

Научно-исследовательская работа

Предмет Биология

Кормовая база растительноядных птиц

Выполнил(а):

Мальцева Елизавета Александровна

учащаяся т/о «Радуга», 7 класса

МБУ ОДО «Сивинский ДТ», МБОУ «Бубинская СОШ»,

Россия, Пермский край, Буб

Комарова Флария Сагитовна

научный руководитель,

педагог дополнительного образования

МБУ ОДО «Сивинский ДТ», Россия, Пермский край, Сива

Введение

В природе нет вредных и полезных птиц, все они полноправные жители планеты. Их взаимоотношения друг с другом, с другими животными и растениями столь гармоничны, что существование по отдельности невозможно. Многие виды пернатых, питаясь ягодами растений, способствуют их распространению в новых местах [1].

Проблема: Как связаны кочующие птицы и урожай ягод и плодов

Цель работы: изучить кормовую базу растительноядных птиц

Задачи:

-выяснить, какие виды деревьев и кустарников со съедобными плодами произрастают на двух улицах села Буб;

-провести наблюдения за кочующими птицами;

Предмет исследования: кормовая база растительноядных птиц

Объект исследования: древесные и кустарниковые растения

Гипотеза: в селе Буб имеется хорошая кормовая база для растительноядных птиц

Актуальность темы: каждый год осенью и зимой в селе появляются снегири, целые стаи свиристелей.

Обзор литературных источников

В зависимости от дальности сезонных миграций в послегнездовое время птицы делятся на оседлых, кочующих и перелетных. Оседлые птицы на зиму остаются в районах гнездования и дальних миграций не совершают. К ним относятся сорока, ворон, сизый голубь, городской воробей. Кочующие птицы в послегнездовое время покидают районы гнездования, удаляясь от них на сотни и тысячи километров. Очень часто в северной части района гнездования (гнездового ареала) серая ворона и грач - кочующие птицы, а на юге они - оседлые. Перелетные птицы улетают на зимовку далеко от мест гнездования,

пролетая тысячи и десятки тысяч километров. Причина перелетов - неблагоприятные условия: осенью сокращается светлая часть суток, уменьшаются запасы корма, и понижается температура воздуха [4].

Оседлых птиц, живущих круглый год на одной и той же территории, немного. В поисках корма они совершают кочевки. К этой группе птиц относятся виды, сезонные перемещения которых происходят в пределах гнездового ареала. К ним относятся тетеревиные, сычи, бородастая и уральская неясыти, дятлы, синицы и другие.

Спектр питания птиц во многом зависит от их возраста, сезона года и урожая кормов. Свиристели и снегири зимой держатся на рябине, боярышнике и яблоне, а летом кормом им служат насекомые [1].

Деревья и кустарники со съедобными плодами

Семейство Розоцветные

1. Рябина обыкновенная - лиственное дерево высотой до 5-15 м, иногда до 20 м. Кора у молодых экземпляров серо-серебристая, в дальнейшем матово-серая. Побеги серо-пурпурные, почки довольно большие, длиной до 15 мм. Листья непарноперистые, очередные, с 9-17 листочками. Цветки кремово-белые, собраны в большом количестве в широкие щитковидные метелки. Плоды - яблочки толщиной 6-8 мм, в период созревания светло-красные, съедобные, но горьковатые [2].

2. Шиповник – листопадный кустарник высотой 1-2 м, прямостоячими или слегка поникающими ветвями. Стебли их покрыты шипами, отсюда русское название «шиповник». Листья шиповника - сложные, они состоят из нескольких листочков, число которых всегда нечетное - 5, 7 или 9. Цветки одиночные или собранные в соцветия цветки - розовые, красные, малиновые, 4 белые или желтые. Размеры цветков могут быть от 1 см до 12 см в диаметре. Плоды шиповника - природный витаминный концентрат. В августе-сентябре

созревают красные плоды шиповника. Внутри плода заключены твердые семенорешки, с острой верхушкой. Продолжительность жизни одного куста шиповника составляет 25-30 лет [3].

3. Арония черноплодная - куст средней величины высотой до 3 м. Этот высокоурожайный плодовой кустарник люди называют черноплодной рябиной. Но сходство с рябинами у него только в строении соцветий и плодов. У нее простые плотные темно-зеленые листья с глянцевитой верхней поверхностью, 4-7 см в длину. Цветки у аронии белые (до 1 см в диаметре) с многочисленными тычинками. Плоды аронии - яблочки, созревающие в августе, наминают по форме рябиновые, только чуть крупнее и почти черного цвета. Они округлые и блестящие [11].

