

ESTUDIO DEL AGUILA PERDICERA. EDAD Y DESARROLLO DE LOS POLLOS. 1984

Grup d'Estudi i Protecció de les Rapaces (GER-castelló)
Josep Bort, Miguel Agueras, Enrique Errando

Introducción

El águila perdicera es una de las especies de rapaces más interesante a la hora de estudios de campo, siendo una especie de más bien mediano tamaño, con un dimorfismo sexual respecto al tamaño y no al color (pequeñas diferencias en el plumaje, color más claro en el macho y calzones.).

Hembra: Envergadura:150 – 160 cm. longitud:65 – 75 cm.; peso:1.9 kg (rango: 1.4 a 2.2 kg)

Macho: Envergadura:165 – 180 cm.; longitud: ; peso: 2.6 kg (rango 2.1 a 3.02 kg).

El águila perdicera, presenta algunas dificultades tanto en Europa como en España, por ello muchos investigadores durante la década de los sesenta y setenta han empezado a trabajar esta especie, aún con el aumento del conocimiento la población se va reduciendo en Francia y al norte de España.

Con este estudio pretendemos conocer con mayor detalle el ciclo reproductivo de las parejas reproductoras, el desarrollo de los pollos y la identificación de los posibles problemas a los que se enfrentan.

Material y método.

El material utilizado debe ser bueno para poder ver y determinar los pollos en el nido, consideramos que es imprescindible prismáticos 30 x 8 o 40 x 8 aumentos y telescopios 20 – 60 aumentos., si queremos tener bien definidos los aspectos a recoger en el campo.

La Metodología es la descrita en otros trabajos anteriores, es decir:

- 1.- Localización del territorio ocupado y del nido donde se reproducen, en este caso se harán diversas visitas hasta localizar el nido donde se van a reproducir. Debemos realizar visitas desde el mes de diciembre que los adultos ya están en el territorio continuamente y enero y febrero para ver vuelos territoriales, cópulas, aportes de ramas al nido e inicio incubación.
- 2.- Control de la incubación, durante el mes de febrero y marzo (inician la puesta a desde mediados de febrero a mediados de marzo). Este periodo es el más crítico, se realizará una sola visita y desde lejos confirmando la incubación.
- 3.- Control de los pollos y descripción del plumaje y la conducta adoptada en el nido. Se realizará desde finales de marzo hasta final de mayo-principio de junio cuando los pollos saltan del nido.

En este periodo nos podemos acercar un poco más, realizando varias visitas para controlar el desarrollo del plumaje y cronología de la aparición de las plumas (cuando salen las primeras plumas y donde, etc..).

Al mismo tiempo en este periodo se debe anotar la actitud de los padres (macho y hembra), aportan ramas, permanecen en el nido, quien trae la comida y quien la da a los pollos, quien hace sombra a los pollos, quien defiende el territorio de otras rapaces o cuervos, etc..

Tener presente que el seguimiento de los pollos se puede combinar con varias parejas, es decir no debo estar todas las semanas en el mismo nido sino puedo ir viendo varias parejas, para evitar las molestias de nuestra presencia.

4.- Control de los pollos una vez han salido del nido, desarrollo del plumaje, actitud de vuelo, alimentación, presencia de los padres, vuelan o se alimentan juntos, et. Este debe ser desde el mes de junio a final de agosto. Si se puede sería conveniente una descripción a la semana.

Toda la información se recogerá en una ficha diseñada para tal efecto.

Datos a recoger (Anexo I)

1.- Descripción del medio.

Breve descripción de la zona.

- Geomorfología
- Vegetación.
- Humanización.

2.- Historia de la pareja y del nido:

- ¿Desde cuando se conoce la pareja en este sitio?, reproducciones anteriores, agresiones y muertes adultos, etc.

