

Alimentos bajo amenaza

Testimonios sobre la
importancia de las abejas



#SOSabejas

Mayo 2014

GREENPEACE

Introducción

En los últimos años se ha constatado un importante declive de los insectos polinizadores, un problema preocupante puesto que de ellos depende en gran medida nuestra seguridad alimentaria y la biodiversidad en el planeta. Este declive se debe a múltiples factores. Entre ellos surgen de forma paradójica las prácticas de la agricultura convencional y en particular el uso de plaguicidas peligrosos para estos insectos.

Entre los muchos argumentos que demuestran la importancia de estos insectos se encuentra el del beneficio económico en los cultivos que dependen de la polinización por insectos. Estos valores se conocen para la agricultura mundial y europea, pero no existía un estudio de estas dimensiones para la agricultura española.

El informe “Alimentos bajo amenaza. Valor económico de la polinización y vulnerabilidad de la agricultura española ante el declive de las abejas y otros polinizadores” surge así con el objetivo de dar a conocer cual es el valor económico de la polinización por insectos para la agricultura española y para cada una de las comunidades autónomas, el grado de vulnerabilidad de la agricultura ante la pérdida de estos insectos y su situación específica, bien como de los plaguicidas que los amenazan en España.

En este informe Greenpeace también ha querido dar voz a personas y entidades implicadas en la conservación de los insectos polinizadores o para las cuáles su actividad depende de estos insectos, y en él aparecen frases de los testimonios que se reproducen integralmente en este documento.

Greenpeace expresa su máxima gratitud por la colaboración voluntaria de estas personas.



Luis Pérez Ventosa

Presidente de la Fundación Amigos de las Abejas

“Plantas y abejas se necesitan mutuamente. Las flores son para las abejas fuente de alimento, de vida.

Las abejas son para las flores fuente de reproducción, de amor.

El verdadero valor de las abejas, no está en los productos que el apicultor las quita, sino en lo que éstas aportan a la reproducción de las plantas y a la biodiversidad.

Abejas y plantas forman un pilar que alimenta y enriquece el ecosistema, éste a su vez nutre a multitud de insectos aves y mamíferos. Si falla uno de los elementos del pilar todo caerá, así lo percibimos todos en nuestro subconsciente. Ojalá ese día no llegue nunca.

Podríamos resumir así la labor de la Fundación Amigos de las Abejas: sensibilización, sensibilización y sensibilización. Utilizando escasos recursos económicos y grandes recursos humanos que contamos, gracias a la incorporación de nuevos miembros en el patronato que están trabajando y luchando para que todos perciban la importancia que tienen las abejas y éstas continúen con nosotros.

La apicultura como oportunidad de empleo o autoempleo es posible pero difícil, hay que saber mucho he ir despacio, hay que invertir y tener un soporte económico si se quiere que en dos o tres años se pueda vivir de ello. Mucho más fácil es la apicultura hobbytista (no profesional) donde uno encuentra naturaleza, campo, sol, flores y abejas. Se empieza con poco y dura para siempre, se endulza con miel y a veces con algún picotazo, pero es vida.”



Carlos Muñoz

Apicultor profesional.
Responsable del sector
apícola de la Unió de
Llauradors i Ramaders del
País Valencia

“La introducción de variedades híbridas trajo consigo la polinización cruzada y la presencia de pepitas en ciertas variedades de mandarinas. Es la famosa “piñolá”.

La expulsión de nuestras colmenas de las zonas cítricas arruinó a muchos apicultores valencianos. La miel de azahar era nuestra mayor fuente de ingresos: estábamos en casa y con alto rendimiento iniciábamos la ruta de trashumancia.

Ahora, desde hace más de veinte años, las sucesivas Órdenes de Polinización Cruzada de la Generalitat Valenciana, expulsan y marginan al apicultor.

