

Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды
имени Б.В. Всесвятского

Номинация: зоология и экология позвоночных животных

БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОРОБЬИНООБРАЗНЫХ ПТИЦ

Автор: **Кузнецов Илья Сергеевич**, 10 класс,
объединение «Фауна»
ГУДО «Кузбасский естественнонаучный
центр «Юннат», г. Кемерово

Руководители: Ключева Анастасия Александровна,
Альмухаметов Нургали Карбангалиевич,
педагоги дополнительного образования

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР	4
МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ	5
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	6
ВЫВОДЫ	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	13
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	14
ПРИЛОЖЕНИЯ	15

ВВЕДЕНИЕ

Изучение распределения птиц по биотопам является основой для понимания межвидовых отношений. Несмотря на то, что птицы могут перемещаться на дальние расстояния, чаще всего они предпочитают определённые места обитания [1]. Поэтому изучение биотопического распределения птиц имеет важное значение в орнитологии.

Несмотря на то, что для каждого вида птиц предпочитаемые биотопы уже давно изучены, один и тот же вид в разных географических и климатических зонах предпочитает разные жизненные условия [2].

На территории Бунгарапско-Ажндаровского заказника уже много лет ведется кольцевание птиц, но работ по биотопическому распределению воробьинообразных птиц мы не нашли. В то же время, знание об предпочитаемых условиях важно, как для прогнозирования численности определенных видов, так и для их привлечения для поддержания стабильной экологической обстановки для территорий с антропогенным воздействием.

Цель работы: выявление общей структуры населения изучение воробьинообразных птиц в разных биотопах на территории Бунгарапско-Ажндаровского заказника.

Задачи:

- сравнить обилие птиц в разных биотопах (прибрежные ивняки, заросли кустарника, пойменный луг);
- выявить предпочитаемые биотопы для фоновых видов воробьинообразных птиц;
- выявить особенности распределения птиц по биотопам в течение летне-осеннего периода;

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Биотоп – участок земной поверхности с однотипными абиотическими условиями среды, занимаемый тем или иным биоценозом.

Предпочтение определённых видов птиц к конкретным биотопам обусловлено их биологическими особенностями и представляют собой объект пристального внимания орнитологов [3]. Разнообразие видов живых организмов и разнообразие состоящих из них сообществ является показателем сложности и разнокомпонентности экосистем. От величины биологического разнообразия напрямую зависит живучесть и устойчивость природных комплексов, их способность противостоять различного рода неблагоприятным воздействиям.

Бунгарапско-Ажандаровский заказник расположен в северной части Томь-Кондомского переходного предгорного района Кузнецкой котловины [4]. Эта территория входит в состав достаточно увлажненного таежного экологического района с вторичными осиново-березовыми лесами и послелесными лугами на горных дерново-подзолистых, горно-лесных и светло-коричневых почвах.

На территории заказника обитает 240 видов птиц (70% от общего количества зарегистрированных в Кемеровской области видов). В районе слияния рек Томь и Ажандарка проходят крупные миграционные пути перелетных птиц, в том числе редких и внесенных в Красные книги Кузбасса и России (чомга, большой баклан, лебедь-кликун, черный аист, луговой лунь, обыкновенный и хохлатый осоеды, серый журавль, большой кроншнеп, филин, полярная сова, удод, сапсан, чеглок, дубровник, воронок, овсянка-ремез, ремез обыкновенный, серый и северный сорокопуты) [5, 6].

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Сбор информации для работы осуществлялся с помощью отловов птиц паутиными сетями в Крапивинском районе Кемеровской области на территории Бунгарапско-Ажандаровского заказника в 2022 году (03.06-05.07, 23.07-07.08, 17-18.09 – всего 48 дней) и в 2023 году (08.06-17.06, 25.07-09.08, 23.09-24.09 – всего 28 дней).

Использовались сети из тонкой черной синтетической нити с ячейкой 17 мм. Сеть имеет 10 карманов, которые формируются за счет опорных продольных шнуров (рис. 1). Все сети имели стандартную длину 10 м и высоту 2,5-3 м.

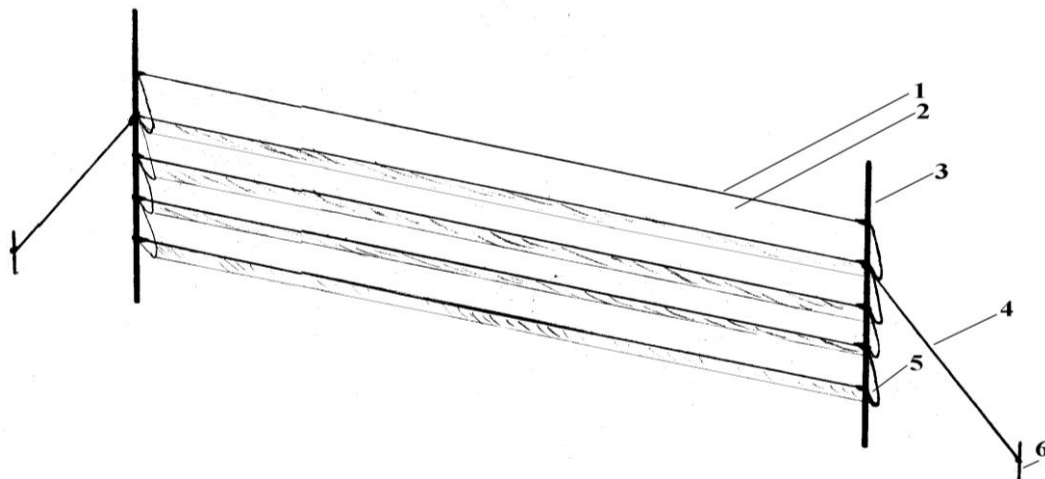


Рисунок 1. Схема установки паутиной сети

Условные обозначения: 1 – опорный шнур; 2 – полотно сети; 3 – шест; 4 – веревка для растяжки; 5 – ловчий карман полотна; 6 – фиксирующий колышек