- Altitud de la zona s.n.m. y Altura del cantil.
- Altura y orientación del nido.
- Fecha de construcción (nidos recientes, ya estaban)
- Materiales vegetal aportados.
- Medidas de los nidos o habitáculos (repisa, cueva, oquedad), en caso que se pueda estimar (hay distintas formas desde la distancia).

3.- Cronología de la reproducción:

Se hacen algunos comentarios en cada apartado que debemos anotar:

- Fecha de vuelos territoriales y nupciales, cópulas.

Las cópulas pueden realizarlas en cortados cerca del nido o en el mismo nido que van a criar, ya en enero se pueden ver y prolongarse hasta abril (Real, J. 1982).

- Fecha de construcción de nido.

Pueden empezar a poner alguna rama al nido en octubre (pocas veces), pero con mayor frecuencia a final de enero – febrero. Normalmente hay varios nidos en el mismo cortado o territorio.

- Fecha de puesta.

Este apartado es muy complicado. Suele realizarla a mediados de febrero, que puede prolongarse hasta mediados de marzo en algunas parejas.

- Periodo de incubación. ¿quién realiza la incubación? ¿hay intercambios frecuentes?

Tener presente que el Periodo de Incubación varía según autores, pero esta entre 37- 41 día.

- Nacimiento y desarrollo de los pollos.

Describir cuando cambia plumón y cuando y donde van saliendo los cañones y desarrollándose las plumas.

- Aportación de ramas al nido durante la crianza. ¿Quién hace el aporte?

El aporte de ramas al nido se realiza hasta que los pollos saltan del nido, cambiando la frecuencia a medida que se hacen grandes.

4.- Desarrollo de los pollos y plumaje

Debemos anotar con la mayor precisión el desarrollo de los pollos y los días de nacimiento.

Como ejemplo ponemos el desarrollo basado en lo descrito por *Arroyo, B. Bueno, J.M. y Pérez-Mellado, V., 1976*, que este compara con lo visto al sur de Francia por *Blondel, J. L. Coulon, B. Gireed, M. Hortigue 1969*.

Debemos saber que la permanencia de los pollos en el nido es de unos 60-70 días desde que nacen.

Descripción:

Al nacer: Cubierto de plumón blanco-cremoso, pico negro, cera de color marfil. Alrededor globo ocular color negro azulado. Comisuras amarillentas y el interior boca rojo.

A los 11 días: A punta los cañones de las rémiges.

A los 12 días: Aparecen los cañones e las secundarias (otros autores).

A los 14 días: Aparecen cañones de las rémiges primarias (otros autores).

A los 19 días: Aparecen cañones de las rectrices (otros autores).

A los 20 días: Las rémiges marcan una franja de puntas negras sobre las alas (Blondel para el sur de Francia).

A los 21 días: Las rémiges alcanzan la longitud de 1-2 cm en primarias y secundarias. El plumón de color crema va siendo sustituido por un blanco puro que aparece primero en las alas, persistiendo aquel en la cola, pecho y cabeza.

A los 24 días: Apareen áreas blancas en la cabeza.

A los 31 días: Aún queda plumón primario en zonas de la cabeza y dorso.

A los 34 días: Desaparece totalmente el plumón primario.

A los 36 días: Apuntan cañones de las plumas de la cabeza (Blondel en Francia pollos la cabeza totalmente blanca a los 40 días).

A los 38 días: Aparecen las plumas en la cabeza (Blondel aparecen las plumas de la cabeza a los 43 días).

Comenta Arrollo,B. et al., hay que tener presente que se describe desde los 38 días hasta los 50 días de vida, igual que Blondel para sur Francia.

Nuestro caso no hemos podido conseguir la publicación de Blondel, de 1969, por lo que hemos buscado otras fuentes:

A los 56 día:

- el pollo que nació primero (P1) y hembra: Partes inferiores de color beige tirando a leonado, los superiores pardo muy oscuro similar al adulto. La cabeza de color marrón, rectrices marrón casi negras, sin la típica banda parda del adulto, esta banda que es subterminal, hay una franja terminal muy fina de color beige clara, que se presenta en los jóvenes.
- El segundo pollo (P2) y macho: presenta tonalidades más claras y contienen abundantes motas blancas en toda la cabeza.