4. Черемуха обыкновенная - лиственное дерево высотой от 10 до 17 метров. Кора гладкая, коричнево-серая или почти черная. Листья очередные, обратнойцевые. Цветки собраны в свисающие кисти длиной 7-12 см шириной около 1 см. Плод - костянка круглый или слегка продолговатый, толщиной около 7 мм, черный, с горьковатым привкусом [2].

5. Яблоня - кустарник или деревце высотой 5-10 м. Кора коричневая до серо-коричневой. Листья очередные, округлые или продолговато-эллиптические, длиной 4-10 см. Черенки листьев длиной 2-3 см. Цветки шириной 3-4 см, чисто-белые или слегка красноватые, особенно с наружной стороны. Время цветения: апрель - май. Плод - яблоко, шаровидный [2].

6. Боярышник кроваво-красный - растение пищевое, лекарственное, медоносное. Изредка встречается по опушкам, берегам речек [7].

Боярышник - высокий кустарник или небольшое деревце высотой до 4 метров, с крепкими пурпурно-коричневыми блестящими побегами, несущими толстые прямые колючки длиной до 4 см. Листья яйцевидные, иногда 3-7 лопастные. Цветки желтовато-белые. Плоды шаровидные, крупные с 5

косточками. Цветет в июне, плоды созревают в сентябре. Плоды съедобны. Хорошее лекарственное растение, соцветия и плоды издавна применяют в медицине как сердечно - сосудистое средство [6].

Семейство Лоховые

Облепиха - высокий до 3, 5 м куст или деревце с густой раскидистой кроной, побеги снабжены колючками. Плоды облепихи - ягодообразные сочные костянки – обращают на себя обилием и яркостью окраски - от золотисто- желтых до оранжево- красных. Мякоть плодов имеет сладковато-кислый вкус. Это богатейший источник природных витаминов. В плодах содержатся витамины А, В, С, Р и К [11]. Облепиха - двудомное растение. Мужские, тычиночные цветки и женские, пестичные цветки находятся на разных растениях. Поэтому для разведения в садах для опыления необходимо на 5-6 женских астей иметь одно мужское. Плоды образуются только на женских кустах [3].

Семейство Барбарисовые

Барбарис - кустарник с кисловатыми съедобными плодами. Крона может быть раскидистая, но чаще компактная, на побегах - колючки. Листья у барбарисов располагаются вдоль побегов пучками, оригинальны по форме, различаются по величине и окраске. Иногда цветки сидят по одному или по 2-3 в пучках, но обильно вдоль всего побега. Ягоды у барбарисов не очень крупные, обычно 7-10 мм, съедобные. Они обычно долго держатся на побегах и служат зимой кормом птиц - серой вороне, дрозду, свиристелям [11].

Семейство Жимолостные

Калина обыкновенная - лесное растение и распространена лишь в лесной зоне. Вырастает до 5 метров высоты. Калина растет очень быстро, за год ее побеги дают прирост до 40 см. Листья расположены на ветках супротивно, имеют лопасти. Цветки белые, как снег, диаметром 2,5 см. Осенью в сентябре созревают ярко- красные плоды, сочные, собранные в многочисленные крупные соплодия.

Ягоды горькие, это объясняется наличием гликозида вибурнина и дубильных веществ в плодах калины. Для зверей и птиц ягоды калины всегда съедобны [11].

Семейство Кипарисовые

Можжевельник обыкновенный - единственный вечнозеленый хвойный кустарник. Цвет хвои зеленый, сверху проходит белая полоса, разделена у основания зеленой полосой. Достигает высоты 1,5-3 м, имеет полураскидистую или колонновидную форму кроны. Можжевельник - двудомное растение, плодоносят только те, на которых развиваются женские шишки. Шишкоягоды созревают только на второй год. Они хороший корм для птиц: зяблика, свиристели, особенно тетерева. Поэтому их называют еще «тетеревиными ягодами» [11].

Растительноядные птицы

Отряд Воробьинообразные. Семейство Свиристелевые.

Свиристели - небольшие птицы, размером со скворца. Оперение у них мягкое и густое. На темени большой хохол, прямо срезанный хвост короткий, крылья узкие. Клюв короткий, но сильный, несколько загибающийся на конце. Ноги черные, сильные, с загнутыми когтями.