Además, se permite la fumigación en floración de cítricos y se provoca la mortandad de las abejas y demás polinizadores. Se produce la más grotesca contradicción: tenemos la marca de calidad para la miel de azahar valenciana y no podemos producirla.”



Lucía De la Rosa

Científica titular del Instituto
Nacional de Investigación
y Tecnología Agraria y
Alimentación (INIA). Centro
Nacional de Recursos
Fitogenéticos

Polinizadores y recursos fitogenéticos

“Se definen los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (RFGAA) como la diversidad del mundo vegetal de utilidad actual y potencial para estos sectores. Esta diversidad, conocida también como agrobiodiversidad, ha sido la base de la alimentación humana durante milenios y constituye la materia prima para la obtención de nuevas variedades y también para el establecimiento de sistemas agrarios sostenibles, por lo que su conservación es imprescindible. Cualquiera que sea el sistema de conservación, en algún momento estos recursos pasan por una fase de cultivo en campo.

El Tratado Internacional Sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura legisla en el ámbito internacional la conservación de RFGAA. En su Anejo 1 incluye 64 cultivos de interés global, siendo muchos de ellos especies alógamas dependientes de la polinización que realizan los insectos. Entre estos cultivos se pueden citar algunos tan importantes como brásicas –berzas, coles, repollos...-, habas, berenjenas, girasol y zanahorias, entre las especies destinadas a la alimentación, además de multitud de leguminosas y gramíneas forrajeras y pratenses como alfalfas, tréboles, festucas o dáctilos. En todos los casos, los polinizadores,

ya sea de forma natural o manejada, contribuyen a mantener la diversidad genética.

Por lo tanto, la necesidad de polinizadores para el mantenimiento de los Recursos Fitogenéticos es indudable. Además, los sistemas agrarios basados en la agrobiodiversidad permiten el establecimiento de ambientes muy favorables para el desarrollo y supervivencia de polinizadores porque son portadores de caracteres atractivos para estos organismos, que hasta ahora han sido elementos poco considerados como diversidad genética.

Por todo lo anterior, podemos asegurar que hay una interdependencia extrema entre los insectos polinizadores y la conservación de germoplasma vegetal.”

Carlos Zafra Santillana

Veterinario de la Asociación de Apicultores de la Región de Murcia

“Los apicultores murcianos se encuentran desamparados, sin saber qué hacer, ante las continuas matanzas de abejas, por parte de agricultores que desconocen los beneficios que las abejas y otros insectos, tienen para sus explotaciones y la sociedad en general. A esto hay que sumar el desamparo que tenemos por parte de la administración que hace oídos sordos a todas nuestras peticiones.”



Carmen Chocano Vañó

Ingeniera Agrónomo. Coordinadora de ASABIM (Asociación de Agricultores Biológicos de la Región de Murcia)

“Hace ya más de diez años que los apicultores del noroeste de Murcia, incluidos los ecológicos, alertaban de las amenazas a las abejas a causa del cambio climático. Las cosas se han agravado; sin polinización no hay frutos, sin frutos no hay alimentos. Nuestras aliadas desaparecen además por la aplicación en los campos de muchos productos fitosanitarios. ¿Seremos capaces de frenar esta destrucción y seguir endulzando las generaciones futuras?”



Francisco Puerta Puerta

Prof. Titular de Zoología
(Universidad de Córdoba).
Director del Centro Andaluz
de Apicultura

“Nuestra ganadería más sostenible, aquella que todavía obtiene sus productos al mismo ritmo que la tierra los produce, ha pasado de útil a imprescindible. La abeja usada por los apicultores, *Apis mellifera*, cubre un elevado porcentaje de la polinización de la flora silvestre de nuestros ecosistemas, con lo que se ha convertido en un elemento más del engranaje natural que hace funcionar nuestro planeta. Desgraciadamente, la globalización ha traído enfermedades exóticas a las abejas, para las que no estaban preparadas por una coexistencia previa con el patógeno, como es el caso del ácaro *Varroa*. Los enjambres silvestres han desaparecido, exterminados por esta plaga, y las únicas abejas melíferas supervivientes son las producidas en las colonias mantenidas por el hombre, algunas de las cuales se vuelven silvestres en el proceso reproductivo del enjambrazón. Las abejas de las colmenas y sus enjambres cargan ahora con esa responsabilidad polinizadora. No se trata de proteger a los apicultores, se trata de proteger a nuestros polinizadores. Podemos importar muchas cosas, pero eso no.”