A los 58 días, queda todavía plumón blanco en la parte posterior del cuello, alrededor de los ojos y comisuras.

A los 63-64 días el pollo suele abandonar el nido. Presenta dorso marrón oscuro con pintas pardas-amarillentas que dan aspecto cremoso a las escapulares. Falta completamente la mancha blanca del adulto en la espalda. Rectrices listadas irregularmente (5 o 6 bandas), sin la franja oscura subterminal los adultos, pero con línea terminal. Rémiges primarias muy oscuras superiormente, mientras que inferiormente presentan alternancias de

tonos claros y oscuras poco patentes. Las infracobertoras alares son claras, con una especie de mezcla de blancos, gris, azulado, etc.

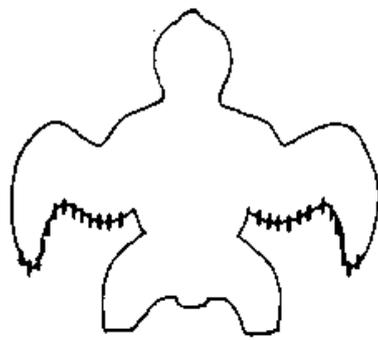
Pecho color marrón acaramelado con trazos negros muy finos en cada pluma de la porción superior del mismo. Tarsos completamente emplumados, de color marrón claro. Dedos de color amarillo muy pálido y grandes uñas negras muy afiladas. Ojos color miel con pupila oscura e irregular. Pico negrozco con escasa cera amarilla.

Para Blondel es a los 61 días y para Cheylan, 1972, a los 70 días y que pueden permanecer unos 2 meses en la zona de cría. Además, comentan que los pollos volanderos no todos desaparecen de la zona de cría a final de agosto, sino que algunos pueden estar hasta la próxima reproducción que son expulsados (Thiollay, 1968).

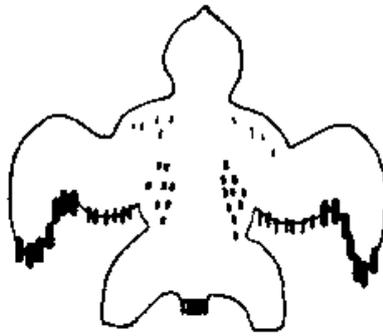
Otros aspectos a tener presente en el desarrollo de los pollos.

- Antes de poner los huevos, la hembra cava en el nido suponiendo que hace un hueco para depositarlos. Además realiza movimientos con las garras para esponjar el nido y que no esté tan comprimido.
- La puesta suele ser doble y de 1º al 2º huevo hay de 1 a 3 días, con periodo de incubación entre 37 y 41 días (Real, J, 1983)
- Las dos primeras semanas la hembra cubre los pollos pequeños continuamente día y noche, a partir de la tercera, la hembra va liberándose un poco de esta actividad.
- La hembra en días de mucho sol abre las alas y cola y da sombra a los pollos.
- Parece ser que, en las polladas dobles, el P1 suele ser hembra y el P2, suele ser macho. Lo que indica que el 1º huevo es más grande (hembra), el 2º más pequeño (macho), este último puede ser infértil.
- Desplazamiento de los pollos por el nido, empiezan a los 5 días.
- Pollos de más de una semana son capaces de moverse solos hasta refugiarse bajo la madre (lluvia, sol intenso, etc.).
- Los pollos detectan la presencia de los adultos mucho antes de posarse en el nido.
- A los 3 días los pollos se arrebatan mutuamente la comida.
- Erguirse sobre los tarsos al 9 o 10 días de vida.
- A los 10 días los pollos se limpian asimismo los tarsos y garras.
- A los 10 días los pollos recogen trozos de comida caídos sobre el nido durante la ceba.
- Ante la presencia de una agresión (persona), los pollos se aplastan totalmente sobre el nido inmóviles (Rivoire & Hué, 1949).
- Ejercicios de vuelo, aparecen a los 20 días conteniendo hasta abandonar el nido.

