##  Министерство образования Российской Федерации

 Московский Педагогический Государственный Университет

 Кафедра зоологии и экологии

#  Курсовая работа

 Изучение гнездований зяблика

 (Fringilla coelebs)

 Вологодской области

 Выполнила студентка 2 курса 2 группы

 биолого-химического факультета

 Старостина Л.Б.

 Руководитель: Бутьев В.Т.

 Москва - 2001

**Цель работы:**

Целью этой работы является решение следующих конкретных задач:

* обработка статистического материала по гнездованию зяблика (Fringilla coelebs)
* сравнение полученных данных с материалами Птушенко, Иноземцева (1968г.) и Мальчевского, Пукинского (1983)

 **Методика :**

Основанием для данной работы послужили материалы, собранные кафедрой зоологии и экологии и проблемной биологической лабораторией МПГУ с 1968 по 1983г (карточки учета гнезд). Статистическая обработка материалов выполнена общепринятыми методами. Расчеты и подготовка материалов производились на компьютере фирмы IBM с помощью пакета программ Microsoft Office.

 Зяблик (Fringilla coelebs) – Обычная, местами многочисленная, перелетная в северных и центральных областях и оседлая на юге птица. Величиной зяблик с воробья, клюв его нетолстый, конический; крылья и хвост черно-бурые, по бокам хвоста и на плечах есть белые полосы. У самца весной и летом верх головы серо-синий, спина каштановая, лоб черный, нижняя сторона тела красно-коричневая (осенью верх головы буроватый); самка и молодые особи буровато-серые, светлее снизу.

 Зяблик населяет различные типы леса, сады и парки, предпочитая негустые ельники и участки смешанного леса, сухие светлые сосновые боры; глухих зарослей избегает из-за необходимости часто спускаться на землю за кормом. Гнездо устраивает на деревьях различных пород на разной высоте от земли (до 17 метров). На лиственных деревьях (березах или осинах) помещает гнездо в основании боковой ветви, отходящей от главного ствола; на елях или соснах – обычно на горизонтальной ветке в отдалении от ствола, реже вблизи главного ствола.

 Гнездо зяблика представляет собой глубокую чашечку, сплетенную в основном из сухих травинок, тонких прутиков и мха. Травинки и прутики могут составлять лишь основу для стенок и дна, а вся толща при этом может быть сделана из мха; в другом случае – мха столько же, сколько и травинок с прутиками, иногда – травинки и прутики преобладают. Снаружи гнезда облицованы лишайниками, берестой, кусочками коры и комочками растительного пуха - облицовка хорошо маскирует гнездо. Весь строительный материал прочно скреплен нитями паутины, благодаря чему стенки приобретают большую плотность. Подстилка в гнезде из перьев, шерсти, иногда из плодоножек кукушкина льна.

 Диаметр гнезда (D) 9 – 10 см, высота гнезда (H) 5 – 8 см, диаметр лотка (d) 5 – 7 см, глубина лотка (h) 3 – 5 см.

Кладка из 4-7 голубовато-зеленых с розовато-фиолетовыми крапинками яиц. Размеры яиц: (17 – 23) х (13 – 15) мм.

 Прилет зябликов начинается в первых числах апреля. К постройке гнезд и откладке яиц они приступают в первой половине мая. Насиживание продолжается 13 – 14 суток, примерно столько же времени длится выкармливание птенцов в гнезде. Вылет молодых птиц наблюдается в середине июня. Зяблики делают две кладки за сезон, причем число яиц во второй кладке меньше. Выведение птенцов второго выводка происходит с июня по август. Отлет - с сентября до середины октября.

 Изучение гнездований зяблика проводилось на территории Харовского, Кирилловского и Верховажского районов Вологодской области.

### **Характеристика природных условий**

*Вологодская область* представляет собой всхолмленную равнину; леса занимают две трети ее поверхности. Реки: Сухона, Юг, Молога, Шексна. Средняя температура января от -11 до -14 С, июля 17-18 С. Осадков 480 – 580 мм в год (максимально в летние месяцы).

*Ленинградская область*, напротив, являет равнинную низменность; климат Ленинградской области – переходный от морского к континентальному. Главные реки: Нева, Волхов, Свирь. Крупные озера: Ладожское и Онежское. Леса занимают около 50% территории области.

 Средняя температура января от -7 до -11 С, июля от +15 до +17,5 С. Осадков 550 – 850 мм в год.