Спинная сторона тела буровато-серая, с красноватым оттенком на голове. Крылья черноватые, с желтыми поперечными черточками у вершины и белым зеркальце пониже плеча. Брюшная сторона серая, с красноватым оттенком на груди, хвост серый, ближе к вершине черноватый, с яркой желтой вершинной полосой. Самки окрашены более тускло, чем самцы. Молодые птицы буровато-серые. Длина тела свиристели 200-230 мм, крыла 107-119 мм, масса около 60 г.

Населяют свиристели лесотундру и тайгу, но там, где имеются подходящие леса, встречаются и в более южных направлениях.

На местах гнездования в хвойных и березовых лесах тайги и лесотундры

свиристели появляются в мае. Вскоре после прилета в лесу на высоте от 2-3 до 12-15 м от земли обе птицы выстраивают чашевидное гнездо, дно которого выстилают перьями. Материал для строительства гнезда: сухие веточки, пучки лишайника и мха с примесью берестяных волокон.

Кладка состоит из 3-7, обычно 5 голубовато-серых с черно-бурыми крапинками и серыми пятнами яиц. Их насиживает самка, самец же кормит ее. Насиживание продолжается 14 дней. В это время родители кормят их различными беспозвоночными. После приобретения птенцами самостоятельности взрослые и молодые птицы порознь сбиваются в небольшие стаи, состоящие обычно из нескольких десятков особей. С наступлением осени эти стайки начинают широко кочевать. Во время кочевок такие стайки надолго (иногда на всю зиму) задерживаются в местах, где много ягод и плодов древесных и кустарниковых растений, которыми они питаются, но быстро покидают леса, где этой пищи мало или нет совсем.

Свиристели очень прожорливы: весь зимний день птицы проводят в поисках пищи или бьются, заняты едой. Во время кочевок они в огромном количестве поедают ягоды и плоды, часто полностью снимая урожай с рябины, калины, боярышника, крушины, барбариса, шиповника, можжевельника и других. Не вся пища, съеденная ими, усваивается организмом: защищенные твердой оболочкой зачатки многих видов растений в неперевааренном виде удаляются из кишечника птицы и, попав в почву, дают полноценные всходы [10].

Отряд Воробьинообразные Семейство Вьюрковые

Снегирь - одна из широко известных и заметных птиц лесов нашей страны, величиной значительно крупнее воробья, масса 32-34 г. Окраска оперения самца весьма красива. Верх головы, крылья и хвост черные, задняя часть шеи и спина светло-серые, надхвостье и подхвостье чисто-белые, нижняя часть тела киноварно-красная. У самки красный цвет замещен буровато-серым.

Распространен снегирь по всей полосе хвойных лесов таежного типа Европы и Азии от Атлантического до Тихого океанов. На зиму значительная часть птиц откочевывает к югу, выходя далеко за пределы гнездовой области. Во время кочевков появляются в садах и парках сел и деревень. Обратное движение снегирей к северу происходит в марте и апреле.

Гнездо чашеобразной, несколько удлиненной формы, располагается, как правило, на горизонтальных ветвях ели, далеко от главного ствола, на высоте 2-5 м. В кладке 4-7 светло-голубоватых яиц с темными крапинками. Появляются они на европейской части ареала в мае-первой половине июня.

Насиживает самка. Самец изредка ее сменяет и подкармливает. Насиживание длится 13-15 дней. Птенцы находятся в гнезде 15-16 дней. Вскармливают их оба родителя. В лето бывает две кладки.

Питаются снегيري преимущественно растительной пищей-семенами различных хвойных и лиственных деревьев, их почками, побегами, молодыми листьями и цветами. Насекомых поедают лишь случайно [10].

Отряд Воробьинообразные Семейство Дроздовые

К этому семейству относятся подвижные, стройные, с небольшой головой птицы, мелкой и средней величины. Самые маленькие имеют длину более 100 мм и массу чуть больше 10 г, крупные виды достигают длины 400 мм и массы более 200 г. Клюв сильный, но тонкий. Ноги довольно сильные, средней длины. Хвост у большинства видов прямой, состоящий из 12 рулевых перьев. В гнездовом наряде все они пятнистые, спинная сторона тела покрыта светлыми пестринами, брюшная сторона темными пятнами. Гнездо

большинство видов устраивают на деревьях и кустарниках или же на земле, реже в дуплах и на постройках. Число яиц в кладке чаще 5-6. Яйца пестрые, реже одноцветные. В году бывает 1-2 кладки. Кормятся дроздовые главным образом на земле, реже в ветвях деревьев и кустарников. Для большинства видов основной

пищей служат беспозвоночные, в первую очередь насекомые. В осенний период птицы довольно охотно едят и растительные корма (ягоды, семена), некоторые виды становятся совершенно растительноядными.

