

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Горячий Ключ
«Основная общеобразовательная школа №14
имени Героя Советского Союза Кучерявого Герасима Евсеевича»**

**Всероссийский конкурс школьных лесничеств
имени Г.Ф. Морозова
Номинация: «Жизнь леса»**

Изучение видового разнообразия птиц лесных окрестностей станицы Имеретинской

Автор: Дмитриев Дмитрий Сергеевич, ученик 5 класса
МБОУ МО ГК «ООШ №14»,
участник Имеретинского школьного лесничества

Руководитель: Задорожко Ирина Алексеевна,
учитель биологии МБОУ МО ГК «ООШ №14»,
руководитель школьного лесничества,
Заслуженный учитель Кубани

Консультант: Фостовцов Николай Иванович,
лесничий Горячеключевского лесничества,
руководитель школьного лесничества

г. Горячий Ключ, 2024

Введение

В нашей стране обитает свыше 700 видов птиц. В лесах, парках и садах европейской части страны во все времена года постоянно или временно живет 294 вида птиц.

Цель: Изучить видовое разнообразие птиц в лесных окрестностях станицы Имеретинской.

Задачи:

1. Изучить видовое разнообразие птиц окрестностей станицы Имеретинской.
2. Определить встречаемость видов птиц и их индексы доминирования на исследуемых площадках.
3. Изучить биологию и экологию птиц леса.
4. Определить кормовую базу пернатых.
5. Изучить голоса птиц леса.
6. Разработать программу практических действий по охране птиц.

Актуальность работы обусловлена необходимостью ориентироваться в многообразии орнитофауны и целесообразностью биологических способов борьбы с вредителями лесного и сельского хозяйства нашего города и станицы.

Гипотеза: Мы предположили, что на территории станицы Имеретинской и ее лесных окрестностей большое видовое разнообразие птиц, в том числе краснокнижных.

Перспектива работы:

1. Изучение орнитофауны лесных окрестностей города Горячий Ключ.
2. Создание атласа-определителя птиц города Горячий Ключ.

1. Методика исследования

Сроки наблюдения за птицами на территории станицы Имеретинской: 1 февраля- 31 июля 2023 года.

Пробные площадки для наблюдений: №1- территория двора на окраине станицы S= 500м²., №2 – лесные окрестности станицы вблизи река Марта S= 500м». На каждой площадке установлены кормушки для птиц. Ежедневно 2 раза в сутки (утро 7.00 и вечер 19.00) велось наблюдение за птицами. Мы вели маршрутный учет методом учета на неограниченной полосе. Результаты наблюдений мы записывали в дневник наблюдений. В течение 6 ти месяцев по результатам наблюдений заполнили таблицу по форме.

Дата	Виды птиц	Количество особей	Вид корма	Поведение птиц

Для определения встречаемости видов птиц использовали формулу Ю.В. Дьякова (1966).

$$A = N \times 100\% / S,$$

где A – обилие (встречаемость) птиц;

S – общее число дней наблюдений

N – число дней, в течение которых регистрировался данный вид.

Значение A может принимать значение от сотых долей до 100%:

- 1 балл – очень редкий вид, А от 0,01 до 5%
- 2 балла – редкий, А от 5 до 15%
- 3 балла – обычный, А от 15 до 70%
- 4 балла – многочисленный, А от 70 до 90%
- 5 баллов – очень многочисленный, А от 90 до 100%

Для определения доминантов мы посчитали индекс Бергера-Паркера:

$$d = N_{\max}/N,$$

где d – индекс доминирования Бергера-Паркера;

N_{\max} – численность наиболее часто встречающегося вида;

N – общее количество особей всех видов.

По статусу пребывания (времени и степени связи видов с территорией) в орнитофауне условно можно выделить следующие группировки птиц:

1. Оседлые гнездящиеся (встречаются на территории круглый год);
2. Перелетные гнездящиеся (встречаются на территории только в гнездовое время);
3. Встречающиеся на пролете (пребывают на территории относительно непродолжительное время);
4. Зимующие (пребывают на территории продолжительное время в негнездовой период, гнездятся в других местах);
5. Летующие (встречаются в гнездовой период, но точно не гнездятся);
6. Характер пребывания неизвестен (статус используется для редких, залетных, нерегулярно наблюдающихся видов).

По типу питания все птицы нашей местности разделены на трофические группы:

1. Энтомофаги (насекомоядные);
2. Фитофаги (растительноядные);
3. Фито-энтомофаги (растительно-насекомоядные);
4. Хищные (плотоядные);
5. Эврифаги (всеядные).

Согласно К.Н. Благосклонову (1991), существует 3 группы видов по степени синантропности:

1. Синантропы – виды, которые исключительно связаны с селитебными ландшафтами;
2. Урбофилы – виды, предпочитающие жить в селитебных ландшафтах (в том числе, в городах), но обитающие и вне их;
3. Урбофобы – виды, которые не могут мириться с присутствием поселений человека, не могут закрепиться там и избегают их.

