

METODOLOGIA PARA EL ANALISIS DE ALIMENTACION EN AVES RAPACES

Introducción:

Como es muy conocido y con una aplicación muy amplia, los estudios de alimentación en aves rapaces, es un factor importantísimo, ya que nos informan directamente del tipo de aporte alimenticio y de las necesidades de cada especie de rapaz, al mismo tiempo nos informa indirectamente de las especies presa que viven en las zonas regentadas por las rapaces, sus variaciones anuales, interpopulacionales, etc...

Existen numerosos estudios dedicados al análisis de la alimentación tanto de rapaces diurnas (Elosegui, J. 1.974; Pérez, J. 1.974; Delibes, M. 1.975 ; Hiraldo, F. 1.976; Franco, A. et al., 1.977; Delibes, M. 1.978; Nilsson, I. et al., 1.982; Cheylan, G. 1.983; Gil-Delgado, J. 1.986; Carrillo, J. et al., 1.986; Donazar, et al., 1.988;...) como nocturnas (Bernis, F. 1.974; Veiga, J. 1.981; Zamorano, E. et al., 1.986; Bayle, P. 1.986; Vargas, M. et al., 1.988; Trujillo, O. et al., 1.989;), aunque en estas últimas el número de publicaciones es mayor, debido fundamentalmente a la facilidad y rentabilidad de la recogida de restos alimenticios, sobre todo en forma de egagrópilas. Por tanto para identificar la alimentación de una o varias rapaces nos basamos en: recogida de restos alimenticios (tanto en forma de huesos, plumas, etc.. como en forma de egagrópilas) y en la recogida de datos de alimentación por la observación directa, siendo esta muy dificultosa y en algunas ocasiones imprecisa.

Metodología:

La metodología que expondremos se puede dividir en varios apartados:

- 1.- Lugar de recogida de restos alimenticios. Tipos de restos.
- 2.- Epoca de recogida y frecuencia.
- 3.- Conservación de los restos.
- 4.- Identificación de los restos
- 5.- Análisis de los resultados.

Lugar de la recogida de restos alimenticios y tipo de restos:

Podemos encontrar dos formas predominantes de restos alimenticios:

- a) Restos propiamente dichos donde se incluyen: restos de huesos, plumas, pelo, piel, etc..
- b) Restos en forma de egagrópilas (más comunes en rapaces nocturnas).

Respecto a los lugares de recogida también aparecen dos modalidades:

- a) Encima o debajo del nido.
- b) En los posaderos y/o dormideros de las rapaces, incluyendo en este apartado también los desplumaderos típicos de halcones peregrinos, azores y gaviLANES.

Hay que tener en cuenta en estas dos modalidades, que nunca podremos recoger restos alimenticios correspondientes al 100% de las presas consumidas por la rapaz, ya que, especies-presa pequeñas pueden ser ingeridas totalmente (invertebrados) desapareciendo toda clase de restos, o los diminutos restos pueden desaparecer por ser transportados por el viento (plumas).

Al mismo tiempo hay que considerar que tanto los restos en posaderos como los encontrados debajo del nido pueden ser consumidos total o parcialmente por otros animales (erizos, tejones, jinetas, zorros, etc.). Además también una proporción variable de las presas no se encuentra luego en las egagrópilas (Chaline et al., 1.974). Por todo ello, debemos recoger todos los restos encontrados, incluso las plumas de aves pequeñas que muchas veces se dejan sin recoger, ya que nos pueden proporcionar importante información (Ratcliffe, 1.980).

Frecuencia y época de recogida:

La frecuencia de recogida depende directamente de dos factores: uno sería el lugar de recogida (no es lo mismo recoger restos en un posadero que encima del nido) y por otra parte la época de recogida (época reproductiva y época pre y postreproductiva).