Antonio Gómez Pajuelo

Consultores Apícolas

Importancia de la polinización y de las abejas para la agricultura y la vegetación silvestre en España

“Las abejas han acompañado a las plantas, coevolucionando con ellas, desde la aparición de las primeras flores, hace 100 millones de años. Y a la humanidad desde sus primeros pasos, en la prehistoria (pinturas del Arco Levantino), guardando las distancias, naturalmente.

Los egipcios (hace 5000 años) fueron los primeros en tener explotaciones de colmenas, y de ellos la técnica irradió al resto del Mediterráneo. Entre ellos a nuestros Iberos, que fueron exportadores de productos agrícolas, entre ellos miel, en los s. VI aC a l dC.

Una gran parte de nuestros cultivos agrícolas se han desarrollado en su compañía. Su presencia, poco visible pero imprescindible para unas buenas producciones y la perpetuación de muchas especies, ha sido constante en los 10.000 años que llevamos de agricultura. La producción de muchas frutas, oleaginosas, de semillas de muchas forrajeras y hortícolas... se vería brutalmente disminuida sin su presencia. Se admite que la polinización por abejas interviene en la producción de 1/3 de los alimentos de la humanidad.

Y si nos atenemos a la vegetación silvestre, cerca del 70% de las plantas del matorral mediterráneo (la formación vegetal con mayor cobertura en España) precisan de la polinización por insectos para su reproducción. Y las abejas suponen el 80% de esa polinización. Sin ellas la cobertura vegetal del suelo disminuiría sensiblemente, y la erosión de las lluvias y el viento aumentarían el ya preocupante problema de la desertización. Se puede resumir la situación con una frase de Delaplane (2000, Crop pollination by bees): “Las abejas no son necesarias para la vida humana, pero sí para vivir como lo hacemos ahora”.



Juande Fernandez

Biólogo, doctorando en ecología de la polinización

“Hace siete años empecé una investigación sobre la importancia de los polinizadores para la conservación de plantas en peligro de extinción. Durante este tiempo he realizado experimentos en el campo, en invernadero y en laboratorio, también he leído mucho, participado en congresos y hablado con otros investigadores sobre el tema. Fruto de este trabajo se han elaborado artículos publicados en revistas científicas internacionales. Hay mucha “letra pequeña”, muchos detalles, análisis estadísticos... pero las conclusiones son claras y concisas: la abundancia y la diversidad de los polinizadores: Himenópteros (abejas), Dípteros (moscas y bombílidos), Coleópteros (escarabajos), Hemípteros (chinches), Lepidópteros (mariposas)... son imprescindibles para la conservación de estas plantas. Además no de cualquier forma, sino mediante una gran abundancia y una diversidad adecuada. De continuar con el declive en la polinización, estudiada por muchos científicos y que tanto está afectando a los polinizadores en general y a las abejas (*Apis mellifera*) en particular, pondremos en peligro la supervivencia de miles de especies de plantas, incluyendo muchas especies fundamentales para el consumo humano, poniendo en riesgo nuestra propia alimentación.”



Ángel Díaz Romero

Apicultor y responsable estatal del sector apícola de la Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG)

“Trabajo en la apicultura desde principio de los años 80 en la comarca del bajo Guadalquivir, en esos años y en posteriores el cultivo del algodón en mi zona era muy dañino para las abejas por la cantidad de pesticidas que se utilizaban y los apicultores teníamos que retirarnos a otras zonas para no sufrir bajas en las colmenas por la utilización de dichos pesticidas.

