

Областное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
г. Томск, ул. Лермонтова, 60

К зимней орнитофауне городского парка

Работу выполнил:
Усов Алексей Дмитриевич,
обучающийся ОГБОУДО «ОЦДО»

Руководитель:
Хайров Азат Саитович,
педагог дополнительного
образования ОГБОУДО «ОЦДО»

Консультант:
Гашков Сергей Иванович, к.б.н.,
Зав. Зоологическим музеем НИ
ТГУ

г. Томск - 2022

Оглавление

Введение.....	3
1 Физико-географическое описание района исследования	5
2 Материалы и методики исследования	6
3 О видовом и количественном составе зимующих птиц на территории городского парка «Парк Игуменский»	8
4 О территориальных связях большой синицы в зимний период.....	11
Заключение	13
Список используемой литературы	14

Введение

Роль птиц, обитающих в населённых пунктах, сложна и разнообразна. С одной стороны многие из них имеют большое эстетическое значение, играют важную роль в регуляции численности вредителей зелёных насаждений. С другой стороны, птицы, обитающие в населённых пунктах, загрязняют экскрементами бульвары, парки, памятники, что приводит к циркуляции возбудителей ряда заболеваний, в первую очередь орнитоза, а также являются хозяевами паразитов домашних животных и человека, и как следствие связующим звеном между природными очагами болезней, расположенными вне населённых пунктов и жильём человека. Всё это делает необходимым изучение видового состава, численности и сезонных перемещений птиц населённых пунктов, с целью организации охраны, направленной регуляции численности, предупреждения вовлечения птиц в циркуляцию возбудителей заболеваний, прокормления паразитов человека и домашних животных.

Особое место в крупных городах занимает парковая зона. Роль парковой зоны можно рассматривать с нескольких сторон: парковые зоны крупных городов служат местом, где у птиц вырабатываются адаптации к сильно урбанизированному ландшафту; парковые зоны играют огромную роль в сохранении биологического разнообразия; птицы парков имеют огромное эстетическое значение и принимают участие в экологическом воспитании широких слоев населения.

Фаунистические исследования на изменённых человеком территориях состоят в изучении условий, позволяющих птицам приспособляться к конкретным местам обитания, в выявлении в пределах данных территорий участков, где видовой состав животных наиболее богат, где сохраняются условия для их обитания. Из литературных источников известно, что населённые пункты (деревни, посёлки, города и др.) являются зимним местообитанием для сибирских популяций зимующих видов птиц [1]. Из зимующих птиц наиболее исследованным видом является большая синица. Так, многолетние изучения томской популяции большой синицы позволило выявить динамику кочевой активности в годовом цикле, выявить высокую степень постоянства территориальных связей особей, как в отношении мест гнездования, так и мест зимовки [2].

Орнитофауна Томской области насчитывает 326 видов, из них оседло-кочевых – 48, что составляет 14,8 % от общего птичьего населения [3]. Из литературных источников известно, что из воробьинообразных к оседло-кочевым (зимующим) в Томской области относятся: клёст, щур, свиристель, поползень, пищуха, большая синица, длиннохвостая синица, кедровка, сойка, домовый и полевой воробьи, щегол, снегирь, урагус, чечётка, чиж, гаичка, московка и др. Виды, основной корм которых составляют семена сорных трав (например, щегол, урагус, чечётка, полевой воробей), кормятся на участках, заросших сорными травами в естественных местообитаниях. Однако, при недоступности корма при многоснежности во второй половине

зимы, данные виды могут откочёвывать в более южные районы и в населённые пункты [3]. Некоторым насекомоядным видам птиц (например, большая синица) сложно в зимний период прокормиться в естественных условиях, особенно если в зимний период происходят сильные перепады температур (от +1 °С до – 30 °С), что приводит к оледенению коры деревьев и невозможности добывать корм [4]. Достаточно суровые зимние условия побуждают птиц совершать кочёвки в поисках наиболее кормных мест, а затем совершать обратные перелёты на места гнездования.

Целью данной работы являлось фаунистическое исследование населения зимующих птиц городского парка «Парк «Игуменский».

Для выполнения указанной цели решались следующие задачи:

- 1) изучить видовой состав птичьего населения зимнего городского парка;
- 2) выявить специфику структуры зимнего населения птиц городского парка;
- 3) проследить территориальные связи большой синицы в зимний период.

