



El declive de las abejas: cinco conceptos mal entendidos

La creciente preocupación social por las abejas se centra en una especie, *Apis mellifera*, domesticada por el hombre para producir miel. Sin embargo, solo en España se estima que viven más de mil especies de abejas silvestres. Llamar la atención sobre esta gran diversidad ignorada y desmontar unos cuantos tópicos es el objetivo de los 35 científicos que firman el siguiente escrito.

Las abejas son un grupo animal muy diverso que desempeña importantes funciones en los ecosistemas. Entre ellas polinizar las flores es de las más importantes. Los polinizadores son esenciales para la mayoría de las 300.000 especies de plantas con flor del planeta y entre ellos destacan por su diversidad y abundancia las abejas. La abeja de la miel (*Apis mellifera*) es sin duda la especie más conocida, pero hay más de 20.000 especies de abejas descritas en el mundo (más de mil solo en España).

Actualmente asistimos a una creciente amenaza a las poblaciones de abejas por diversos factores de origen humano, que ha desencadenado gran preocupación tanto en la comunidad científica como en la sociedad en general. Sin embargo, reducir el problema a titulares catastrofistas y acotarlo al declive de la abeja de la miel no ayuda a su solución, sino que acaba desalentando tanto a gestores como al público en general.

En este artículo reclamamos mayor rigor en la información sobre este asunto complejo y pretendemos aclarar conceptos que pueden ayudar a en-

Xylocopa cantabrita es una especie de abeja de gran tamaño. En la fotografía, hecha en Doñana, está robando el néctar de una flor, pero es una buena polinizadora de muchas plantas (foto: Óscar Aguado).

focar el declive de las abejas en toda su extensión, estableciendo un punto de partida para tomar decisiones más informadas en el futuro.

1. No es (solo) sobre las abejas de la miel

La abeja de la miel no es representativa de la mayoría de las especies de abejas silvestres, ya que es de las pocas que forma grandes colonias sociales y ha sido domesticada y manejada por el ser humano desde hace milenios para la apicultura, que es en esencia una forma de ganadería.

En cambio, las restantes especies de abejas son silvestres y tienen una enorme diversidad de formas de vida. Por ejemplo, hay especies sociales que forman colonias más pequeñas, aunque la mayoría son solitarias, algunas nidifican bajo el suelo, otras en agujeros en la madera, las hay que se especializan en visitar solo ciertas plantas e incluso parasitan a otras especies de abejas. España, y toda la cuenca del Mediterráneo, es una de las áreas de mayor diversidad de especies de abejas silvestres, muchas de ellas endémicas.

El problema del declive de las abejas no afecta solo a la abeja de la miel y necesita ser abordado en un contexto más amplio. Centrarnos en esta especie implica aceptar como normal que la actividad humana haya mermado directa o indirectamente una gran diversidad de abejas silvestres.

2. No todas las abejas morirán

Pese a que la mortalidad de las abejas de la miel ha aumentado de forma preocupante, su número a escala mundial es estable o está creciendo, sobre todo por el aumento de la actividad apícola. Su desaparición es, por lo tanto, improbable por ahora y sus números actuales responden más a factores socioeconómicos que ecológicos.

Sin embargo, las poblaciones de algunas abejas silvestres tienen un futuro más incierto, aunque es importante destacar que, entre las más de 20.000 especies, hay una gran variedad de respuestas frente a los cambios inducidos por el hombre. En general hay muchas que serán las “perdedoras” ante estos cambios y quedarán reducidas a pequeñas poblaciones o incluso se extinguirán. Sin embargo, otras pocas especies, las “ganadoras”, pueden afrontar estos cambios y adaptarse a vivir en ambientes antropizados.

Parece que los abejorros del género *Bombus* son especialmente sensibles a los cambios ambientales, pero hay que destacar que desconocemos no solo las tendencias poblacionales, sino la biología y la taxonomía de gran parte de las especies de abejas. Además, los datos disponibles actualmente no son representativos de todo el planeta, sino que están sesgados hacia el norte de Europa y Estados Unidos. Incluso en España, la mayoría de las abejas no ha podido ser evaluada por la IUCN debido a la falta de datos.