- Al mes de vida los pollos tienen una conducta exploratoria del nido, picotean las ramas del forro y las presas, sin llegar a comer.
- Peso:
 - o Entre 4 – 8 días: 614 gr. Para 2 pollos + la hembra: P1: 236.5 g. P2:174 g. hembra: 203 g.
 - o Entre 2 – 5 días: 495 gr. Para 2 pollos (Blondel).
 - o Al mes de vida: 650 gr. Para 2 pollos (Blondel)
 - o Entre 20 – 25 días: 860 gr. Para 2 pollos y hembra: P1: 392 g. P2: 280,4 g. hembra: 187,3 g.
- Ración del adulto diaria de 200 – 300 gr. Carne (Cheylan,1972)
- Hembra: de 187 – 203 gr. Carne / día
- Pollos comienzan a recibir alimento inmediatamente después de nacer (ingieren la 1ª comida antes de haber cumplido 1 h. de vida).
- Aporte diario aproximadamente 1.3 presas:
 - o Presas traídas casi enteros.
 - o Perdices desplumadas siempre.
 - o Lagartos sin cola.
- Ningún factor meteorológico influye en aporte de las presas, incluso la lluvia.
- Nº de cebas oscila entre días con 9 cebas y otras con 1 sola.
- Pollos se alimentan solos pocos días antes de saltar del nido, aunque realizan intentos a partir de los 20 días.
-
- Se considera un consumo de 72 kg de carne para el desarrollo de los 2 pollos y la hembra durante toda la temporada.
- Se consideran 90 kg de carne para desarrollar 2 pollos + los 2 adultos, durante todo el periodo reproductor.



20 Días



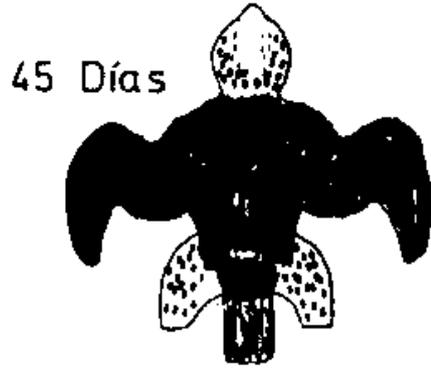
25 Días



30 Días



37 Días



45 Días



50 Días



55 Días

Figura 14. Estados de desarrollo del plumaje en pollos de águila perdicera (*Hieraëtus fasciatus*).

pe
pe
ta
es
tré
nu
est
I
tip
GA
cad
revi
GR
dos
dos
L
son
biot
pina
G
VAL
Casti
cifoli
Lo
situac
El
en su
de ca
junto
La e
encuer

(29) I
XIV, 196
(30) SI
(31) SI
(32) G
(33) V

Sobre adultos:

- El tapizado del nido lo hace mayoritariamente la hembra, el macho aporta pocas ramas.
- Prácticamente toda la incubación la realiza la hembra, más grande que cubre mejor los huevos, con muy pocos relevos por el macho.
- La hembra defiende el nido y los pollos al ser más grande, así como trocea con mayor facilidad el alimento para alimentar a los pollos.
- Las presas las trae mayoritariamente el macho, no teniendo un horario, siendo la hembra prácticamente la que se encarga de dar la comida a los pollos.
- El macho es el que vigila el territorio y expulsa a los intrusos, a veces se une la hembra.
- El color más blanco del macho lo hace más llamativo y visible, e indicativo que el territorio está ocupado.
- Las tripas (intestinos), en algunos casos son retirados por la hembra y no se consumen por los pollos, en otras parejas la hembra los ofrece a los pollos o se los come ella.
- Los adultos una vez los pollos volanderos se han ido de la zona de cría y han empezado movimientos dispersivos, se alejan del territorio incluso duermen fuera en zonas ricas en alimento (conejo, palomas, perdiz, etc..), pero cada cierto tiempo (unos 2 días), suelen volver por los cortados con nidos para mantener el territorio.