Ловчие сети во время исследования работали круглосуточно. Проверка сетей проводилась 1 раз в час, при неблагоприятных погодных условиях (дождь, жара, сильный ветер) частота проверки сокращалась до 15-30 минут.

Данные об отловленных птицах (дата и время отлова, номер сети, вид птицы) заносились в специальный журнал. По прибытию в город, вся информация перенесена в общую электронную базу в программе Microsoft Excel.

Вид отловленных птиц определяли по справочнику-определителю В.К. Рябицева «Птицы Сибири» [7] и по книге «Птицы Кемеровской области» А.А. Васильченко [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Всего за время исследования было зарегистрировано 4799 птиц, отмечено 67 видов и 2 гибрида (2022 год: 2379 птиц 61 вид и 2 гибрида, 2023 год: 2420 птиц 54 вида), распределение видов по сезонам исследования представлено в приложении 1.

Поскольку, использование паутинных сетей, как орудия ловли основано на предпочтении птицами каких-то конкретных путей следования [9], сети ежегодно устанавливаются в зарослях ивняка по берегам р. Томь и её левого притока р. Ажендарка, служащими птицам «миграционными коридорами». Также, сети размещаются в высокотравье, которое служит зерноядным птицам в качестве кормовой станции и у ягодных кустов (рис. 2).



Рисунок 2. Расположение сетей на территории исследования

В настоящей работе рассматриваются три биотопа, на которых были установлены паутинные сети. Ниже приводится краткое описание биотопов.

Прибрежные ивняки (рис. 3) естественного происхождения, возрастом примерно 15-18 лет с доминированием ивы, произрастающей в прирусловой части пойм рек Томи и Ажендарка в условиях краткочасового режима. Почва очень сильно увлажнена. Травянистый покров редкий, слабый (злаки, крапива). В некоторых местах встречается рогоз, хвощ, яснотка. На участках этого биотопа установлены сети с номерами 3, 5, 10, 12, 14, 44.

Кустарниковые заросли (рис. 4) с преобладанием черемухи и бузины представляют удобную среду обитания для многих диких животных. Травянистый покров представлен невысокими злаками, репейничком, звездчаткой. Номера сетей в этом биотопе: 4, 6, 15, 20, 99.

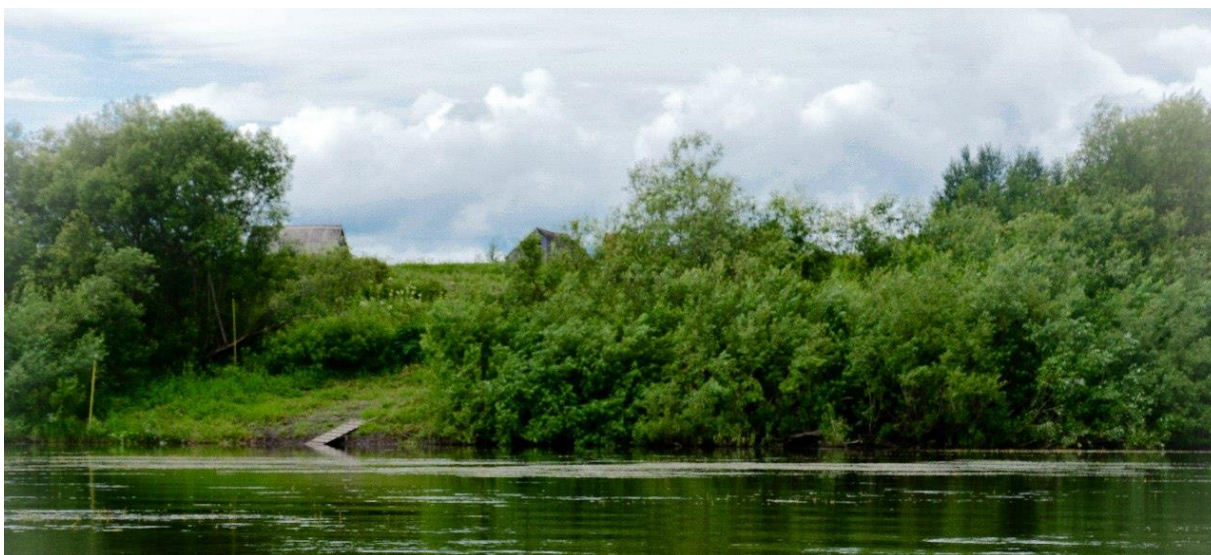


Рисунок 3. Прибрежные ивняки на р. Томь



Рисунок 4. Сеть с птицами у куста бузины

Высокотравный *пойменный луг* (рис. 5) - биотоп, растительный компонент которого образован преимущественно травами (высокие злаки, зонтичные, крапива, конопля, лопух, чертополох, сурепка, полынь, клевер). Здесь устанавливаются сети №8 и №13.