Desde que en mi comarca se comienza a trabajar el algodón con la producción integrada los apicultores vemos que se utilizan menos pesticidas y las colmenas además de no morir por los tratamientos están recolectando miel de algodón la cual yo recolecto y además acopian ellas para pasar el invierno.

Con esto vemos como esta medida tomada por los agricultores (producción integrada en el cultivo de algodón) a nosotros apicultores y al medio ambiente en general beneficia por la disminución del uso de pesticidas.”



Enrique Simó y Fernando Calatayud

Técnicos de apiADS, Agrupación de Defensa Sanitaria Apícola

Resumen sobre el seguimiento de la mortalidad de abejas en zonas de cultivo realizado por apiads durante 2012-2014

Durante las campañas 2012 y 2013 se ha realizado un seguimiento de la mortalidad de abejas en varios puntos situados en zonas de cultivo de la Comunidad Valenciana. Los cultivos predominantes son los frutales, predominantemente las nectarinas, melocotones, ciruelos y sobre todo cítricos.

Para ello se colocaron 2-3 colmenas con sendas jaulas enfrente de la entrada de las abejas. Estas jaulas recogen las abejas muertas de la colmena con un porcentaje elevado en los casos de toxicidad aguda. Se recogieron periódicamente las abejas según la mortalidad observada. Los objetivos de este seguimiento fueron establecer la evolución de la mortalidad de abejas en estas zonas desde finales de enero a finales de mayo y analizar los residuos encontrados en las abejas en los periodos de mayor mortalidad para poder establecer los agrotóxicos que intervienen en las intoxicaciones durante la floraciones de frutales de hueso y cítricos principalmente.

A pesar de que los productos considerados tóxicos para las abejas no se pueden utilizar durante la floración de cultivos que son atractivos para ellas, se han detectado frecuentemente altos grados de mortalidad durante la floración de nectarinas y cítricos en todas los puntos estudiados. Durante el mes de febrero, coincidiendo

principalmente con la floración de nectarinas, se han detectado altos niveles de la materia activa metiocarb. En 2014, se han analizado más de 20 muestras de Valencia y Murcia procedentes de graves intoxicaciones de colmenas en campo, el residuo principal presente en las abejas en cantidades cercanas a la DL50, fue el metiocarb.

Durante la floración de cítricos se ha dado la mayor frecuencia y gravedad de las intoxicaciones, dada la abundancia de este cultivo y el intenso e indebido uso de insecticidas tóxicos para las abejas durante su floración. Las materias activas más frecuentes encontradas en las abejas son el clorpirifos y el dimetoato. Estos son los mayores responsables de intoxicaciones agudas de abejas durante 2012 y 2013. También se han detectado neonicotinoides como acetamiprid e imidacloprid, así como acaricidas, herbicidas y fungicidas. Es importante tener en cuenta la carga de agroquímicos que las abejas soportan en entornos agrarios, la mayoría de las veces son más 3 a la vez, con los consiguientes efectos sumatorios o acciones sinérgicas.

Efectos del decreto de la pinyolà en la comunidad valenciana

El sector apícola de la Comunidad Valenciana sufre un pesado lastre desde hace 20 años. Los apicultores valencianos han sido obligados a retirar sus colmenas por Decreto durante la floración de cítricos de los últimos 20 años por un supuesto perjuicio a ciertas variedades híbridas de mandarina, a pesar del beneficio global inducido por las abejas mediante la polinización, incluso en el sector de cítricos.

