

DATOS BIOMÉTRICOS Y DE ESTADO FÍSICO DEL CARBONERO COMÚN (*Parus major*) EN CEUTA



José Navarrete Pérez y José Peña Ríos

INTRODUCCIÓN

El carbonero común *Parus major* (foto 1) se distribuye por Oceanía, Eurasia y norte de África. La ssp. *corsus* se encuentra en el sur de la Península Ibérica y la ssp. *excelsus* en el noroeste de África. La población de Ceuta es residente sedentaria (Jiménez y Navarrete, 2001). La ssp. *excelsus* presenta en promedio menos extensión de blanco en la 6ª rectriz que la ssp. *corsus* (birdsoftheworld.org).

El objetivo de este trabajo es caracterizar a la población de *P. m. excelsus* de Ceuta (España).

Es interesante conocer los datos biométricos que se obtienen en una localidad determinada, en este caso Ceuta, para poder compararlos con los obtenidos en otras localidades, así como para obtener criterios para determinar el sexo de los jóvenes antes de su muda postjuvenil cuando el dimorfismo sexual aún no ha hecho su aparición o cuando éste no es evidente en adultos.

METODOLOGÍA

Se emplean datos de individuos capturados con redes japonesas para su anillamiento científico entre los años 2004 y 2023 en la ciudad de Ceuta.

La determinación de la edad se ha realizado según la estrategia de muda y las diferencias en el desgaste de las plumas (Jenni y Winkler, 1994; Svensson, 1996; Navarrete y Jiménez, 1997).

La determinación del sexo se ha realizado principalmente en época de reproducción, siendo machos los que presentan la protuberancia cloacal desarrollada y hembras los que presentan placa incubatriz. También se ha determinado el sexo en otros periodos no reproductivos si el dimorfismo sexual era evidente (Svensson, 1996). Los individuos carentes de algunas de estas características se han calificado con sexo indeterminado, evitando la posibilidad de errores por rasgos morfológicos solapados (Svensson, 1996).



Se han tomado medidas de la longitud alar según la cuerda máxima (A), longitud de la octava primaria (F8), longitud total (Lg), longitud de la cola (C), longitud de la mancha blanca de 6ª rectriz (LR6), longitud del tarso (T), longitud del pico-cráneo (Pc), altura de pico (AIP) y anchura del pico (AnP) medidas a la altura de las narinas, peso (P), grasa subcutánea (G) y músculo (M).

A, F8, Lg, C y LR6 se midieron con precisión de 0,5 mm., P con 0,2 gr. y el resto de variables con 0,01 mm. y fueron obtenidas según las recomendaciones del “Manual para el anillamiento científico de Aves” (Pinilla, 2000). LR6 se midió longitudinalmente (foto 2). La grasa se ha determinado según la clasificación del 0 al 8 (Kaiser, 1980) y el músculo según la clasificación del 0 al 3 (Pinilla, 2000).

Se ha contado con una pequeña muestra LR6 de 8 individuos capturados en el Campo de Gibraltar para compararla con la de Ceuta, con el objetivo de comprobar si existen diferencias en la extensión de blanco de la 6ª rectriz.

No todas las variables fueron tomadas en todas las aves, por lo que el tamaño de muestra varía.

Se han comparado las medias de las distintas variables biométricas (entre adultos y jóvenes por un lado y entre machos y hembras por otro) mediante la prueba z (prueba paramétricas de dos colas) por tratarse de muestras grandes (Pinilla, 1999).

RESULTADOS

Los datos biométricos y de estado físico, según edad y sexo, se muestran en la tabla 1.

Por edades, las medias de todas las variables han resultado mayores en los adultos que en los jóvenes, pero ninguna de estas diferencias ha resultado estadísticamente

significativa.

Por sexos, las medias de todas las variables han resultado mayores en los machos que en las hembras. Las diferencias han resultado altamente significativas ($P < 0,01$) en Lg ($Z=4,07$), F8 ($Z=3,88$), C ($Z=2,7$), AIP ($Z=4,54$) y T ($Z=2,66$), significativa ($P < 0,05$) en Pc ($Z=2,1$) y el resto no significativas.