Так как паутинные сети ежегодно находятся на одних и тех же, наиболее «уловистых», участках, то есть возможность проводить корректное сравнение данных разных сезонов.

Количество регистраций птиц в выбранных для исследования биотопах в оба сезона неравномерное (прил. 2). Несмотря на это можно выделить общие черты для 2022 и 2023 гг. Для удобства сравнения был произведен расчет среднего количества отловленных птиц в 1 сеть за 1 день. Количество регистрируемых птиц преобладает в прибрежных ивняках, отмечается в 2,5-3,8 раз больше пойманных в одну ловушку птиц, чем в остальных биотопах.



Рисунок 5. Пойменный луг в районе слияния р. Томь и р. Ажандарка

Среднее количество птиц на одну ловушку на высокотравном лугу и у ягодных кустов практически одинаково, с незначительным преобладанием у кустов в 2023 году (в 1,5 раза).

По количеству отловленных видов птиц также доминируют прибрежные ивняки. В 2022 году там было зарегистрировано 57 видов, в 2023 – 47 видов. Значительно беднее видовое разнообразие у ягодных кустов (в 2022 г – 31 вид, в 2023 г – 38) и высокотравье (36 видов в 2022 г и 28 – в 2023 г).

Для каждого изученного биотопа отмечены виды, которые не встречались в двух других. За 2022-2023 гг следующие виды встречались только в ивняках: белая трясогузка, таежный сверчок, зарянка, чиж, вьюрок. Только на высокотравном лугу отмечен черный дрозд. Только у ягодных кустов были отловлены сибирская мухоловка. Однако, так как все перечисленные выше виды отмечены единично (1-4 особи), нельзя утверждать, что они встречаются на территории исследования только в одном из биотопов.

Выявлено 13 фоновых видов для исследуемой местности по результатам отловов. Абсолютным доминантом в оба сезона исследования является садовая камышевка (22-26% от общего количества отловленных птиц). В качестве субдоминантов (5-10%) отмечены пеночка-теньковка, обыкновенная чечевица и седоголовая овсянка. Последняя в 2022 году регистрировалась гораздо чаще (доля в отловах 15%), но в 2023 году ее численность снизилась. Эти четыре вида составляют 55% в отловах.

Содоминантами (2-5%) являются зеленушка, садовая славка, славка-завирушка, обыкновенный соловей, певчий дрозд, большая синица, дубонос,

деревенская ласточка. Содоминанты формируют 26% населения воробьинообразных птиц территории исследования.

Доля малочисленных видов (с участием 0,5-2%) составляет 13%, редко встречающиеся виды (менее 0,5%) регистрировались в 5% случаев. Окольцовано 2 особи овсянки-ремеза, занесенной в Красную книгу Кузбасса и Красную книгу России [5, 6].

Все фоновые виды наиболее часто отлавливались в прибрежных ивниках, несмотря на то, что только для пеночки-теньковки этот биотоп является гнездовым. Чечевица и седоголовая овсянка достаточно часто отмечались в высокотравье, так как основной корм этих птиц – семена травянистых растений [7]. У ягодных кустов почти все фоновые виды отмечены значительно реже, за исключением чечевицы (рис. 6).

