

Экологическая экспедиция «Школа Дикой Природы»
Чувашская Республика город Новочебоксарск

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5 с углубленным изучением иностранных языков» города Новочебоксарска Чувашской Республики

**Мониторинг орнитофауны мелких
воробьинообразных в окрестностях озера Малое
Лебединое в летний период 2022 года и сравнение с
данными предыдущих лет исследований**

Авторы:

Волков Кирилл Андреевич, 8 класс

Мареев Арсений Михайлович, 8 класс

МБОУ «СОШ №5

с углубленным изучением иностранных языков»

г. Новочебоксарск

Руководитель:

Бовина Мария Львовна

педагог дополнительного образования

ДТ «Кванториум» г. Новочебоксарск

Оглавление:

Введение.....	3 стр.
Обзор литературы.....	4 стр.
Методика.....	4 стр.
Результаты исследований.....	5 стр.
Выводы.....	6 стр.
Заключение.....	6 стр.
Список литературы.....	7 стр.
Приложения.....	8 стр.

Введение

Кольцевание - это коллективная деятельность многих поколений орнитологов, а его результаты - всемирная коллекция, которая обрабатывалась и будет обрабатываться неоднократно и в разных направлениях. Данные о количестве пойманных птиц при применении стандартного метода отлова с успехом анализируются в нескольких направлениях и могут давать информацию, малодоступную для других методов. Продолжение и развитие кольцевания птиц является важным элементом орнитологической науки, и нуждается во всемирные поддержки. (Ганицкий, Тихомирова, 2006 г.)

Летние перемещения, знание сроков гнездования птиц, участие полов в насиживании и выкармливании - прекрасно устанавливаются при применении стандартных методов отлова. (Виноградова, 1976 г.) На данный момент группой кольцевателей птиц в Чувашии накоплен определённый объём данных по биологии, экологии и фенологии ряда птиц. (Ганицкий и др., 2004)

Отловы проводятся с 1995 года в различные периоды года. С августа 1999 года ведётся целенаправленный отлов и мечение птиц на стационаре озера в Чувашском Заволжье вблизи озера Малое Лебединое.

Работа проводилась в 14 квартале Сосновского лесничества Чебоксарского лесхоза Чувашской Республики в окрестностях озера Малое Лебединое, побережье которого является одним из пунктов концентраций птиц вовремя послегнездовых кочёвок и миграций. Работа организована постоянной площадкой со стандартными паутинными сетям, которые стоят на строго фиксированных позициях.

Цель: провести мониторинг орнитофауны мелких воробьинообразных окрестностей озера Малое Лебединое методом отлова птиц паутинными сетями в период с 29 июня по 7 июля 2022 года и сравнить данные с предыдущими годами исследований

Задачи:

1. Определить видовой состав и численность отловленных птиц.
2. Проанализировать некоторые характеристики по модельным видам
3. Сравнить данные отловов 2022 с исследованиями прошлых лет и выявить влияние лесных пожаров на состав орнитофауны в районе озера

Актуальность

Наша работа является продолжением многолетних исследований по изучению мелких воробьиных птиц. Так же в 2010 году из-за пожаров растительность прибрежной зоны озера и части Чувашского Заволжья изменилась, и появилась возможность отслеживать изменения в орнитофауне по мере зарастания леса.

Обзор литературы

Метод предполагает, что из двух человек, участвующих в добывании одиночного научного факта, первый, кольцоющий, должен быть компетентным орнитологом, а второй — нашедший птицу с кольцом — как правило, некомпетентен. Поэтому на кольцоющем лежит вся ответственность за качество результатов кольцевания. (Виноградова, 1976)

Новая эра, в изучении перелетов птиц, наступила с того момента, когда датский учитель средней школы Л. Мортенсен в 1899 г. стал метить птиц, прикрепляя к их ногам легкие металлические (из цинка) кольца, на которых указывался порядковый номер и почтовый адрес. Мортенсен начал с того, что окольцевал 164 скворца, а также других птиц: аистов, уток и некоторых хищных птиц.

Уже в 1899-901 гг. получил столь хорошие результаты, что его метод получил международное признание. Из 102 окольцованных чирков десять были обнаружены в Великобритании, семь – во Франции, два в Голландии и по одному – в Италии и Испании. С 1902 году его метод стали применять в Германии и США. После этого многие страны начали кольцевать птиц. В 1908г. – Венгрии и Франции. В 1909 г. в Канаде и Великобритании. В 1910 г. – Югославии, Голландии, Швейцарии и Швеции. В Австралии с 1912 г. 1913 г. – в Финляндии и Австрии. 1914 г. – в Норвегии.