Мотивация: Полученные в процессе работы результаты могут быть направлены организаторам учетов и поступят в Российский банк данных по зимним учетам птиц.

1 Физико-географическое описание района исследования

Исследования проводились на особо охраняемой территории «Парк «Игуменский», расположенной в центре г. Томска (рис. 1). На территории парка, площадью 1,27 га, созданы биоценозы, характерные для Томской области: участок смешанного леса, пойменный луг, озеро, агроценоз. В зимнее время в парке проводится регулярная подкормка птиц как сотрудниками и обучающимися естественнонаучного отдела ОГБОУДО «Областной центр дополнительного образования», так и жителями прилегающих к территории парка домов.

Климат в Томске континентальный. Среднегодовая температура воздуха отрицательная: $-0,5^{\circ}\text{C}$., хорошо выражены все четыре сезона года (зима, весна, лето, осень). Средняя температура января $-21,5... -23^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температур -55°C . Средняя температур июля $+18^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум температур $+38^{\circ}\text{C}$. Средняя высота снежного покрова – 60–80 см, снег держится до 180 дней [5].

Многоснежная зима осложняет птицам поиск корма в естественных местообитаниях, и большая часть птичьего населения откочёвывает южнее и в населённые пункты.

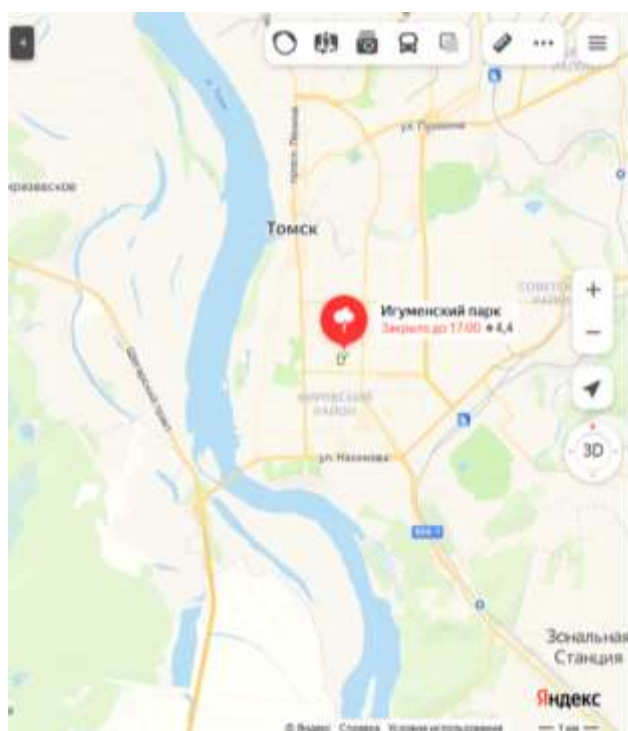


Рисунок 1. Место изучения зимнего птичьего населения городского парка (Яндекс карты)

Большую часть территории окрестностей Томска занимают леса с луговыми опушками, вдоль русла реки Томь расположены пойменные луга, а также присутствуют в достаточно большом количестве брошенные сельскохозяйственные земли, заросшие сорными травами и молодым лесом. Лесообразующими породами являются: сосна, ель, пихта, осина, берёза, ива. Кустарничковый ярус образуют: черёмуха, калина, рябина, бузина. Среди

травянистой растительности доминируют сложноцветные, розоцветные, злаки, осоки.

В целом условия биоценоза окрестностей Томска в совокупности с урбанизированными ландшафтами являются подходящими и возможными для переживания зимнего периода оседло-кочующих видов птиц.

2 Материалы и методики исследования

Материал собирался в зимний период с ноября 2021 года по апрель 2022 года. Каждую субботу, во время занятий «Юный лесовод», проводились учёты птиц на территории парка. Всего проведено 17 дней учёта (17 км). При проведении учетов составлялся протокол первичного сбора материала. Городские биотопы во все сезоны года отличаются высокой кормностью и защищённостью, что позволяет проводить учёты в любую погоду (в зимний период).

Учёт проводили маршрутным учётом численности птиц с расчётом относительной плотности на 1 линейный километр по упрощённой системе [4]. Во время учета мы двигались по маршруту и записывали данные обо всех встреченных (увиденных и услышанных) видах птиц, независимо от расстояния до них. До начала учета в полевом дневнике отмечали дату, состояние погоды (облачность, температура, наличие ветра, высота снежного покрова и т.д.).