Выделение экологических групп по месту гнездования

1. Наземногнездящиеся – гнездятся на поверхности земли;
2. Скрытогнездящиеся – устраивают гнезда в дуплах, норах и т.п.;
3. Кронегнездящиеся – их гнезда располагаются высоко в кронах деревьев;
4. Подростково-кустогнездящиеся – гнездятся в кустарнике и подросте;

5. Гнездовые паразиты.

2. Полученные результаты.

2.1. Описание географического положения станции Имеретинской и растительности на пробных площадках лесных окрестностей

Станица Имеретинская расположена в лесной предгорной зоне, в верховьях реки Марта (впадает в Краснодарское водохранилище) в 25 км к северо-востоку от города Горячий Ключ. Первая пробная площадка расположена в пределах двора домовладения на окраине станицы. Во дворе растут плодовые деревья яблони, сливы, алыча, вишня, шелковица, а также грецкий орех. Кустарники лещина, калина, смородина, виноград, а также овощные культуры. В пределах второй пробной площадки в смешанном широколиственном лесу в 1 ярусе расположены высокие деревья дуба, липы, граба, ясеня. Вблизи реки Марта произрастают деревья тополь серебристый, ольха черная, осина, ива. В подлеске кустарники свидины, лещины, боярышника, калины, черноклена, бузины. В нижнем ярусе разнотравье: дербенник, крапива, вербена, земляника, зверобой и т.д. Лесные окрестности богаты видовым разнообразием птиц. Мы решили изучить орнитофауну нашего леса.

2.2. Изучение видового разнообразия птиц на пробных площадках Представительство различных отрядов в авиафауне

Таблица 1

№ п.п.	Отряд	Количество			
		Семейств		Видов	
		Абсолютно	Относит. (%)	Абсолютно	Относит. (%)
1	Воробьинообразные	13	61,9	25	69,4
2	Дятлообразные	1	4,8	3	8,3
3	Совообразные	1	4,8	1	2,8
4	Голенастые	1	4,8	1	2,8
5	Голубеобразные	1	4,8	1	2,8
6	Пеликанообразные	1	4,8	1	2,8
7	Соколообразные	1	4,8	2	5,5
8	Ракшеобразные	1	4,8	1	2,8
9	Гусеобразные	1	4,8	1	2,8
		21	100,0	36	100,0

Определение встречаемости птиц на пробных площадках

Таблица 2

№ п.п.	Вид птиц	Присутствие на пробной площадке (+)		Число дней, встречаемость и вида	Встречаемость вида (%)	Статус птицы по встречаемости
		№1	№2			
1	Воробей полевой	+	+	152	83	Многочисленный
2	Воробей домовый	+	+	100	54	Обычный
3	Синица большая	+	+	93	51	Обычный
4	Синица лазоревка	+	+	54	29	Обычный
5	Гаичка	+	+	23	13	Редкий
6	Зяблик обыкновенный	+	+	47	26	Обычный

7	Синица длиннохвостая	+	-	7	4	Очень редкий
8	Дрозд черный	+	+	56	31	Обычный
9	Дрозд певчий	+	+	8	4	Очень редкий
10	Сойка обыкновенная	+	+	28	15	Обычный
11	Горихвостка обыкновенная	+	+	8	4	Очень редкий
12	Трясогузка белая	+	+	8	4	Очень редкий
13	Зарянка (малиновка)	+	-	8	4	Очень редкий
14	Славка черноголовая	+	+	5	3	Очень редкий
15	Славка серая	+	+	4	2	Очень редкий
16	Скворец обыкновенный	+	+	66	36	Обычный
17	Дятел большой пестрый	+	+	15	8	Редкий
18	Дятел зеленый	-	+	3	2	Очень редкий
19	Сова ушастая	-	+	1	0,5	Очень редкий
20	Дубонос обыкновенный	+	+	3	2	Очень редкий
21	Сорокопуд жулан	-	+	3	2	Очень редкий
22	Пеночка теньковка	-	+	2	1	Очень редкий
23	Щурка золотистая	-	+	3	2	Очень редкий
24	Зеленушка обыкновенная	-	+	5	3	Очень редкий
25	Черный аист	-	+	3	2	Очень редкий
26	Крапивник	-	+	2	1	Очень редкий
27	Горлица кольчатая	+	-	3	2	Очень редкий
28	Цапля серая	-	+	2	1	Очень редкий
29	Утка- кряква	-	+	2	1	Очень редкий
30	Беркут	-	+	1	0,5	Очень редкий
31	Змеяд	-	+	1	0,5	Очень редкий
32	Ласточка деревенская	+	-	30	16	Обычный
33	Соловей южный	-	+	6	3	Очень редкий
34	Ворона серая	-	+	2	1	Очень редкий
35	Дятел черный (желна)	-	+	1	0,5	Очень редкий
36	Ворон	-	+	2	1	Очень редкий

Для определения доминантов мы высчитали индекс Бергера- Паркера по формуле $d=N_{max}/N$. Определены виды доминанты: воробей полевой ($972/2191=0,44$), синица большая ($315/2119=0,15$), воробей домовый ($204/2119=0,10$).