В настоящее время кольцевание птиц систематически проводится на всех материках. В Европе оно официально осуществляется во всех странах, кроме Греции и Албании. В России научное кольцевание начало применяться с 1907 года. Журавль-красавка, окольцованный Фальц-Фейном, владельцем имения-заповедника Аскания Нова, был встречен на территории Судана в Африке. Официальное массовое кольцевание в России начато с 1909 года. За первые 10 лет (1907-1916 гг.) в России было окольцовано около 9000 птиц. (<https://sbitnevsv.livejournal.com/1204797.html>)

Методика

Работа проводилась в 14 квартале Сосновского лесничества Чебоксарского лесхоза Чувашской Республики в окрестностях озера Малое Лебединое, побережье которого является одним из пунктов концентраций птиц вовремя послегнездовых кочёвок и миграций.

Сбор материала проводился в 2022 году проводился с 29 июня по 7 июля. В предыдущие года исследований сбор материала проводился примерно в эти же сроки: с конца июня до середины июля. Сети для отлова птиц располагались в зоне растущего березового леса, травянистый ярус представлен злаками и иван-чаем. Сети имеют стандартные размеры 10*4 метра с 4 карманами.

Для осмотра сетей нами совершались их почасовые обходы с 5:00 до 22:00 Птицы распутывались из сетки и переносились до лаборатории в х/б мешочке. У пойманных птиц определяли вид, по возможности пол, возраст,

стадию линьки. Снимали промеры по определителям (Иванов, Штегман, 1964 г.; Рябицев 2001г.; «Collins bird guide»).

Необходимые промеры проводились по стандартной методике (Виноградова и др.) с помощью линейки с упором. Возраст и пол устанавливали с использованием определителей (Виноградова и др.). Для определения веса птицы использовались лабораторные весы.

После совершения необходимых промеров и кольцевания алюминиевый кольцом с индивидуальным номером птицы выпускались.

Результаты:

В период с 30 июня по 6 июля 2022г нами было поймано 95 птиц относящихся к 20 видам, окольцовано 66, поймано повторов 20 (таб 1 и диаграмма1) и 7 птиц было отпущено без кольца так как мы не смогли определить вид. 5 птиц погибло.

Данные отловов представлены в таблице 1. По нашим данным, что массовыми видами являются зарянка и большая синица. Меньше всего встречались – зеленая пеночка, чиж, белая трясогузка, пищуха, славка серая, ополовник, мухоловка серая и пеночка трещетка.

Для анализа данных были выбраны массовые виды: большая синица и зарянка. Данные представлены в таблице №2. При анализе выяснено, что преобладают птицы возрастом меньше 1 года жизни. У зарянки было затруднительно выявить пол, так как чаще всего попадались только молодые особи. Пол большой синицы определяли по черной полосе на брюхе.

Нами проводился анализ по видовому составу мелких воробьиных до пожара в 2010 году и последующие года после пожара во время кольцевания в районе оз. Малое Лебединое.

Это года: 2011,2013,2016, 2021 и нынешний год (2022 г.). Данные представлены на таблице №3. Из таблицы видно, что некоторые виды, присутствовали как и до пожара, так и последующие года кольцевания. Это славка садовая, большая синица, зяблик, зарянка и горихвостка садовая. Стоит отметить виды, которые встречались только до пожара 2010 года. Это кукушка глухая, трехпалый дятел, славка- черноголовка, сойка. Многие виды, отловленные в 2010 году не попадались в 2011, сразу после пожара и 2013. Но их присутствие отмечено в 2021 и 2022. Это пеночка-весничка, пеночка-теньковка, пеночка-трещетка, пухляк, ополовник.

Так же стоит отметить, что в зависимости от растительности на площадках кольцевания в разных годах преобладали либо лесные, либо опушечно-луговые, либо кустарниковые виды.

Выводы

1. В исследовательский период было поймано 95 птиц, которые относятся к 20 видам.
2. В июне-июле месяце в отловах преобладают молодые птицы, определение пола которых затруднительно.
3. Постепенное изменение растительности в связи с пожарами в 2010 году влияет на состав и численность орнитофауны. Результаты 2016 года схожи с 2013 и 2010. В районе озера Малого Лебединого на гнездование возвращаются лесные виды, массово присутствуют кустарниковые и практически отсутствуют опушечные виды. Многие лесные виды возвращаются в район исследований после пожара 2010.