После завершения учетов рассчитывали относительную плотность птиц на 1 линейный км по следующей формуле (1):

$$N = \frac{n}{L} \quad (1)$$

где N – относительная плотность на 1 линейный км, n – количество птиц определенного вида в соответствующих биотопах, L – расстояние, пройденное по биотопу.

N рассчитывается отдельно для каждого вида. Данные заносили в таблицу.

Для отлова и мечения птиц были размещены 4 кормушки, привлекающих птиц. Подкормку производили ежедневно в утренние часы семенами подсолнечника.

Отлов птиц проводили каждую субботу в первой половине дня хлопкой типа боёк (Рис. 2).



Рисунок 2. Хлопка типа боёк

Отловленных птиц (в большей степени это большая синица) промеряли, оценивали количество подкожного жира, кольцевали, метили одну щеку зелёным цветом (театральный грим) для визуального отслеживания местного передвижения птиц (рис. 3). Прижизненную оценку жировых запасов проводили по методу Блюменталь и Дольника [7], выделяя пять основных уровней упитанности: «нет (0)», «мало (1)», «средне (2)», «много (3)», очень много (4). По упитанности птиц определяли кормность данной территории.



Рисунок 3. Помеченная цветом щека большой синицы

Всего за сезон было отловлено и окольцовано 111 особей большой синицы.

В зимний период доминирует большая синица, прилетающая в это время года из лесных биотопов ближе к человеку в поисках пищи. Из графика количественных показателей зимнего населения птиц парка видно, что наибольшее количество зимующих птиц пребывает на территории с декабря по февраль (рис. 7). Птиц привлекают кормушки, развешенные людьми.

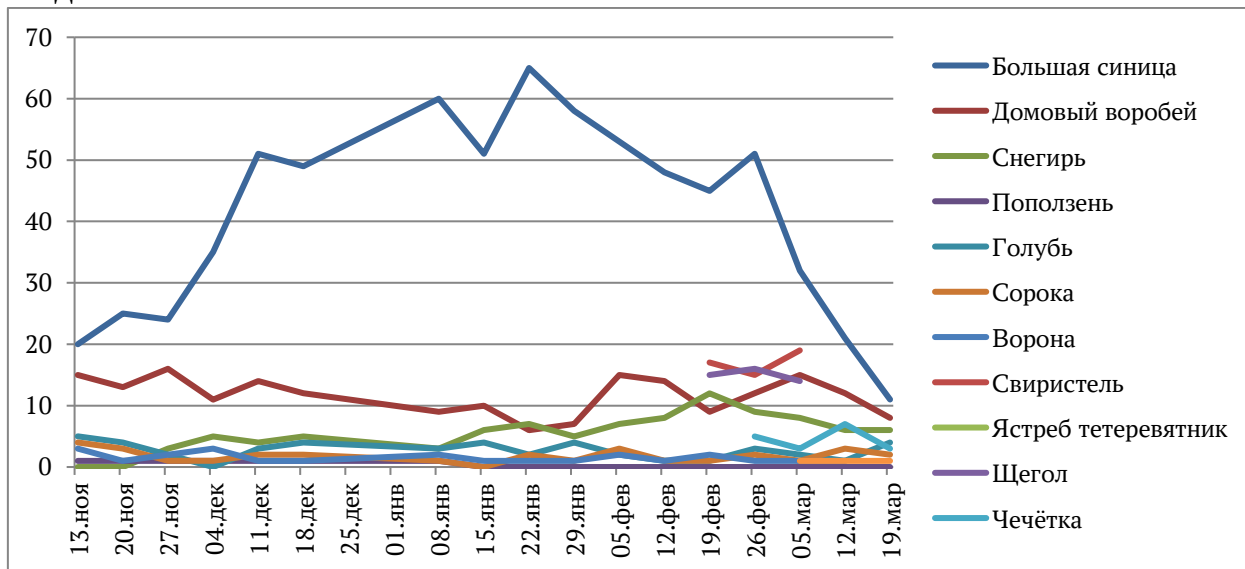


Рисунок 7. График количественных показателей населения птиц парка «Игуменский»

