

МЕТОДЫ УЧЕТОВ ЧИСЛЕННОСТИ ПТИЦ

Сохибназаров Рамзжон Абдувахобович

Преподаватель кафедры биологии

Навоийского государственного педагогического института

Сайфуллаев Асилбек Фарход ўғли

Преподаватель кафедры биологии

Навоийского государственного педагогического института

asilbek.sayfullayev.92@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Методы точечных учетов разных модификаций и разной продолжительности учета в одной точке (от 3 до 20 минут) широко используются во многих странах, в основном с целью выяснения изменений (динамики) численности птиц. Международным комитетом по учетам птиц одобрен стандарт по применению точечного учета, называемый методом I. P. A. (Indice Ponctuel d'Abondance) (Blondel, Ferry, Frochot, 1977). Этот метод, в основном, применяется во Франции - учет в одной точке проводится 20 минут, каждая точка посещается 2 раза за сезон.

Ключевые слова: *Методы подсчета, времена года, маршрут учета, техника учета.*

ABSTRACT

Methods of point counts of various modifications and different duration of counting at one point (from 3 to 20 minutes) are widely used in many countries, mainly to determine changes (dynamics) in the number of birds. The International Committee for Bird Censuses has approved a standard for the use of point censuses called the I.P.A. method (Indice Ponctuel d'Abondance) (Blondel, Ferry, Frochot, 1977). This method is mainly used in France - the counting at one point is carried out for 20 minutes, each point is visited 2 times per season.

Keywords: *Counting methods, seasons, accounting route, accounting technique.*

ВВЕДЕНИЕ

Однако, более широкое распространение получили учеты продолжительностью 5 минут и на Международном симпозиуме по проблемам учетов птиц в Асиломаре (США) были выработаны рекомендации международного стандарта такого учета (Recher, 1981).

Метод точечных учетов, по сравнению с другими, имеет несколько преимуществ при использовании в орнитологическом мониторинге: его легче стандартизировать и легче соблюдать стандарт в полевых условиях. Этот метод также не требует от наблюдателя продолжительной концентрации внимания, как метод линейных трансектов. Все это обуславливает возможность удачно использовать в программах учета помощь орнитологов-любителей и тем самым получить обширный материал с большой территории.

При необходимости метод точечных учетов можно использовать и для других целей, например, если отдельно отмечать птиц, наблюдаемых в радиусе 25 м и остальных, то можно высчитать относительные плотности встречаемости разных видов (Jarvinen, 1978). Следует отметить, что в таком случае точки учета нельзя планировать в тех местах, где распределение птиц неравномерное (например у дороги) и крайне желательно проводить не менее трех учетов на маршруте за сезон. Число отмеченных особей рекомендуется интерпретировать тогда в парах, по примеру метода финских линейных трансектов (ФЛТ).

Метод точечных учетов можно также использовать и вне гнездового сезона.

Методика проведения точечного учета

Маршрут учета. Точечный учет представляет собой маршрут с точками учета, распределенными равномерно по всей его длине (нитка с нанизанными точками-бусинками).

Точки учета могут быть распределены по разным биотопам, характерным для данного региона. Обычно в лесу необходимо располагать больше точек, чем в открытом ландшафте. Для удобства обработки данных рекомендуется каждый маршрут точечного учета планировать только по одному биотопу (например, по лесу, по болоту, по сельскохозяйственным землям и т.п.).

Следует избегать расположения точек учета на границе между двумя разными биотопами.

Маршрут учета целесообразно закладывать в виде кольца и, по возможности, вдоль дорог, по которым интенсивность движения транспорта небольшая.

Для передвижения между точками учета удобно использовать транспорт, например велосипед.

Расстояние между остановками. Расстояния между точками могут быть разными, но достаточными, чтобы избежать повторных учетов тех же птиц с соседних точек. Минимальное расстояние между точками учета в лесу - 200 м

(рекомендуется 250 - 300 м), в открытом ландшафте - 300 м (рекомендуется 400-500 м).

Маркировка точек учета. При повторных учетах следует использовать те же точки учета, поэтому точка должна быть легко обнаруживаема. Целесообразно ее располагать в местах перекреста лесных просек, у больших камней, столбов и т. п., или маркировать точки учета долговременными маркерами - например, краской на стволах деревьев с номерами.

Количество точек учета. Рекомендуемое минимальное количество точек учета (остановок) в исследуемой местности или на маршруте - двадцать. Это число остановок выбрано как минимум с тем, чтобы эффективно использовать время, пригодное для учетов - около 4-5 часов. В труднопроходимых биотопах, а также, если во время учета начинается дождь, допускается завершение учета на другое утро (можно, например, маршрут разделить на 10+10 остановок).