Заключение

С августа 1999 года ведётся целенаправленный отлов и мечение птиц на стационаре озера в Чувашском Заволжье вблизи озера Малое Лебединое. Кольцевание птиц проводится ежегодно примерно в одни и те же сезонные сроки (с апреля по октябрь), в зависимости от возможностей, а также инициативы группы кольцевателей. Практически каждый год кольцевание птиц организуется и в рамках детской экологической экспедиции «Школа Дикой Природы». Эта тема очень популярна среди начинающих исследователей дикой природы. Позволяет научиться определять виды птиц и проводить прижизненный анализ. А также внести свой вклад в многолетние исследования орнитофауны методом отлова птиц паутиными сетями.

Список литературы

1. Lars Svensson, 2009. Collins Bird Guide, second edition. The most complete guide to the birds of Britain and Europe. London: Harper Collins Publishers Ltd. 448 p.
2. Венгеров П.Д., 2001. Экологические закономерности изменчивости и корреляции морфологических структур птиц. Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета. 248 стр.
3. Виноградова Н.В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А., 1976. Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР. Справочник. Москва: "Наука". 189 стр.
4. Егоров Л.В., 1999. Методы биологических и экологических исследований в работе с учащимися. Школьный экологический мониторинг. Методические указания по организации научно – исследовательской работы учащихся. Чебоксары. Печатается по решению ученого совета ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 106 стр.
5. Иванов А.И., Штегман Б.К., 1964. Краткий определитель птиц СССР. Москва, Ленинград: "Наука". 528стр.
6. Курочкин Е.Н., 2006. Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тезисы XI Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Сборник. Ставрополь: Издательство СГУ. 604 стр.
7. Лакин Г.Ф., 1980. Биометрия. Учеб. Пособие для биологич. спец. вузов. Москва: Высшая школа. 293 стр.
8. Рябицев В.К., 2008. Птицы Урала, Приуралья, Западной Сибири. Справочник – определитель. Екатеринбург: Издательство Уральского университета. 634 стр.
9. Интернет-ресурс: <https://sbitnevsv.livejournal.com/1204797.html>

Исследовательские работы школьников.

1. Гаврилова Евгения. Результаты кольцевания в июне – июле 2010 года на стационаре Малое Лебедино. 2010 год.
2. Иванова Екатерина. Изучение изменения видового состава и численности мелких воробьиных птиц, отловленных паутинными сетями в окрестностях озера Малое Лебедино в 2010 – 2013гг. 2014 год.
3. Васильева Юлия, Разумова Ксения. Изучение орнитофауны окрестностей озера Малое Лебедино методом отлова птиц паутинными сетями. 2016 год.
4. Тимофеев Евгений, Ширшов Михаил. Результаты кольцевания мелкий воробьиных птиц в период с 7 по 18 июля 2021 года.

