



## Reseña:

### **Guía de campo de los polinizadores de España.**

Luis Óscar Aguado Martín, Alberto Ferreres Castiel, Elisa Viñuela Sandoval. 2015. Ediciones Mundi-Prensa / Syngenta (Madrid). ISBN: 978-84-8476-657-5.

[24 x 17 cm.; 369 pp; numerosas fotografías en color, algunos dibujos en blanco y negro, algunas tablas en color. El precio actual es de 35 euros.]

## Introducción

Por su planteamiento y contenido, la *Guía de campo de los polinizadores de España* es sin duda pionera en el panorama editorial español. Mientras ininidad de trabajos enumeran las especies florales visitadas por diferentes especies de insectos, son mucho menos abundantes las publicaciones que se ocupan de espectros amplios de polinizadores, y además se limitan casi exclusivamente a estudios sobre la polinización de determinados grupos taxonómicos vegetales o especies de plantas. En contraste, la obra que aquí presentamos tiene como objetivo el estudio del conjunto de insectos polinizadores del conjunto de plantas del ámbito iberoibaleár y canario y demuestra en todos sus capítulos una clara intención didáctica y divulgativa, que toma cuerpo en una multitud de descripciones, explicaciones, tablas y fotografías. Sólo otra publicación reciente, *Polinizadores y biodiversidad* (V.V.A.A., 2012) aborda el tema con parecida amplitud de miras, aunque persigue fines distintos y por consiguiente trata más extensamente aspectos que en la presente *Guía de campo* tienen menor desarrollo y apenas toca otros que en el presente trabajo reciben un tratamiento pormenorizado.

## Estructura y contenido de la obra

El cuerpo principal del libro se estructura en dos partes, la primera dedicada a un gran abanico de temas relacionados con la polinización y la segunda específicamente a los insectos polinizadores. Se completa la obra con dos índices taxonómicos, situados al final del libro, uno de polinizadores y otro de plantas visitadas, y una nutrida lista bibliográfica. (Ver también el Anexo I)

La primera parte comienza (capítulo 1) con una caracterización de los diversos tipos de polinización para a continuación (capítulos 2 y 3) centrarse, en gran detalle y con abundancia de ilustraciones fotográficas, en la efectuada por insectos. Luego (capítulos 4 y 5) se tratan una serie de cuestiones relacionadas con la importancia de los insectos polinizadores para cultivos y ecosistemas y por último el tema de la conservación de estos insectos.

En la segunda parte (capítulos 6-10) se presenta un considerable compendio de datos de tipo descriptivo y ecológico de los polinizadores de los órdenes Coleoptera, Lepidoptera, Diptera e Hymenoptera. Las secciones consagradas a cada uno de estos grupos se abren con una introducción de carácter morfológico, a la que siguen los apartados de las diversas familias. En el caso de coleópteros, lepidópteros y dípteros (capítulos 6-8), el apartado de cada familia incorpora entre un cuarto y una página completa de texto (diagnóstico morfológico, resumen biológico y generalmente una lista de flores visitadas) y fotos de especies representativas. Por su parte, los himenópteros, y sobre todo las abejas, como no podía ser de otra forma por su papel crucial en la polinización, reciben una atención muy especial y ocupan más de 120 páginas repartidas entre dos capítulos: el capítulo 9 sigue el mismo patrón comentado para los capítulos de órdenes precedentes, aunque dedicando a algunas familias varias páginas enteras de texto, y el capítulo 10 se ocupa en profundidad de las abejas, ampliando la información recogida en el anterior mediante datos relativos a morfología y biología de este grupo.

Las familias tratadas son las siguientes:

\* **Coleoptera:** Cetoniidae, Rutelidae, Cleridae, Dasytidae, Melyridae, Buprestidae, Cantharidae, Alleculidae, Mordellidae, Meloidae, Chrysomelidae, Cerambycidae, Curculionidae.

\* **Lepidoptera:** Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae, Hesperidae, Sphingidae, Sesiidae, Zygaenidae.



\* **Diptera:** Bombyliidae, Nemestrinidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Empididae, Syrphidae, Conopidae, Tachinidae, Muscidae, Calliphoridae.

\* **Hymenoptera:** Cephidae, Megalodontesidae, Tenthredinidae, Argidae, Cimbicidae, Chrysididae, Formicidae, Vespidae, Scolidae, Tiphiidae, Pompilidae, Sphecidae, Crabronidae, Andrenidae, Colletidae, Halictidae, Melittidae, Megachilidae, Apidae, Anthophoridae.

El valor práctico de esta segunda parte se ve incrementado por la inclusión de varias claves de identificación, simplificadas pero rigurosas: hay una para la separación de los cuatro órdenes de insectos tratados, y dentro del orden Hymenoptera aparecen breves claves que permiten identificar, respectivamente, los dos subórdenes, las tres superfamilias aculeadas y las familias de abejas de la fauna ibérica.