На схеме парка (рис.8) отмечены точки наибольшей концентрации разных видов птиц в зимний период. Высоко расположенная кормушка на окне жилого дома в точке «Дворик Архимеда» привлекала к себе в основном большую синицу (отмечено до 60 особей) и домового воробья (до 16 ос). Кормушки, расположенные на уровне второго этажа на балконе жилого дома в точке «Агроценоз», собирала около себя об. снегиря (до 12 ос), б. синицу (до 20 ос.) и домового воробья (до 6 ос.). На Кормушках, размещённых на дамбе мы отмечаем голубей (до 5 ос.) и дом. воробья единично. Об. снегирь часто встречался и на ветках сирени и липы, свиристель – на ранетке и рябине. Парковая зона привлекает птиц не только кормушками, но и семенами и плодами произрастающих здесь деревьев и кустарников. В феврале и марте на территории парка были отмечены смешанные стаи лесных птиц (об. щегол, урагус, чечётка, чиж), которые, видимо, совершали кочёвки в поисках кормных мест в связи с высоким уровнем снежного покрова в естественных местообитаниях.



Рисунок 7. Схема мест наибольшей концентрации птиц, постоянно встречающихся в зимний период на территории ООПТ «Парк «Игуменский» Б. синица – ▲, Дом.воробей – ▲, Снегирь – ▲, Голубь – ▲, Свиристель – ▲, смешанные стаи лесных птиц – ▲

4 О территориальных связях большой синицы в зимний период

Для выяснения территориальных связей большой синицы во время занятий нами проводилось кольцевание и цветное мечение отловленных особей б. синицы. Эта работа проходила совместно с Зоологическим музеем БИ ТГУ, сотрудники которого проводили отлов и кольцевание большой синицы на территории университетской рощи, Ботанического сада (около 1 км на запад от парка «Игуменский») и биостанции, расположенной в окрестностях с. Коларово (15 км на юг от Томска). Было выяснено, что особи, окольцованные на территории «Парка «Игуменский» встречались в этот же зимний сезон в ботаническом саду и в университетской роще, 10 случаев отлова в роще и ботаническом саду (Рис.8). Птицы совершали суточные кочёвки для обследования уже знакомых мест прикорма.

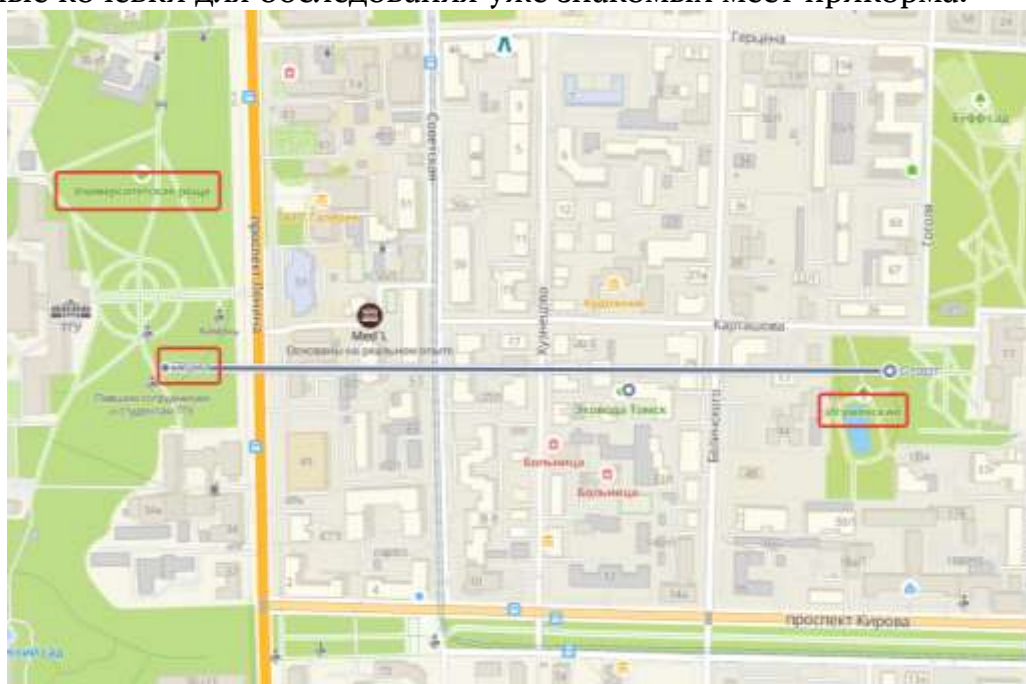


Рисунок 8. Территориальные перемещения большой синицы в зимний период (2ГИС)

