



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

Los contaminantes químicos perjudican a dos especies de gaviotas de las Chafarinas



El estudio de los huevos de dos especies de gaviotas que habitan en las islas Chafarinas revela la presencia de contaminantes orgánicos persistentes, que les transmiten sus madres a través de la alimentación. La investigación, en la que participa la Universidad Complutense de Madrid, refleja cómo influye el lugar del que proceden los nutrientes en las proporciones de estas sustancias tóxicas.



Ejemplar de gaviota de Audouin. / CISA-INIA.

Pesticidas, insecticidas y otros compuestos químicos tienen potencial para extenderse largas distancias, utilizando el mar como uno de sus canales. Estas sustancias, denominadas contaminantes orgánicos persistentes, suponen una amenaza para el medio ambiente, especialmente, para aves marinas como las gaviotas.

Un estudio dirigido por el Instituto de Química Orgánica General (IQOG-CSIC) y en el que participan la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC) revela la presencia de estos contaminantes en dos especies de gaviotas de las islas Chafarinas (Melilla), aunque en diferentes proporciones, según su forma de alimentarse.



TRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

“El trabajo confirma nuestra hipótesis de partida: si las hembras comen en lugares distintos, la presencia de determinados compuestos en sus huevos también será diferente”, confirma José Ignacio Aguirre, investigador del departamento de [Zoología y Antropología Física](#) de la UCM y coautor del estudio, publicado en *Environmental Pollution*.



Dos gaviotas patiamarillas. / CISA-INIA.

Durante el año 2007, los científicos recogieron en las Chafarinas diecinueve huevos de gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) y dieciocho de patiamarilla (*Larus michahellis*). En todos ellos analizaron tres grupos de compuestos: dioxinas y furanos (PCDD/F), policlorobifenilos (PCB) y polibromodifenil éteres (PBDE). Además, estudiaron isótopos para determinar la fuente de alimento que habían aportado esos contaminantes y el origen marino o terrestre de los nutrientes.

La forma de alimentación es distinta en cada tipo de gaviota. “Mientras que las patiamarillas son depredadoras oportunistas, que pueden comer desde presas vivas hasta carroña o basura en las zonas costeras, las Audouin son mucho más selectivas y se alimentan de descartes pesqueros o peces pescados por ellas en alta mar”, compara Aguirre.

De esta forma, las patiamarillas registraron niveles altos de elementos tóxicos como el cloro o el bromo, muy comunes en los residuos de los vertederos de los que se alimentan. Por su parte, las Audouin, que comen pescado del mar, presentaron mayor proporción de PCB y PBDE, más habituales en los recursos marinos.

Disminución de ejemplares

La presencia prolongada de las sustancias tóxicas afecta al desarrollo de las aves. “El efecto más claro e inmediato puede ser la no viabilidad del huevo, produciendo la muerte del embrión antes del nacimiento”, advierte el zoólogo.

Otros daños están relacionados con la interacción de estos compuestos con rutas metabólicas, generalmente relacionadas con las enzimas y daños orgánicos por acumulación, sobre todo en el hígado y en el cerebro.

“La gaviota de Audouin está actualmente [catalogada como vulnerable](#), por lo que la pérdida o disminución de sus ejemplares puede tener repercusiones serias para la especie”, alerta el zoólogo.



Referencia bibliográfica: Roscales, J.L., Vicente, A., Muñoz-Arnanz, J., Morales, L., Abad, E., Aguirre, J.I. y Jiménez, B. “Influence of trophic ecology on the accumulation of dioxins and furans (PCDD/Fs), non-ortho polychlorinated biphenyls (PCBs), and polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in Mediterranean gulls (*Larus michahellis* and *L. audouinii*): A three-isotope approach”, *Environmental Pollution* 212, mayo 2016. DOI: [10.1016/j.envpol.2016.01.078](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.01.078).