

## APORTACIÓN SOBRE LOS PARÁMETROS REPRODUCTORES DE LA CERCETA PARDILLA, *Marmaronetta angustirostris*, EN LA ALBUFERA DE MALLORCA (ISLAS BALEARES)

Carlos HERRERO<sup>1</sup>  
Pere VICENS<sup>2</sup>

**SUMMARY.-** *Contribution on the breeding parameters of the marbled duck Marmaronetta angustirostris at s'Albufera de Mallorca (Balearic Islands).*

*Objective:* to analyse the reproductive parameters of the marbled duck *Marmaronetta angustirostris* within the Balearics.

*Locality:* the data collected derives from s'Albufera de Mallorca Natural Park, the principal Balearic wetland.

*Methods:* analysis of the accumulated documentation in the park archives on the breeding biology of the marbled duck. The records have been summarised statistically and compared with corresponding information from the Iberian peninsula.

*Results:* the data obtained suggest a difference between the Balearic marbled duck population compared with the peninsula, in the form of a shorter breeding period and lower brood size for the individuals established at s'Albufera de Mallorca. The Muro water purification plant has been the principal point of breeding for the species within the protected area although larger brood sizes have been observed in more natural areas of the park.

*Conclusions:* the results suggest that the determining factors are the non homogenous food resources between naturalized and artificial micro-habitats and the summer desiccation of the micro-habitats normally occupied by the species.

*Key words:* *Marmaronetta angustirostris*, marbled duck, breeding biology, brood size, brood location date.

*Palabras clave:* *Marmaronetta angustirostris*, cerceta pardilla, biología reproductiva, tamaño de pollada, fecha de localización de polladas.

<sup>1</sup> byhapps@yahoo.es

<sup>2</sup> GOB Mallorca, perevicens@ano.com

La cerceta pardilla, *Marmaronetta angustirostris*, está considerada como una “estratega de la R”, caracterizada por la inversión de un importante esfuerzo reproductor en la producción de elevados tamaños de puesta con los que compensa una elevada mortandad natural de ejemplares adultos (GREEN, 2005). También se considera una anátida de puestas relativamente tardías en

comparación con otros patos, posiblemente a fin de destinar una mayor inversión en la producción de los ya mencionados elevados tamaños de puesta (GREEN *et al.*, 1999).

La especie se encuentra altamente relacionada con la estabilidad de los humedales que ocupa. Se han sugerido los cambios bruscos en el nivel del agua durante la época de cría como una

importante causa de reducción del éxito reproductor (GREEN *et al.*, 2004, 2005). Así mismo, la presencia de competidores por el alimento resulta determinante: la introducción de carpas, *Cyprinus carpio*, en numerosos humedales ha influido negativamente sobre el éxito reproductivo de la especie (GREEN, 2005); FUENTES *et al.* (2004) sugieren para la laguna del Hondo una interacción negativa entre la cerceta pardilla y la elevada población presente de calamón, *Porphyrio porphyrio*, al depredar este último sobre el bayunco, *Scirpus litoralis*, reduciendo la producción de semillas, componente principal en la dieta de las cercetas pardillas en verano y otoño.

En el territorio balear se presenta una modesta población reproductora establecida naturalmente en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca desde 1997 (REBASSA y VICENS, 2008), sin embargo, factores como la reciente incorporación de la cerceta pardilla al listado de las aves que crían de manera regular en las islas, el escaso número de efectivos reproductores (VARIOS AUTORES, 1997-2007) y el carácter esquivo y nocturno de la especie (GREEN 2004, 2005) han limitado el desarrollo de un estudio en profundidad sobre los parámetros reproductores concretos que caracterizan a la especie dentro del archipiélago. Un mayor conocimiento en este sentido resulta indispensable a la hora de identificar las amenazas y las posibles soluciones aplicables al establecer medidas destinadas para su conservación, especialmente en el caso de poblaciones de pequeño tamaño (GREEN, 1998).

Actualmente la especie se encuentra incluida dentro del *Pla Homeyer*, un plan de acción puesto en marcha por el *Servei de Protecció d'Espècies* de la *Conselleria de Medi Ambient de*

*Balears* y destinado a la recuperación de las poblaciones baleares de cinco de las seis especies de aves acuáticas catalogadas como "en peligro crítico" por el libro rojo de los vertebrados de las Baleares (VIADA, 2006). La presente revisión ha sido elaborada en el marco de las acciones del plan relacionadas con la especie.

## ÁREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

El Parque Natural de la Albufera de Mallorca es la principal zona húmeda de Baleares. Se trata de una marisma litoral mixta muy modificada por usos y actuaciones antrópicas y en avanzado estado de colmatación. El régimen hídrico del parque se encuentra caracterizado por una importante carestía de agua entre los meses de mayo y agosto, que varía entre años (GUIJARRO, 2000-2008), conllevando la práctica desecación estival de las lagunas que durante el resto del año mantienen una escasa profundidad y que habitualmente son utilizadas por la especie objeto de estudio. La introducción de carpas destinadas a la pesca ha conllevado la aparición de una importante población dentro del espacio protegido. Para una mayor profundización en las características del parque ver PERELLÓ (1993).

Se ha revisado la documentación acumulada en los archivos del parque sobre la especie entre los años 1997 y 2008. La obtención de citas se basó en la realización de observaciones sistemáticas llevadas a cabo por el personal de la Albufera, con la participación de ornitólogos y naturalistas.

No se han realizado estimaciones concretas sobre la fecha de puesta o eclosión en función del grado de desarrollo de los pollos observados, valorán-

dose únicamente la fecha, localización y características de la primera cita de cada pollada en sus primeras semanas de vida como índice comparativo de productividad y de periodo reproductivo. Los datos obtenidos han sido expresados mediante estadística descriptiva y comparados con sus correspondientes para la península Ibérica según NAVARRO (1995) y GREEN (2005).

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio no se han obtenido registros directos de puestas, tomándose una única observación de parada nupcial el 7 de marzo.

Se han valorado un total de 12 citas de reproducción para la cerceta pardilla, todas ellas ubicadas dentro del área comprendida por el Parque Natural de la Albufera de Mallorca (no se ha tenido en cuenta la cría llevada a cabo en 1967 en el Salobrar de Campos al considerarse como accidental). Del total de registros tomados 4 fueron realizados en diversas zonas naturalizadas del parque, mientras que 8 fueron observados en un

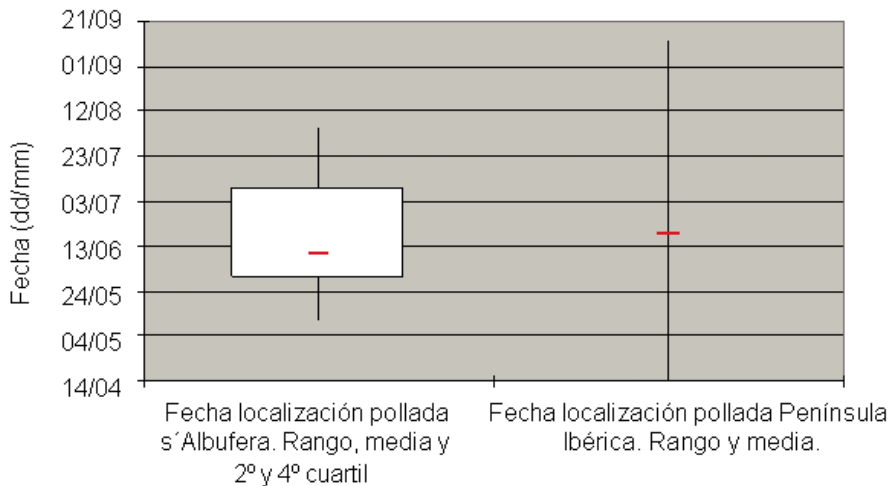
mismo hábitat artificial, la depuradora de Muro (tabla 1).

Con respecto a la fecha de localización de polladas, los registros revisados parecen indicar un desfase frente a los datos tomados para la península Ibérica, estableciéndose un rango más reducido y un periodo medio más temprano. Los datos estudiados muestran la fecha media de localización de pollos el 1 de Junio 26,56 días ( $n = 12$ ) con un rango comprendido entre el 11 de mayo y el 5 de agosto (datos para la península Ibérica según GREEN (2005); media: = 20 de junio,  $n = 193$ , rango = 15 de abril-12 de septiembre) (gráfica 1).