Дополнительно нами было отмечено и сезонное перемещение некоторых особей б. синицы, т.к. меченные в нашем парке особи в зимний период 2021-2022 года были отловлены в сезон размножения (июнь 2022 г) на биостанции в окрестностях села Коларово (около 15 км в южном направлении от Томска) (Рис. 9).



Рисунок 9. Сезонные территориальные перемещения особей большой синицы (2ГИС)

По определению упитанности обитающих в зимний период на территории парка отловленных особей б. синицы, а в среднем в исследуемый период это 3,2 единицы, мы сделали вывод о хорошей кормности данного биотопа.

Анализ промеров большой синицы в данной работе мы не делали, так как небольшая выборка.

Заключение

Достаточно суровые зимние условия региона побуждают зимующих птиц совершать кочёвки в поисках наиболее кормных мест, а затем обратные перелёты на места гнездования. В целом условия биоценоза окрестностей Томска в совокупности с урбанизированными ландшафтами являются подходящими и возможными для переживания зимнего периода оседло-кочующих видов птиц.

Проведённые нами учётные работы показали, что на территории ООПТ «Парк «Игуменский» в зимний период встречаются 16 видов птиц. Постоянными жителями зимнего парка являются синантропные виды: домовый воробей (до 16 ос/км) и сизый голубь (до 5 ос/км); прилетающие в зимний период ближе к человеку виды: большая синица (численность до 60 ос/км), об. снегирь (до 12 ос/км). Эпизодически появляются и другие кочующие виды: чечётка, щегол, чиж, урагус, длиннохвостая синица, которые совершают кочёвки в поисках корма во второй половине зимы. Ворона и сорока зимой встречаются больше как транзиты. Также транзитно были отмечены ястреб-тетеревятник и длиннохвостая неясыть. Большой пёстрый дятел и желна отмечались в марте как одиночные птицы.

Парк привлекает птичье население, как кормушками, семенами и плодами произрастающих здесь деревьев и кустарников (липа, сирень, ранет, рябина, боярышник), так и как тихое место для отдыха и передышки кочующих и транзитных видов.

Участвуя в проекте изучения территориальных связей большой синицы (Зоологический музей), мы определили, что птицы не строго привязаны к своей зимней территории, а перемещаются между биотопами. Выяснили и направленность миграционного перемещения, по крайней мере, некоторой части зимующей в исследуемой части города популяции большой синицы: в зимний период – «Парк «Игуменский» (несколько случаев), в гнездовой – окрестности с. Коларово.

Список используемой литературы

1. Гашков С.И. Биология большой синицы (*Parus major* L.) южной тайги Западной Сибири: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.08 / С. И. Гашков. – Томск, 2007. – 24 с.
2. Москвитин С.С. Годовой цикл и демографические параметры популяции большой синицы – *Parus major* L. южной тайги Западной Сибири 31/ С. С. Москвитин, С.И. Гашков // Сибирский экологический журнал. – 2000. – № 3. – С. 351–362.
3. Миловидов С.П. Справочник-определитель птиц Томской области / С.П. Миловидов, О.Г. Нехорошев // Под ред. А.М. Адама. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2022. – 168 с.
4. Наука и жизнь / Птицы в зимнем лесу. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.nkj.ru/archive/articles/8253/?ysclid=ld2mgbg7xw932797724> (дата обращения: 17.01.2022 г.)
5. Состояние окружающей природной среды Томской области / Департамент природн. ресурсов и охраны окружающ. среды Том. обл., ОГБУ «Облкомприрода» - Томск: Графика, 2008. – 24.
6. Экосистема / Изучение численности птиц различными методами. А.С. Боголюбов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://ecosystema.ru/04materials/manuals/30.htm?ysclid=ld2nesjn5d230767017> (дата обращения 06.11.2021 г.).
7. Блюменталь Т.И. Оценка энергетических показателей птиц в полевых условиях / Т.И. Блюменталь, В.Р. Дольник // Орнитология 4: с. 394–407.