La polémica surge a primeros de los 90, cuando se introducen los híbridos de mandarina en la zona cítrica valenciana. Hasta ese momento no había problemas de pepitas en las variedades existentes. Con los híbridos, empiezan los problemas de aparición de semillas tanto en ellos mismos como en variedades tradicionales como las clementinas. El vigor del polen de los híbridos provoca la fecundación efectiva entre variedades compatibles. Como quiera que la Administración valenciana no ha planificado ni ejercido control ninguno sobre la introducción inicial de estos híbridos, su plantación fue caótica. Como mínimo, se debería haber previsto la plantación de variedades compatibles en campos adyacentes. Además, según el grado de autocompatibilidad, se producía la aparición de semillas en los frutos sin intervención de los insectos. Se abandonó la variedad Ellendalle por ser

muy autocompatible. Posteriormente otras variedades como la Fortune y la Clemenvilla han perdido su valor por problemas de hongos. Toda esta problemática se hubiera podido evitar con una experimentación previa y una introducción mínimamente planificada. Así, a un problema creado por el desorden interno del sector citrícola, la administración responde condenando al sector apícola, al que nadie había pedido opinión y que no había tomado parte en este desaguisado. Lo condena precisamente por la insustituible labor que realizan las abejas, la polinización de cultivos y flora natural, cuyo valor económico en la zona citrícola valenciana es muy superior al supuesto perjuicio que pueden generar.

De forma injusta, sin tener ni voz ni voto, se cargó la responsabilidad sobre las abejas, dejando de paso a los apicultores valencianos sin su principal fuente de ingresos, la miel de azahar, y autorizando los tratamientos insecticidas durante la floración de híbridos. El tamaño de la injusticia todavía se pone más de relieve cuando técnicos y citricultores reconocen que en plantaciones monovarietales de híbridos no aparecen semillas incluso aunque se instalen colmenas en su interior, como se ha constatado en muchos casos.

Estas medidas han conculcado el desarrollo libre de la actividad apícola en la Comunidad Valenciana, antaño pionera de la apicultura. Han limitado sólo los derechos de una parte, los apicultores, que no son los causantes del problema. Además, proyectan una imagen tercermundista de la Comunidad Valenciana, que se desmarca de los países desarrollados que están protegiendo a ultranza a las abejas y donde se legisla a su favor y no en su contra. Cuando se lucha denodadamente contra el efecto de los insecticidas en Europa, aquí se permiten los tratamientos durante la floración de cítricos, con los consiguientes efectos sobre las abejas, el resto de polinizadores y fauna útil. El uso indiscriminado de productos tóxicos contra la fauna polinizadora va en contra de la legislación nacional y europea impuesta al uso de fitosanitarios



Eva Ugarte

Jefa de la Unidad de Innovación Agraria de NEIKER-Tecnalia. Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario

“El papel de los insectos, y con especial eficacia el de las abejas, en la polinización de las plantas tanto silvestres como cultivadas es muy importante y el papel que juegan estas últimas en el incremento de la diversidad vegetal es innegable.

Tampoco debemos olvidar que las abejas también son explotadas en ganadería como productoras de miel, cera y otros productos de la colmena como jalea real y que España es el principal país productor de miel en la Unión Europea encontrándose entre los 12 primeros del mundo.

La avispa asiática (*Vespa velutina*), originaria de Asia, se introdujo en Europa en 2004. El éxito invasor de esta especie se explica por su buena adaptación a condiciones climáticas y ambientales de estas zonas del Suroeste de Europa (similares a las de sus zonas de origen). Los mapas y modelos de predicción de expansión basados en datos climáticos, indican un claro riesgo de colonización de esta especie invasora por del norte de la Península Ibérica y otras zonas del sur de Europa. En España, su progresión comenzó en Gipuzkoa en 2011 y en 2012 se detectó en Bizkaia y Araba. Actualmente se ha detectado también en Cantabria, Cataluña, Navarra, Galicia y Asturias.

