



NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

El estudio se hizo en una población que anida en Valsaín, Segovia

Las hembras de papamoscas priorizan el éxito de su nidada ante un desafío inmunitario

- ◆ Estas aves ajustan su comportamiento a los desafíos ambientales y biológicos mejorando su éxito reproductivo
- ◆ El trabajo ha confrontado dos teorías la tradicional, *respuesta de fase aguda*, y la alternativa, *hipótesis de la inversión terminal*

Madrid, 28 de abril de 2026 Un equipo de investigación del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) y la Universidad Complutense de Madrid (UCM), ha comprobado la capacidad de adaptación de las hembras papamoscas cerrojillo, *Ficedula hypoleuca*, para sacar adelante a su descendencia. Ante una falsa infección que solo provocaba una respuesta inmunitaria de corto plazo estas aves aumentaron su esfuerzo, priorizando el éxito reproductivo frente a lo que parecía una amenaza para su supervivencia. Es decir, las aves invirtieron en el éxito de su nidada antes que en su propia recuperación o supervivencia. El estudio destaca la increíble plasticidad de las estrategias parentales de las aves, que pueden ajustar su comportamiento de forma dinámica ante desafíos ambientales y biológicos cuando se trata de mantener la supervivencia de su descendencia.



Hembra de papamoscas cerrojillo, *Ficedula hypoleuca* incubando una puesta/ Isabel Barreda

La incubación es uno de los periodos más exigentes en el ciclo de vida de un ave. Durante esta etapa, los progenitores deben lograr un equilibrio entre su propia supervivencia y la necesidad constante de mantener los huevos a una temperatura óptima para el desarrollo de los embriones, pero ¿qué ocurre cuando una madre enferma en medio del proceso de incubación?

En este trabajo el equipo quiso comprobar si, como se creía hasta ahora, ante una infección las hembras de papamoscas respondían entrando en un estado de letargo para conservar energía y facilitar su recuperación. Es la teoría de la *respuesta de fase aguda*, un supuesto que se traduce en que disminuyen el esfuerzo que dedican a incubar sus huevos. Frente a esta idea, está la *hipótesis de la inversión terminal* que apunta a que, ante una infección, las aves podrían redoblar sus esfuerzos invirtiendo más energía en su nidada cuando perciben que sus probabilidades de sobrevivir, y por lo tanto para reproducirse en el futuro, han disminuido.

El experimento en los bosques de Valsaín

Para determinar qué pasaba con la crianza ante una infección, el equipo inoculó a un grupo de 24 hembras con lipopolisacárido (LPS), un compuesto que activa el sistema inmunitario y simula una infección bacteriana sin causar una enfermedad real durante la etapa final de incubación. Un segundo grupo de 22 hembras recibió una solución salina neutra. “Mediante grabaciones de vídeo, se monitorizó de cerca el comportamiento de incubación de las aves”, explica la investigadora del MNCN Isabel Barreda.

Los resultados revelaron un ajuste en el comportamiento de las hembras que recibieron el desafío inmunitario que, en lugar de abandonar sus nidos, modificaron su estrategia: realizaron sesiones de incubación más cortas, pero más frecuentes. “Lo que vimos es que salían del nido más a menudo, pero durante menos tiempo en cada ocasión logrando que la temperatura de los huevos se mantuviera notablemente estable, a pesar del estado fisiológico comprometido de la madre”, aclara Alejandro Cantarero de la UCM

“Lo más sorprendente de la investigación es que las nidadas de las hembras que enfrentaron el desafío inmunitario mostraron un mayor éxito de volantones, es decir, fueron más los polluelos que abandonaron el nido en comparación con las del grupo de control sano. Parece que las hembras sometidas a activación inmune tuvieron mayor éxito reproductivo, aunque este esfuerzo adicional quizá tenga consecuencias en el éxito reproductor en el futuro”, termina Barreda.

I. Barreda, M. García del Río, S. Merino, M. Fuertes-Recuero y A. Cantarero. (2026). Behavioural and fitness effects of experimental immune activation during incubation in a wild passerine. *Ibis*, DOI: <https://doi.org/10.1111/ibi.70037>