5.- Problemática observada en las visitas:

Además de la observación de los adultos y anotar el desarrollo del plumaje de los pollos y conducta, debemos tener presente una serie de temas que influyen negativamente sobre las rapaces, como:

Los más frecuentes:

Pistas forestales cerca de los nidos, Tendidos eléctricos en las zonas por donde vuelan las águilas, balsas de riego, poblaciones con práctica la de colombicultura, Obras en las inmediaciones (canteras, minas), incendios forestales, etc.

Presencia de cazadores, observadores de aves, excursionistas, vehículos a motor, talas forestales, etc.

Bibliografía:

ARAUJO, J; B. ARROYO; J. M. BUENO (1974). Un nido de Aguila Perdicera (*Hieraetus fatciatus*) con tres pollos. *Ardeola* 20: 343-345

ARROYO, B. BUENO, J.M. y PEREZ-MELLADO, V., (1976): Biología de reproducción de una pareja *Hieraetus fasciatus* en España Central. Separata de "Doñana Acta Vertebrata" Vo. 3 N° 1 (1976): 33-45.

BLONDEL, J; L. COULON; B. GIRERD; M. HORTIGUE (1969). Deux cent heures d'observ-- tion de l'aigle ::le Bonelli (*H. fasciatus*). *Nos Oiseaux* 30 (323-324) 37-60.

CHEYLAN,G. (1972). Le cycle annuel d'un couple d'Aigle de Bonelli *Hieraetus fasciatus* (Vieillot) *Alauda* XL:213-234.

REAL, J. (1981).- Dades sobre la biología de l'àguila cuabarrada (*Hieraetus Fasciatus*. Vieill) a la serralada pre-litoral catalana. *Butll. Inst . Cat. Hist. Nat.*, 49 (Sec. Zool., 5): 127-141. 1983

REAL, J. (1982). El águila perdicera en Cataluña. *Quercus*, 5: 26-28.

THIOLLAY,J.M. (1968): Essai sur les Rapaces du Midi de la France.*Alauda* 36, 52-62

TORRES, J. A., JORDANO, P., LEÓN, A. (1981). Aves de presa diurnas de la provincia de Córdoba. Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. 127 pp

Anexo I.-

Águila perdicera	Tipo cortado	Ubicación de los nidos (cueva, repisa, oquedad, árbol)		Otros
Nº pareja.	Tipo roca: Altitud: Altura: Ubicación:	Nido 1: Nido 2: Nido 3:		
Visitas Fecha: Hora:				
		Fecha incubación	Fecha eclosión	
		Inicio: Final:		
		Descripción	del	plumaje
Visitas Fecha: Hora:		Pollos: Días estimados de vida: Descripción plumaje: Cabeza y ojos: Pecho: Abdomen: Alas por debajo: Alas por encima: Patas y garras: Otras:		
Fecha: Hora:				
Fecha: Hora:				
	Fecha de vuelos:	Actitud de los	adultos	
Fecha: Hora:	Vuelos nupciales, territoriales y cópula.	Aporte ramas: Aporte alimento: Alimenta pollos: Cubre pollos: Defiende territorio: Etc.	Sexo:	Edad pareja: Macho: Hembra: Descripción plumaje:
Fecha: Hora:				
Fecha: Hora:				
		Problemática		
	General: Pistas: Tendidos: Balsas: Columbaires: Obras en las inmediaciones:		Cazadores: Observadores: Excursionistas: Vehículos a motor: Talas forestales:	
Fecha: Hora:				