*Московская область* расположена в междуречье Волги и Оки, на границе смешанных и широколиственных лесов. Средняя температура января от -10 до -11 С, июля от +17 до +18 С. Осадков 450 – 650 мм в год

**Изучение гнездований зяблика.**

#### Процентное соотношение материалов гнезда (общее количество гнезд: 22; 1%= 0,22 )

##### Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Материал гнезда | *%* |
| Мох | 59 |
| Волос лося | 59 |
| Лишайник | 54 |
| Стебли злаков | 31,8 |
| Перо | 27 |
| Береста | 13,6 |
| Веточки | 9 |
| Пух | 4,5 |
| Лыко | 4,5 |
| Лимонник | 4,5 |

##### Диаграмма 1


#### Процентное соотношение распределения гнезд по породам деревьев (общее количество гнезд: 22; 1%=0, 22)

##### Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Порода дерева | ***%*** |
| Сосна | 50 |
| Береза | 18,1 |
| Ель | 13,6 |
| Между деревьями | 9 |
| Ива | 4,5 |
| Черемуха | 4,5 |

Диаграмма 2



***Расположение гнезд над землей (общее количество измерений: 48; 1% = 048)***

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Н3, м | % |
| До 1 метра | 0 |
| От 1 до 2 метров | 14,5 |
| От 2 до 3 метров | 20,8 |
| От 3 до 4 метров | 25 |
| От 4 до 5 метров | 10,4 |
| От 5 до 6 метров | 14,5  |
| От 6 до 7 метров | 2 |
| От 7 до 8 метров | 0 |
| От 8 до 9 метров | 4,1 |
| От 9 до 10 метров | 2 |
| От 10 до 11 метров | 4,1 |
| От 11 до 11,5 метров | 2 |

Диаграмма 3


#### Морфометрия гнезд

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Среднее значение | Средняя ошибка | Minimum | Maximum | Всего измерений |
| D (см) | 9,8 | 3,5 | 8,0 | 14,08 | 20 |
| d (см) | 5,9 | 2 | 5,5 | 7,8 | 18 |
| H (см) | 8,0 | 4 | 5,5 | 16 | 18 |
| h (см) | 5,2 | 1,5 | 3 | 11 | 11 |

Средняя величина кладки: 5,2 яиц; средняя ошибка – 0,8;

количество измерений = 11

***Данные по Московской области:***

#### Морфометрия гнезд:

Таблица 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Среднее значение | Средняя ошибка | Minimum | Maximum |
| D (см) | 9,5 | 1,0 | 8,5 | 10,5 |
| d (см) | 6,0 | 1,0 | 5,0 | 7,0 |
| H (см) | 7,0 | 2,0 | 5,0 | 9,0 |
| h (см) | 4,0 | 1,0 | 3,0 | 5,0 |

Средняя величина I кладки: 5 яиц; средняя ошибка – 1; средняя величина II кладки – 4 яйца (средняя ошибка – 1)

Гнезда располагаются преимущественно на высоте 2 – 4 – 18 метров от земли, у стволов осин и берез (у основания сучьев)

 Материалы, используемые Fringilla coelebs при постройке гнезда:

Злаки, корешки, мох, лишайник, кора; лоток выстлан шерстью, волосом диких и домашних животных, осиновым и ивовым пухом.

***Данные по Ленинградской области:***

#### Материалы, используемые при постройке гнезд – обычные, в парках, дачах и поселках в гнездах найдены вата, бинты и бумага.

#### Распределение гнезд по породам деревьев (общее количество измерений: 380; 1% = 3,8)

Таблица 6

|  |  |
| --- | --- |
| Порода дерева | ***%*** |
| Ель | 28,9 |
| Береза | 16,5 |
| Ольха | 14,4 |
| Сосна | 8,4 |
| Дуб | 5,7 |
| Рябина | 4,7 |
| Ива | 4,7 |

 Диаграмма 4

***Расположение гнезд над землей***

Таблица 7

|  |  |
| --- | --- |
| Н3, м | % |
| От 0 до 1 метра | 5 |
| От 1 до 4 метров | 70 |
| От 4 до 17 метров | 25 |

*Диаграмма* 5

Средняя величина кладки: 5 яиц; средняя ошибка – 2; количество найденных кладок = 200;

Таблица 8

|  |  |
| --- | --- |
| *Количество яиц в кладке* | *%* |
| 7 яиц | 32,5 |
| 4 яйца | 3,5 |
| 3 яйца | 0,5 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В результате проведенных исследований была проведена обработка статистического материала по гнездованию зяблика изучаемых территорий (48 учетных карточек гнезд, собранных кафедрой зоологии и экологии в период с 1968г. по 1983г.; таблица приложена) полученные данные полностью совпали с источниками. При этом были выявлены такие характерные особенности, как, например, обязательное наличие среди материалов лосиного волоса (характерная особенность гнезд зяблика Вологодской области); основным строительным материалом является мох, лишайники и травинки. Очевидно, факторы, определяющие гнездование зяблика одинаковы как на территориях, описанных Е.С. Птушенко, А.А. Иноземцевым1968г.) и А. С. Мальчевским, Ю.Б. Пукинским (1983г.), так и на территориях, где проводились гнездовые учеты данной работы.

 ***Библиография:***

***1)Е.С. Птушенко, А.А. Иноземцев (1968г.) Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий; М., изд. Московского Университета***

***2)А. С. Мальчевский, Ю.Б. Пукинский (1983г.) Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий, т. 2; Л., изд. Ленинградского Университета***

***3)В.Е. Флинт, Р.Л.Бёме, Ю.В. Костин, А.А. Кузнецов (1968г.) Птицы СССР; М., изд. «Мысль»***

***4)А.В. Михеев (1996г.) Биология птиц. Полевой определитель птичьих гнезд; М., изд. «Цитадель»***

***5)Советский энциклопедический словарь(1985); М., изд. «Советская энциклопедия»***