громко зеленушки поют в 1-й половине апреля.

Кряквы, являясь лимнофилами, заселяют непокрытые льдом участки пруда и начинают активно создавать пары и искать подходящее место для гнезда. Причем гнезда строят в основном самки, самцы только сопровождают их для кладки яйца. Близь прудов встречается белая трясогузка (рисунок 7 прил.), которая также является лимнофильным видом. Но некоторые особи относятся к кампофилам и гнездятся 2 раза за лето в углублениях почвы, в дуплах, под корнями деревьев и кустов и тому подобном. Рыхло свитое гнездо выстилается клочками шерсти и волосами.

Исследование показало, что примерами гнездящихся птиц в период размножения могут служить дрозд рябинник, певчий дрозд, черный дрозд, которые являются представителями дендрофильных видов, поэтому они любят селиться в парковых насаждениях, по опушкам липо-кленового леса, в лесопосадках. Также и обыкновенная иволга, которая распространена в лиственных и смешанных лесах. Еще один дендрофильный вид – щегол, мастерски строит гнезда, в основном, в кронах деревьев из различных мелких, тонких корешков растений, мха и лишайника, которые соединяет паутиной.

Многие птицы в июле уже выводят птенцов, например, соловьи, дрозды и зяблики. Выводят птенцов из второй кладки и лесные жаворонки, полевые и домовые воробьи, перепела и мухоловки [10]. Ближе к августу в городской

застройке гнездится серая мухоловка, которую можно встретить и в липокленовнике, наряду с мухоловкой пеструшкой и белошейкой, которые выбирают дупла в осинах и ольхе. Горихвостка-чернушка является синантропным видом и гнездится в светлых местах в городской застройке. А кольчатые горлицы являются представителями дендрофильного вида и гнездятся на деревьях. У обеих постройка располагается обычно на горизонтально отходящих ветвях и представляет собой рыхлую, неряшливо сложенную просвечивающую платформу.

В лесах встречается дендрофилы – канюк, перепелятник, в лесопосадках ушастая сова, которая гнездится в старых гнездах сорок. В небе над ущельем с утра заметны кочевки озерных чаек и хохотуний в сторону свалки, где они находят себе пищу, а после летят обратно. Из склерофилов ярким примером гнездящихся птиц являются золотистая щурка и удог.

Ближе к концу августа стали появляться первые перелетные птицы, такие как соловей, полевой лушь и стрижи. Многие мелкие воробьиные заканчивают 2 цикл размножения или докармливают выводки, например большая синица и полевой воробей, иногда слышны воркования вяхиря.

Исходя из данных, полученных во время учёта, в период осенней миграции на территории можно встретить представителей лимнофилов из семейства утиных. Например, белолобые гуси, у которых перелёт часто проходит в несколько этапов с остановками для отдыха и кормления, пролетали со стороны Волги над городской застройкой и останавливались на отдых в Волге.

В местообитании, связанном с лесопосадками, нами регулярно наблюдался перепелятник, который является перелетно-кочующим дендрофилом и дальних миграций не совершает. Селится этот ястреб также в лесах, предпочитая молодые ельники и сосняки. Но и число оседлых и гнездящихся видов, таких как полевой воробей, сизый голубь, серая ворона, обыкновенная сорока, большая синица, большой пестрый дятел и средний пестрый дятел, в сумме резко не снизилось.

ВЫВОДЫ

1. Выявлено пребывание 75 видов птиц, относящихся к 28 семействам и 13 отрядам. Наибольшее обилие птиц характерно в миграционные периоды (от 82 до 117 особей в часовом учёте на точке наблюдения). В гнездовой период численность колеблется от 37 до 51 пары/км учётного маршрута. В постгнездовой период возрастает численность молодых птиц, которые совершают трофические кочёвки (от 82 до 112 ос/км учётного маршрута).

2. Установлены статусы пребывания видов в районе исследования: гнездящиеся (58,9%), оседлые (26,3%), мигрирующие (34,3%), кочующие (11,0%) и зимующие (6,9%). Выявлена временная динамика соотношения этих групп: в апреле преобладают мигрирующие птицы, в мае и июне – гнездящиеся виды, в июле и августе – кочующие, в сентябре – кочующие и мигрирующие виды.

3. Типичные биотопы птиц района исследования представлены липокленовым лесом, лесопосадками, степью на плато и склонах Лысой горы, городской застройкой, и прудом с его берегами. Анализ пространственного размещения видов показал, что в сезоны года птицы используют различные местообитания. Мигрирующие виды перемещаются над липокленовым лесом, лесопосадками и городской застройкой, останавливаются на отдых и кормёжку в степи и в лесу. Наибольшее число видов гнездится в липокленовом лесу (51) и лесопосадках (34). Городскую застройку и степь используют 44 вида. В пруду и по его берегам встречаются 6 видов. Кочующие птицы выявлены в лесу, лесопосадках и степи. Оседлые птицы предпочитают держаться в степи, лесах и городских застройках.

4. В сообществах птиц выделены экологические группы по местообитанию: дендрофилы составляют 65,8%, кампофилы – 16,4%, лимнофилы – 9,6%, склерофилы 6,9%, синантропы – 17,8%. Редкие и охраняемые виды на территории исследования представлены кампофильным видом – серый журавль и обитателями древесных насаждений –

дендрофилами: седым дятлом, серой неясытью, орланом-белохвостом и орлом
могильником.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Боголюбов, А.С. Изучение численности птиц различными методами. М.: Эко-система, 2002. 150 с.
2. Вергелес, Ю.И. Количественные учеты населения птицы: обзор современных методов // Беркут. Т. 3. Вып. 1. 1994. – 43-48 с.
3. Калякин, М.В., Гроот, Куркамп, Х.К, Конторщиков, В.В., Косенко, С.М., Коузов, С.А., Морозов, В.В., Редькин, Я.А. Птицы европейской части России: Атлас-определитель – М.: ЗАО «Фитон+», 2009. – 352 с.
4. Коблик, Е.А., Редькин, Я.А., Архипов, В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М.: Товарищество научных изданий КМК., 2006. – 281 с.
5. Коблик, Е.А., Редькин, Я.А., Калякин, М.В., Морозов, В.В., Сметанин, И.С., Коузов, С.А., Косенко, С.М., Гроот, Куркамп, Х., Рябицев, В.К., Хайдаров, Д.Р., Конторщиков, В.В., Мельников, М.В., Томкович, П.С., Архипов, В.Ю. Полный определитель птиц европейской части России. В 3-х частях. – М.: ЗАО «Фитон+», 2012. – 890 с.
6. Справочник по орнитологии [Электронный ресурс]. URL: <http://ecosystema.ru/08nature/birds/morf/morf4.htm> (Дата обращения: 19.12.24).
7. Флинт, В. Е., Мосалов, А. А., Лебедева, Е. А., Букреев, С. А. [и др] Птицы Европейской России. Полевой определитель – М.: Алгоритм, 2000. – 221 с.
8. Шляхтин, Г. В. Птицы Саратова и его окрестностей: состав, охрана и экологическое значение / Шляхтин, Г. В., Завьялов, Е. В., Табачишин, В. Г.; Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1999. – 123 с.
9. Catry, P., Encarnacao, V., Araujo, A., Fearon, P., Fearon, A., Armelin, M. & Delaloye, P. Are long-distance migrant passerines faithful to their stopover sites? // Journal of Avian Biology: 170-181 с.
10. Graber, R.R., Cochran, W.W. An audio technique for the study of nocturnal migration of birds. – Wilson Bulletin, 1959. – 220-236 с.


14. 06. 2024.