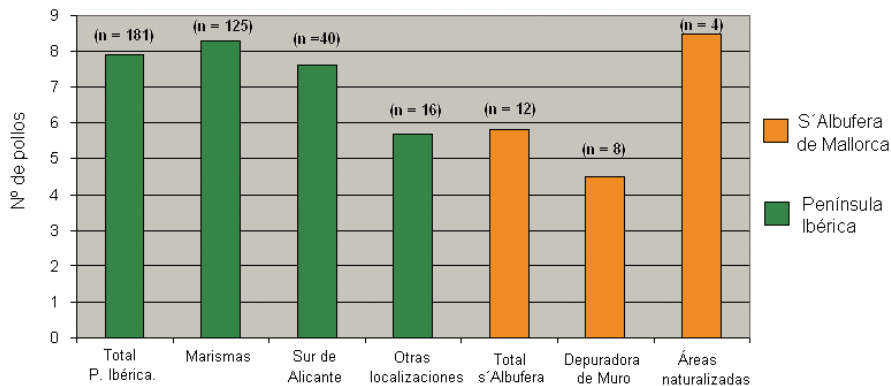
Se han obtenido mayores tamaños de puesta en aquellas parejas que desarrollaron la cría en áreas naturalizadas del parque (media = 8,5 pollos por pollada, rango = 7-11,  $n = 4$ ), reduciéndose este parámetro en el caso de la depuradora de Muro (media = 4,5 pollos por pollada, rango = 2-7,  $n = 8$ ). La productividad total observada dentro de la Albufera establece un promedio de 5,82,5 pollos ( $n = 12$ ) por pollada con un rango comprendido entre los 2 y los

Fecha	Localización	Nº de pollos
07/06/1997	CIM	11
09/07/1997	Sa Roca	8
05/08/1998	Bishop 1	8
23/06/2000	Depuradora de Muro	4
01/07/2002	Depuradora de Muro	2
27/05/2003	Depuradora de Muro	4
13/07/2004	Depuradora de Muro	6
30/05/2006	Depuradora de Muro	5
11/05/2007	Ses Punes	7
31/05/2007	Depuradora de Muro	7
18/05/2008	Depuradora de Muro	4
26/06/2008	Depuradora de Muro	4

Tabla 1. Datos obtenidos durante el periodo de estudio en la Albufera de Mallorca.  
*Table 1. Data obtained during the study period at s'Albufera de Mallorca.*



Gráfica 1. Fecha de localización de pollos en s'Albufera de Mallorca y Península Ibérica.  
*Figure 1. Duckling location date at s'Albufera and the Iberian Peninsula.*



Gráfica 2. Tamaños medios de puesta en diversas áreas de la Península Ibérica y s'Albufera de Mallorca.

*Figure 2. Mean brood size in various parts of the Iberian Peninsula and at s'Albufera de Mallorca.*

11 pollos (datos promedios para la península Ibérica según NAVARRO (1995): 7,9 pollos por pollada [n = 181]; por zonas: 8,3 en el caso de las marismas [n = 125], 7,6 en el sur de Alicante [n = 40] y de 5,7 para el resto de las localidades [n = 16]) (gráfica 2).

## DISCUSIÓN

Durante el periodo de estudio se ha citado la reproducción de la cerceta pardilla en diversas áreas naturalizadas del parque así como en un único microhábitat artificial (la depuradora

de Muro), mostrándose este último punto como la principal zona de cría para la Albufera de Mallorca y constando el carácter oportunista de la especie. Sin embargo, la imposibilidad de prospectar adecuadamente numerosas lagunas interiores del parque podría sugerir una mayor ocupación de las áreas naturalizadas.

El desfase encontrado en la fecha de localización de polladas podría atribuirse a un periodo de reproducción más restringido, posiblemente relacionado con el régimen hídrico de la Albufera, extremadamente seco durante el periodo estival. La desecación de los microhábitats frecuentados por la especie de manera habitual o la excesiva pérdida de calidad del agua en la depuradora de Muro durante el verano podrían limitar la capacidad de la cerceta pardilla a la hora de desarrollar puestas tardías al depender en gran medida de la presencia de zonas inundadas con escasa profundidad.