Presenta un marcado comportamiento social lo que les permite desarrollar sus actividades con gran eficiencia y alcanzar una gran densidad poblacional. Presentan una acusada actividad de forrajeo en la búsqueda de

proteína y glúcidos y aunque también se sirven de la proteína de otro tipo de insectos, son las abejas una de las fuentes proteicas más importantes (entre el 30 y el 70% dependiendo de los estudios).

Por lo tanto, y aunque detallar la influencia concreta que sobre las abejas (domésticas y silvestres) tiene esta plaga resulta muy complicado, es evidente que su acción predatora y agresiva repercute negativamente tanto en la producción apícola como en la biodiversidad natural.”



Red de Semillas

“La polinización es tan importante para la producción agrícola como un buen manejo del suelo o del agua. La FAO considera que de las poco más de 100 especies de cultivos que proporcionan el 90 por ciento del suministro de alimentos para 146 países, 71 son polinizadas por abejas .

Cultivos como las judías tienen polinización autógena, pero tienen una mayor productividad si son polinizados por abejas. Otras tales como pepino, pimiento, calabaza, tomate o berenjena incrementan sustancialmente su producción cuando son polinizadas por abejas.

Pero el melón o girasol son especies alógamas y dependen completamente de la polinización por abejas. De no ser por ellas no tendrían producción.

La polinización es fundamental para la producción de semillas. En el caso de especies de polinización entomófila como la cebolla, la col y la zanahoria las abejas son imprescindible. Las estimaciones sobre el incremento de la producción de semillas debido a una óptima polinización por insectos oscilan entre un 100% en el caso del rábano y la col, y más del 350% en el de la cebolla. Por esta razón muchos productores/as especializados en la obtención de semillas de plantas hortícolas, aseguran la adecuada

actividad de los polinizadores mientras sus cultivos están en flor disponiendo la instalación de colmenas mediante contratos con apicultores/as.

La pérdida de población apícola preocupa gravemente a las más de 20 redes locales que conformamos la Red Estatal de Semillas “Resembrando e Intercambiando” ya que dificulta los trabajos de gestión dinámica de las variedades locales de cultivo y por tanto aumenta la erosión genética que sufre nuestra agricultura. Recordemos que, según datos de la FAO, en el último siglo se perdieron más del 75% de los recursos genéticos con interés agroalimentario. Así, para revertir este proceso necesitamos las poblaciones de abejas en condiciones óptimas trabajando para mantener la biodiversidad cultivada que nos proporcionan la Soberanía Alimentaria por la que trabajamos.”



María Dolores Raigón

Presidenta de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE)

Importancia de los polinizadores y las abejas en agricultura ecológica

“Los insectos polinizadores en general y las abejas en particular son muy importantes en los diversos ciclos de la vida de diversas especies, ya que contribuyen a generar semillas y frutos que perpetúan la cubierta vegetal natural, frenando la erosión, además de servir de base para la alimentación de muchas especies. Las abejas son las responsables de polinizar el 80% de las plantas entomófilas (las polinizadas por insectos), entre las que se encuentran la mayoría de cultivos.

Lo realmente importante son las consecuencias de la polinización: la formación de semillas y frutos. Una buena producción de semillas es básica para recuperar zonas degradadas, lugares donde un incendio, el excesivo pastoreo, una agricultura inadecuada o la mala gestión han llevado al deterioro de la cubierta vegetal. Una adecuada polinización y formación de semillas favorece de forma notable la recuperación de la cubierta vegetal y la protección del suelo, evitando otros problemas como la erosión y la desertización que en tan alto grado afecta a nuestras tierras.

Los polinizadores también son fundamentales para mantener la abundancia y diversidad animal. La abundancia de semillas, frutos y nuevas plantas, consecuencia de una buena polinización, es fundamental en la alimentación de los animales, de la ganadería extensiva, y en última instancia de la humanidad.”