К этому семейству принадлежат примерно 300 видов птиц. У рябинника самец и самка окрашены сходно. Гнездятся они колониально, часто на одном дереве по 2-3 гнезда. Само гнездо массивная чашеобразная постройка. Питаются рябинники малоподвижными насекомыми и личинками. В конце лета и осенью полностью переходят на питание растительной пищей: поедают плоды, ягоды и вегетативные части некоторых растений. Особенно охотно в осенний период поедают плоды рябины, при урожае которой многие семьи рябинников остаются и зимовать. Как и певчий дрозд, рябинник способствует расселению некоторых лесных деревьев и кустарников (можжевельника, боярышника, калины, рябины, шиповника и других) [8].

Место проведения исследования: улицы Бубинская и Гагарина села Буб

Сроки исследования: сентябрь – ноябрь 2019 г.

Методы исследования: наблюдение, описание, сравнение, обработка результатов.

Оборудование и материалы: справочная литература, фотоаппарат.

Характеристика района исследования

Изучение видового разнообразия деревьев, кустарников проводилось на двух улицах села Буб. Село Буб находится на территории Сивинского района. Сивинский район расположен на западе Пермского края. Район расположен на востоке Восточно-Европейской равнины, в Предуралье. С севера на юг район протянулся на 80 км, с запада на восток - 30 км. Сивинский район находится в зоне южной тайги.

Основное природное богатство района - леса. Еловая и пихтово-еловая растительность южной тайги чередуется с сельскохозяйственными угодьями.

Южнотаежные леса отличаются от северной тайги по видовому составу травянистой растительности и подлеска [5].

Методика исследования

1. Выбрать 2 улицы села для исследований.
2. Определить виды деревьев и кустарников со съедобными плодами, посчитать их количество, определить их семейство, тип плода, жизненную форму.
3. Провести наблюдение за кочующими птицами.

Результаты исследования

1. Для исследований выбрала две улицы села: Гагарина и Бубинскую.
2. Изучила видовое разнообразие и количественный состав деревьев и кустарников и составила таблицы «Видовое разнообразие растений на улице Бубинской», «Видовое разнообразие растений на улице Гагарина» (Приложения 1,2).
3. Провела наблюдения за свиристями и снегирями.

Наблюдение за свиристями

- 10 ноября 1 большая стая, на рябинах, на проводах.
11 ноября 2 стаи, на рябинах, на проводах.
12 ноября 5 стай, по 20-30 птиц.
13 ноября 3 стаи, перелеты с одного дерева на другое.
14 ноября 3 стаи, 2 стаи на тополе, 1- на боярышниках.
15 ноября 2 стаи, часть стаи на березе, часть на рябинах.
16 ноября 2 стаи, часть стаи на черемухе, часть на рябинах

Наблюдение за снегирями

- 21 ноября появились 4 снегиря, сидели на рябинах.

Выводы

1. Было изучено 11 источников литературы о деревьях, кустарниках, о кочующих птицах.

2. Выяснила, что на двух улицах села Буб имеется хорошая кормовая база для растительноядных птиц. На улице Бубинская и Гагарина выращиваются древесные и кустарниковые растения, у которых съедобные ягоды и плоды.

На улице Бубинская выращиваются 10 видов растений. Из семейства Розоцветных 6 видов: боярышник кроваво-красный, черемуха обыкновенная, яблоня домашняя, арония черноплодная, шиповник коричный, рябина обыкновенная. Из семейства Лоховые – 1 вид облепиха, Барбарисовые - барбарис обыкновенный, Жимолостные - калина обыкновенная, Кипарисовые - можжевельник обыкновенный. На улице больше всего выращивают боярышник обыкновенный, 25 штук. Меньше всего аронию черноплодную, яблоню домашнюю, барбарис обыкновенный, можжевельник обыкновенный, по 1 растению. Жизненные формы растений – деревья или кустарники. Плоды растений - яблоко, ягода, костянка, многоорешек, шишкоягоды.