Описание точки учета. Для каждой точки учета необходимо дать простую характеристику биотопу.

Техника учета. При точечном учете наблюдатель обследует местность, передвигаясь пешком или с помощью транспорта по маршруту, периодически останавливаясь и регистрируя в полевом дневнике или на заранее заготовленных карточках увиденных или услышанных птиц.

При этом отмечаются все увиденные или услышанные птицы, независимо от расстояния.

Продолжительность учета в одной точке. В каждой точке учет проводится ровно пять минут. При временном ухудшении слышимости (низко пролетает самолет, проезжает машина и т. п.) учет надо прекратить и фиксировать время перерыва. После исчезновения шума учет следует продолжить (не превышая 5 минут).

Регистрации во время учета. Не следует допускать учета одной птицы дважды. Простая схема, на которой при учете отмечаются позиции птиц (с использованием сокращений и символов), помогает избежать повторных учетов.

Время дня, погодные условия и уровень шума (например, текущая вода) фиксируются на каждой остановке (точке).

Сокращение названий. На карточках-схемах и во время анализа рекомендуется использовать сокращение видовых названий. Сокращать названия видов можно произвольно, главное, чтобы они были понятны учетчику и во время обработки материалов.

Точка: № 5 (перекресток дорог) Время: 6.34-6.39 Погода: облачность 2, ветра нет Биотоп: сосновый лес с примесью ели (сосна 8, ель 2)

Стандартные символы. В настоящее время используется три различные системы символов. Одна система (которая здесь называется Международной) одобрена в Дании, Франции, Великобритании, Норвегии, Швеции, Канаде и США. Другие две системы символов успешно применяются в Германии.

Ниже изложены символы Международной системы, употребляемые для отметки наблюдений в поле.

A (AA) - простой контакт с птицей вида A (визуальной или звуковой). При необходимости можно добавить символы пола - или возраста.

A - контакт с птицей вида A с помощью любого звукового сигнала (кроме песни), который имеет территориальное значение.

- контакт с поющей птицей вида A, которую увидели или зафиксировали с помощью песни.

- контакт с поющей птицей вида A, но место точно не установлено.

- агрессивная реакция между двумя видами A .

A® A - два контакта с одной и той же птицей вида A. Добавление стрелки можно использовать для отметки наблюдаемого передвижения.

A- - A - одновременный контакт с двумя разными птицами вида A.

(В двух последних случаях символы могут быть обведены, подчеркнуты или дополнены нестандартными символами).

A· - гнездо вида A (количество яиц или птенцов; может быть добавлена другая информация о гнезде).

Первичная обработка данных. По окончании учетов для каждого вида высчитывается средний индекс количества (количество отмеченных особей, или пар, на одну точку учета) данного биотопа или маршрута. Полученные таким образом индексы количества нельзя сравнивать или складывать, поскольку обнаруживаемость разных видов очень различна.

Общие требования к проведению точечных учетов

1. Предпосылка к проведению учетов - хорошие знания при определении птиц.

2. Методика точечных учетов неприменима для учета колониальных и водоплавающих птиц.

Маршруты учета желательно выбирать так, чтобы вблизи не было мест гнездования колониальных и полуколониальных видов. Массовые передвижения этих птиц усложняют проведение учета. В некоторых случаях допускается исключить из учета такие виды, отмечая их присутствие в точке знаком "+".

3. Учет гнездовой орнитофауны должен проводиться в период, когда обнаруживаемость большинства видов сообщества наивысшая. В условиях средней полосы России это период примерно с 20 мая по 20 июня (основной период учетов). Используя метод точечного учета, рекомендуется проводить один учет на каждом маршруте во время этого периода.

Один учет рекомендуется провести также в период примерно с 20 апреля по 5 мая (только на лесных маршрутах). Индикатором возможности начала учета может служить прилет и начало активного пения пеночки-теньковки. Это совпадает с периодом интенсивного пения таких относительно рано гнездящихся видов, как дрозды, зарянка, крапивник и др. Следует учесть, что в указанный период при учетах встречаются и пролетные особи ряда видов, которые иногда трудно отличить от особей, занявших постоянные территории (особенно у пеночек). Для определения ежегодного уровня численности гнездящихся особей таких видов следует использовать только данные основного периода учета.

При повторении учета в последующие годы на том же маршруте учет должен проводиться примерно в те же даты (допускаются отклонения до 7 дней в обе стороны от даты учета первого года).

4. Учет следует начинать с восходом солнца (по местному времени) и заканчивать не позже, чем через 4-5 часов. При повторных учетах на том же маршруте с целью изучения временной динамики численности допускается отклонение до 30 минут от времени начала первого учета. После холодной ночи рекомендуется учет начинать несколько позже, но в любом случае его следует заканчивать до пяти часов после восхода солнца.