2.3. Изучение биологии и экологии птиц

Таблица 3

Виды птиц; Отряд, семейство	Способ гнездования	Статус пребывания	Трофическая группа. Особенности кормовой базы.	Степень синантропизации
1. Воробей домовый; Воробьинообразные, ткачиковые	В нишах, дуплах и чужих гнездах	Оседлый гнездящийся	Фито-энтомофаг Семенами, реже насекомыми. В кормушке питается пшеном, зерном, хлебом.	Синантроп
2. Воробей полевой; Воробьинообразные, ткачиковые	В дуплах	Оседлый гнездящийся	Фито-энтомофаг Семенами, птенцов выкармливает насекомыми. В кормушке питается	Урбофил

			пшеном, зерном, хлебом.	
3.Синица большая, Воробьинообразные, синицевые	В дуплах	Оседлый гнездящийся	Фито-энтомофаг. Охотно кормится семечками подсолнуха, остатками пищи, несолёным салом и сливками из оставленных молочных пакетов. Возможно кормление с рук.	Синантроп
4.Синица гаичка Воробьинообразные, синицевые	В дуплах	Оседлый гнездящийся	Энтомофаг	Урбофил
5.Синица лазоревка; Воробьинообразные, синицевые	В дуплах	Оседлый гнездящийся	Фито-энтомофаг. Часто кормится семечками подсолнуха, остатками пищи.	Урбофил
6.Зяблик обыкновенный; Воробьинообразные, вьюрковые	Массивное гнездо покрыто лишайником	Оседлый гнездящийся	Фито-энтомофаг. В кормах предпочитает маслянистые семена.	Урбофил
7.Синица длиннохвостая; Воробьинообразные, длиннохвостые синицы	Гнездо на ветвях деревьев, в зарослях на берегу реки	Оседлый гнездящийся	Энтомофаг.	Урбофил
8.Крапивник Воробьинообразные, крапивниковые	Гнездо низко над землей в зарослях кустарников	Оседлый гнездящийся и кочующий	Фито-энтомофаг Питается членистоногими и ягодами	Урбофоб
9.Дрозд черный; Воробьинообразные, дроздовые	Гнездо на деревьях	Оседлый гнездящийся	Фито-энтомофаг. Питается членистоногими и ягодами	Урбофил
10.Дрозд певчий; Воробьинообразные, дроздовые	Гнездо на деревьях	Перелетная	Фито-энтомофаг. Питается членистоногими и ягодами	Урбофил
11.Ворона серая; Воробьинообразные, вороновые	Гнездо на высоких деревьях	Оседлый гнездящийся	Эврифаг	Синантроп
12.Трясогузка белая; Воробьинообразные, трясогузковые	В дуплах, щелях, реже на земле	Перелетная гнездящаяся	Энтомофаг.	синантроп
13.Сойка; Воробьинообразн	Гнездо на деревьях	Оседлый гнездящийся и	Фито-энтомофаг Часто питается	Урбофил

ые, вороновые		кочующая	желудями дуба. Изготавливает кладовые- запасы семян.	
14. Дятел большой пестрый; Дятлообразные, дятловые	В дупле	Оседлый гнездящийся	Фито- энтомофаг	Урбофил
15. Дятел зеленый, Дятлообразные, дятловые	В дупле	Оседлый гнездящийся	Энтомофаг. Питается муравьями и их личинками.	Урбофил
16. Цапля серая; Аистообразные, цаплевые	Гнездо на высоких деревьях	Перелетная, гнездящаяся	Зоофаг (плотоядна). Питается рыбой и лягушками	Урбофоб
17. Соловей южный; Воробьинообразн ые, дроздовые	Гнездо на земле	Перелетная, гнездящаяся	Фито- энтомофаг. Держится обычно у земли, выискивая насекомых и ягоды	Урбофил
18. Славка черноголовая; Воробьинообраз- ные, славковые	Гнездо в кустах	Перелетная, гнездящаяся	Фито- энтомофаг. Питается ягодами и другими сочными плодами, насекомыми	Урбофил
19. Славка серая; Воробьинообраз- ные	Гнездо в кустах	Перелетная, гнездящаяся	Фито- энтомофаг	Урбофил
20. Зарянка (малиновка); Воробьинообразн ые, дроздовые	Гнездо на земле из мха и листьев, иногда в дупле невысоко от земли.	Перелетная, гнездящаяся	Фито- энтомофаг. Питается членистоногими и ягодами.	Урбофил
21. Скворец обыкновенный; Воробьинообраз- ные, скворцовые	В дупле	Перелетная, гнездящаяся	Фито-энтомофаг.	Синантроп
22. Ласточка деревенская; Воробьинообраз- ные, ласточковые	Под крышами построек	Перелетная, гнездящаяся	Энтомофаг. Питается насекомыми, которых ловит на лету.	Синантроп
23. Горихвостка обыкновенная; Воробьинообразн ые, дроздовые	В дуплах	Перелетная, гнездящаяся	Фито- энтомофаг. Питается ягодами и другими сочными плодами, насекомыми	Синантроп
24. Пеночка- теньковка; Воробьинообраз- ные, славковые	Гнездо на земле из сухой травы в виде «шалаша»	Перелетная, гнездящаяся	Фито- энтомофаг. Питается насекомыми и ягодами бузины.	урбофил
25. Дубонос обыкновенный;	Гнездо на деревьях	Оседлая, гнездящаяся и	Фито- энтомофаг. Летом питается	Урбофил

