

**Тема занятия:** «Техника проведения площадочного метода учета птиц»

**Цель занятия:** изучить технику проведения площадочного метода учета численности птиц.

**Задачи занятия:**

- закрепление знаний о проведении площадочного метода учета птиц;
- воспитание бережного отношения к природе; показывать необходимость охраны птиц;
- формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.

**Ход занятия:**

Здравствуйте, ребята. На прошлом занятии мы познакомились с площадочным методом учета птиц. Узнали, что недостатком этого учета является его трудоемкость и небольшая величина охватываемой территории, но этот учет необходим для корректировки учетных данных, полученных на маршрутах.

Сегодня мы с вами познакомимся с техникой проведения площадочного метода учета птиц.

Площадочный учет, или метод картирования территорий, дает наиболее точные (близкие к абсолютным) данные о плотности популяций гнездящихся (стационарных) птиц.

Применяя метод картирования, рекомендуется употреблять следующие термины:

- площадка** - определенная территория, на которой проводится учет;
- контакт** - одна полевая отметка встречи птицы (визуально или по голосу);
- одновременные контакты** - контакты более, чем с одной особью данного вида одновременно, так, чтобы было совершенно ясно, что это разные птицы;
- регистрация** - отметка контакта на карте посещения, сделанная учетчиком;
- карта посещения** - карта, которую учетчик использует для отметки контактов (нанесения регистраций) во время посещения площадки;
- видовая карта** - карта для каждого вида отдельно, на которую наносятся все регистрации с карт посещения для определения территорий;
- территория** - площадь, которую занимает поющий самец (пара птиц).

**Проведение точечного учета**

Как уже указывалось выше, перед началом учетных работ необходимо подготовить **схемы** учетной площадки (карту) – по одной на каждое посещение (учет). Схема должна отражать систему ориентиров (пикетов) на площадке и, желательно, ее основные физические особенности (рис. 3). Рекомендуется, в зависимости от общего уровня плотности птиц, использовать масштаб 1:2000 (в 1 см - 20 метров) в лесу (иногда, при большой плотности гнездования, необходим масштаб 1:1000) и от 1:2000 до 1:5000 в открытых биотопах.

Движение по площадке начинают с любого угла и двигаются **зигзагообразно** по параллельным линиям (хо- дам) площадки (на рисунке 3 эти линии отмечены буква- ми). Сначала двигаются в одну сторону, затем назад - по параллельной линии.

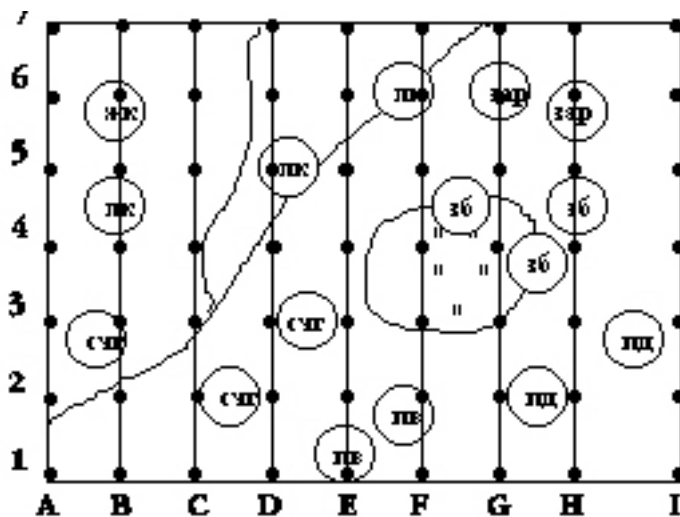


Рис. Карта посещения (схема площадки):  
 точками обозначены пикеты, кружками  
 с символами отмечены регистрации.

Услышав поющую птицу, учетчик наносит ее на схему площадки **карандашом** в виде кружка, в котором условными обозначениями (любыми) вписывает видовое название птицы. Регистрации наносят на схему в соответствии с ориентирами – пикетами на линиях и другими физическими ориентирами, нанесенными на схему.

Двигаясь в направлении поющей птицы, можно уточнять ее месторасположение, стирая неправильную запись и нанося новую. Одновременные контакты (что очень важно !) отмечают, соединяя на схеме две регистрации пунктирной линией.