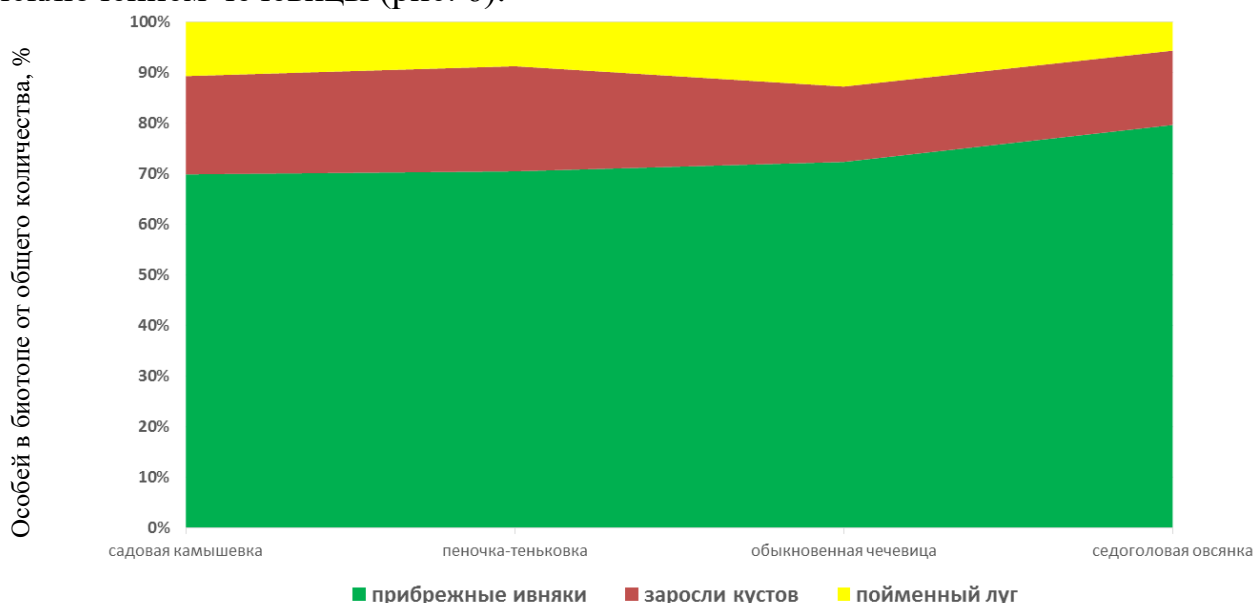


Рисунок 6. Распределение массовых видов по биотопам

Для видов, которых регистрировались в каждом сезоне исследования более 10 особей, проведено сравнение встречаемости в каждом из биотопов (табл. 1). Такие виды как: береговая ласточка, деревенская ласточка, мухоловка-пеструшка, певчий дрозд, обыкновенный соловей, варакушка, черноголовый чекан, большая синица, славка-завирушка, серая славка, славка садовая, садовая камышевка, пеночка-теньковка, полевой воробей, обыкновенная чечевица, черноголовый щегол, зеленушка, седоголовая овсянка, встречаются в оба года в одних и тех же биотопах. При этом береговая и деревенская ласточки, черноголовый чекан, певчий дрозд, варакушка, обыкновенный соловей, славка-завирушка, большая синица, садовая камышевка, пеночка-теньковка, садовая и серая славки, полевой воробей, зеленушка, обыкновенная чечевица, седоголовая овсянка, встречались во всех трех изученных биотопах.

В свою очередь некоторые виды могут не встретиться в конкретном биотопе в разные сезоны. Так, синий соловей в 2022 году не встречается у ягодных кустов и за всё время не встречался в высокотравье. Обыкновенный поползень в 2023 году не встречается у ягодных кустов и за всё время

исследования не встречается в высокотравье. Соловей-красношейка в 2022 году не отловлен в зарослях кустов. Зяблик в 2023 году не встречается в высокотравье. Серая мухоловка и маскированная трясогузка в 2022 году не отмечены в высокотравье. Дубонос в 2023 году не встречается на пойменном лугу. Там же за два года не отмечена мухоловка-пеструшка.

Таблица 1. Встречаемость видов в разных биотопах

Вид	Биотоп					
	Прибрежные ивняки		Заросли кустов		Пойменный луг	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Азиатский черноголовый чекан	+	+	+	+	+	+
Береговая ласточка	+	+	+	+	+	+
Большая синица	+	+	+	+	+	+
Варакушка	+	+	+	+	+	+
Деревенская ласточка	+	+	+	+	+	+
Дубонос	+	+	+	+	+	
Зеленушка	+	+	+	+	+	+
Зяблик	+	+	+	+	+	
Маскированная трясогузка	+	+	+	+		+
Мухоловка-пеструшка	+	+	+	+		
Обыкновенная чечевица	+	+	+	+	+	+
Обыкновенный поползень	+	+	+			
Обыкновенный соловей	+	+	+	+	+	+
Певчий дрозд	+	+	+	+	+	+
Пеночка-теньковка	+	+	+	+	+	+
Полевой воробей	+	+	+	+	+	+
Садовая камышевка	+	+	+	+	+	+
Садовая славка	+	+	+	+	+	+
Седоголовая овсянка	+	+	+	+	+	+
Серая мухоловка	+	+	+	+		+
Серая славка	+	+	+	+	+	+
Синий соловей	+	+		+		
Славка-завирушка	+	+	+	+	+	+
Соловей-красношейка	+	+		+	+	+
Черноголовый щегол	+	+	+	+	+	+

При сравнении полученных данных с информацией из литературных источников (прил. 3) оказалось, что некоторые виды были отмечены в нетипичных для них биотопах. Например, в нашем исследовании береговая ласточка и бледная береговушка встречаются у ягодных кустов. Обыкновенный жулан отловлен не только в сухих биотопах, но и в ивняках. Бурая пеночка отмечена на лугу в высокотравье, хотя обычно предпочитает местообитания с деревьями или кустарниками. Зарянка и синехвостка были отловлены в прибрежных ивняках, хотя в определителях указывается, что эти виды придерживаются лесов. Зяблик отмечался в ивняках, хотя обычно избегает увлажненных участков.

Если сравнить количество птиц в исследуемых биотопах в разные месяцы (рис. 7), то можно заметить, что во время гнездового периода количество птиц

примерно одинаково. К середине июля количество птиц в прибрежных ивняках возрастает, так как реки являются для птиц естественными миграционными коридорами [9]. Это обусловлено массовым появлением молодняка и началом осенних миграций. В августе сохраняется численность птиц в ивняках незначительно снижается, при этом возрастает в зарослях кустов и на лугу. В сентябре замечается небольшой спад количества птиц во всех биотопах по сравнению с августом, предположительно это связано с первыми ночными заморозками.

За всё время исследования количество птиц в ягодных кустах и на пойменном лугу изменяется слабо, различия являются незначимыми.

