Государственное учреждение образования

“Новодворская средняя школа Свислочского района”

**Особенности гнездования городской ласточки (Delichon urbica)**

**в сельских поселениях человека на территории**

**Новодворского сельского совета Свислочского района**

**Гродненской области**

Новый Двор, 2022

**Содержание.**

**І. Введение.**

**1. Обоснование актуальности темы исследования.**

**2. Цель работы.**

**3. Задачи.**

**4. Краткий обзор известных данных и литературы.**

**ІІ. Основная часть.**

**1.Обследуемая территория и методы исследования.**

**ІІІ. Выводы.**

**ІV. Список используемой литературы.**

**І. Введение**

**1. Обоснование актуальности темы исследования**

В Беларуси городская ласточка (воронок) – обычный гнездящийся вид птиц и в городских, и в сельских поселениях. Жизнь городской ласточки напрямую связана с человеком и зависит от его деятельности. В естественных условиях городская ласточка селится в долинах горных рек, где гнездится в каменистых пещерах и расселинах скал, значительно реже в норах глинистых берегов. Но теперь большая часть воронков приспособилась к жизни в городах и больших селах, где селится на стенах, карнизах, под балконами и крышами крупных каменных зданий, лишь изредка используя деревянные постройки.

**Гипотеза:** Как и другим птицам, городским ласточкам для размножения необходимы безопасные места для гнездования и достаточное количество пищи. По работам, проведённым в западной Европе, известно, что значительное сокращение численности этого вида там связано прежде всего с исчезновением доступной для ласточек жидкой грязи в начале периода гнездования, когда она необходима для строительства гнёзд. Поэтому то, что является благом для людей – благоустройство дорог и других территорий – может оказаться одним из важных факторов снижения численности для одного из обычных видов птиц.

**2. Цель исследования**: определить численность, степень колониальности и размер гнездовых колоний, а также некоторые другие особенности гнездования городской ласточки.

**3. Основные задачи исследования:**

1.Определить доли колониальных и одиночных гнёзд, а также размер и месторасположение колоний городской ласточки.

2.Выявить места для гнездования на исследуемой территории, а также проанализировать изменение популярности месторасположения гнёзд в разные годы.

3.Определить предпочитаемый тип опоры для гнёзд.

4.Определить количество плоскостей, которыми гнёзда прикрепляются к опоре.

5.Проанализировать количественные изменения в самых больших колониях городских ласточек и их возможные причины.

6. Провести фенологические наблюдения (т.е. определение дат появления первых птиц и массового прилёта ласточек весной, начало строительства гнёзд в микрорайоне исследования и осеннего отлёта).

**4. Краткий обзор известных данных и литературы**

 К. Линней в 1758 году описал эту ласточку и дал ей название: Hirundo urbica. На латинском языке Hirundo означает ласточка, urbica - городская. В орнитологических работах на русском языке ее так и называют городской ласточкой, но в последнее время все чаще - воронком. Второе название - народное, не повсеместное. Современное международное научное название вида с указанием автора его описания и года публикации этого описания - Delichon urbica (Linnaeus, 1758). Воронок - одна из самых известных в нашей стране ласточек.

 У воронка характерный для ласточек облик: удлиненное туловище, короткая шея, слегка уплощенная голова с коротким клювом , имеющим очень большой разрез рта, узкие, заостренные крылья. В художественной литературе нередки сравнения с крыльями ласточек. У воронков крылья не такие длинные, как у ласточек некоторых других видов. Длина крыла в сложенном положении (от кистевого сустава до кончика самого длинного махового пера) у городских ласточек примерно 98-115 миллиметров. У самцов длина крыла, как и масса, с возрастом увеличивается. Хвост также сравнительно небольшой с хорошо видимой, но неглубокой выемкой. В отличие от ласточек многих других видов у воронков цевки и пальцы оперены. Верх головы и спина, а также плечи, передние части предплечий и частично верхние кроющие хвоста черные с синеватым отливом вороненой стали (отсюда, наверное, и название - воронок). Надхвостье, низ тела (подбородок, горло, грудь, брюшко) и ноги покрыты белым оперением. По бокам головы, на большей части крыльев и на хвосте перья темно-бурые, матовые. Испод крыла светлый, но не чисто-белый: с буроватым или сероватым оттенком. Клюв черный. Издали верхняя сторона воронка, за исключением хорошо заметного белого надхвостья, представляется черной, а нижняя - светлой.

