

Estudio del grado de ocupación de cajas nido y condición física en reproductores de gorrión molinero (*Passer montanus*)

Elena Tena López*

*4º Grado de Biología, etenalopez@gmail.com



Imagen 1. Macho Z(arriba) y hembra (debajo) de gorrión molinero copulando.

Introducción:

El gorrión molinero (*Passer montanus*) es un ave típica de ambientes humanizados, aunque no tiene una dependencia tan directa con el hombre como el gorrión común es especialmente común dentro de las zonas urbanas, concentrando sus efectivos en parques, jardines y barrios residenciales. Tiene una clara predilección por los huecos de los árboles a la hora de construir su nido lo que les convierte en huéspedes inevitables de cualquier caja nido, y esto facilita su estudio y conocimiento de parámetros de reproducción básicos¹.

En el seguimiento de aves reproductoras a través de jornadas de anillamiento, también se han obtenido datos de gorrión molinero para poder comparar su condición física durante o fuera de su reproducción por el tarso, peso, grasa, músculo y entre sexos.

Material y métodos:

Se ha realizado el seguimiento de cajas nido ocupadas por gorrión molinero en dos sectores: Ciudad Universitaria (CIU) y el Parque Oeste (PW) y se ha observado si han sido ocupadas o no, considerando ocupación como que haya un aporte de material para el nido mínimo en la caja. Como los adultos son altamente sensibles a la manipulación, un buen método indirecto que se ha utilizado para su identificación a nivel de individuo ha sido a través del avistamiento de anillas de metal y de colores.



Imagen 3. Gorrones molineros aportando material al nido.

Imagen 2. Caja ocupada por un nido totalmente construido.

Y además, en los anillamientos se han tomado medidas de molineros reproductores para poder comparar su condición física a través del tarso y el peso en las diferentes épocas del año, la grasa y el músculo. Durante la cría es el único periodo para distinguir en mano entre macho y hembra (no tienen dimorfismo sexual) mediante la placa incubatriz en las hembras para dar calor a los huevos, o una cloaca evaginada en los machos.



Imagen 5. *Passer montanus* en red japonesa.



Imagen 4. Anillando un gorrión molinero.

Resultados y discusión:

Frente al grado de ocupación de las cajas nido, se ha observado que en CIU hay menos cajas ocupadas de las esperadas y en el PW sucede justo lo contrario, por lo que hay una clara dependencia entre las dos poblaciones. $X^2(0.05, 1) = 5.28$, fuera del rango de aceptación de independencia.

Además, se han leído anillas tanto de metal (pollos) como de adultos (de colores) pero la gran mayoría de gorrones vistos que ocupaban las cajas estaban sin anillar y no se obtuvieron suficientes datos para poder trabajar a nivel de individuo por código de colores.

A partir de los residuos del tarso obtenidos por una regresión simple López² se han comparado la condición física de los individuos reproductores con la época de reproducción, con la grasa y el músculo, incluyendo al individuo como factor aleatorio para evitar la pseudorréplica.

Ninguno de éstos ha sido significativo por lo que no hay diferencias importantes. $F(1, 28) = 0.05605$, $p = 0.8145$.

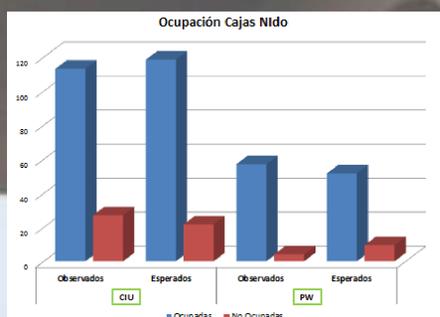


Figura 1. Valores observados y esperados en las cajas de CIU y PW.

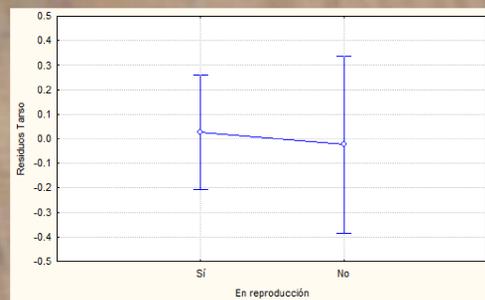


Figura 2. Relación entre la condición física y la época de reproducción.