На улице Гагарина выращивают 9 видов растений. Из семейства Розоцветных 6 видов: боярышник кроваво-красный, черемуха обыкновенная, яблоня домашняя, арония черноплодная, шиповник коричный, рябина обыкновенная. Из семейства Лоховые – 1 вид облепиха, Жимолостные - калина обыкновенная, Кипарисовые - можжевельник обыкновенный. На улице больше всего выращивают рябину обыкновенную- 49 деревьев, меньше всего аронию черноплодную, можжевельник обыкновенный, по 1 растению.

Жизненные формы выращиваемых на улицах села растений – деревья или кустарники.

Плоды растений - яблоко, ягода, костянка, шишкоягоды.

3. В ноябре в селе Буб из кочующих птиц встречаются свиристели из отряда Воробьинообразные, семейства Свиристелевые и снегири из отряда

Воробьинообразные, семейства Вьюрковые.

Гипотеза о том, что на улицах села Буб имеется хорошая кормовая база для растительноядных птиц, подтвердилась.

Заключение

В ходе исследований было выявлено, что на в селе Буб кормовая база для растительноядных птиц достаточно богата.

Работа по изучению сезонных миграций птиц будет продолжена дальше. В дальнейшем проведу наблюдения за кочующими птицами в зимнее и весеннее время.

Рекомендации: помочь птицам выжить в зимнее время, повесить кормушки и подкармливать их.

Благодарю руководителя работы Комарову Ф.С.

Список литературы

1. Алексеевнина М.С., Воронин Ю.К. и др. Животные Прикамья. Позвоночные.- Пермь: Книжный мир, 2001
2. Бруно П. Кремер Деревья. - М.: Внешсигма, 1998
3. Верещагина В.А., Колясникова Н.Л. Растения Прикамья.- Пермь: Книжный мир, 2001
4. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология 7 класс.- М.: Вентана - Граф, 2017
5. Миронова Н.Б. Сивинский район: от истоков до наших дней.- Сива: 2004
6. Новиков В.С., Губанов И.А Популярный атлас определитель. Дикорастущие растения.- М.: Дрофа, 2008
7. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас - определитель высших растений.- М.: Просвещение, 1991

8. Петросова Р.А., Голов В.П. Практикум по естествознанию и основам экологии.- М.: Академия, 2000
9. Сивоглазов В.И. Многообразие живой природы. Животные.- М.: Дрофа, 2008
10. Соколов В.К. Жизнь животных. Том шестой. Птицы.- М.: Просвещение, 1986
11. Якушина Э.И., Куклина А.Г. Кустарники с чудесными плодами.- М.: Московский рабочий, 1999

Приложение 1.

Таблица 1. «Видовое разнообразие растений на улице Бубинской»

Год создания улицы Бубинская - 1869 год.

	Название семейства	Представитель	Количество	Тип плода	Жизненная форма
1.	Розоцветные	1.Боярышник кроваво-красный	25	Яблоко	Дерево или кустарник
		2.Рябина обыкновенная	17	Яблоко	Дерево
		3.Черемуха обыкновенная	9	Костянка	Дерево
		4. Арония черноплодная	1	Яблоко	Кустарник
		5.Шиповник коричный	4	Многоорешек	Кустарник
		6.Яблоня домашняя	4	Яблоко	Дерево
2.	Лоховые	1.Облепиха	1	Костянка	Кустарник или дерево

3.	Барбарисовые	1. Барбарис обыкновенный	1	Ягода	Кустарник
4.	Жимолостные	1. Калина обыкновенная	15	Костянка	Кустарник
5.	Кипарисовые	1. Можжевельник обыкновенный	1	Шишкоягоды	Кустарник
	Всего		78		

Приложение 2.

Таблица 2. «Видовое разнообразие растений на улице Гагарина».

Год создания улицы Гагарина- 1980 год.

	Название семейства	Представитель	Количество	Тип плода	Жизненная форма
1.	Розоцветные	1. Боярышник кроваво-красный	2	Яблоко	Дерево или кустарник
		2. Рябина обыкновенная	49	Яблоко	Дерево
		3. Черемуха обыкновенная	26	Костянка	Дерево
		4. Арония черноплодная	1	Яблоко	Кустарник
		5. Шиповник коричный	2	Многоорешек	Кустарник
		6. Яблоня домашняя	4	Яблоко	Дерево
2.	Лоховые	1. Облепиха	2	Костянка	Кустарник или

					дерево
3.	Жимолост ные	1.Калина обыкновенная	7	Костянка	Кустарник
4.	Кипарисов ые	1.Можжевельник обыкновенный	1	Шишко ягоды	Кустарник
	Всего		94		