Воробьинообразные, вьюрковые		кочующая	насекомыми, весной косточками вишни и почками деревьев.	
26. Сова ушастая; Собообразные, совиные	В брошенных гнездах других птиц (н-р, ворон)	Кочующая	Зоофаг. Питается мышевидными грызунами.	Урбофоб
27. Щурка золотистая; Ракшеобразные, щурковые	В земляных и песчаных пещерках стен оврагов	Перелетная, гнездящаяся	Энтомофаг. Питается жуками, стрекозами, цикадами. Основная добыча пчелы, осы, шмели.	Урбофил
28. Сорокопуд-жулан; Воробьинообразные, сорокопудовые	Гнездо в кустах и на земле	Перелетная, гнездящаяся	Зоофаг Питается крупными насекомыми, мелкими птицами, полевками, ящерицами.	Урбофоб
29. Зелenuшка; Воробьинообразные, вьюрковые	Гнездо на деревьях или кустах	кочующая	Фито-энтомофаг. Питается зерном, беспозвоночными.	Урбофил
30. Черный аист; Голенастые, аистовые	Гнездо в кроне деревьев на высоте 10-25 м.	Перелетная, гнездящаяся	Зоофаг. Питается рыбой, моллюсками, резе ящерицами и змеями, мелкими грызунами.	Урбофоб, Редкий вид
31. Горлица кольчатая; Голубеобразные, голубиные	Гнездо на хвойных деревьях и на зданиях	Оседлая, частично перелетная	Фито-энтомофаг. Питается семенами хвойных, зерном злаковых и насекомыми.	Синантроп
32. Утка-кряква; Гусеобразные, утиные	В траве на краю водоема	Перелетная, гнездящаяся	Фито-энтомофаг	Урбофил
33. Беркут; Соколообразные, ястребиные	Гнездо на скалах и высоких деревьях.	оседлая	Зоофаг. Питается грызунами, зайцами, хорьками, черепаками, ежами, птицами, змеями, ящерицами.	Урбофоб Редкий вид
34. Змея; Соколообразные, ястребиные	В кроне высоких деревьев	оседлая	Зоофаг. Питается гадюками, полозами, ящерицами.	Урбофоб Редкий вид
35. Дятел черный (желна); Дятлообразные, дятловые	В дуплах высоких больных и сухих деревьев	оседлая	Энтомофаг. Питается насекомыми и их личинками (муравьи, короеды).	Урбофоб
36. Ворон; Воробьинообразные, врановые.	Гнездо на деревьях и скалистых выступах.	оседлая	Эврифаг. Всеядная. Питается насекомыми, зерном, падалью.	Синантроп

Наибольшие трудности мы испытали при определении видов пеночка-теньковка и славка садовая. Последняя предпочитает находиться высоко в кроне деревьев. Ее можно определить по монотонной песне «тень-тень-тянь-тянь». Славка – птица величиной с воробья прячется в кустарниковом подлеске светлого леса. Мы обнаружили 3 вида редких птиц. Аист черный и беркут имеют в Красной книге Краснодарского края статус «находящийся под угрозой исчезновения». Статус змеяда «находящийся в критическом состоянии». На двух пробных площадках следовало определиться с отличительными признаками видов воробей домовый и воробей полевой, а так же видов синиц.