En la época reproductiva y dependiendo de la especie de rapaz considerada, la frecuencia varía, así recomendamos:

1.- Durante la época reproductiva: NO recoger restos de encima del nido hasta que los pollos ya sean voladeros. Los restos de debajo del nido no se recogerán ni en la época de incubación ni los primeros días de vida de los pollos, ya que las molestias ocasionadas a los pollos son mayores que la cantidad de restos recogidos. Recomendamos que los restos debajo del nido se empiecen a recoger cuando los pollo estén medio plumados, con una frecuencia de 20 - 30 días.

2.- Recogida en posaderos y en época reproductiva, en este caso los restos serán recogidos (dependiendo de la ubicación del posadero respecto al nido ocupado), con una frecuencia de una vez al mes.

3.- Fuera de la época de cría, los restos serán recogidos en los posaderos, dormitorios, desplumaderos. En este caso la frecuencia será una vez cada 15 - 20 días, ya que de esta forma el número de restos hallados es suficiente para conocer las oscilaciones en la dieta de la rapaz y la frecuencia de captura.

4.- Debemos considerar la recogida de restos en especies de rapaces invernantes como Aguilucho pálido, Aguilucho lagunero, Esmerejón, Lechuza campestre, etc... La frecuencia en este caso es la misma que en el apartado anterior.

Toda esta serie de recogidas nos van a informar de la actividad predatora de la rapaz, la frecuencia de las especies-presa, y las oscilaciones durante las distintas épocas del año, entre otras muchas cosas más.

Conservación de los restos:

Una vez recogidos los restos alimenticios, cada egagrópila y resto debe ser envuelta individualmente con papel de aluminio, poniendo todas las egagrópilas encontrados en el mismo lugar y día en una misma bolsa de plástico con naftalina. Se debe poner una etiqueta con : Fecha, lugar de la recogida (posadero, encima del nido, etc.), la hora de la recogida, el clima de ese día y si se puede de esa semana, el número de restos y/o egagrópilas encontradas, estado de conservación de las egagrópilas y restos encontrados (muy deteriorados, recientes, etc...). Posteriormente cada egagrópila o grupos de egagrópilas (según convenga), se mediran, dibujaran y fotografiaran si se considera oportuno.

Posteriormente se almacenaran y conservaran en lugares poco húmedos para su posterior identificación y análisis.

Material necesario para la identificación de los restos:

El material a utilizar será:

- Lupa de gran aumento, recomendamos una lupa binocular.
- Pinzas de disección y bisturí
- Agujas grandes y tijeras.
- Pequeño pincel y cepillo.
- Recipiente para el agua y papel secante
- Claves de identificación (ver Chaline, J. et al., 1.974; Moreno, 1.985, 1.986 y 1.987)
- Material de comparación.

Identificación de los restos:

Para la identificación de los restos recurriremos a dos métodos:

1.- **Método húmedo:** consiste fundamentalmente en sumergir la egagrópila en un recipiente con agua durante 10 minutos y una vez blanda con las pinzas y agujas se desmenuzará. Es el método más utilizado, aunque es muy costoso.

NO USAR: agua oxigenada ni lejía rebajada por que los huesos se separan muy fácilmente disgregando los huesos de los cráneos y suelen caer los dientes.

2.- **Método seco;** consiste fundamentalmente en disgregar la egagrópila, sacando los restos óseos con ayuda de pinzas, agujas y pinceles. Presenta el problema de estar tanto las plumas como los pelos muy adheridos a los huesos y en un forcejeo podemos romper el hueso.

Debemos poner mayor atención a:

Mamíferos: cráneos y mandíbulas. Se utilizará además para las medidas craneométricas.

Aves: Cráneos, mandíbulas, húmero, esternón y coxis.

Reptiles: Cráneos, mandíbulas, columnas, restos de escamas.

Aracnidos: caparazones, pinzas.

Insectos: élitros, articulaciones y caparazones.