	A	F8	Lg	C	LR6	T	PC	AIP	AnP	P	G	M
ADULTOS												
Nº	61	61	60	60	65	28	28	59	60	61	26	35
Med.	74,64	55,75	142,48	64,95	4,33	19,33	13,4	5	5,27	18,59	0,57	2,15
Máx.	78,5	60	153	70	24,97	24	16,5	5,81	6,02	27,8	2	3
Mín.	70	52	131	55,5	0	17,25	12,04	4,57	4,54	16	0	2
JÓVENES												
Nº	91	84	88	86	61	85	123	63	63	83	89	29
Med.	73,46	55,38	141,14	63,78	2,83	19,33	13,24	4,88	5,25	18,67	0,66	2,07
Máx.	77,5	59	150	70	9,93	21,12	15,11	5,88	6	23	3	3
Mín.	68	51,5	128	54	0	15,68	11,96	4,22	4,16	15,75	0	0
MACHOS												
Nº	60	58	60	59	27	59	65	32	32	59	60	26
Med.	75,2	56,36	144,03	66,05	6,3	19,47	13,29	4,99	5,32	18,84	0,77	2,15
Máx.	78,5	60	153	70	24,97	21,12	16,4	5,49	6	20,6	2	3
Mín.	71	52,5	135	60,5	0	17,1	12	4,46	4,16	16	0	2
HEMBRAS												
Nº	56	52	54	53	39	53	78	42	42	53	54	21
Med.	72,63	54,6	138,57	62,05	2,88	19,07	13,45	4,92	5,24	18,46	0,44	2,1
Máx.	76	58	150	70	15,8	21,12	15,11	5,81	6,02	24,8	3	3
Mín.	68	52	128	54	0	15,68	11,96	4,56	4,27	15,75	0	0

Tabla 1: datos biométricos y de condición física de carbonero común (*parus major*) en Ceuta

DISCUSIÓN

Los adultos son porcentualmente de mayor tamaño que los jóvenes en todas las variables, pero las diferencias no son significativas y existe un alto solapamiento en los rangos.

Los machos son porcentualmente de mayor tamaño que las hembras en todas las

variables, también con un alto solapamiento en los rangos. Los detalles más interesantes se comentan a continuación.

A: medidas >76 mm. son machos, <71 mm. son hembras. Aplicando este criterio se puede sexar el 22,5% de la población.

El rango de los machos (71-78,5 mm.) y de las hembras (68-76 mm.) en Ceuta es inferior al de los machos y hembras europeos (74-81 mm. y 70/78 mm. respectivamente) (Svensson 1996).

F-8: La media en Ceuta (55,56 mm.) es ligeramente inferior a de la Cataluña (57,3 mm.) (ICO 2012).

Lg: la media en Ceuta (141,81 mm.) es superior a las de la Península Ibérica y Baleares (120/140 mm.)(Sáez-Royuela 1990).

T: La media en Ceuta (19,33 mm.) es bastante similar a la de dos poblaciones de Alcoy (19,23 y 19,27 mm.) (Atiénzar y al. 2009).

Pc: La media en Ceuta (13,32 mm.) es superior al de Alcoy (11,68 mm.) y a la de Sagunto (11,94 mm.)(Atiénzar y al. 2009).

P: la media en Ceuta (18,63 gr.) es idéntica a la de Madrid (Carrascal y Moreno 1992), superior a la de Cataluña (17,2 gr.) (ICO 2012) y cercana al rango superior de las poblaciones de la Península Ibérica y Baleares (17/19 gr.)(Sáez-Royuela 1990).

LR6: La media de Ceuta (3,57 mm.) ha resultado bastante inferior a la del Campo de Gibraltar (10,28 mm.) por lo que no se ha podido confirmar que la ssp. excelsus tenga mayor extensión de blanco en R6 que la ssp. corsus, sino que más bien apunta a todo lo contrario. Debido a lo reducido de la muestra del Campo de Gibraltar los resultados no son concluyentes.