Выявление групп птиц по способу питания

Таблица 4

№ п.п.	Экологическая группа птиц	Площадка №1		Площадка №2	
		Кол-во видов	Доля в %	Кол-во видов	Доля в %
1	Фито- энтомофаги	16	84	19	58
2	Энтомофаги	3	16	6	18
3	Зоофаги	-	-	6	18
4	Эврифаги	-	-	2	6

На двух пробных площадках 21 вид фито-энтомофагов. Чаще эта группа птиц выкармливает птенцов весной насекомыми и их личинками, а летом начинают питаться растительной пищей. Зяблики любят маслянистые семена, дрозды ягоды вишни, рябины, калины. Скворцы предпочитают ягоды винограда, шелковицы, вишни. Славки охотно питаются плодами бузины, калины, рябины, ежевики, черемухи. Дубонос поедает косточки вишни, почки деревьев, пеночки любят ягоды бузины. Большой пестрый дятел летом питается личинками насекомых, а зимой семенами ели и сосны. Отмечено 6 видов хищников. Беркут питается грызунами, зайцами, ежами, черепахами, птицами, ящерицами. Змеяд поедает гадюк, ящериц, полозов. Сова ушастая ночной хищник, питающийся мышевидными грызунами. Черный аист поедает рыбу, моллюсков, реже ящериц, змей, мелких грызунов и крупных насекомых. Цапля серая питается лягушками и мелкими грызунами. Сорокопуд добытых насекомых нанизывает на шипы растений. Мы выявили 2 вида эврифагов (всеядных)- ворона серая и ворон могут питаться насекомыми, зерном, падалью и пищевыми отходами.

Выявление экологических групп по месту гнездования

В ходе исследования на двух площадках выявлено 4 вида наземногнездящихся птиц: зарянка, пеночка-теньковка, соловей южный, утка-кряква. Скрытногнездящихся 12 видов. Большинство птиц из этой группы гнездятся в дуплах деревьев, в т.ч. больных и старых. Щурка гнездится в земляных и песчаных пещерках стен оврагов. Кроногнездящиеся их гнезда располагаются в кронах деревьев 10 видов: синица длиннохвостая, сойка, сова, дубонос, черный аист, цапля, змеяд, беркут, ворона, ворон. Сова ушастая откладывает яйца в брошенные гнезда других птиц (н-р, ворон). Подростово-кустогнездящихся – 10 видов.

Выявление групп птиц по степени синантропности

Таблица 5

№ п.п.	Экологическая группа птиц	Площадка №1		Площадка №2	
		Кол-во видов	Доля в %	Кол-во видов	Доля в %
1	Синантропы	7	37	7	21
2	Урбофилы	12	63	18	55
3	Урбофобы	-	-	8	24

2.4. Изучение голосов птиц леса.

Наблюдая за птицами, мы научились различать их по голосам. Самое красивое звучание отмечено у птиц семейств дроздовые и славковые. У дрозда черного песня громкая, флейтовая (минорная, протяжная). У соловья песня богатая переходами, флейтовыми трелями. Песня славки торопливая журчащая трель из нежных флейтовых звуков. Очень громкая, немножко меланхоличная песня с россыпью флейтовых трелей и тонким степенным скрипом у зарянки. Из поющих птиц зарянка кончает петь вечером позже других. Песня горихвостки короткая, звонкая иит- тет-тет». Пение всех выше перечисленных птиц (соловей, горихвостка, зарянка, славка, дрозд)- это великолепный неподражаемый хор и оркестр. Мы сделали аудио-запись голосов птиц в лесу. Обладателями громких резких голосов являются дятел, сойка, ворона. Сойка- птица «пересмешник», способна имитировать разнообразные звуки. Достаточно однородный «чирикающий» звук издают воробьи, синицы, поползни и ласточки. Ночные хищники совы издают глухое «ху- хуу». Голос беркута звонкий, отдаленно напоминающий лай. Черный аист молчалив, лишь в брачный период издает разные звуки от хриплого «кашля» до звонкого клеткота.

3. Анализ полученных результатов.

В ходе нашего шестимесячного наблюдения за птицами на двух пробных площадках территории лесных окрестностей станицы мы зарегистрировали 36 видов птиц из 9 отрядов и 21 семейства. Самый многочисленный отряд воробьинообразные. Он включает представителей из 13 семейств: вороновые, синицевые, дроздовые, трясогузковые, вьюрковые, славковые, ласточковые, крапивниковые, ткачиковые, скворцовые, сорокопудовые, врановые и длиннохвостые синицы. Из дятлообразных 3 вида, соколообразных 2 вида и по 1 виду из отрядов голенастые, голубеобразные, гусеобразные, ракшеобразные, пеликанообразные. 25 видов птиц относится (62%) относится к отряду воробьинообразные. Наибольшее количество видов – 5 в семействе дроздовые. По 3 вида относятся к семействам синицевые, вьюрковые, славковые и дятловые (из отряда дятлообразные). Определив встречаемость птиц по формуле Ю.В. Дьякова выяснили, что самым многочисленным видом в пределах двух площадок оказался воробей полевой. Субдоминантами являются синица большая и воробей домовый. Эти виды птиц являются синантропами и урбофилами. Обычными обитателями лиственного леса, опушки оказались синица лазоревка, дрозд черный, сойка, скворец обыкновенный, ласточка деревенская. Это виды урбофилы, которые встречаются в населенных пунктах и в их лесных окрестностях. Все виды птиц на двух площадках по количеству учтенных особей чаще встречались в утреннее время. Самыми

редкими по встречаемости оказались хищные птицы на пролете змеяд, беркут, а так же дятел черный.