 Воронки лепят гнезда из мокрой земли. По-видимому, птицы предпочитают сооружать их из глины или почвы, содержащей ее в большом количестве, но если в местности, где поселяются воронки, глины нет, они берут для постройки гнезда любую грязь, даже если в ней велика доля песка. Слюне воронков приписывают особую клейкость: смешиваясь в ротовой полости птицы с частицами земли, она будто бы скрепляет их друг с другом. Вероятно, это мнение ошибочно, так как гнезда воронков, слепленные из грязи, в которой мало глины и много песка, разрушаются довольно легко. Представление о клейкости слюны ласточек, по-видимому, пришло к нам из XVIII-XIX веков, когда зоологи объединяли ласточек и стрижей в один род (между прочим, в то время в русской орнитологической литературе стрижей нередко даже называли ласточками и касатками), и при этом свойства одних ее представителей - стрижей, которые, действительно, используют собственную слюну в качестве гнездостроительного материала, - перенесли на других - на ласточек; даже в исследовании, опубликованном уже в 1900 году, "филогения" гнезд стрижей и ласточек рассматривается вместе, как будто речь идет о близко родственных птицах. В стенках гнезд воронков могут встречаться- обычно в небольшом количестве - былинки, тонкие корешки, конский волос, камешки. Если мокрой земли нет, городские ласточки могут лепить гнезда из навоза, сырого цемента, мокрых полуистлевших опилок, бумажного месива; из одних материалов гнезда получаются прочные (например, из цемента), из других быстро разрушаются (из навоза, опилок).

 Поселяясь в различных местах, воронки почти всегда устраивают гнезда таким образом, чтобы они находились под каким-нибудь достаточно широким навесом, который прикрывал бы их от осадков и давал тень: снаружи зданий - под карнизами, балконами, наличниками, в оконных проемах, на крыльцах. Значительно реже воронки поселяются внутри помещений, в которые можно попасть через широкие не закрывающиеся летом ворота, например фермах, гаражах, хотя в некоторых местностях, где их гнездование снаружи зданий невозможно, они гнездятся только так.

 Городские ласточки относятся к птицам, которые не гнездятся скрытно, а наоборот, обычно строят гнезда в таких местах, где они хорошо заметны, и у гнезд они ведут себя, не таясь. Исследователи по-разному объясняют, почему воронки располагают свои гнезда на виду. Одни считают, что у этих птиц мало врагов, способных разорить их гнезда. Другие предполагают, что такое размещение гнезд воронков связано с особенностями их полета. По мнению третьих, причина - в колониальности гнездования городской ласточки: гнезда, находящиеся на виду, привлекают внимание особей, выбирающих место гнездования, и, следовательно, это способствует образованию и существованию колоний.

**ІІ. Основная часть.**

**Территория и методы исследования**

Сбор данных проводился в 2022году с начала мая до конца сентября на модельном участке площадью 120 км2. Для проведения исследования иногда пользовались биноклем и беседовали с местными жителями.

**Методика проведения исследования.**

1. *Определение размера гнездовых колоний.*

 Для всех поселений ласточек определяем количество гнёзд на каждом из зданий. Одиночными поселениями считаются гнёзда, которые располагаются не более одного на здании. Если гнёзд больше, они определяются как колониальные поселения(если гнёзда размещаются на соседних стенах близко расположенных зданий. Их можно считать колониальными и при подсчёте данных для таких зданий объединяются). В зависимости от числа таких гнёзд выделяем небольшие колонии – 2-5 гнёзд, средние колонии – 6-10 гнёзд и крупные колонии – более 10 гнёзд.

1. *Определение типа поверхности и способов прикрепления гнёзд, их месторасположение.*

 Во время подсчёта гнёзд проводим описание типа поверхности, к которой они прикреплены. Все типы поверхности делим на два: деревянная и другая (металлическая, кирпичная, каменная, пластиковая и т. д.). За деревянную опору принимается та, к которой гнездо прикреплено как минимум задней стороной. Выделяют три типа месторасположения гнёзд на зданиях: под крышей, под различного типа балконами (гнёзда располагаются снизу под выступающей частью архитектурной конструкции), в нишах (оконной или лоджии).

1. *Определение количества плоскостей прикрепления гнезда на постройках человека.*

Определение количества плоскостей прикрепления для каждого гнезда проводили согласно следующей таблицы.