3. No es (solo) sobre los servicios que nos brindan

Dos tercios de los cultivos dependen de que los polinicen y se ha demostrado que los beneficios que brindan los polinizadores silvestres a la producción agrícola son complementarios a los de la abeja de la miel. Por lo tanto, necesitamos cierta diversidad de especies para optimizar la producción de frutos. Depender solo de la abeja de la miel es un negocio arriesgado, dado sus problemas no solo de salud sino también de ineficiencia, ya que no son buenos polinizadores de muchos cultivos, como por ejemplo el tomate.

Sin embargo las frutas no desaparecerán de nuestros supermercados. Primero, porque las abejas –u otros polinizadores como dípteros, lepidópteros o coleópteros– no desaparecerán completamente. Segundo, porque muchos cultivos pueden producir frutos sin polinización por insectos, aunque esta producción será de peor



Tres especies de abejas silvestres presentes en España: Arriba, *Lasiglossum albocinctum*, de pequeño tamaño pero muy importante para la flora local, nidifica en el suelo. Debajo, dos machos de *Eucera collaris* esperan a las hembras en una flor de *Chrysanthemum coronarium*. En la página siguiente, *Osmia cornuta*, especie solitaria que nidifica en agujeros de la madera y está activa en primavera, coincidiendo con la floración de manzanos y almendros (fotos: Juan P. González-Varo, Curro Molina y Óscar Aguado).

calidad. Lo que sí puede ocurrir –si no cambiamos algunas prácticas actuales– es que la producción agrícola por unidad de área sea menor, los agricultores pierdan beneficios y los precios de los alimentos suban.

Pero la valoración del declive de las abejas no debe estar basada únicamente en los servicios económicos que nos ofrecen. Tan solo unas pocas especies son capaces de prosperar en zonas agrícolas y, por lo tanto, polinizar nuestros cultivos: suelen ser las más resistentes a los cambios actuales. Sin embargo, la mayoría de abejas “perdedoras” no contribuyen a polinizar cultivos, pero sí son necesarias para el funcionamiento y la conservación de los ecosistemas.

Frenar el declive de las abejas no ha de hacerse por razones utilitarias inmediatas, sino con la vista puesta en la conservación de la biodiversi-





dad y los ecosistemas. Si no es así, estaremos dejando de lado a las especies que precisamente más ayuda necesitan.

4. No hay una sola causa

El declive de las abejas afecta a muchísimas especies en todo el planeta y no podemos atribuirlo a una única causa. Pero si hay un problema más evidente que los otros, ese es la destrucción del hábitat. Más del 40% de la superficie terrestre se encuentra modificada directamente por la acción del ser humano y muchas especies de abejas silvestres no pueden obtener recursos para nidificar y alimentarse en estos ambientes. Además, las especies que sí pueden adaptarse a ambientes modificados –y las que nos brindan los servicios polinizando los cultivos– también sufren el grado de modificación de los hábitats o la lejanía o fragmentación de estos.

Otra amenaza de las abejas son los insecticidas, como por ejemplo los famosos neonicotinoides, así como fungicidas (que afectan a su microbiota) y herbicidas (que reducen el alimento disponible en forma de “malas” hierbas).

La introducción de especies no nativas conlleva la introducción de patógenos exóticos. Los más estudiados atacan a la abeja de la miel, como el ácaro varroa (*Varroa destructor*), el hongo microsporidio nosema (*Nosema ceranae*) o los virus de parálisis crónica (CBPV) y parálisis aguda (ABPV). Sin embargo, conocemos mucho menos qué patógenos afectan a abejorros y otras abejas silvestres. Además, el cambio climático ya ha alterado los ritmos de actividad anual de plantas y abejas y algunas especies han empezado a migrar en altura o en latitud cuando la temperatura no es adecuada para su desarrollo.