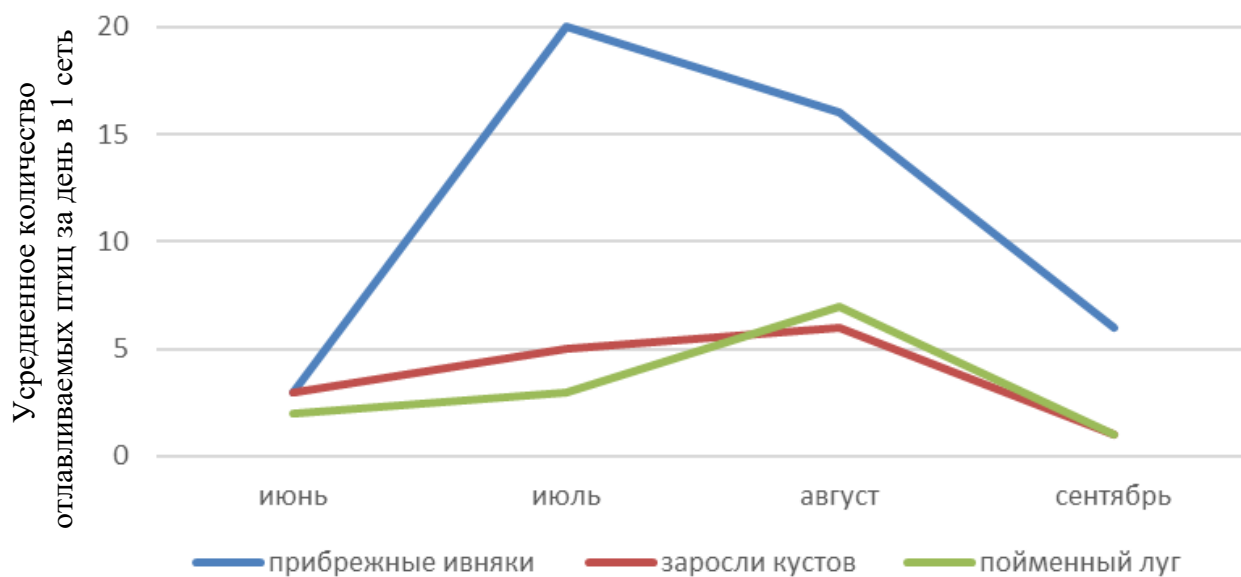


Рисунок 7. Распределение птиц по биотопам в течение летне-осеннего периода

ВЫВОДЫ

- Был проведён отлов птиц в трех биотопах на территории Бунгарапско-Ажандаровского заказника. Всего было отловлено 4799 птиц, отмечено 67 видов и 2 гибрида. Больше всего особей было зарегистрировано в прибрежных ивняках – в 2,5-3,8 раз больше пойманных в одну ловушку, чем в остальных биотопах. Количество птиц на высокотравном лугу и у ягодных кустов сходно. По количеству отловленных видов птиц также доминируют прибрежные ивняки (в 2022 году – 57 видов, в 2023 – 47). Значительно беднее видовое разнообразие у ягодных кустов (в 2022 г – 31 вид, в 2023 г – 38) и высокотравье (36 видов в 2022 г и 28 – в 2023 г).
- Все фоновые на территории исследования виды наиболее часто отлавливались в прибрежных ивняках (69-79% регистраций). Значительно реже они встречаются у ягодных кустов (15-20%) и на пойменном лугу (5-12%).
- В начале гнездового периода (июнь) количество отлавливаемых птиц во всех трех биотопах примерно одинаковое с небольшим преобладанием в ивняках, с июля по август количество птиц в прибрежных ивняках стремительно возрастает. За всё время исследования количество регистрируемых птиц в ягодных кустах и высокотравье изменяется не значительно. В сентябре отмечен небольшой спад количества птиц во всех биотопах по сравнению с августом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автор выражает благодарность группе юннатов, оказывающих помощь в сборе данных для работы (Пауль Екатерине, Гутову Дмитрию, Слесареву Тимофею, Лихачевой Кире, Димитраки Маргарите), а также доценту кафедры экологии и природопользования КемГУ, кандидату биологических наук Лучниковой Екатерине Михайловне и директору Дирекции ООПТ Кузбасса Тимченко Евгении Сергеевне за предоставленную возможность провести исследования на территории Бунгарапско-Ажандаровского заказника.

Вся полученная информация стала частью отчета «Ведение пространственного мониторинга и кадастра объектов животного мира (за исключением беспозвоночных животных, объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, водных биологических ресурсов и объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения)».

В 2024 году планируется продолжить исследования на территории Бунгарапско-Ажандаровского заказника, а также провести сравнительную оценку с базой данных кольцевания на территории заказника (1978-1985, 2005-2023).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова И. В. Структура и динамика населения птиц экосистем юго-запада Беларуси: монография / Брест. гос. ун-т. им. А.С. Пушкина. – Брест : Изд-во БрГУ, 2007. – 208 с. – Библиогр.: с. 193– 208.
2. А. Б. Мамаев Структура орнитофауны открытых биотопов северной части Прикаспийской низменности // Вопросы степеведения. 2013.
3. Иваницкий В. В. Пространственно-ориентированное поведение птиц // Рус. орнитолог. журн. 2007. № 360
4. Атлас Кемеровской области. – Новосибирск, 1996. – 32 с.
5. Красная книга Кузбасса. Т. II. 3-е издание, переработанное и дополненное. – Кемерово: «Вектор-принт», 2021. – 232 с.
6. Красная книга России [Электронный ресурс] // redbookrf.ru URL: <https://redbookrf.ru/zhivotnye> (дата обращения 14.10.2023).
7. Рябицев В.К. Птицы Сибири. Справочник-определитель. – 2014
8. Васильченко, А.А. Птицы Кемеровской области. /А.А. Васильченко// – Кемерово.: Кузбассвузиздат, 2004. – 488с
9. Кольцевание в изучении миграций птиц фауны СССР / под ред. В.Д. Ильичёва. – М.: Наука, 1976. – 256 с.
10. Бибби К., Джонс М., Мадсен С. Методы полевых экспедиционных исследований: Исследования и учеты птиц. М.: СОПР, 2000.- 186 с.
11. Сиханова Н. С., Рахимов И. И. Распределение птиц по биотопам озера Картма // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2018. №2 (98).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Таблица 1. Распределение видов по сезонам исследования