Análisis de los resultados:

Una vez identificada y clasificada cada resto alimenticio se procedera al análisis de los resultados, primeramente se agruparan las especies- presa de la misma familia y si se conoce especie, hay que tener en cuenta que podemos tener dificultad al calcular el número de ejemplares de la misma especie como en el caso de las aves, si sólo disponemos de restos en forma de plumas. En éste caso hay que intentar identificar si las plumas son de aves adultas o jóvenes, coloraciones especiales (palomas domésticas), observando además el tipo de pluma (cobertoras, primarias, rectrices, caudales, etc.), y si pertenecen al ala izquierda o derecha y su número.

Bibliografía

- Bayle,P. (1.986):"Variabilite du regime alimentaire de la Chouette hulotte (SA) en basse-Provence. IV Conferencia Internacional sobre Rapaces Mediterráneas. Evora.
- Bernis,F. (1.974):"Algunos datos de alimentación y depredación de rapaces ibéricas (Estrigiformes y Falconiformes)". Ardeola, vol. 19.
- Carrillo,J. Garcia,R. Nogales,M. (1.986):" Contribución al estudio del espectro alimenticio de Falco tinnunculus Linnaeus 1.758, en la isla del Hierro: Primeros datos para las islas Canarias". IV Conferencia internacional sobre Rapaces Mediterráneas. Evora.
- Chaline, J. Baudviv, H. Jammot,M. Saint (1.974): "Les proies des rapaces" Din, París.
- Cheylan,G. (1.983):"Note sur l'alimentation de l'aigle royal (Ac) en Basse-Provence" Bull. Cent. Rech. Orn. Provence: 5
- Delibes,M. (1.975):"Selección de presa y alimentación en España del Aguila real (Ac)". Ardeola, 21 (especial).
- Delibes,M. (1.978):" Ecología alimentaria del águila imperial (Aa) en el Coto de Doñana durante la crianza de los pollos". Doñana, Acta Vertebrata: 5
- Donazar,J. Ceballos,O. (1.988):"Alimentación y tasas reproductoras del Alimoche (Np) en Navarra" Ardeola, 35 (1).
- Franco,A. Andrada,J. (1.976):" Alimentación y selección de presas en Falco naumannis. Ardeola 23
- Elosegui,J. (1.974):"Informe preliminar sobre alimentación de aves rapaces en Navarra y provincias limítrofes". Ardeola,19.
- Hiraldo,F. (1.976):" Diet of the Black vulture (Am) in the Iberican Peninsula. Doñana, Acta Vertebrata, 3 (1).
- Gil-Delgado,J. Rico,L. Villaplana,J. (1.986):" Dieta y producción del águila perdicera (Hf): estudio comparativo con dos poblaciones". IV Conferencia Internacional de Rapaces Mediterráneas. Evora.
- Moreno,E. (1.985): " Clave osteológica identificación de Passeriformes ibéricos I" Ardeola 32(2)
- Moreno,E. (1.986):" Clave osteológica identificación de Passeriformes ibéricosII" Ardeola 33 (1-2)
- Moreno,E. (1.987):"Clave osteológica identificación de Passeriformes ibéricos III" Ardeola 34 (2)
- Nilsson,J. Nilsson, S. Sylven, M. (1.982):"Diet choice, resource depression, and the regular nest spacing of birds of prey" Biological Journal of the Linnean Society.
- Pérez,J. (1 974):"Sumario informe sobre alimentación de rapaces en el nor-este de la provincia de Badajoz". Ardeola,19.
- Trujillo,O. Días,G. Moreno, M. (1.989):"Alimentación del búho chico (AO canariensis) en Gran Canarias (Islas Canarias). Ardeola 36 (2).
- Vargas,M. Palomo,J. Palmquist,P. (1.988):"Predación y selección intraespecífica de la Lechuza común (TA) sobre el ratón moruno (mus spretus)".
- Veiga,J. (1.981):" Variación anual del régimen alimenticio y densidad de población de dos estrigiformes: sus causas" Doñana, Acta Vertebrata, 8.
- Zamorano,E. Palomo,J. Antúñez,A. Vargas,J. (1.986):"Criterios de predación selectiva de Bubo bubo y Tyto alba sobre Rattus".