



UCM TRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

Batalla entre parásitos y polluelos en las Galápagos



Los científicos llevan años alertando de que la mosca invasora *Philornis downsi* amenaza a las especies de pinzones de las islas Galápagos. Ahora, un estudio internacional en el que participa la Universidad Complutense de Madrid muestra cómo otras especies de aves, los mockingbirds, resisten mejor el daño del parásito al desarrollar un mecanismo de defensa en los nidos: sus polluelos piden más comida y se alimentan mejor.



Los pinzones de Darwin están viendo amenazada su población por la llegada del parásito *Philornis downsi*. / [Amaury Laporte](#).

Diferentes estudios han alertado de que los pinzones de Darwin –las aves que el naturalista inglés descubrió en las islas Galápagos en el siglo XIX– están disminuyendo por la presencia del parásito *Philornis downsi*.

Esta mosca es una especie invasora en el archipiélago, al que llegó hace solo unas décadas. Los insectos adultos depositan sus huevos en los nidos de los pinzones y de otras aves, con lo que se aseguran que, cuando las larvas salgan de sus huevos, se alimenten de la sangre de los polluelos y de las madres.

Un equipo internacional de científicos, en el que participa la Universidad Complutense de Madrid (UCM), ha descubierto que los mockingbirds, especies de



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

aves autóctonas como los pinzones, resisten los daños del parásito porque han desarrollado un mecanismo de defensa.

“Los mockingbirds parecen sufrir, en menor medida que los pinzones, las consecuencias negativas de este parasitismo porque tienen un mecanismo que les permite minimizar el daño que causa el insecto, en este caso, la pérdida de sangre”, explica Elena Arriero, investigadora del [departamento de Zoología y Antropología Física](#) de la UCM y coautora del trabajo, publicado en *Ecology*.

La estrategia de defensa se basa en que los polluelos piden más comida a sus progenitores. Al alimentarse mejor, desarrollan más defensas, minimizando el daño que les hace el parásito en su sangre, una estrategia que no siguen los pinzones.

“En ambas especies, los pollos creciendo en nidos infestados por el insecto pesaban menos que los pollos creciendo en nidos que habíamos fumigado”, comenta la bióloga.

“Sin embargo, los mockingbirds, al mostrarse más activos pidiendo comida y así recibir más alimento por parte de sus padres, son capaces de compensar el efecto negativo del parasitismo, de manera que sufren, en menor medida, las consecuencias de la infestación por estas moscas”, añade.

El estudio revela, por tanto, que los pinzones de las Galápagos son mucho más vulnerables al efecto de la infestación por *P. downsi* que los mockingbirds, lo que podría suponer para ellos un problema añadido.



Pollito de mockingbird analizado en el estudio. / Elena Arriero.

Cámaras en los nidos

Los científicos, entre los que se incluyen investigadores de la Universidad de Utah (EEUU) y de la Universidad del Estado de Washington (EEUU), fumigaron algunos nidos de las dos especies con un *spray* con permetrina, un insecticida muy eficaz en el control de insectos.



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

La fumigación se produjo nada más nacer los primeros pollitos y el tratamiento se repitió de cuatro a seis días después. De esta forma, disminuyó el número de larvas que ya estaban en el nido listas para alimentarse de los pollos recién nacidos y se evitó la reinfección causada por nuevas moscas que depositaran sus huevos en el lugar.

Con la ayuda de cámaras de vídeo y pequeños dispositivos de grabación, los científicos grabaron lo que ocurría en los nidos, tanto en los fumigados como en los que contenían parásitos.

“Observamos que los pollitos de mockingbirds de nidos no fumigados pedían comida con más intensidad, y eso se traducían en mayor número de cebas por parte los padres, lo que, posiblemente, contribuya a minimizar el efecto negativo del parásito”, apunta la científica.

Aunque no resulta fácil predecir si el parásito será el responsable de la desaparición de algunas poblaciones de pinzones en las Galápagos, la investigadora recuerda que, en estos momentos, la larva ya está implicada en el declive de algunas especies de pinzones en peligro de extinción, como el pinzón del manglar.



Referencia bibliográfica: Sarah A. Knutie, Jeb P. Owen, Sabrina M. McNew, Andrew W. Bartlow, Elena Arriero, Jordan M. Herman, Emily DiBlasi, Michael Thompson, Jennifer A.H. Koop y Dale H. Clayton. “Galápagos mockingbirds tolerate introduced parasites that affect Darwin’s finches”, *Ecology* 97 (4), abril de 2016. [DOI: 10.1890/15-0119](https://doi.org/10.1890/15-0119).

com plu ten se