

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

Trabajan con una colonia de estorninos negros de la sierra de Madrid

Las hembras de estornino protegen su puesta expulsando a los huevos parásitos en función del tamaño

- ♦ Los estorninos tienen pocos lugares donde anidar, por eso, cuando no encuentran sitio, las hembras depositan sus huevos en otros nidos
- ♦ Cuando hay parasitismo, las hembras, expulsan del nido aquellos huevos con menor tamaño que los suyos, pero mantienen los más grandes.

Madrid, 20 de marzo de 2025 El investigador del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), Diego Gil, en colaboración con la Universidad de la Sorbona (Francia) ha publicado un trabajo que explica cómo las hembras de estornino negro, *Sturnus unicolor*, diferencian en función del tamaño de cada huevo si pertenecen a su puesta o si se trata de huevos parásitos depositados por alguna otra hembra. Durante la investigación, publicado en la revista *Biology Letters*, comprobaron mediante análisis de ADN que todos los huevos que fueron expulsados de los nidos pertenecían a otras hembras. Curiosamente, este comportamiento sólo se produce cuando los huevos son de menor tamaño que los propios, cuando se trata de huevos de mayor tamaño, las hembras continúan con su crianza.



Puesta natural de estornino con cuatro huevos más un huevo parásito de otra hembra / Iraida Redondo.

En algunas especies de aves, el éxito reproductivo depende de encontrar un lugar adecuado para anidar. Cuando los individuos de una especie no encuentran espacios para la puesta, recurren a otras estrategias para poder reproducirse. Los machos, por ejemplo, pueden intentar obtener cópulas con hembras que sí disponen de un nido,

mientras que las hembras pueden recurrir al parasitismo, es decir, a introducir sus huevos en los nidos de otras hembras de la misma especie. “Criar pollos es costoso y queríamos averiguar si las hembras han desarrollado, a través de la presión selectiva, algún mecanismo para distinguir los huevos propios de los parásitos”, contextualiza Diego Gil. “No está claro que esa diferenciación sea siempre posible, además confundirse conlleva un error fatal que se traduce en la destrucción de la propia puesta”, continúa.

En el caso del estornino negro, la alta limitación de lugares donde criar lleva a que muchas hembras intenten ser parásitas. En la población de estudio, situada en la sierra de Madrid, casi el 20% de los nidos es víctima de parasitismo. Los huevos parásitos se distinguen a menudo por diferencias en tamaño o color, o se detectan por aparecer en un mismo día dos huevos nuevos en un nido. “Para este estudio, analizamos el genotipo de los huevos que encontramos caídos junto a diferentes nidos de la población de estornino negro de la sierra de Madrid con la que trabajamos desde hace 20 años. La pregunta que nos plantamos era si esos huevos son el resultado de una hembra parásita cambiando un huevo propio por uno legítimo, o una hembra reproductora deshaciéndose del huevo de una parásita”, explica Alaïs Lienard, de la Universidad de la Sorbona, que trabaja en este estudio que forma parte de su tesis doctoral dirigida por Raquel Monclús.

Los resultados son concluyentes: El 100% de los huevos encontrados bajo los nidos pertenecían a las hembras parásitas que trataban de engañar a otras hembras para que los criaran en esos nidos. “Estos resultados nos indican que algunas hembras son capaces de distinguir sus huevos de los parásitos. ¿Pero cómo lo hacen?”, se pregunta Lienard.

La importancia del tamaño

Para comprobar si las hembras podían distinguir las sutiles diferencias de tamaño que hay entre los huevos de distintas hembras, el equipo de investigación desarrolló un curioso experimento. Imprimieron huevos en una impresora 3D, modificando ligeramente el tamaño y los colocaron en diferentes nidos de estornino. El 20% de los huevos fue rechazado, siendo este porcentaje mayor para los huevos falsos que eran relativamente más pequeños que los legítimos. “Lo que nos indican estas cifras es que las hembras evitaron expulsar los huevos falsos cuando eran grandes, posiblemente porque el coste de cometer un error cuando el huevo es grande es mayor que cuando el huevo es pequeño”, analiza Gil. “Otra teoría que no podemos descartar es que a las hembras les sea más difícil el manejo y expulsión de un huevo más grande”, continúa.

“Este trabajo ilustra claramente el compromiso al que se enfrentan las hembras de esta especie que, para optimizar su reproducción, se ven obligadas a elegir entre el parasitismo o sufrir costes en la reproducción propia”, concluye Monclús.

A. Liénard, D. Gil, C. Poteaux y R. Monclús. (2025) Hosts eject conspecific parasitic eggs according to the egg size in a passerine. *Biology Letters* DOI: <https://doi.org/10.1098/rsbl.2024.0655>