A partir de los residuos del tarso obtenidos por una regresión simple López² se han comparado la condición física de los individuos reproductores con la época de reproducción, con la grasa y el músculo, incluyendo al individuo como factor aleatorio para evitar la pseudorréplica.

Ninguno de éstos ha salido significativo por lo que no hay diferencias importantes. $F(1, 28) = 0.05605$, $p = 0.8145$.

Unidad de Esfuerzo de Muestreo = **1.2156863** Gorrones molineros vistos entrar en caja/ hora.



Imagen 6. Gorrión molinero anillado como pollo (metal).



Imágenes 7 y 8. Gorrones molineros anillados como adultos con códigos de colores.

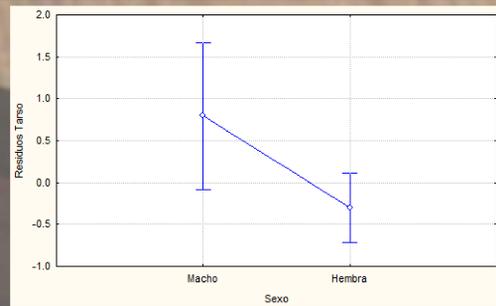


Figura 3. Diferenciación entre la condición física y el sexo.

Conclusiones:

En cuanto a las diferencias entre los dos sectores pueden deberse a la antigüedad de las cajas nido, mayor en el PW y con una población más estable que en CIU³. Incluso, ambos poseen diferencias en su composición, espacio y en su sensibilidad a las perturbaciones, siendo el PW una zona con menos vías urbanas lo que se ha visto que favorece el éxito reproductivo⁴.

La identificación a nivel de individuo por anillas de colores es un método indirecto ideal pero supone un importante trabajo de campo. Sería interesante poder seguir con su estudio o bien aumentando el anillamiento de colores en los adultos o aumentando el número de horas de muestreo.

Que no existan diferencias entre la condición física de los reproductores durante y antes/después de la reproducción es contrario a lo que cabríamos esperar pero podría explicarse como que para que un individuo pueda reproducirse sexualmente tiene que estar sano y en buena forma física durante todo el año para poder afrontar la puesta de sus propios huevos y tener descendencia. Sin embargo, los machos reproductores sí que tienen una relación tarso/peso mayor que las hembras. En esta especie, es la hembra la que incuba los huevos mientras que el macho es el que se encarga de alimentar a la hembra y a sí mismo, por tanto, está más fuerte para poder llevar a cabo todas esas tareas exitosamente.

Bibliografía:

³Rubio, E, de Prada, A, Banda, E, Aguirre, J. I. Utilización del material aportado al nido como indicador indirecto de la calidad parental en el gorrión molinero (*Passer montanus*). 2012. Departamento de Zoología y Antropología Física, Universidad Complutense, Madrid.

⁴Capilla, P. Ambientes urbanos y reproducción: uso de materiales de construcción por el gorrión molinero, *Passer montanus*. 2013. Departamento de Zoología y Antropología Física, Universidad Complutense, Madrid.

²Schulte-Hostedde, A, Zinner, B, Millar, J.S, Hickling, G. J. Restitution of mass-size residuals: Validating Body Measures. 2005. Ecological Society of America, *Ecology*, 86(1), 2005, pp. 155-163.

¹Bancells, J, Camprodon, J, Cerdeira, J, Vila, P. Guía de las Cajas Nido y Comederos para Aves y otros vertebrados. 2003. Barcelona, 271 pp.

Agradecimientos:

Este trabajo ha sido posible gracias a todos los colaboradores de seguimiento de fauna y en especial, a Marta Hidalgo, Patricia Catalina y Sergio Medrano.

<http://www.ucm.es/info/seguimientofauna/>

ElenaTena©