Большее количество видов зарегистрировано на площадке №2- 33 вида, на площадке №1- 20 видов. Вероятно, это обусловлено разнообразием экологических ниш на границе культурного и естественного ландшафтов (лес, опушка, долина реки, грунтовая дорога, ЛЭП). Количество особей синантропных видов больше наблюдалось на площадке №1. Вероятно, это связано с систематической подкормкой птиц в кормушке во дворе. Часть видов птиц, напротив, встречались чаще, или только на площадке №2 на удалении от домов, вблизи реки Марта. Соловей южный, черный аист, славка черноголовая, крапивник, синица длиннохвостая, дятел черный предпочитают более удаленные от человека места обитания. Ряд птиц в период наблюдений проявляли большую активность в утренние часы: воробей полевой, воробей домовый, синица большая, скворец обыкновенный, зарянка.

Анализ встречаемости видов по месяцам (февраль – июль) показал, что наибольшее количество видов зарегистрировано в мае – июне: 24 и 29, а наименьшее в феврале – 12 видов. Это объясняется статусом пребывания пернатых. По количеству особей птиц разных видов максимум зарегистрирован в марте – 684, а минимум в июне и июле: 194 и 99. Это можно объяснить особенностями биологии, экологии и этологии птиц разных видов. Значительная часть обычных и многочисленных видов птиц в конце зимы, начале весны держатся вблизи жилища человека, в т.ч. в поисках корма. Повышение числа встречающихся особей в мае объяснимо пиком размножения пернатых. На наш взгляд, есть и погрешность в подсчетах птиц в летний период из-за густой кроны деревьев и подлеска, т.к. резко снижается видимость животных. Часть особей в летний период целесообразно регистрировать по их голосам.

По статусу пребывания на двух площадках преобладают оседлые птицы- 17 видов (47%), перелетных 14 видов (39%), кочующих 5 видов (14%).

Сравнительный анализ экологических групп птиц по способу питания показал, что на первой и второй площадках преобладают фито- энтомофаги (№1 – 84%, №2 – 58%). Энтомофагов примерно равные доли 16 и 18%. Зоофаги (18%) и эврифаги (6%) отмечены только на площадке №2.

Таким образом, на двух площадках преобладают фито-энтомофаги – 21 вид (58%), 7 видов энтомофагов (19%), 6 видов хищников (17%) и 2 вида эврифагов. Наиболее частыми посетителями кормушек на двух пробных площадках были воробьи, синица большая, лазаревка, зарянка. Излюбленное лакомство этих птиц пшено, хлеб, семена подсолнечника. Реже кормушки посещали сойка и скворцы.

Анализ групп по месту гнездования показал, что на исследуемом маршруте преобладают скрытогнездящиеся птицы – 12 видов (33%). Кроногнездящихся и подроство-кустогнездящихся по 10 видов (по 28%). Наземногнездящихся 4 вида (11%). Итак, большинство птиц на исследуемой

площади строят гнезда в кронах деревьев и на ветвях кустарников. По типу гнездования (методика В.П. Белика) преобладают дендрофилы.

Сравнение групп птиц по природным комплексам определило, что подавляющее большинство в авиафауне дендрофилы- виды птиц древесно-кустарникового комплекса, гнездящиеся обычно на деревьях, трофически и топически, связанные с лесными и кустарниковыми формациями – 32 вида (89%). Лимнофилов 3 вида (8%): цапля серая, утка кряква и аист черный. Склерофил 1 вид (3%) – беркут.

В ходе исследования мы выявили 3 вида редких птиц (8%), занесенных в Красную книгу Краснодарского края: беркут, змеяд и черный аист. Определили основные лимитирующие факторы. Причины угрозы исчезновения черного аиста: вырубка леса и фактор беспокойства; ограниченность мест с необходимым количеством пищи. На сокращение численности змееяда влияют следующие факторы: изменение и сокращение мест обитания, увеличение пресса беспокойства, сокращение объектов питания. Лимитом для беркута являются такие причины как: отсутствие корма в местах гнездования, гибель птиц на ЛЭП.

Сравнительный анализ экологических групп птиц по степени синантропности показал, что доля синантропных видов (37%) выше на первой площадке. На второй площадке встречаются урбофобы (24%): сорокопуд-жулан, аист черный, сова ушастая, дятел черный, на пролете цапля серая, беркут и змеяд. Доля урбофилов незначительно отличается: на площадке №1- 63%, на площадке №2 – 55%. Всего на двух площадках зарегистрировано 9 видов синантропов – это виды способные жить по соседству к человеку: скворец обыкновенный, воробей домовый, трясогузка белая, горихвостка, ворона серая, ворон, синица большая, деревенская ласточка, горлица кольчатая. Индекс синантропизации – 25%. Урбофобов 6 видов (17% от общего количества видов птиц на двух площадках).