Проходя обратно по соседней линии площадки, еще раз уточняют местоположение зарегистрированного ранее самца (если он продолжает петь). Очень внимательно следует относиться к местоположению поющих самцов при возвратном прохождении района его пения, чтобы не отметить на карте одну и ту же птицу дважды в непосредственной близости от первого контакта.

Учет завершают также на одном из углов площадки.

На каждой карте посещения помимо собственно данных учета следует отметить: *название или номер учетной площадки, год, время начала и окончания учета, фамилию наблюдателя (-лей), погоду*. Карты посещения используют при дальнейшей обработке для составления видовых карт.

### **Значение одновременных контактов**

Получение как можно большего числа одновременных контактов с птицами соседних территорий является главной задачей наблюдателя при учете на площадке. Только одновременные контакты могут гарантированно подтвердить, что две поющие птицы действительно два самца, а не одна и та же особь, переменившая свое местонахождение за период, пока учетчик обследовал удаленную от контакта часть площадки. В большинстве случаев такие контакты даже важнее обнаружения двух гнезд, так как два гнезда могут принадлежать одной паре птиц (бывают повторные кладки).

Проводя учет на площадке, следует иметь в виду, что особи некоторых подвижных видов или видов с большими территориями могут изменить свое местонахождение за период прохождения учетчиком площадки. Так, например, крапивник, пеночка-теньковка, славка-черноголовка, черный дрозд имеют несколько излюбленных пунктов пения, удаленных друг от друга на значительное расстояние (до 100 метров). Во избежание повторных учетов одной и той же

особи для этих видов особое значение имеют одновременные контакты с соседними птицами (иногда даже необходимо возвращаться обратно для выяснения сомнительных ситуаций).

### **Значение обнаружения гнезд**

Обнаружение гнезд на учетной площадке – отдельное и трудоемкое исследование, которое при выполнении данного задания можно опустить. Однако, при проведении реальных научных исследований с использованием данной методики учета, поиск гнезд имеет важнейшее значение. Это дает возможность получить достоверные данные о численности птиц, в особенности, следующих групп: 1) полуколониальные дуплогнездяки (воробьи, скворцы, частично - мухоловки), 2) колониальные и полуколониальные виды (ласточки), 3) дрозды, особенно при большой плотности, 4) многие врановые и дятлообразные, 5) голуби и горлицы, при большой плотности), 6) кулики и многие водоплавающие птицы. Эти виды часто имеют большую плотность гнездования и становится невозможным разделить территории во время простых учетов на площадке. На водоемах, где гнездятся колониальные и водоплавающие птицы, данные о плотности населения можно получить только путем картирования всех гнезд.



**Скорость передвижения** учетчика по площадке сильно влияет на эффективность учета. Увеличение продолжительности посещения площадки увеличивает эффективность метода картирования больше, чем увеличение количества посещений (учетов). В особенности это важно для малоопытных исследователей.

В условиях большой плотности населения птиц следует уделять как минимум 10- 15 минут учетного времени на один гектар (2-2,5 часа на 9 га). Небольшая скорость передвижения позволит получить больше одновременных контактов с птицами соседних пар, уделить больше времени трудно обнаруживаемым видам, например, пищухам, серым мухоловкам и другим птицам, тщательно осматривая места, где эти виды были отмечены ранее (например при заложении площадки или предыдущих наблюдениях).

После окончания учета желательно еще некоторое время остаться на площадке и посетить места (без соблюдения определенного маршрута), где во время учета были слышны незнакомые голоса птиц, точно не установлено количество поющих самцов и т.п.

При проведении реальных орнитологических исследований учеты на площадке проводят также в разные периоды суток, например, ранним утром, днем и поздним вечером – для того, чтобы наиболее полно учесть все виды птиц, многие из которых имеют различные циклы суточной активности (изучение суточной активности пения также включено в данную серию занятий – занятие №8, весенний сезон).

### **Первичная обработка результатов площадочного учета**

На основе карты (карт) посещения составляются **видовые карты**, на которые наносятся регистрации со всех учетов. Если учет проводился только один

раз, видовые карты не составляют (однако, достоверность такого учета очень мала).