№	Вид (по алфавиту)	Species	Количество особей	
			2022	2023
1.	Азиатский черноголовый чекан	<i>Saxicola maurus</i>	29	20
2.	Белая трясогузка	<i>Motacila alba</i>	2	2
3.	Белобровик	<i>Turdus iliacus</i>	2	1
4.	Береговая ласточка	<i>Riparia riparia</i>	19	73
5.	Бледная береговушка	<i>Riparia diluta</i>	3	11
6.	Большая синица	<i>Parus major</i>	60	70
7.	Буряя пеночка	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	5	2
8.	Буроголовая гаичка	<i>Poecile montanus</i>	7	14
9.	Варакушка	<i>Luscinia svecica</i>	35	21
10.	Вьюрок	<i>Fringilla montifringilla</i>	3	1
11.	Гибрид белой и маскированной трясогузок	<i>Motacilla alba * personata</i>	1	-
12.	Гибрид обыкновенной и белошапочной овсянок	<i>Emberiza citrinella * leucocephalos</i>	2	-
13.	Горная трясогузка	<i>Motacilla cinerea</i>	6	4
14.	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	43	45
15.	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	-	3
16.	Дрозд-рябинник	<i>Turdus pilaris</i>	8	9
17.	Дроздовидная камышевка	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	4	-
18.	Дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	33	55
19.	Жёлтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>	1	-
20.	Жёлтоголовая трясогузка	<i>Motacilla citreola</i>	5	7
21.	Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	-	1
22.	Зелёная пеночка	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	2	-
23.	Зеленушка	<i>Chloris chloris</i>	105	94
24.	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	83	36
25.	Иволга	<i>Oriolus oriolus</i>	2	-
26.	Индийская камышевка	<i>Acrocephalus agricola</i>	1	1
27.	Лесной конек	<i>Anthus trivialis</i>	5	8
28.	Малая желтоголовая трясогузка	<i>Motacilla werae</i>	8	5
29.	Малая мухоловка	<i>Ficedula parva</i>	6	10
30.	Маскированная трясогузка	<i>Motacilla personata</i>	20	11
31.	Московка	<i>Periparus ater</i>	1	1
32.	Мухоловка-пеструшка	<i>Ficedula hypoleuca</i>	33	24
33.	Обыкновенная горихвостка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	5	35
34.	Обыкновенная овсянка	<i>Emberiza citrinella</i>	17	8
35.	Обыкновенная чечевица	<i>Carpodacus erythrinus</i>	173	149
36.	Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i>	13	7
37.	Обыкновенный поползень	<i>Sitta europaea</i>	11	21
38.	Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3
39.	Обыкновенный соловей	<i>Luscinia luscinia</i>	93	87
40.	Овсянка-крошка	<i>Emberiza pusilla</i>	1	-

№	Вид (по алфавиту)	Species	Количество особей	
			2022	2023
41.	Овсянка-ремез	<i>Emberiza rustica</i>	1	-
42.	Оливковый дрозд	<i>Turdus obscurus</i>	1	3
43.	Ополовник	<i>Aegithalos caudatus</i>	6	-
44.	Певчий дрозд	<i>Turdus philomelos</i>	68	72
45.	Певчий сверчок	<i>Locustella certhiola</i>	12	3
46.	Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	-
47.	Пеночка-таловка	<i>Phylloscopus borealis</i>	1	-
48.	Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	118	240
49.	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	21	16
50.	Садовая камышевка	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	613	529
51.	Садовая славка	<i>Sylvia borin</i>	97	243
52.	Северная бормотушка	<i>Hippolais calligata</i>	2	9
53.	Седоголовая овсянка	<i>Emberiza spodocephala</i>	361	190
54.	Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i>	13	40
55.	Серая славка	<i>Sylvia communis</i>	30	45
56.	Сибирская мухоловка	<i>Muscicapa sibirica</i>	-	1
57.	Сибирский жулан	<i>Lanius cristatus</i>	4	5
58.	Синехвостка	<i>Sylvia curruca</i>	1	-
59.	Синий соловей	<i>Luscinia cyane</i>	50	14
60.	Славка-завирушка	<i>Luscinia calliope</i>	67	104
61.	Соловей-красношейка	<i>Turdus atrogularis</i>	24	22
62.	Соловей-свистун	<i>Luscinia sibilans</i>	1	-
63.	Толстоклювая камышевка	<i>Phragmaticola aedon</i>	1	-
64.	Таежный сверчок	<i>Locustella fasciolata</i>	-	2
65.	Тростниковая овсянка	<i>Emberiza schoeniclus</i>	4	-
66.	Чернозобый дрозд	<i>Turdus atrogularis</i>	9	32
67.	Черноголовый щегол	<i>Carduelis carduelis</i>	23	7
68.	Черный дрозд	<i>Turdus merula</i>	-	1
69.	Чиж	<i>Spinus spinus</i>	-	3
Всего за сезон			2379	2420
Итого за весь срок исследования			4799	

Приложение 2.

