



Un lugar para alimentarse: presencia de insectos en cajas nido de Gorrión molinero (*Passer montanus*)

Blanca Bondía López, Pablo Capilla Lasheras y Daniel Bustillo de la Rosa



INTRODUCCIÓN

La presencia de insectos en los nidos supone cambios en el fitness de los hospedadores [1]. En este sentido, ya se han desarrollado métodos para el estudio de insectos en cajas nido [2]. El estudio se ha realizado en tres parques urbanos de Madrid: Jardín Botánico Alfonso XII (JB), Parque del Oeste (PW) y Parque de Ciencias en Ciudad Universitaria (CIU). Nos proponemos comprobar si hay diferencias en la presencia de insectos entre: **a)** cajas nido con nido activo y grupo control; **b)** las distintas fases de la reproducción; **c)** lugares más o menos cercanos a un punto de agua; **d)** los distintos parques.

MATERIAL Y MÉTODOS

Consideramos el método usado por [2] para la captura de parásitos voladores en los nidos, adaptándolo a nidos de gorrión molinero (*Passer montanus*) puesto que este llena totalmente las cajas de material (Fig 1). En la parte superior de cada caja nido se instaló un recipiente plástico de diámetro 54 mm (Fig.2). El dispositivo se rellenaba en cada muestra de 3ml de aceite corporal comercial, formando una capa pegajosa en la trampa.

En cada caja nido con actividad se realizaron dos muestreos a lo largo de la reproducción.

- Primer muestreo: 8 días después del comienzo de la incubación
- Segundo muestreo : 6 días después de la eclosión de los pollos.

Las trampas control se colocaron en las mismas fechas que las trampas en nidos activos. El dispositivo estuvo activo 3 días tras la colocación de los geles en los nidos, obteniendo un total de 48 muestras (Tabla 1).



Fig.1: Trampa para insectos en nido de Gorrión molinero

Nidos activos		Nidos control
En incubación 14	En crecimiento 15	19
Total= 29		Total = 19

Tabla 1. Muestras obtenidas

Para comprobar nuestras hipótesis realizamos tablas de contingencia que analizamos mediante pruebas χ^2 . Corregimos el bajo número de valores esperados (>5) con 5000 permutaciones. Todos los análisis se realizaron en [3]. Mediante el software de análisis espacial ArcGis se calculó la distancia desde cada caja al punto de agua más cercano, y se comprobó si esta distancia predecía la presencia de insectos mediante un modelo lineal generalizado con distribución de errores binomial.



Fig.2: Dispositivo de plástico para trampa insectos

RESULTADOS

La presencia de insectos depende de la actividad o no dentro de la caja nido ($\chi^2=5.2648$; p-valor= 0.034) habiendo predominio de insectos cuando hay actividad dentro de la caja. El periodo de reproducción resultó independiente con la presencia de insectos ($\chi^2 =0.1651$; p-valor= 0.720); así como tampoco hubo relaciones de dependencia entre los distintos parques ($\chi^2= 1.5386$; p-valor = 0.498). La distancia al punto de agua más cercano no explicó la presencia de insectos (GLM; p-valor=0.433).

CONCLUSIONES

En contraste a lo que refleja la bibliografía, no encontramos diferencias de número de mosquitos entre el periodo de incubación y crecimiento de los pollos. Las bajas temperaturas dadas en los inicios del experimento (principios de mayo) así como la fenología de los insectos, pudo variar la población de ectoparásitos y condicionar nuestros resultados (comm.pers. Francisco Cabrero). Aun así, detectamos que la presencia de nidos activos atrae de alguna forma a los insectos dentro de las cajas. Los parques estudiados tienen una vegetación y distribución de charcas diferente, variables que creímos que condicionarían la presencia de insectos. Nuestros resultados no lo confirman, aún así mejores condiciones meteorológicas nos permitirían comprobar este hecho de manera más fiable.

Una vez comprobada la presencia de insectos en las cajas nido de esta población, las implicaciones que esto supone para la reproducción de las aves y, su relación con el ambiente urbano, puede ser motivo de futuras investigaciones.

[1]: Price, P. 1980. *Evolutionary biology of parasites*. –Princeton Univ. Press, Princeton, NJ.

[2]: Tomás, G., Merino, S., Martínez-De la Puente, J., Moreno, J., Morales, J. & Lobato, E., 2008. A simple trapping method to estimate abundances of blood-sucking flying insects in avian nest. *Animal Behaviour* 75, 723-729.

[3]: R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>