**Способы прикрепления гнёзд городской ласточки**

**на зданиях**

|  |  |
| --- | --- |
| Количествоплоскостейприкреплениягнезда | Расположение плоскостей прикрепления по отношению к гнезду |
| 1 | Сзади  |
| 2 | Сзади и сверхуСзади и снизу |
| 3 | Сзади, сверху, снизуСзади, сверху и с одной боковой стороныСзади, снизу и с одной боковой стороны |
| 4 | Сзади, сверху, снизу и с одной стороныСверху, снизу и с двух боковых сторонСзади, сверху и с двух боковых сторон |

**ІІІ. Результаты и обсуждение**

Таблица 1. Определение размера гнездовых колоний в исследуемом микрорайоне

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Микрорайон наблюдения | Размер гнездовыхколоний  | Тип поверхности опоры | Месторасположениягнезд на здании | К-во плоскостей прикрепления |
| д. Новосёлки, 33  | 5(3) | деревянный | под крышей | 3 |
| д. Новосёлки, 37 | 7 | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Новосёлки, 1 | 11 | кирпичный | под крышей | 2 |
| д. Новосёлки, 7 | 3 | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Новосёлки, 45 | 15 | кирпичный | под крышей | 4 |
| д. Новосёлки, 47 | 9 | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Новосёлки, 100 | 13 | кирпичный | под крышей | 4 |
| д. Новосёлки, 59 | 5 | кирпичный | под крышей | 2 |
| д. Новосёлки, 60 | 7 | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Студеники, ул. Порозовская, 49 | 3 | деревянный | под крышей | 4 |
| д. Студеники, ул. Порозовская, 8 | 3 | деревянный | под крышей | 3 |
| д. Студеники, ул. Порозовская, 51 | 5 | деревянный | под крышей | 2 |
| д. Студеники, ул. Порозовская, 47 | 6 | деревянный | под крышей | 2 |
| д. Студеники, ул. Центральная , 53а | 1(9) | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Студеники, ул. Центральная, | 5(3) | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Студеники, ул. Центральная, 38 | 3(5) | деревянный | под крышей | 2 |
| д. Студеники, ул. Центральная, 36 | 6(3) | деревянный | под крышей | 2 |
| д. Студеники, ул.Центральная, | 2 | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Працутичи, 5 | 2 | деревянный | под крышей | 2 |
| аг.Новый Двор, ул. Я. Колоса, 14 | 5 | деревянный | под крышей | 2 |
| аг.Новый Двор, ул. Я. Колоса, 24 | 3 | деревянный | под крышей | 2 |
| аг.Новый Двор, ул. Я. Колоса, 10 | 6 | деревянный | под крышей | 2 |
| аг.Новый Двор, ул. Я. Колоса, 13 | 3 | деревянный | под крышей | 3 |
| аг.Новый Двор, ул. Я. Колоса, 18 | 7 | кирпичный | под крышей | 3 |
| аг.Новый Двор, ул.1Мая, 36 | 21(3) | кирпичный | под крышей | 3 |
| аг.Новый Двор, гаражи хоздвора | 17 (3) | кирпичный | под крышей | 4 |
| аг.Новый Двор, ул.1Мая, 11 | 4(3) | кирпичный | под крышей | 3 |
| аг.Новый Двор, зд. Мастерских Новодворское лесн. | 13 (4) | кирпичный | под крышей | 2 |
| аг.Новый Двор, ул.Лесная, 16 | 6(3) | кирпичный | под крышей | 3 |
| аг.Новый Двор, складские помещн. | 18(2) | кирпичный | под крышей | 4 |
| аг.Новый Двор, ферма | 14 | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Корнадь, 31 | 13(2) | кирпичный | под балконом | 3 |
| д. Корнадь, 76 | 3 | кирпичный | под крышей | 2 |
| д. Корнадь, 32 | 11(3) | кирпичный | под балконом | 2 |
| д. Корнадь, 13 | 7(2) | кирпичный | под балконом | 2 |
| д. Корнадь, 73 | 5 | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Корнадь, 72 | 3 | кирпичный | под крышей | 3 |
| д. Корнадь, 74 | 6 | кирпичный | под крышей | 3 |

Таблица 2. Способы прикрепления гнезд городской ласточки на зданиях

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество плоскостей прикрепления гнезда | Расположение плоскостей прикрепления по отношению к гнезду | Количество гнезд |
| 1 | Сзади | 3 |
| 2 | Сзади и сверху | 6 |
| 2 | Сзади и снизу | 7 |
| 3 | Сзади, сверху и снизу | 8 |
| 3 | Сзади, сверху и с одной боковой стороны | 6 |
| 3 | Сзади, снизу и с одной боковой стороны | 5 |
| 4 | Сзади, сверху, снизу и с одной боковой стороны | - |
| 4 | Сверху, снизу и с двух боковых сторон | 1 |
| 4 | Сзади, сверху и с двух боковых сторон | 4 |

Таблица 3.Размер гнездовых колоний, тип опоры, месторасположение гнезд

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Размер гнездовых колоний  | Тип опоры | Место-расположения гнезда |
| Одиноч-ные | неболь-шиеколонии (2-5гн.) | средн.Колонии(6-10.) | крупныеколонии (более 10.) | дер-ная | дру-гая | под крышей | подбалко-нами | в нишах |
| 1 | 17 | 10 | 10 | 12 | 36 | 45 | 3 | - |

**Выводы**

Научно - исследовательская работа «Особенности гнездования городской ласточки (Delichonubrbica) в сельских поселениях человека» была выполнена инициативной группой учащихся 7-8 классов. Сбор данных проводился на территории, которая была разделена на 4 микрорайона, в каждом из которых работало по 3 человека.

