

Madrid, 14 de abril de 2025

“La extinción de los polinizadores pone en riesgo la biodiversidad y nuestra salud”

- Anna Traveset alerta sobre la creciente pérdida de especies polinizadoras en el último libro de la serie ¿Qué sabemos de?
- La investigadora del CSIC describe las causas y consecuencias del declive de insectos y otros animales polinizadores y propone estrategias para su conservación



Cerca de un 90% de las plantas que producen flores son polinizadas por animales y dependen de ellos para producir semillas y mantener su ciclo biológico. /Anna Traveset

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 71 de los 100 cultivos que proporcionan el 90% de los alimentos en todo el mundo son polinizados por animales, muchos de ellos abejas. No son tan vistosos ni tan corpulentos como un tigre o un elefante, pero los animales polinizadores también están en riesgo de extinción y resultan esenciales para el mantenimiento de la biodiversidad y

de nuestro propio bienestar. La investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Anna Traveset ha escrito [La crisis de los polinizadores](#) (CSIC-Catarata) con el propósito de transmitir el conocimiento existente sobre estas especies y su estado de conservación, explicar las causas y consecuencias de su declive, y, sobre todo, dar a conocer su importancia para el buen funcionamiento de los ecosistemas del planeta.

El texto de la colección ¿Qué sabemos de? también analiza cómo esta crisis es percibida y gestionada por los responsables políticos, los profesionales de la agricultura y la sociedad. Asimismo, plantea estrategias de concienciación y conservación de los polinizadores desde distintos enfoques. “Por sorprendente que parezca, **el valor de la polinización animal no pasa únicamente inadvertido por la sociedad en general, sino por una buena parte del sector agrícola**”, destaca Traveset, ya que “muchas de las personas que trabajan en agricultura desconocen la importancia de conservar no solo los insectos domesticados que necesitan para sus cultivos, sino también las especies silvestres”, apunta.

¿Por qué son importantes?

“La importancia ecológica de los polinizadores se remonta a más de 150 millones de años y han tenido un gran impacto sobre la evolución de las plantas y sobre el funcionamiento del planeta”, subraya la experta. Cerca de un 90% de las plantas que producen flores son polinizadas por animales. Dependen de ellos total o parcialmente para la producción de semillas, y, por tanto, para mantener su ciclo biológico. Además de ser fundamentales para mantener la biodiversidad en los ecosistemas, **los polinizadores actúan como “conectores ecológicos”** porque las plantas que polinizan sirven de alimento para otras especies.

Si atendemos al enfoque económico, las cifras tampoco dejan lugar a dudas. La científica del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA) afirma que, a escala global, **se estima que el 75% de los 115 cultivos más importantes para la alimentación humana dependen en mayor o menor grado de la polinización animal**. Según datos de Greenpeace, en España se estima que la polinización por insectos tiene un impacto económico de unos 2.400 millones de euros anuales. Productos agrícolas como melones, sandías, calabacines, cacao, café, almendras, melocotones, manzanas, aguacates o cerezas dependen entre un 40 y un 100% de los polinizadores. Además, señala Traveset, **una mayor diversidad de polinizadores no solo incrementa la producción de frutos, sino que mejora la calidad nutricional, el tamaño, el peso, la firmeza, la coloración o el tiempo de maduración de alimentos**. “Se ha demostrado que en las explotaciones agrícolas que garantizan una mayor abundancia y riqueza de los polinizadores, la producción es mayor en comparación con las que solo recurren a polinizadores domesticados”, explica.

Diversidad polinizadora: mucho más que abejas

Las plantas recurren a tres grandes mecanismos para transportar el polen y asegurar su reproducción: el viento, el agua (en el caso de las plantas hidrófilas) y los animales ‘transportistas’ (son las llamadas plantas zoófilas). **Los principales ‘mensajeros del polen’ son los insectos**, y el grupo por excelencia es el de las abejas, pero este valioso trabajo lo llevan también a cabo **animales vertebrados**, entre los que se incluyen aves, mamíferos y reptiles.

Según la autora, **en la actualidad existen al menos 193 familias de insectos polinizadores**. Entre ellas, el grupo más diverso es el de los lepidópteros, al que pertenecen las mariposas y las polillas. “Varios estudios han revelado que las mariposas pueden ser tan eficaces como las abejas en la polinización de numerosas especies de plantas y, además, destacan por su capacidad para transportar polen entre flores a mayores distancias y así contribuyen a reducir la probabilidad de endogamia”, describe Traveset. Los escarabajos también desempeñan un importante papel polinizador, sobre todo en hábitats de Sudáfrica en los que hay pocas abejas.

En el grupo de los himenópteros, las abejas son las polinizadoras por excelencia, básicamente porque tanto las larvas como los adultos dependen de los recursos florales para alimentarse. La científica del CSIC resalta que **solo en la península ibérica existen más de 1.100 especies de abejas**, un número mayor que de vertebrados, y siguen apareciendo nuevas especies. “Las especies más conocidas entre las personas no especialistas son la abeja de la miel y el abejorro, pero las abejas solitarias constituyen más del 90% de todas las abejas”. Dentro de los himenópteros, las avispas también son importantes polinizadoras, e incluso las hormigas visitan también las flores y se ha comprobado que polinizan de forma eficiente algunas especies.