5. Учет не следует проводить, если дождь или ветер ощутимо влияют на интенсивность пения птиц или на слышимость.

6. Во время учета бинокль рекомендуется использовать только при необходимости определения вида замеченных птиц. Нельзя использовать бинокль для поиска далеко расположенных птиц. Птицы, попавшие в поле зрения бинокля во время определения (увиденных невооруженным глазом), но ранее не замеченные, в учет не вносятся.

7. При регистрации наблюдений рекомендуется использовать сокращения и символы (по примеру метода картографирования). Желательно отмечать и одновременные контакты, что помогает избегать повторной регистрации одной и той же особи во время учета.

8. Каждый учет проводится одним наблюдателем.

9. Маршрут должен обследоваться в течение нескольких лет, по возможности, одним и тем же наблюдателем. Если обследование проводит другой наблюдатель, то результаты следует воспринимать, как с другого маршрута или местности. При необходимости сравнения данных, полученных двумя наблюдателями, для установления индивидуальных различий в способности учитывать птиц необходимо проведение специального учета этими учетчиками одновременно, но независимо друг от друга.

10. В качестве показателя уровня численности каждого вида в данный год рекомендуется принимать максимальные значения всех учетов конкретного маршрута, т.е. количество отмеченных особей (или пар) на одну точку учета (берутся максимальные значения с каждой точки, суммируются и сумма делится на число точек в данном биотопе или маршруте).

REFERENCES

1. Приедниекс Я., Курессо А., Курлавичюс П. Рекомендации к орнитологическому мониторингу в Прибалтике. Рига, Зинатис, 1986, 63с.
2. Blonde! J., Ferry C., Frochot B. Censusing breeding birds by the I.P.A. method. - Pol. Ecol. Stud., 1977, vol.3, N 4, pp. 15-17.
3. Jarvinen O. Estimating relative densities of land birds by point counts. - Ann. Zool. Fennici, 1978, N 15, pp. 290-293.
4. Recher H.F. Report of working group on the need for standartized census methods. - Stud. in Avian BioL, 1981, N 6, pp. 580-581.
5. Sokhibnazarov R.A Section Articles. TO STUDY THE METHOD OF TRACKING FLYING BIRDS OF PREY EVERY FIFTEEN SECOND. <http://cajmns.centralasianstudies.org/index.2021>, php/CAJMNS/article/view/187
6. Robbins C.S., Van Velzen W.T. Progress report on the North American breeding bird survey. - Acta Ornithol., 1974, vol. 14, N 8, pp. 27-46.
7. Хужжиев, С. (2022). ФИТОРЕМЕДИАЦИЯ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЁННЫХ ТЯЖЁЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ. *ЭКОЛОГИЯ (БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)*.
8. Shomurodov, H. F., Saribaeva, S. U., Abduraimov, O. S., Khayitov, R. S., & Sayfullaev, A. F. (2021). The Current State of Iris Hippolyti's (Vved.) Kamelin Population in Uzbekistan. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 6589-6597.
9. Sayfullayev, A. (2020). MICROALGAE AND CYAN BACTERIA AS BIO FERTILIZERS. *SCIENCE, RESEARCH, DEVELOPMENT*# 26.
10. Sayfullayev, A. (2021). UZLUKSIZ TALIM VOSITASIDA EKOLOGIK MUAMMOLARNI HAL ETISH TEXNOLOGIYASI. *Uzluksiz talim*.

11. Altievich, K. S., Khudargonovich, Y. M., Farhod ogli, S. A., & Komiljonovna, U. G. (2022). ADVANTAGES OF PREPARATION AND USE OF BIOFERTILIZERS FROM BIOMASS OF HIGHER AQUATIC PLANTS. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 8(1), 21-25.
12. Shamsidinova, G. D., Sayfullaev, A. F., Achilova, N. R., & Baratov, U. D. (2021). Prospects for the development of " Education for sustainable ecological development" on the basis of the declaration of Uzbekistan. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(3), 144-149.
13. Khalimova, N. T., Kanatbaeva, T. S., Ummatova, M. E., Yuldashov, M. A., & Kamilov, B. G. (2023, March). Morphological characteristics of carp (*Carassius Gibelio*) in the conditions of pond fish farming in Uzbekistan. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1142, No. 1, p. 012072). IOP Publishing.
14. Рахмонова, Р. Б., & Бахриддинова, Г. О. (2021). Формирование структуры хлопкового волокна. *Academic research in educational sciences*, 2(7), 72-80.