Проводя наблюдения за городскими ласточками мы выявили, что первые птицы прилетели к нам в 20 числах апреля ( 23. 04.2022 год д. Бояры). А массовое появление отмечалось в начале мая. Исследование проводили с начала мая, когда ласточки начали интенсивно строить новые или подновляли старые гнёзда. К построению гнезд приступили примерно через 8-10 дней. Было замечено, что некоторые занимали старые гнёзда. Можно было наблюдать что в некоторых местах гнезда строились или достраивались вблизи одно от другого или бок о бок вместе (37 гн.). Прикрепляли их под крышами (45гн.), у оконных рам(3гн.), под выступами дверных косяков (табл.1). Гнездо весьма характерно отличается от гнезда деревенской ласточки. Оно полукруглое, закрытое, с маленьким боковым входным отверстием. Диаметр гнезда 110-130 мм, высота гнезда 70-120 мм, высота летка около 25 мм. Также было замечено, что построение гнезда велось в основном впредобеденное и предвечернее время, как самкой так и самцом. У этих птиц была выявлена ещё одна тенденция – строить гнёзда, опирающиеся частью на какой-либо выступ. Такие гнёзда служат дольше. Гнёзда без опор (особенно на деревянной) иногда падали (41 гн.), когда внутри появлялись птенцы. При исследовании опавший гнёзд было выявлено, что выстилка внутри – это пух от тополей, вата, иногда сухая трава. Проводя наблюдения за городской ласточкой мне захотелось узнать как часто родители кормят своих птенцов. Вот что я выяснила. Самец кормит насиживающую самку и защищает гнездо от захватнических поползновений воробьев. Если же близ колонии ласточек появляется какой-нибудь пернатый хищник, то все ее обитатели с громким тревожным криком бросаются за ним и, рея вокруг, заставляют удалиться. Иногда он подменяет самку, пока она кормится самостоятельно. Птенцы встают на крыло в возрасте 3-4 недель, но еще около недели после вылета возвращаются на ночь в гнездо. За год у воронка бывает до двух выводков. Когда появляются птенцы оба родителя кормят детёнышей. Наиболее активно приносят еду птицы ранним утром, в предобеденное время и предвечернее. Проводя исследование нами были сделаны следующие выводы:

1. Размеры гнездовых колоний различные: одиночных гнёзд было выявлено 1 в д. Студеники; крупных колоний мы насчитали более10 во всех обследуемых микрорайонах; небольших колоний (от 2 до5 гн.) – 17, тоже во в всех микрорайонах. Значит в сельской местности, где преобладают невысокие помещения и деревянный тип домов размеры колоний городской ласточки небольшие от 2 до 5 особей.

2. Месторасположения гнездований городской ласточки были выявлены на всей исследуемой территории и расположены они больше всего под крышами, а также под балконами..

3.Предпочитаемыми типами опоры для гнёзд является кирпичная стена - 26 месторасположений и деревянная – 12.

4. Количество плоскостей прикрепления для каждого гнезда – данные таблицы 3.

5. В первой половине сентября ласточки собирались стаями перед отлётом

 В дальнейшем планируем продолжить исследование поселения городской ласточки в сельской местности в разные годы.

**IV. Список используемой литературы**.

1. Бёме Р.Л., Кузнецов А.А. Птицы открытых и околоводных пространств СССР. Полевой определитель. М.: Просвещение ,1983г –с.176

2. Богачёва И. В., Семенович А.Г. Изучаем родную природу. Минск «Вышэйшая школа» 2010 – с.200

3. Винчевский Д. Е., Созинов О. В., Рыжая А. В. Мониторинг элементов природы для школьников: подготовка, методики, оформление результатов. Минск «Адукацыя і выхаванне» 2010 – с.183

4. Грык В. В. і іншыя. Дзікая прырода Беларусі Мінск “Адукацыя і выхаванне,2009 – с.272

5. Кажэўнікава Р.К. Чароўны свет птушак. Мінск “Ураджай”,1998 – с.222

6. Уэлти К. и другие Птицы. Пер. с англ. –М.: Мир, 1983 – с.288

7. Часопіс “Птушкі і Мы разам для птушак” № 1 (22),2013г.

8. Часопіс “Экалогія” № 4, 2009г.