Un peligro más sutil para las abejas silvestres es la expansión de la propia apicultura. Esta actividad antrópica puede llegar a sobreexplotar recursos naturales (néctar y polen) e incidir negativamente en la biodiversidad, especialmente de

otros grupos de insectos. Asumir que una actividad ganadera como la apicultura carece de efectos en los ambientes naturales, donde muy a menudo se desarrolla, acarrea decisiones de gestión equivocadas.

5. No hay una única solución

Dado que no hay un solo problema, no podemos esperar una sola solución. Para conservar especies de abejas silvestres raras y amenazadas necesitaremos conservar sus hábitats y las plantas de las que dependen. Si lo que queremos recuperar es la salud de las abejas de la miel necesitamos mejores prácticas apícolas, como regular su transporte y alimentación, y necesitamos conocer la epidemiología de sus enfermedades y la interacción con los plaguicidas a los que están expuestas.

Pero para incrementar los servicios como polinizadores de nuestros cultivos no basta con poner más abejas de la miel, sino que hemos de propiciar que las especies silvestres prosperen. De hecho, aumentar el número de las primeras puede perjudicar a las segundas y contribuir a su declive. Por lo tanto, necesitamos entender las condiciones en que la apicultura deriva hacia la sobreexplotación de recursos y precisa ser regulada, especialmente en los espacios naturales protegidos.

Usar menos plaguicidas y crear paisajes más heterogéneos, con campos de cultivo más pequeños y más elementos seminaturales entre medio, como setos, bandas florales y “malas” hierbas (que en nuestra flora no suelen ser invasoras, sino especies ruderales cada vez más raras), incrementa la riqueza y abundancia de abejas silvestres y favorece la polinización de los cultivos.

Además, muchas especies de abejas silvestres requieren áreas relativamente pequeñas para vivir. Por ejemplo, zonas urbanas o periurbanas pueden convertirse en paraísos para ellas si mantenemos jardines biodiversos con flores nativas que florezcan durante todo el año. ♀

Autores

Firman este artículo 35 científicos españoles, de una veintena de instituciones, interesados en la ecología y evolución floral. Representan al Grupo de Trabajo Ecoflor, perteneciente a la Asociación Española de Ecología Terrestre. Más información, en <http://webecoflor.webs.uvigo.es>

Contacto

Ignasi Bartomeus, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), nacho.bartomeus@gmail.com

Bibliografía

- (1) Aguado Martín, L. O., Ferreres Castiel, A. y Viñuelas Sandoval, E. (2015). *Guía de campo de los polinizadores de España*. Mundiprensa. Madrid.
- (2) Herrera, C. M. (2007). La mayoría de abejas no son como las ovejas. *Quercus*, 258: 8-10.
- (3) Nieto, A. y otros autores (2014). *European Red List of Bees*. IUCN y Comisión Europea. Luxemburgo.
- (4) González-Varo J. P. y otros autores (2013). Combined effects of global change pressures on animal-mediated pollination. *Trends in Ecology and Evolution*, 28: 524-530
- (5) Goulson, D. (2003). Effects on introduced bees on native ecosystems. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*, 34: 1-26.
- (6) Kleijn, D. y otros autores (2015). Delivery of crop pollination services is an insufficient argument for wild pollinator conservation. *Nature Communications*, 6 (artículo número 7.414).

Quercus

Observación, Estudio y Defensa de la Naturaleza

Cuaderno 361 · Marzo 2016 / 3'95 €
Revista decana de la prensa ambiental
www.revistaquercus.es

**ÁGUILA
PESCADORA**
ENTRE ESPAÑA
Y MARRUECOS

FAUNA
A AMBOS
LADOS DEL
ESTRECHO

NORTE DE ÁFRICA
IMPERIALES Y PERDICERAS

OLMOS VIVOS

PALEONTOLOGÍA SIMETRÍAS DEL PASADO