Мы, участники Имеретинского школьного лесничества, призываем школьников, жителей города присоединиться к реализации программы по охране птиц. Птицы оказывают огромную помощь в борьбе с насекомыми. Они истребляют множество вредных насекомых, личинок, гусениц и яиц. К исключительно полезным птицам относятся: скворцы, синицы, мухоловки, зеленушки, дятлы, кукушки, соловьи, ласточки, трясогузки, поползни и другие. Значительное количество птиц гибнет от бескормицы в непогоду во время перелетов, а остающиеся у нас на зиму оседлые виды гибнут во время сильных морозов и больших снегопадов из-за нехватки кормов. Подкормка птиц зимой может сократить их убыль. Всех этих птиц можно спасти, подкармливая их. Привыкнув к вашему участку зимой, они останутся весной на гнездование.

4. Программа практических действий по охране птиц.

Мы разработали программу практических действий по охране птиц:

- Сохранение мест обитания птиц, искусственное лесоразведение;

- Охрана редких птиц (в том числе черного аиста, беркута, змеяда), в т.ч. охрана в ООПТ, мониторинг популяций птиц, инвентаризация мест гнездования.

- Пропаганда среди школьников и населения (в т.ч. через СМИ) бережного отношения к нашим пернатым помощникам;

- Противопожарная работа. Участие в реализации Всероссийских проектов «Вместе сохраним леса от пожаров», «Есть дело до лесного дела»;

- Изготовление, развешивание кормушек для птиц. Организация и проведение акции «Птицы Кубани». Подкормка птиц;

- Проведение операции «Скворечник», изготовление и развешивание искусственных гнездовий для птиц.

Для изготовления птичьих домиков требуются плотницкие инструменты, карандаш, линейка, гвозди и сухие доски из любой породы дерева. Лучше использовать липовые, осиновые, пихтовые, еловые или сосновые доски. Вполне пригодные и старые доски, лишь бы они не были гнилыми. Самые подходящие доски толщиной от 15 до 25 мм, так называемый тес. Перед развешиванием искусственных гнездовий типа дуплянок желателно положить на дно гнездовой камеры немного опилок. К скворечнику следует прикрепить проволоку, а потом обмотать ее вокруг ствола, причем желателно подложить под проволоку 3 – 4 небольшие дощечки. Искусственные гнездовья надо повесить на высоту более 3 м (рис.5). Расстояние между скворечниками должно быть больше 20 – 30 метров. Лучшее время для развешивания искусственных гнездовий – осень. К новым домикам, развешенным весной, птицы поначалу относятся настороженно, и часто заселяют их только через год. Следует помнить, что надо стараться не волновать птиц и лучше наблюдать за ними из какого-либо укрытия.

Советы по подкормке птиц.

Когда кормить?

Птиц следует кормить в течение всего года, так как при этом пищу получают помимо обычных зимующих видов и пролетные: вьюрки, свиристели, коноплянки, дубоносы.

Чем кормить?

Кормом для птиц могут быть крошки белого хлеба, зерно, семечки, остатки овощей, фруктов. Для больших синиц с осени можно запастись семенами арбуза, дыни и тыквы. Кусочки сала можно привязать к концам недлинной нитки и забросить на дерево.

Чем нельзя кормить?

Птиц нельзя кормить соленым салом (от соли птицы слепнут), ржаным (черным) хлебом, мокрыми продуктами (превратятся в лед на морозе), жареными семечками.

О кормушках.

Конструкции кормушек бывают самыми различными: это открытые столики, столики с крышами, висячие ящички, бутылки и т.д. Самое главное

для подкормки, чтобы в кормушке постоянно был корм, конструкция кормушки - дело второстепенное.

5. Заключение.

1. В ходе нашего шестимесячного наблюдения за птицами в станице Имеретинской и ее лесных окрестностей мы зарегистрировали 36 видов птиц из 9 отрядов и 21 семейства. Самый многочисленный отряд воробьинообразные. Он включает представителей из 13 семейств. Для определения доминантов мы высчитали индекс Бергера- Паркера по формуле $d=N_{\max}/N$. Определены виды доминанты: воробей полевой ($972/2191=0,44$), синица большая ($315/2119=0,15$), воробей домовый ($204/2119=0,10$). Больше количество видов зарегистрировано на площадке №2 – 33 вида, на площадке №1 – 20 видов. Вероятно, это обусловлено разнообразием экологических ниш на границе культурного и естественного ландшафтов. Анализ встречаемости видов по месяцам (февраль – июль) показал, что наибольшее количество видов зарегистрировано в мае – июне: 24 и 29, а наименьшее в феврале – 12 видов. Это объясняется статусом пребывания пернатых. По количеству особей птиц разных видов максимум зарегистрирован в марте – 684, а минимум в июне и июле: 194 и 99.

