

Los excrementos activan el sistema inmunitario de los polluelos

Hasta ahora se creía que las aves eliminaban los excrementos de los nidos para evitar la presencia de parásitos. Una reciente investigación contradice esta hipótesis y concluye que las heces activan las defensas de las crías de mirlos y solo atraen a los insectos.

SINC

20/6/2016 08:00 CEST



La investigación fue realizada con nidos de mirlos (*Turdus merula*). / Wikipedia

El mundo animal sigue normas estrictas para sortear fuentes de contaminación y posibles peligros, como la depredación. En el caso de las aves, retiran los excrementos de sus crías a diario para conservar la higiene del nido.

El sistema inmunológico de las crías se vio afectado por la presencia de las heces cerca del nido

Un nuevo estudio, realizado en España y publicado en *Frontiers in Zoology*, demuestra que la presencia de heces en los nidos atrae insectos y provoca la activación del sistema inmunitario de las crías, lo que proporciona importantes pistas sobre el porqué de este hábito sanitario.

Hasta ahora, en la ornitología –la rama de la zoología dedicada al estudio de las aves– predominaba la hipótesis de que la eliminación de los excrementos se producía para evitar la atracción de organismos parásitos. Sin embargo, esta nueva investigación lo refuta.

“Nuestro estudio pone de manifiesto que la atracción de parásitos no parece ser la causa que ha favorecido la evolución de este comportamiento, a pesar de asumirse como tal tradicionalmente”, declara a Sinc Juan Diego Ibáñez-Álamo, autor principal del estudio e investigador en la Estación Biológica de Doñana del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y en la Universidad de Groninga (Países Bajos).

Respuesta del sistema inmune

Los científicos utilizaron tres experimentos diferentes con trampas de insectos, nidos artificiales y nidos reales de mirlos para observar la atracción que los excrementos producían en los parásitos.

Los autores apuntan la capacidad vectorial de las moscas como una de las causas que provocaría la activación del sistema inmune

Aunque las predicciones apuntaban que se encontraría una mayor cantidad de parásitos si había heces, “los sacos fecales no atrajeron a un mayor número parásitos”, afirma el investigador.

El sistema inmunitario de las crías se vio afectado por la presencia de las heces, concretamente, la proporción de heterófilos con respecto a los linfocitos –células sanguíneas que luchan frente a agentes perjudiciales como parásitos–, que es un indicador fisiológico de la respuesta al estrés en aves. “Esta proporción en las crías que vivían cerca de los sacos fecales fue

significativamente más alta que la de aquellos que no tenían heces a su alrededor”, declaran los autores.

Los científicos encontraron además un incremento en la atracción de moscas y una reducción en los ácaros debido a los excrementos de las crías. Los autores apuntan la capacidad de las moscas como vectores para transmitir microorganismos perjudiciales como una de las causas que provocaría la activación del sistema inmune.



Las crías de aves producen heces encapsuladas en una cobertura mucosa. /

Wikipedia

Los sacos fecales, aislantes contra bacterias

La mucosa que recubre las heces actúa como aislante bacteriano

Las crías de aves producen heces encapsuladas en una cobertura mucosa. Esta singular estructura, que un estudio previo demostró que posee una función de aislante bacteriano, podría también ser la responsable de evitar la atracción de parásitos. “Es posible que la mucosa actúe como una barrera

para impedir que se propaguen las pistas químicas que podrían usar los parásitos para localizar a los pollos”, declara Ibáñez-Álamo.

“Los resultados de nuestra investigación parecen indicar que los microorganismos podrían estar jugando un papel muy importante en relación con la limpieza del nido de las aves”, añade el investigador.

No obstante, los autores consideran que este hábito parental es resultado de varios factores: “No podemos descartar que el comportamiento de los padres pueda ser alterado por la existencia de heces cerca del nido”, declaran. Incluso la depredación podría ser otra causa determinante para este comportamiento.

Referencia bibliográfica:

Juan Diego Ibáñez-Álamo et al.: "Fecal sacs attract insects to the nest and provoke an activation of the immunessystem of nestlings". *Frontiers in Zoology* (2016) 13:3 DOI 10.1186/s12983-016-0135-3

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

HECES | NIDO | AVES | SISTEMA INMUNE | PARÁSITOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