Две предполагаемые территории выделяются как различные только в том случае, если имеется минимум одна пара **одновременных** регистраций-контактов (отмечены два одновременно поющих самца). Принимать за территорию одноразовые регистрации можно только при обработке результатов **нескольких** учетов.

Итогом картографической обработки должны быть видовые карты с нанесенными на них достоверными территориями, т.е. участками обитания гнездящихся пар. Если видов на площадке не много, можно составить общую карту населения птиц площадки, на которую нанести территории всех видов (например, разными цветами).

### **Значение одновременных контактов**

Получение как можно большего числа одновременных контактов с птицами соседних территорий является главной задачей наблюдателя при учете на площадке. Только одновременные контакты могут гарантированно подтвердить, что две поющие птицы действительно два самца, а не одна и та же особь, переменившая свое местонахождение за период, пока учетчик обследовал удаленную от контакта часть площадки. В большинстве случаев такие контакты даже важнее обнаружения двух гнезд, так как два гнезда могут принадлежать одной паре птиц (бывают повторные кладки).

Проводя учет на площадке, следует иметь в виду, что особи некоторых подвижных видов или видов с большими территориями могут изменить свое местонахождение за период прохождения учетчиком площадки. Так, например, крапивник, пеночка-теньковка, славка-черноголовка, черный дрозд имеют несколько излюбленных пунктов пения, удаленных друг от друга на значительное расстояние (до 100 метров). Во избежание повторных учетов одной и той же особи для этих видов особое значение имеют одновременные контакты с соседними птицами (иногда даже необходимо возвращаться обратно для выяснения сомнительных ситуаций).

### **Значение обнаружения гнезд**

Обнаружение гнезд на учетной площадке – отдельное и трудоемкое исследование, которое при выполнении данного задания можно опустить. Однако, при проведении реальных научных исследований с использованием данной методики учета, поиск гнезд имеет важнейшее значение. Это дает возможность получить достоверные данные о численности птиц, в особенности, следующих групп: 1) полуколонияльные дуплогнездники (воробьи, скворцы, частично - мухоловки), 2) колонияльные и полуколонияльные виды (ласточки), 3) дрозды, особенно при большой плотности, 4) многие врановые и дятлообразные, 5) голуби и горлицы, при большой плотности), 6) кулики и многие водоплавающие птицы. Эти виды часто имеют большую плотность гнездования и становится невозможным разделить территории во время простых учетов на площадке. На водоемах, где гнездятся колонияльные и водоплавающие птицы, данные о плотности населения можно получить только путем картирования всех гнезд.

**Скорость передвижения** учетчика по площадке сильно влияет на эффективность учета. Увеличение продолжительности посещения площадки увеличивает эффективность метода картирования больше, чем увеличение

количества посещений (учетов). В особенности это важно для малоопытных исследователей.

### **Расчет плотности населения**

В отличие от двух предыдущих методик учета птиц, расчет плотности населения по итогам учета на площадке чрезвычайно прост. Плотность популяции (или всего сообщества) следует определить как количество стационарных самцов (закартированных территорий) на единицу площади. При учете на площадках принят стандарт единицы площади – 1 гектар, однако для целей нашего исследования (для сравнимости данных) предлагается произвести расчет на 1 км<sup>2</sup>.

При расчете плотности населения по итогам площадочного учета следует произвести процедуру, аналогичную маршрутному и точечному учетам – умножить число территорий достоверно зарегистрированных на площадке самцов на два, восполнив таким образом, численность не включенных в учет самок. Также, как и раньше, сделать это надо только в том случае, если число поющих самцов превышало число всех остальных, не определенных до пола птиц, встреченных на учете. Если число птиц неопределенного пола было выше числа самцов – плотность рассчитывают с их учетом и полученное значение на два не умножают.

Итак, ребята, на практике орнитологических исследований метод площадочного учета используют, в основном, в гнездовой период для учета территориальных птиц, главным образом воробьиных. Однако, так как многие мигрирующие виды занимают территории на местах зимовок, а многие немигрирующие виды держат территорию весь год, метод картирования используют также и вне гнездового сезона.

### **Проверь себя:**

1. Как проводится площадочный учет птиц?
2. Как провести первичную обработку полученных данных?
3. Для чего используют площадочный метод учета птиц?