Jordi Bosch

Investigador del CREAM
(Centre de Recerca
Ecològica i Aplicacions
Forestals)Barcelona

“Los polinizadores tienen un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas terrestres. A nivel global, se estima que más de un 80 % de las plantas que producen flores son polinizadas por animales. Además, varios centenares de cultivos (manzanas, cerezas, almendras, fresas, melones, tomates, calabacines, girasoles, por citar algunos de los más habituales) también dependen de la polinización por abejas y otros insectos. No cabe duda que nuestra dieta sería bastante

aburrida en un mundo sin polinizadores. Aunque esto último pueda parecer un escenario poco probable, varios estudios demuestran que a lo largo del último siglo se han producido pérdidas importantes de diversidad de polinizadores.

Estos declives incluyen el bien conocido caso de la abeja melífera, pero también y sobre todo el de muchas otras especies como los abejorros y las llamadas abejas solitarias (en total más de 1.000 especies en España). Entre las causas de estas pérdidas destacan el uso de pesticidas, las enfermedades y parásitos, la reducción y alteración de hábitats favorables para estos insectos y, posiblemente, el cambio climático. Aunque existe poco consenso entre la comunidad científica sobre la importancia relativa de cada uno de esos factores, está claro que prácticas agrícolas más ecológicas y la conservación de hábitats favorables ayudarían a revertir la alarmante tendencia actual de pérdida de polinizadores.”



Manuel Izquierdo

Apicultor y vicepresidente
del Grupo Consultivo de
Apicultura de la Comisión
Europea

La abeja melífera: el mejor polinizador

“Todo el mundo se sorprende cuando escucha por primera vez que la miel no es la principal producción de las abejas melíferas. Las caras de sorpresa, asombro e incredulidad se suceden. Pero, efectivamente, el producto más importante que éstas aportan, fundamental en el engranaje de la vida, es la polinización, tanto de los cultivos como de la vegetación natural.

La polinización es un bien público, que garantiza el mantenimiento de la biodiversidad vegetal, que parece “caído del cielo” pero que, en nuestros tiempos y en muchos lugares, en buena parte es el fruto del trabajo de los apicultores y sus colonias de abejas.

Evidentemente otros polinizadores tienen su lugar en la larga relación entre las plantas y los insectos, unos más primitivos, otros más especializados; pero la abeja melífera representa el clímax en el proceso de coevolución entre las angiospermas (plantas con flor) y los insectos polinizadores.

Tanto la estructura de su cuerpo como sus costumbres están diseñados al servicio de las plantas. Visita una enorme cantidad de especies diferentes en nuestros campos, desde el pequeño relojito (*Erodium* sp), que casi no puede con su peso, hasta la generosa flor de la jara real (*Cistus ladanifer*). Trabaja bien en diferentes condiciones de luminosidad y de temperatura. Por su alta movilidad, visita un elevado número de flores cada día y es muy efectiva porque distribuye una gran cantidad de polen. Pero, sobre todo, es muy eficaz en la polinización debido a su fidelidad, porque en cada viaje visita sólo flores de la misma especie. Por último, mantiene poblaciones importantes durante todo el año ya que vive en grandes colonias que, además, el hombre ha aprendido a trasladar de un lugar a otro siguiendo las floraciones.

Por eso, cuando los insecticidas sistémicos neurotóxicos (los neonicotinoides y similares) matan a nuestras abejas y a otros polinizadores, están acabando no sólo con ellos sino con la vida tal como la conocemos.”



Greenpeace es una organización independiente que usa la acción directa no violenta para exponer las amenazas al medio ambiente y busca soluciones para un futuro verde y en paz.

Este informe ha sido producido gracias a las aportaciones económicas de los socios de Greenpeace.

**info.es@greenpeace.org
www.greenpeace.es**

Greenpeace

San Bernardo 107 1^a
28015 Madrid
tel +34 91 444 14 00
fax +34 91 187 44 56

Hazte socio. Llama al 902 100 505 o visita
www.colabora.greenpeace.es