Таблица 2. Количество регистраций птиц в разных биотопах 2022

№	Биотоп	Количество сетей	Количество птиц (всего)	Среднее количество птиц на 1 сеть за весь срок	Среднее количество птиц на 1 сеть за 1 день
1	Заросли прибрежного ивняка	6	1709	285	6
2	Ягодные кусты	5	464	93	2
3	Высокотравье	2	224	112	2

Таблица 3. Количество регистраций птиц в разных биотопах 2023

№	Биотоп	Количество сетей	Количество птиц (всего)	Среднее количество птиц на 1 сеть за весь срок	Среднее количество птиц на 1 сеть за 1 день
1	Заросли прибрежного ивняка	4	1725	431	15
2	Ягодные кусты	3	469	156	6
3	Высокотравье	2	206	103	4

Приложение 3. Краткое описание мест обитания зарегистрированных видов по В.К. Рябицеву [7] и А.А. Васильченко [8]

1. Береговая ласточка
Гнездятся по берегам рек, в стенах песчаных карьеров. Корм добывают в воздухе, чаще всего у воды и над водой. После вылета птенцов кочуют стаями вдоль рек, отдыхают на проводах. На ночевку могут останавливаться в тростниках.
2. Бледная береговушка
Образ жизни в общих чертах, как у береговой ласточки. Но чаще встречаются дальше от воды, по сравнению с береговушкой.
3. Деревенская ласточка
Гнезда строят на деревянных постройках человека. Корм добывают у реки, на лугах, летая невысоко над землей. Могут отдыхать на деревьях, проводах, строениях, в тростниках на болоте.
4. Лесной конек
Населяют разные лесные места обитания, наиболее многочисленны на опушках, в негустых смешанных лесах. Могут селиться на верховых болотах с редкими деревьями и кустами. Гнезда строят на земле на открытых участках. Кормятся на земле.
5. Жёлтая трясогузка
Обитает на лугах и травянистых болотах с редкими кустами или деверьями, на сырых берегах различных водоемов. Гнезда устраивают на земле. С середины лета кочуют по околородным местам обитания.
6. Жёлтоголовая трясогузка
В общем образ жизни как у желтой трясогузки. Но более привязаны к воде, чем желтая трясогузка.
7. Малая желтоголовая трясогузка
Места обитания в общем как у желтоголовой трясогузки.
8. Горная трясогузка
Характерные места гнездования – берега небольших рек и ручьев. Могут селиться у лесных речек, на вырубках. Во время кочевков часто встречаются в населённых пунктах.
9. Белая трясогузка

Для гнездования важно наличие открытых мест, отмечается тяготение к воде и человеческим постройкам.

10. Маскированная трясогузка

Местообитания сходны с белой трясогузкой, более охотно селятся рядом с людьми.

11. Сибирский жулан

Гнездовые местообитания – приречные луга с кустарниками, опушки и поляны лесов, высокотравные болота с редкими кустами и деревьями. Гнезда строят на кустах и деревьях.

12. Обыкновенный жулан

Гнездятся в сухих кустарниках на ровных или холмистых степных участках.

13. Иволга

Населяют светлые лиственные или смешанные, пойменные леса. Гнездо обычно высоко на деревьях. Корм собирают преимущественно в кронах.

14. Обыкновенный скворец

Любят селиться в сельской местности в искусственных гнездовьях. В естественных условиях селятся в лесу в дуплах, неподалеку от открытых мест и водоемов. Кормиться предпочитают на лугах, собирают корм с земли. К осени стаями кочуют по открытым местам.

15. Таежный сверчок

Гнездовые местообитания – заросшие травой и кустами таежные поляны, негустые леса. Чаще всего селятся в открытых долинах ручьев с высокотравьем и кустами. Держатся скрытно в гуще травы.

16. Певчий сверчок

Населяют болотистые места и луговины, влажное высокотравье как на открытых местах, так и среди негустого леса.

17. Индийская камышевка

Обитает в тростниковых зарослях у озер и рек. Могут селиться в зарослях рогоза и камыша по облесенным болотам и рекам с кустарниками.

18. Садовая камышевка

По сравнению с остальными камышевками менее всего привязаны к воде. Селятся в кустарниках на лугах, у озер, болот в поймах рек, в густом высокотравье.

19. Дроздовидная камышевка

Чаще всего встречается в высоких и густых зарослях тростников на разных водоемах. Реже селятся в околородных ивняках или густых пойменных лесах с высокотравьем.

20. Толстоклювая камышевка

Населяют зарастающие кустарником и высокой травой опушки и поляны среди тайги, окраины лесных колков. Любят сырые луга с кустарниками.

21. Северная бормотушка

Гнездовые местообитания – кустарники и заросли бурьяна среди открытых пространств. Наличие воды не обязательно.