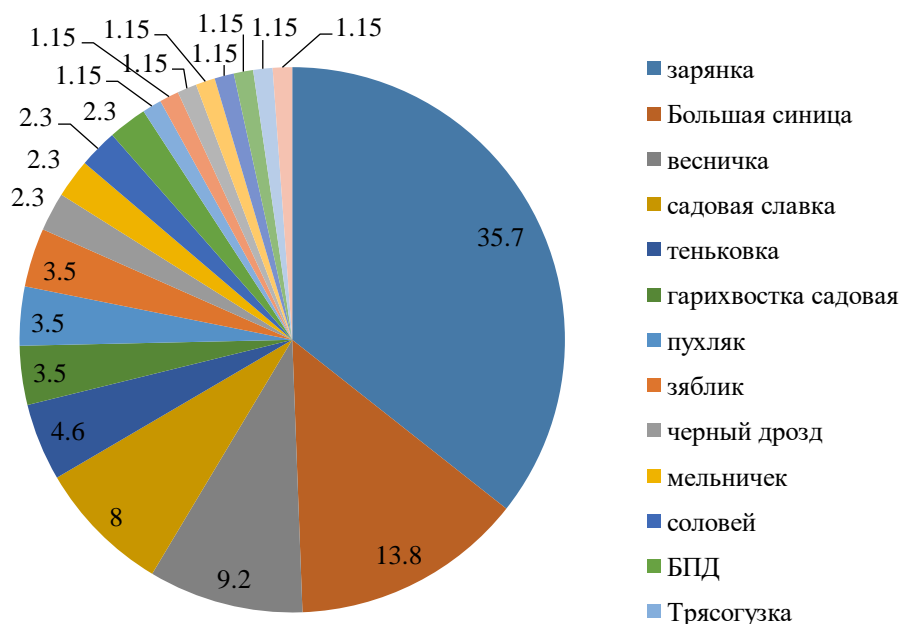
Приложения

Видовой состав

табл.1

	вид	Кол
1	Зарянка	31
2	Большая синица	12
3	Пеночка весничка	8
4	Славка садовая	7
5	Пеночка теньковка	4
6	Гориховстка садовая	3
7	Пухляк	3
8	Зяблик	3
9	Черный дрозд	2
10	Большой пестрый дятел	2
11	Славка мельничек	2
12	Соловей	2
13	Зеленая пеночка	1
14	Чиж	1
15	Трясогузка	1
16	Пищуха	1
17	Славка серая	1
18	Мухоловка серая	1
19	Ополовник	1
20	Пеночка трещетка	1

диаграмма 1



	1 год	Взрослые	Неопределенные	Самки	Самцы	Неопределенный
Зарянка	10	7	14	-	-	28
Большая синица	7	5	0	2	3	7

Видовой состав (результаты в сравнении)

табл.3

	вид	2010 до пожара	2011 после пожара	2013	2016	2021	2022
1	Кукушка глухая	+	-	-	-	-	-
2	Большой пестрый дятел	+	+	+	+	+	+
3	Трехпалый дятел	+	-	-	-	-	-
4	Славка садовая	+	+	+	+	+	+
5	Славка черноголовка	+	-	-	+	-	-
6	Пересмешка зеленая	+	+	-	-	-	-
7	Пеночка теньковка	+	-	+	+	+	+
8	Пеночка весничка	+	-	-	+	+	+
9	Пеночка трещетка	+	-	+	-	+	+
10	Мухоловка малая	+	+	+	+	+	-
11	Мухоловка серая	+	+	+	-	-	+
12	Большая синица	+	+	+	+	+	+
13	Пухляк	+	-	+	-	+	+
14	Ополовник	+	-	-	-	-	+
15	Зяблик	+	+	+	+	+	+
16	Черный дрозд	+	-	+	+	+	+
17	Певчий дрозд	+	+	+	+	+	-
18	Зарянка	+	+	+	+	+	+
19	Горихвостка садовая	+	+	+	+	+	+
20	Сойка	+	-	-	-	-	-
21	Конек лесной	+	+	+	+	+	-
22	Желна	-	+	-	-	-	-
23	Иволга	-	+	-	-	-	-
24	Чиж	-	+	-	-	-	+
25	Чекан луговой	-	+	+	-	-	-
26	Трясогузка белая	-	+	+	-	-	+
27	Козодой	-	+	+	-	-	-
28	Славка серая	-	+	+	+	+	+
29	Вертишейка	-	-	+	+	-	-
30	Деряба	-	-	+	-	-	-

31	Малый пестрый дятел	-	-	+	-	-	-
32	Коростель	-	-	+	-	-	-
33	Овсянка обыкновенная	-	-	+	+	-	-
34	Соловей обыкновенный	-	-	+	+	+	+
35	Славка завирушка	-	-	+	-	-	-
36	Сорокопут жулан	-	-	+	+	-	-
37	Камышевка болотная	-	-	+	-	-	-
38	Славка мельничек	-	-	-	-	+	+
39	Белоспинный дятел	-	-	-	-	+	-
40	Варакушка	-	-	-	-	+	-
41	Садовая камышевка	-	-	-	+	+	-
42	Камышовая овсянка	-	-	-	-	+	-
43	Вьюрок	-	-	-	-	+	-
44	Вальдшнеп	-	-	-	-	+	+
45	Пеночка зеленая	-	-	-	-	-	+
46	Пищуха	-	-	-	-	-	+
47	Мухоловка пеструшка	+	+	+	+	+	-
48	Ястребиная славка	-	-	-	+	-	-
49	Сплюшка	-	-	-	+	-	-
50	Хохлатая синица	-	-	-	+	-	-
51	Речной сверчок	-	-	-	+	-	-