

METODOLOGÍA Y APLICACIÓN DE LA "NASA HOLANDESA" A LA CAPTURA Y ESTUDIO DE PEQUEÑOS RÁLIDOS. CONTRIBUCIÓN A LA CARACTERIZACIÓN BIOMÉTRICA DE LAS POBLACIONES IBÉRICAS DE RASCÓN (*Rallus aquaticus*)

José M^o Colino Merino
Jorge Falagán Fernández
Juan Fernández Gil
Benito Fuertes Marcos
Javier García Fernández



Mansilla del Páramo

Áreas de estudio



León



Villadangos del Páramo



Oteruelo de la Valdovina



INTRODUCCIÓN

Los rálidos son especies muy desconocidas debido fundamentalmente a sus hábitos retraídos y a sus costumbres nocturnas. Apenas se tiene información en España sobre cuestiones básicas de su biología y menos aún de sus comportamientos migratorios. Respecto a esta última cuestión, el Rascón *Rallus aquaticus* y las tres especies de polluelas más habituales *Porzana porzana*, *P. pusilla* y *P. parva* están entre las especies menos estudiadas. En este estudio se presentan los primeros resultados sobre la biometría del Rascón, una de las posibilidades que se han abierto con la utilización de nasas de pesca para la captura de este interesante y desconocido grupo de aves. Además de un pequeño avance en la caracterización biométrica de esta especie en la península Ibérica se ha comprobado que el uso de medidas obtenidas de poblaciones ibéricas puede conducir a notables errores.



MATERIAL Y MÉTODOS

El método de captura propuesto consiste en una modificación de un arte de pesca para anguilas (*Anguilla anguilla*) denominado "manga holandesa de una sola banda" (Melcón, 1964) usada en ríos del sur y el levante de la

Península Ibérica y que actualmente se emplea en la captura de cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*). Desde hace años, es conocida la problemática que la utilización de este tipo de artes provocan pues, al ser colocadas de forma que la totalidad de la trampa permanece sumergida durante muchas horas, las capturas accidentales de algunas especies, como anátidas o quelonios mueren irremediablemente (Navarro & Robledano, 1995; Aguayo & Ayala, 2002).

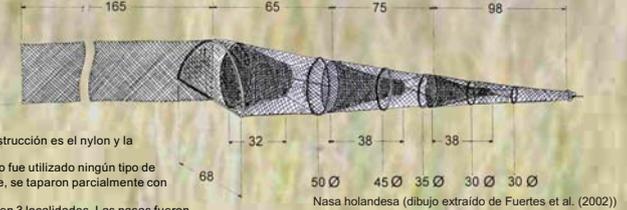
La estructura básica es, en esencia, un gran botón que consta de un paño guía que conduce a una entrada en forma de hemiparabola, origen de un cono-trampa que presenta tres "muertes" o cámaras de captura. La luz de malla es progresivamente menor, para evitar el posible recelo de las aves a penetrar en ella. Las medidas (en centímetros) se detallan en el esquema adjunto. Para aumentar la superficie de intercepción se unen los paños guía de dos nasas, de forma que queden éstas dispuestas de forma enfrentada (boca con boca). El material utilizado para su construcción es el nylon y la estructura rígida se consigue con arcos de material plástico y aluminio.

Las trampas (nasas dobles) fueron colocadas en lugares previamente detectados como zonas de paso de rálidos (de Kroon, 1979; Bub, 1991) y no fue utilizado ningún tipo de reclamo sonoro aunque sí, diferentes alimentos como ceba. Previamente a su colocación, se enterraron en barro (de Kroon, 1979) y posteriormente, se taparon parcialmente con vegetación para hacerlas menos visibles colocando siempre el final de las nasas fuera del contacto con el agua.

De marzo de 2000 a octubre de 2002 y durante períodos variables de tiempo se utilizaron hasta un total de 8 trampas diferentes que fueron situadas en 3 localidades. Las nasas fueron visitadas dos veces diarias durante la época de reproducción y crecimiento de los pollos, de abril a septiembre (Cramp & Simmons, 1980; Flegg & Glue, 1973; datos propios) y una vez al día este periodo. De cada ave capturada por primera vez y tras la consignación de aspectos morfológicos que pudieran ayudar a la determinación de la edad y el sexo se procedió al anillado y a la toma de medidas. Durante los muestreos realizados en el verano y otoño de 2002 se procedió también a la toma de una muestra de sangre de ejemplares locales (nificantes o nacidos en el lugar) para un posterior estudio genético.