22. Садовая славка

- Селится в пойменных уремах, кустарниках в смешанных и лиственных лесах.
- 23.Серая славка
Населяют кустарниковые заросли на лугах, в редком лесу, на опушках.
 - 24.Славка-завирушка
Держатся большей частью в подлеске. Обитают в кустарниках на опушках, в негустых лесах с хорошо развитым подлеском. Могут населять поймы рек с подлеском и кустарниками.
 - 25.Пеночка-весничка
Обитает в разнообразных местах: негустых смешанных и лиственных светлых лесах, на лугах и травянистых болотах с зарослями кустарников, в высоких ивняках.
 - 26.Пеночка-теньковка
Чаще всего населяет хвойные и смешанные леса с подлеском. Могут селиться в высоких ивняках.
 - 27.Пеночка-таловка
Местообитания как у веснички. Не селятся в местах без деревьев.
 - 28.Зеленая пеночка
Гнездятся в негустых лесах с участием ели.
 - 29.Буряя пеночка
Характерные местообитания – луга с кустарниками, негустые пойменные леса. Обязательно наличие кустарников.
 - 30.Мухоловка-пеструшка
Обитает в лесах разных типов, главное условие – наличие дупел.
 - 31.Малая мухоловка
Местообитания – разнообразные леса, предпочитают смешанные, увлажненные.
 - 32.Серая мухоловка
Предпочитают сосновые боры, высокотравные и смешанные леса.
 - 33.Сибирская мухоловка
Образ жизни в общем как у серой мухоловки.
 - 34.Азиатский черноголовый чекан
Предпочитают открытые и полуоткрытые местообитания – луга, окраины болот с кустарниками, пустыри.
 - 35.Обыкновенная горихвостка
Гнездовые биотопы – негустые леса различных типов, опушки. Могут селиться в городах и селах при наличии парков и скверов.
 - 36.Зарянка
Населяют различные леса, предпочтительно смешанные, с густым подлеском, но негустой травой.
 - 37.Обыкновенный соловей
Держатся в гуще зарослей. Типичные местообитания – густые и темные заросли черемухи, ив в речных поймах.
 - 38.Соловей-красношейка

Гнездятся в лесах и редколесьях с кустарников по поймам рек, окраинам болот и озер.

39. Варакушка

Занимают полуоткрытые местообитания поблизости от воды. Избегают густых сплошных зарослей. Охотно селятся рядом с человеком в сельской местности. Во время пролета передвигаются по кустарникам или невысоко над землей.

40. Синий соловей

Обитает в темнохвойных или смешанных лесах. Любят уремы по речкам и ручьям.

41. Соловей-свистун

Держатся в гуще кустов и бурелома. Населяют смешанные леса с густым подлеском.

42. Синехвостка

Предпочитает темнохвойную тайгу с разнообразным подлеском либо смешанные лес с участием ели, пихты, кедра.

43. Оливковый дрозд

Населяет различные лесные биотопы.

44. Чернозобый дрозд

Населяет различные леса, чаще всего хвойные и смешанные, сырые.

45. Дрозд-рябинник

Гнездовые местообитания очень различны, предпочитают смешанные лес с полянами. Тяготеют к окраинам поселений.

46. Черный дрозд

В Сибири селится в смешанных лесах с густым подлеском, обычно недалеко от реки.

47. Белобровик

Гнездится в лесах различных типов с хорошим подлеском.

48. Певчий дрозд

Предпочитают смешанные леса с елями или еловым подростом. Избегают людных мест.

49. Ополовник

Обитают в лиственных и смешанных лесах. Корм ищут на тонких веточках деревьев или на кустах на разной высоте.

50. Буроголовая гаичка

Живут в разных лесах.

51. Московка

Гнездятся в хвойных высокоствольных или смешанных лесах.

52. Большая синица

Гнездятся в лесах разных типов. Во время кочевок движутся вдоль дорог и лесополос. Часто селятся рядом с человеком.

53. Обыкновенный поползень

Живут в лесах, преимущественно в зрелых высокоствольных.

54. Домовый воробей

Синантропный вид. Живут в разных населенных пунктах, заброшенные деревни покидают.

55. Полевой воробей

Менее зависимы от человека, чем домовые воробьи, предпочитают сельскую местность. Могут жить в рощах, перелесках, не густых лесах, среди полей.

56. Зяблик

Населяют разные леса. Избегают темных ельников и густых речных урем.

57. Вьюрок

Живут в лесах, предпочитают смешанные. Могут селиться в высоких кустарниках.

58. Зеленушка

Гнездится преимущественно в высокоствольных лесах с высоким подлеском. Избегают густых зарослей. Могут селиться в пойменных лесах, городских парках.

59. Чиж

Чаще всего гнездится в ельниках, реже – в сосновых и смешанных лесах. Зачастую селится рядом с речными поймами.

60. Черноголовый щегол

Гнездится в разреженных лесах разных типов, в пойменных лесах.

61. Обыкновенная чечевица

Характерные местообитания – луга с кустарниками, опушки, окраины болот. Гнезда устраивает в кустарниках или на деревьях.

62. Дубонос

Живут в лиственных и смешанных лесах, парках, садах, пойменных лесах. Строят гнезда на лиственных деревьях.

63. Обыкновенная овсянка

Гнездятся на опушках лесов, полянах, прогалинах, лесополосах, негустых пойменных лесах.

64. Тростниковая овсянка

Селятся на травянистых болотах и сырых лугах с кустарниками, по берегам озер и рек.

65. Овсянка-ремез

Самый лесной вид из всех овсянок. Чаще всего выбирает негустые хвойные и смешанные леса, заболоченные или сырые.

66. Овсянка-крошка

Населяют негустые леса, их опушки, поляны, кустарники. Птицы кустарникового и наземного ярусов.

67. Седоголовая овсянка

Обитает в негустых смешанных и пойменных лесах с полянами у таежных рек. Гнезда размещают среди кустарника на земле, на кочках среди воды, на кустах и на стеблях трав.