Se considera necesario seguir caracterizando poblaciones del norte de África porque podrían encontrarse diferencias importantes entre ellas, así como tomar una muestra más amplia de la ssp. corsus para realizar las comparaciones de LR6.

Al estar estos datos tomados por distintos medidores puede existir algún sesgo (Nisbet y al, 1970; Gardiazábal, 1998), pero en estos casos las medidas biométricas muestran una variabilidad baja si el tamaño de la muestra es elevado (Moller y al., 2006), aunque no puede descartarse totalmente algún resultado erróneo (Goodenough y al., 2010; Oliver y al., 2016).

AGRADECIMIENTOS

A los miembros del Grupo de Anillamiento CHAGRA por su participación y colaboración en la captura de aves y toma de datos. A David Cuenca por las medidas de LR6 de individuos del Campo de Gibraltar. El presente estudio ha contado con financiación de la Consejería de Medio Ambiente de Ceuta.

BIBLIOGRAFÍA

- Atiénzar F., Andreu J., Álvarez E. y Barba E. (2009).** *An improved type of wire cage for the study of parental feeding behaviour in hole-nesting passerines.* Catalan Journal of Ornithology, 25: 26-31.
- Carrascal L.M. y Moreno E. (1992).** *Proximal costs and benefits of heterospecific social foraging in Great tit Parus major.* Canadian Journal of Zoology, 70: 1947-1952.
- Gardiabazabal A., 1998.** *Autocontrol y estandarización de medidas en el anillamiento de aves.* Revista de anillamiento, 1: 7-12.
- Goodenough A.E., Stafford R., Catlin-Groves C.L., Smith A.L. y Hart A.G. (2010).** *Within-and among-observer variation in measurements of animal biometrics and their influence on accurate quantification of common biometric-based condition indices.* Annales Zoologici Fennici 47: 323-334.
- ICO. 2012.** *SIOC: servidor d'informació ornitològica de Catalunya.* ICO, Barcelona. <http://www.sioc.cat>
- Jenni L. y Winkler R., 1994.** *Moult and ageing of european passerines.* Academic Pres. London
- Kaiser A., 1993.** *A new multicategory classification of subcutaneous fat deposits of songbirds.* J. Field Ornithol., 64(2): 246-255.
- Jiménez J. y Navarrete J., 2001.** *Estatus y fenología de las Aves de Ceuta.* Instituto de Estudios Ceutíes, Ceuta.
- Moller A.P., Chabi Y., Cuervo J. J., de Lope F., Kilpimaa J., Kose M., Matyjasiak P., Pap P.L., Saino N., Sakraoui R., Schifferli L. y Hirscheyd J. 2006.** *An analysis of continentwide patterns of sexual selection in a Passerine bird.* Evolution 60: 856-868.
- Navarrete J. y Jiménez J., 1997.** *Estudio de muda en passeriformes norteafricanos.* Apus 10: 7-11.
- Nisbet I.C.T, Baird J., Howard D.V. y Anderson K.S. 1970.** *Statistical comparison of wing lengths measured by four observers.* Bird Banding, 41: 307-308.
- Oliver R., Cantó J.L., Greño J.L., Monpó C., Monrós J.S. (2016).** *Biometría del acentor alpino en Alicante y Valencia: ¿es una herramienta fiable para distinguir grupos invernales?.* Revista de Anillamiento 35: 101-106.
- Pinilla J., 1999.** *Estadística básica en Ornitología.* SEO/BirdLife. Madrid. (Traducción y adaptación de British Trust for Ornithology, de Jim Fowler y Louis Cohen).
- Pinilla J. (Coord.) 2000.** *Manual para el anillamiento científico de Aves.* SEO/BirdLife y DGCN-MIMAM. Madrid.
- Sáez-Royuela, R. (1990).** *La guía de Incafo de las aves de la península ibérica y Baleares.* Incafo, Madrid.
- Svensson L. 1996.** *Guía para la identificación de los Passeriformes Europeos.* SEO/BirdLife. Madrid.