Dada la fenología parcialmente migratoria de alguna de las poblaciones estudiadas hasta la fecha (de Kroon, 1984; Farallí & Spacone, 1991; Flegg & Glue, 1973; Jenkins, Buckton & Ormerod, 1995) y aunque se supone que las poblaciones ibéricas son sedentarias (Cramp, 1988; Purroy, 1997), de acuerdo con el principio de precaución, hemos querido diferenciar los individuos locales de los invasores, para lo cual se ha efectuado una división de los datos en dos grupos. Un primer grupo lo conformarían los individuos de "presencia estival confirmada", es decir aquellos que han sido capturados al menos una vez a lo largo de la época de nidificación, entre abril y septiembre (Cramp & Simmons, 1980; Flegg & Glue, 1973; de Kroon, 1979), ya fuesen pollos, juveniles o adultos, y aquellos nunca capturados durante ese periodo, denominados como de "presencia estival no confirmada". Las medidas biométricas de alguno de los pollos nacidos en el área de estudio fueron tomadas después de haber completado su desarrollo corporal al ser recapturados semanas más tarde.

Toda vez que ya hemos determinado qué individuos se engloban en cada uno de los dos grupos definidos, según la época en que fue capturado, hemos comparado los promedios de ambas muestras para conocer si existe una diferencia significativa entre ellas. Se ha aplicado la prueba de la t (Fowler & Cohen, 1999) para p=0,05. De no existir diferencia significativa entre ambas, se tomarán los datos de las dos muestras de forma conjunta a la hora de la caracterización biométrica posterior, mientras que, si existiese, se considerarían únicamente los individuos de la muestra compuesta por ejemplares de los que se tiene certeza de su presencia a lo largo de la estación reproductora.



Nasa holandesa (dibujo extraído de Fuertes et al. (2002))

BIOMETRÍA Y CONDICIÓN FÍSICA
Músculo pectoral (Bairlein, 1994), (escala 0-4).
Acumulación de grasa (Kaiser, 1994), (escala 0-8).
Longitud de la cuerda máxima (Svensson, 1996)
Precisión: 0'1 mm. regla de tope.
Longitud del tarso-dedo ("tarsodedo") (Baker, 1994)
Precisión: 0'1 mm. regla de tope.
Longitud de la tercera primaria (Berthold & Friedrich, 1979)
Precisión: 0'1 mm. regla de punta
Longitud del pico (hasta emplumadura) (Baker, 1994)
Precisión de 0'1 mm.
Calibre digital (Mitutoyo mod. CD-15DC)
Longitud del tarso (Svensson, 1996)
Precisión de 0'1 mm.
Calibre digital (Mitutoyo mod. CD-15DC)
Peso
Precisión 1 gr.
Dinamómetro (Pesola 40300).

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIAYO, M. & AYALA, J. 2002. Siguen muriendo cercetas pardillas en nasas para pescar cangrejo rojo. Quercus, 199: 48-49.
- BAKER, K. 1993. Identification Guide to European Non-Passerines. BTO Guide 24. British Trust for Ornithology, Theford.
- BAIRLEIN, F. 1994. Manual of field methods. European Science Foundation, Germany.
- BERTHOLD, P. & FRIEDRICH, W. (1979). Die Federfänge. Ein neues nützliches Flügelmess-Vorgehen. 30: 11-212.
- BUB, H. 1991. Bird trapping & Bird Banding. Cornell University Press, New York.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. 1980. Handbook of the birds of the western Palearctic. Vol 2. Oxford University Press, Oxford.
- DE KROON, G. H. J. 1979. Methods and Provisional Results of Trapping Water Rails in The Netherlands. Ringing and Migration, 2: 132-158.
- FARALLÍ, U. & SPAONE, R. 1991. Census Of The Winter Population Of Rallus Aquaticus Of The Montegulciano Lake (Central Italy). Suppl. Ric. Biol. Selvaggine. 16(1):333-338.
- FLEGG, J. M. & GLUE, D. E. 1973. A Water Rail study. Bird Study, 20: 69-76.
- FUERTES, B., GARCÍA, J., COLINO, J. M. 2002. Use of fish nets as a method to capture small rails. Journal of Field Ornithology, 73: 2: 223-223.
- JENKINS, R. K. B., BUCKTON, S. T. & ORMEROD, S.J. 1995. Local movements and population density of Water Rails *Rallus aquaticus* in a small inland reedbed. Bird Study, 42: 82-87.
- KAISER, 1994. A new multi-category classification of subcutaneous fat deposits of songbirds. Journal of Field Ornithology, 64: 245-255.
- MELCÓN, L. 1964. Métodos y artes de pesca en aguas continentales españolas. Servicio Nacional de Pesca Fluvial y Caza. Publicación n.º 4. Serie Piscícola. Madrid.
- NAVARRO, J. D. & ROBLEDANO, P. 1995. La Cerceta Pardilla en España. I.C.O.N.A. Madrid.
- PURROY, F. J. (coord.). 1997. Atlas de las Aves de España (1975-1995). Lynx Edicions. Barcelona.
- SVENSSON, 1996. Guía para la identificación de los passeriformes europeos. Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



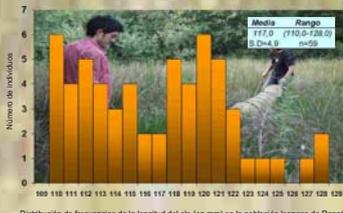
Capturas	Nº Individuos	Nº Capturas
<i>Rallus aquaticus</i>	84	140
<i>Porzana porzana</i>	3	5
<i>Gallinula chloropus</i>	14	16

Número de capturas y ejemplares de Rálidos.