Parece darse un menor tamaño de pollada en aquellas parejas que criaron en la depuradora Muro en comparación con las que realizaron la cría en las áreas naturalizadas del parque. Esta diferencia podría deberse a una mayor dificultad a la hora de acumular suficientes recursos destinados a la reproducción, causada por una menor calidad del agua en la depuradora, y por consiguiente, por una reducida disponibilidad de alimento.

La productividad global observada en la población balear parece mostrar unos registros relativamente bajos en comparación con los datos globales obtenidos en la población peninsular. Comparando por áreas, la población establecida en la Albufera mantiene un tamaño de pollada similar al observado en las áreas menos productivas de la península.

Esta baja productividad podría deberse al importante papel que desarrolla la depuradora de Muro como punto de cría para la especie en Mallorca, enmascarando la elevada productividad encontrada en las áreas naturalizadas de la Albufera, donde se muestran registros similares a los encontrados en las zonas más productivas de la península.

Dados los elevados tamaños de pollada observados en las áreas naturalizadas del parque no parecen darse indicios de una reducción de la productividad causada por la elevada población presente de carpas.

Sin embargo, no ha de olvidarse el escaso tamaño muestral disponible para la realización del presente trabajo, por lo que las tendencias observadas únicamente han de interpretarse como descripciones, aportaciones e hipótesis que nos acerquen al conocimiento de los parámetros reproductores que la especie desarrolla en Baleares y, a su vez, nos permitan estudiar la evolución de la colonización natural que esta especie amenazada desarrolla en las islas, ayudando de este modo a la hora de establecer medidas destinadas a su conservación.

## AGRADECIMIENTOS

A todos aquellos que han aportado información sobre la cerceta pardilla para Baleares. Cada cita es importante. A Joan Mayol y a Maties Rabassa por la ayuda prestada en la organización y redacción del artículo final y a Silvia Le Pare por el apoyo constante. Gracias.

## BIBLIOGRAFÍA

FUENTES, C., SÁNCHEZ, M. I., SELVA, N. & GREEN, A. J. 2004. "Seasonal and age variation in the diet of the Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris* in southern

- Alicante, eastern Spain". *Rev.Ecol. Terre et Vie*, 59: 475-490.
- GREEN, A. J. 2005. "Cerceta Pardilla, *Marmaronetta angustirostris*". En *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. CARRASCAL, L. M., SALVADOR, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. [http://www.vertebradosibericos.org/vertebrados\\_ibericos](http://www.vertebradosibericos.org/vertebrados_ibericos)
- GREEN, A. J. 1998. "Clutch size, brood size and brood emergence in the Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris* in the Marismas del Guadalquivir, southwest Spain". *Ibis*, 140: 670-675.
- GREEN, A. J., ECHEVARRÍA, J. L. y FERNÁNDEZ, M. 2004. "Cerceta Pardilla, *Marmaronetta angustirostris*". En MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C. y ATIENZA, J. C. (Eds.) *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- GREEN, A. J., NAVARRO, J. D., DOLZ, J. C., ARAGONESES, J. 1999. "Brood emergence patterns in a Mediterranean duck community". *Bird Study*, 46: 116-118.
- GUIJARRO, J. A. 2000-2005. El temps a les illes Balears durant el any 2004. *Anuari Ornitològic de les Balears*. vol. 19. 2004: 271-275
- NAVARRO, D. 1995. *La cerceta pardilla (Marmaronetta angustirostris) en España*. Colección técnica. ICONA.
- PERELLÓ, J. G. 1993. Programas de interpretación en espacios naturales protegidos: El parque natural de s'Albufera de Mallorca. Unidad didáctica 17. <http://www.mallorcaweb.net/salbufera/>
- REBASSA, M y VICENS, P. 2008. "Veinte años de protección y gestión de la albufera de Mallorca". *Quercus*, 272: 34-40.
- VARIOS AUTORES. 1987-2007. Registros ornitológicos de Baleares. En *Anuari Ornitològic de les Balears*, vol. 1- 22. GOB. Palma.
- VIADA, C. 2006. *Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares*, 3ª edición. Govern de les Illes Balears.

(Rebut: 04.06.09; Acceptat: 22.06.09)