Наиболее полезные птицы для сельского и лесного хозяйства: синицы, славки и трясогузки.

2. По формуле Ю.В. Дьякова выяснили, что самым многочисленным видом в пределах двух площадок оказался воробей полевой. Субдоминантами являются синица большая и воробей домовый. Эти виды птиц являются синантропами и урбофилами.

По статусу пребывания на двух площадках преобладают оседлые птицы – 17 видов (47%), перелетных 14 видов (39%), кочующих 5 видов (14%).

По месту гнездования преобладают скрытогнездящиеся птицы – 12 видов (33%). Кронегнездящихся и подростово-кустогнездящихся по 10 видов (по 28%). Наземногнездящихся 4 вида (11%). Итак, большинство птиц на исследуемой площади строят гнезда в кронах деревьев и на ветвях кустарников. По типу гнездования (методика В.П. Белика) преобладают дендрофилы.

В ходе исследования мы выявили 3 вида редких птиц (8%), занесенных в Красную книгу Краснодарского края: беркут, змеяед и черный аист. Сравнительный анализ экологических групп птиц по степени синантропности показал, что доля синантропных видов (37%) выше на первой площадке. На второй площадке встречаются урбофобы (24%): сорокопуд-жулан, аист черный, сова ушастая, дятел черный, на пролете цапля серая, беркут и змеяед. Доля урбофилов незначительно отличается: на площадке №1 – 63%, на площадке №2 – 55%. Всего на двух площадках зарегистрировано 9 видов синантропов – это виды способные жить по соседству к человеку: скворец обыкновенный, воробей домовый, трясогузка белая, горихвостка, ворона серая, ворон, синица большая, деревенская

ласточка, горлица кольчатая. Индекс синантропизации – 25%. Урбофобов 6 видов (17% от общего количества видов птиц на двух площадках).

По способу питания на первой и второй площадках преобладают фито-энтомофаги (№1 – 84%, №2 – 58%). Энтомофагов примерно равные доли 16 и 18%. Зоофаги (18%) и эврифаги (6%) отмечены только на площадке №2.

3. Мы определили кормовую базу птиц. Наблюдаемые в период февраль – июль птицы распределяются по трофическим группам в следующем соотношении: преобладают фито-энтомофаги, питающиеся насекомыми и растениями – 21 вид (58%). Всеядными являются ворона и ворон (6%). Энтомофаги, питающиеся насекомыми (19%) – 7 видов. 6 видов хищников.

4. Традиционно ежегодно в школе №14 проводится экологическая акция «Птицы Кубани» и организовывается зимняя кампания по подкормке пернатых «Поможем птицам».

5. Наблюдая за птицами, мы отметили самое красивое звучание голосов у птиц семейств дроздовые и славковые. Обладателями громких резких голосов являются дятел, сойка, ворона. Достаточно однородный «чирикающий» звук издают воробьи, синицы и ласточки. Ночные хищники совы издают глухое «ху- хуу». Черный аист молчалив.

6. Мы разработали программу практических действий по охране птиц:

- Сохранение мест обитания птиц, искусственное лесоразведение;
- Противопожарная работа;
- Изготовление и развешивание кормушек для птиц. Организация и проведение подкормки птиц зимой.
- Проведение операции «Скворечник»;
- Пропаганда бережного отношения к пернатым помощникам.

Проведя орнитологические наблюдения, мы пришли к выводу о том, что наша гипотеза подтвердилась частично. Действительно широколиственный лес богат видовым разнообразием птиц. Однако на исследуемых участках окрестностей станицы мы обнаружили лишь четыре особи редких видов- черный аист, беркут и змеяд.

Список литературы

1. Боголюбов А.С. Поможем птицам.- «Экосистема», 2002
2. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Определитель птиц фауны СССР.- М.: Просвещение, 1980
3. Динкевич М.А. Методы эколого- авифаунистических исследований/ Экспериментальное учебно- методическое пособие.- Краснодар, 2004
4. Дунаева Ю.А. Птицы. Школьный путеводитель.- СПб.: Балтийская книжная компания «Тимошка», 2012
5. Как сделать домик для птиц. Справочно- методическое пособие.- М.: Изд. ЦСЮН, 2001.- 40 с.

6. Лохман Ю.В., Мосалов А.А. Полевой определитель редких видов птиц Краснодарского края.- Краснодар: Изд-во «Просвещение-Юг», 2014.- 172с.
7. Певчие и декоративные птицы России.- М.: Политбюро, 2000
8. Растения и животные: руководство для натуралиста. К. Нидон, И. Петерман, П. Шеффель, Б. Шайба. – М.: Мир, 1991.
9. Жизнь животных. В 7 т./ Гл. ред. В.Е. Соколов. Т.6 Птицы/ Под ред. В.Д. Ильичева, А.В. Михеева.-М.: Просвещение, 1986.- 527 с.