	PICO		ALA		3ª PRIMARIA		TARSO		TARSO DEDO	
	No confir.	Confirm.	No confir.	Confirm.	No confir.	Confirm.	No confir.	Confirm.	No confir.	Confirm.
Media	38,5	38,2	116,0	117,8	84,6	85,5	39,9	40,4	87,4	88,5
Desviación estándar	(34,7-45,5)	(34,8-42,9)	(110,0-128,0)	(110,0-128,0)	(77,0-92,5)	(79,5-95,0)	(36,9-45,2)	(36,2-44,3)	(76,5-97,0)	(80,0-97,0)
n	3,1	2,4	5,3	4,5	4,7	3,5	2,7	2,2	5,8	4,3
Valor de t	27	38	27	32	27	32	27	38	15	35
	0,4506; n.s.	1,3823; n.s.			0,8200; n.s.	0,8711; n.s.	0,6711; n.s.	0,7143; n.s.		

Análisis discriminante de los descriptores biométricos básicos de las fracciones poblacionales "presencia estival confirmada" y "presencia estival no confirmada".

Frecuencia de recaptura de Rascón



Distribución de frecuencias de la longitud del ala (en mm) en la población leonesa de Rascón



Distribución de frecuencias de la longitud del tercera primaria (en mm) en la población leonesa de Rascón



Distribución de frecuencias de la longitud del tarso-dedo (en mm) en la población leonesa de Rascón



Distribución de frecuencias de la longitud del pico (en mm) en la población leonesa de Rascón



Distribución de frecuencias de la longitud del tarso (en mm) en la población leonesa de Rascón



En las poblaciones europeas de Rascón los machos presentan picos mayores de 41 mm, mientras que en las hembras es menor de 40 mm (Baker 1993).

En el gráfico superior vemos que el 86,2% de los individuos capturados (n=65) en nuestras áreas de estudio tienen un pico de longitud inferior a 41 mm, por lo que siguiendo ese criterio únicamente un 13,8% de nuestras capturas serían machos. De ser así, la relación de sexos (machos:hembras) en la población leonesa sería de 1:6,25. Estos datos unidos a los conocimientos de la estructura de población del Rascón (Cramp & Simmons, 1980) nos lleva a pensar, que la población leonesa tiene un tamaño de pico inferior por lo que se precisarían nuevos estudios para conocer con certeza aspectos biométricos que nos permitirían diferenciar sexos.

CONSEJOS Y PRECAUCIONES ESPECÍFICAS DE UTILIZACIÓN

- El final de la trampa debe quedar siempre en seco, o solo con una delgada capa de agua. De esta forma se evitará la muerte por hipotermia de las aves capturadas, sobre todo fuera de las épocas cálidas.
- No usar en lugares con presencia de cangrejos, o al menos en su período anual de actividad. Varios cangrejos atrapados en un mismo pequeño receptáculo pueden acabar matando a un ave allí confinada.
- Aunque la utilización de cebos pueda hacer aumentar las capturas de rálidos, también provocará un mayor número de capturas accidentales de mamíferos debido a su mayor capacidad olfativa. Ya sean roedores o carnívoros acabarán realizando agujeros en la malla para poder escapar, dejando inutilizada la trampa o incluso podría depredar sobre las aves capturadas. Por ello es importante, tras cada revisión, comprobar el estado general de la red, sobre todo la de la última "muerte".
- Los individuos capturados han de ser liberados en las cercanías del lugar de captura. Esto es especialmente importante en el caso de los pollos y juveniles, muy dependientes de los adultos. Si se trata de grupos familiares, es importante también liberarles juntos.

AGRADECIMIENTOS

Durante la captura de los ejemplares analizados en el presente estudio se contó con la imprescindible participación de Angela Alcalde, Eva Álvarez, Juan Casado, Alberto Ramos, José Miguel San Román, Nacho Rodríguez, Carlos Zumalacáregui, David Migúlez, Auri Acebes, Antonio Palacios, Roberto Ontañón, Ana Escudero, Carlos Rodríguez Villafañe, Héctor Astiárraga, Viviana Martínez Fran de la Calzada, Emilio de la Calzada, Joan Barrachina, Jorge de la Mano, Varris Fuertes, Marta Colomo, los muchachos de Ponferrada (Nardi, Fiti, Moncho, Alejo y Eduardo), Virginia y todos los que se nos olviden. También agradecer la participación aparentemente prescindible pero totalmente necesaria de Vero y Silvia.