

Los mosquitos podrían transportar 'microplásticos' a la cadena alimenticia



Un estudio señala que, desde que son larvas, podrían ingerir pedacitos de plástico, que permanecen en sus cuerpos hasta la edad adulta.

Comen plástico desde antes de nacer. Es la conclusión general que se extrae de un nuevo estudio realizado en el Reino Unido por Amanda Callaghan, profesora asociada de zoología en la Universidad de Reading en Inglaterra.

“Esto significa que ellos y otros insectos similares podrían esparcir las partículas plásticas que contaminan los ecosistemas acuáticos (donde muchos insectos pasan su infancia) a los depredadores de la tierra, como las aves o las arañas, contaminando así un ambiente completamente nuevo”,

asegura Callaghan.

La investigación (publicada recientemente en *Biology Letters*), es la última de una serie de estudios sobre los impactos potenciales de los minúsculos trozos de plástico que se han acumulado en el medio ambiente, desde el fondo del mar hasta el suelo de las granjas. Estos 'microplásticos' son lo suficientemente diminutos como para ser ingeridos por las criaturas más pequeñas, lo que aumenta la posibilidad de que puedan acumularse en la cadena alimenticia. Sin embargo, está por verse si esto está sucediendo realmente (y si sucede a una escala que podría tener efectos significativos en el medio ambiente en general).

Muchas especies, desde las lombrices de tierra hasta mejillones en el mar, comen inevitablemente partículas de plástico. Callaghan quería averiguar si una especie como los mosquitos también lo hacía, y si retendrían en sus cuerpos los contaminantes a lo largo de su ciclo de vida. Para descubrirlo, su equipo expuso las larvas de los mosquitos a dos tamaños de partículas de poliestireno fluorescente (de 2 y 15 micrones) y luego las puso en agua limpia. Cuando los investigadores diseccionaron varias larvas, encontraron los microplásticos en sus intestinos. El equipo encontró microplásticos dentro de lo que sería el equivalente a los riñones de los insectos. "Así que lo que comían como larvas se quedaba dentro del sistema intestinal", afirma Callaghan.

El número de partículas encontradas se redujo con cada etapa de desarrollo. Callaghan lo explica argumentando que los mosquitos podrían estar excretando parte de lo que comen en la etapa larval. Pero se necesitaría más investigación para confirmar esta teoría. Como suele ocurrir con las investigaciones sobre microplásticos realizadas en un laboratorio, es probable que la cantidad de plástico a la que se expusieron las larvas sea mucho mayor que la que los mosquitos encontrarían en su medio natural, dice Martin Wagner, ecotoxicólogo de la Universidad Noruega de Ciencia y

Tecnología (y que no participó en el nuevo estudio). La cantidad encontrada en los mosquitos también era relativamente baja, señala. Uno de los estudiantes de doctorado de Wagner ha realizado un experimento similar al de Callaghan (aunque con una especie de mosquito diferente y en concentraciones más bajas de microplástico) y no encontró la misma retención de por vida, tal y como afirma Wagner.

Por su parte, Callaghan asegura que uno de los próximos pasos en esta investigación será el muestreo ambiental de mosquitos de áreas contaminadas con microplásticos, para ver si encuentran la misma evidencia de transferencia de los microplásticos en las distintas etapas de su vida que los hallazgos obtenidos en el laboratorio. También quiere ver si esto sucede con otros insectos que pasan por tales metamorfosis.

El equipo no ha encontrado indicios de que los microplásticos estén dañando las tasas de supervivencia de los mosquitos. Pero los datos obtenidos en este estudio resultan preocupantes en este sentido, ya que las larvas de mosquitos podrían absorber microplásticos del fondo de un estanque, por ejemplo, y eventualmente transferirlos a las aves terrestres, murciélagos y otros animales que se alimentan de los insectos adultos, enviando las partículas de plástico hacia la zona superior de la cadena alimenticia. “No hay otra ruta para recoger estos plásticos”, añade Callaghan.

¿Y cuáles serían los efectos directos de almacenar estos microplásticos en el intestino? Los expertos apuntan a que podrían frenar su apetito, reduciendo potencialmente su crecimiento y reproducción, lo que se ha demostrado que ocurre en algunas especies. Pero, a diferencia de los contaminantes como el mercurio, no está claro qué los microplásticos puedan escapar del intestino y llegar a otros órganos. Wagner también señala que los mosquitos y otros animales también están expuestos a muchas partículas naturales que no pueden digerir, pero que se han adaptado para tratarlas, y queda por ver si

los microplásticos tendrán un resultado diferente.

Sobre la posibilidad de transferencia de estos microplásticos a los humanos a través de las picaduras, Callahan piensa que es poco probable. Para que esto ocurra, las partículas plásticas tendrían que llegar de alguna manera a las glándulas salivales de los insectos. Más bien señala que lo importante a analizar aquí es “el efecto que los humanos están teniendo en los ecosistemas”.

Fuente: Scientificamerican.