Entre **los polinizadores vertebrados**, los colibríes, que solo viven en el continente americano, son los más importantes. Si hablamos de mamíferos, los murciélagos constituyen el grupo más destacado y diverso. “Algunas especies muestran unas adaptaciones específicas para llegar al néctar de las flores, como poseer una lengua más larga que el propio cuerpo”, resalta Traveset. Sin llegar a ser tan abundantes, reptiles como las lagartijas o los gecos también desempeñan una relevante labor.

Junto con los polinizadores silvestres, hay especies como las abejas de la miel (*Apis spp.*), los abejorros (*Bombus spp.*) y las abejas albañiles (*Osmia spp.*) que se utilizan en agricultura como **polinizadores ‘domesticados’ y se manejan de manera similar a una explotación ganadera**. Anna Traveset subraya que es fundamental protegerlos, pero también gestionarlos de forma sostenible y conservar las poblaciones silvestres.

Amenazados por los pesticidas y el cambio climático

Los cambios en el uso del suelo, con la consiguiente **pérdida y fragmentación de hábitats y la disminución de la diversidad de recursos, el aumento en la aplicación de pesticidas, las especies invasoras y el cambio climático** son los factores que influyen sobre la biodiversidad en general y la abundancia y diversidad de polinizadores. Traveset recalca que actúan de forma sinérgica. Así, la agricultura intensiva y los monocultivos reducen los recursos florales disponibles para los polinizadores. A su vez, la intensificación agrícola ha aumentado el uso de agroquímicos como insecticidas, fungicidas y herbicidas, lo que degrada aún más el hábitat.

Por su parte, el transporte de polinizadores domesticados plantea riesgos a nivel global. “Aunque ofrecen beneficios económicos y mejoran los servicios de polinización, su comercio masivo ha provocado la expansión de especies más allá de sus hábitats naturales, lo que aumenta el peligro de propagación de enfermedades a las poblaciones de abejas silvestres locales”, advierte la autora.

El **cambio climático altera el ritmo estacional de las especies**, lo que puede provocar un **desajuste temporal** de la floración de las plantas y la actividad de los polinizadores. Por otro lado, “pueden darse desplazamientos en las áreas de distribución de las especies de polinizadores y el subsiguiente **desajuste espacial** con las plantas con las que interactúan”, alerta Traveset. Además, el aumento de temperatura afecta de forma directa sobre la actividad de forrajeo (cuando los polinizadores buscan polen y néctar), el tamaño corporal o la longevidad de muchos insectos, incluidos los polinizadores, y también sobre la calidad de los recursos, como la cantidad y calidad del polen y néctar producido por las flores.

Medidas de restauración

La pérdida de polinizadores es un fenómeno complejo, pero la investigadora resalta diversas acciones de conservación que pueden ayudar a revertir la situación e insiste en la relevancia del sector agrícola y apicultor como aliados clave. **Mejorar la heterogeneidad del hábitat con diversidad de plantas y ecosistemas**, incluyendo árboles y matorrales en las plantaciones, y **favorecer los hábitats de nidificación** de polinizadores, dejando manchas de suelo sin labrar o áreas de tierra sin remover, forman parte de las prácticas agroecológicas propuestas.

Otra medida se basa en **crear “márgenes florales”** y consiste en dejar una superficie de tierra en los bordes de los cultivos, o entre ellos, para que crezca flora donde los polinizadores se alimenten y se refugien.

La científica afirma que, con un 41% de las especies conocidas en peligro de extinción, **el declive de los insectos a nivel global puede considerarse “grave”**. El problema con respecto a los insectos polinizadores es que **faltan estimaciones a gran escala de cómo el cambio global afecta a su distribución**. “La información actual proviene principalmente de estudios de campo a corto plazo de menos de 5 años y en pocas ubicaciones”, observa. “La mayoría del conocimiento actual sobre los polinizadores se basa en cambios en la riqueza de especies y distribución, pero se requiere urgentemente un monitoreo sistemático a largo plazo para establecer una línea base de su estado, identificar las causas del declive y guiar medidas de respuesta”, afirma la autora.

A pesar de que la agricultura es una de las causas de la crisis de los polinizadores debido a prácticas intensivas y cambios en el uso del suelo, también podría formar parte de la solución. La científica del CSIC explica que a nivel internacional se han propuesto dos enfoques complementarios para lograrlo: promover una agricultura más ecológica que integre la polinización y el control natural de plagas y apoyar sistemas agrícolas más diversos.

En España se están desarrollando iniciativas como la **Estrategia Nacional para la Conservación de los Polinizadores**. Lanzada en 2020, propone, entre otras, medidas de conservación, de mejora de gestión de polinizadores, reducción de uso de fitosanitarios, acciones de investigación y de divulgación.

[La crisis de los polinizadores](#) es el número 165 de la colección ¿Qué sabemos de? (CSIC-Catarata). Para solicitar entrevistas con la autora o más información, contactar con: comunicacion@csic.es (91 568 14 77).

Sobre la autora

Anna Traveset es doctora en Biología por la Universidad de Pensilvania y profesora de investigación del CSIC en el IMEDEA. Su línea de investigación se centra en las interacciones ecológicas entre especies a nivel de comunidad, concretamente en cómo de vulnerables son al cambio global. En 2017 recibió el Premio Jaume I en la categoría de Protección del Medio Ambiente, en 2022 fue galardonada con el Ramon Llull (Gobierno Balear) por su trayectoria científica y en 2024 obtuvo el Leandre Cervera otorgado por la Societat Catalana de Biología. Ha publicado cerca de 300 artículos en revistas científicas y editado varios libros y volúmenes especiales de revistas y figura en la lista de investigadores altamente citados.