Uno de los aspectos más valiosos del libro reside en las listas de flores visitadas por los diversos grupos de polinizadores, y estos datos están accesibles tanto mediante la consulta directa de los capítulos de familias como a través de un índice alfabético situado en las páginas finales. De igual modo, se puede llegar a la información de cada familia o especie de insecto mencionado en el libro consultando el correspondiente índice taxonómico de polinizadores, también ubicado al final de la obra.

Las más de 400 fotografías, en su mayor parte del primer autor, son de una calidad extraordinaria, y sirven como apoyo eficaz a la comprensión de los textos y a la identificación de grupos o incluso de especies concretas. Por otra parte, las claves tienen su útil contrapunto gráfico en una serie de dibujos de detalles morfológicos, debidos casi enteramente a la mano de C.E. Hermosilla.

Como único aspecto negativo de esta extraordinaria obra se puede comentar la presencia de algunas inexactitudes taxonómicas relativas al orden Hymenoptera, que sin embargo carecen de importancia en el conjunto de la obra y no comprometen de ninguna forma ni los fines ni la utilidad del libro.

## Discusión

En suma, estamos ante una publicación completísima, rebosante de interés y utilidad práctica, destacable a la vez por sus valores científicos y divulgativos y caracterizada por un impresionante volumen de información y una amplísima galería fotográfica, esta última espectacular pero totalmente relevante. El libro, así pues, nos parece enteramente recomendable, tanto para los interesados en la entomología, sean investigadores o simples amantes de los insectos, como para los estudiosos de la botánica. Puede ser interesante añadir que ha sido galardonado con el Premio del Libro Agrario 2015 en su 44ª edición, en la Fira de Lleida (Feria de Sant Miquel / Salón Eurofruit).

## Bibliografía citada

V.V.A.A. 2012. *Polinizadores y biodiversidad*. Asociación Española de Entomología / Jardín Botánico Atlántico / Centro Iberoamericano de la Biodiversidad, 159 pp.

Leopoldo Castro,  
Av. Sanz Gadea 9,  
E-44002 Teruel (España)  
discoelius@discoelius.jazztel.es

## Anexo I: resumen del índice

\* Parte 1. La polinización de las plantas (capítulos 1-5). **1. La polinización de las plantas** (Los diferentes tipos de polinización. La autopolinización o autogamia. La polinización cruzada o alogamia. Tipos de polinización según el agente que los realiza: hidrófila, anemófila y zoófila.). **2. La polinización entomófila** (Recompensa floral. El reconocimiento de las flores. Los síndromes de polinización. La polinización cantarófila (coleópteros). La polinización psicófila (lepidópteros). La polinización miófila (dípteros). La polinización melitófila (himenópteros). La polinización saurófila. La polinización ornitófila.). **3. Algunas consideraciones previas a la polinización** (Algunos motivos por los que los himenópteros son los polinizadores principales de las plantas con flor y de la mayoría de nuestros cultivos. Los insectos polinizadores y las preferencias florales. La fidelidad de los polinizadores en la explotación de las flores. Ventajas de la generalización de polinizadores para las flores. Actividad y velocidad del forrajeo. Influencia de las condiciones meteorológicas sobre la actividad de forrajeo.). **4. Polinización y cultivos. Importancia de la conservación de las abejas solitarias y sociales para nuestros ecosistemas y cultivos** (Polinización y producción agrícola: la importancia de la polinización entomófila para el hombre y sus cultivos. Introducción a la polinización en árboles frutales. La polinización en leguminosas: el guisante.). **5. La conservación de las abejas y del resto de los polinizadores silvestres: medidas de protección** (Importancia de la conservación de las abejas solitarias y sociales para nuestros ecosistemas y cultivos. Importancia de la creación de planes de conservación y protección de los polinizadores a nivel europeo y nacional. Importancia de la creación de jardines para ayudar a los diferentes polinizadores.).

\* Parte 2. Polinizadores silvestres de la Península Ibérica y de las islas Canarias y Baleares, con especial incidencia en las abejas solitarias (capítulos 6-10). **6. Coleópteros polinizadores** (Introducción al orden Coleoptera. Diagnóstico de las principales familias de coleópteros polinizadores.). **7. Lepidópteros polinizadores** (Introducción al orden Lepidoptera. Diagnóstico de las principales familias de lepidópteros polinizadores.). **8. Dípteros polinizadores** (Introducción al orden Diptera. Diagnóstico de las principales familias de dípteros polinizadores.). **9. Himenópteros polinizadores** (Introducción al orden Hymenoptera. Claves para los subórdenes de Hymenoptera. Diagnóstico de las principales superfamilias de Symphyta. Diagnóstico de las principales superfamilias de Apoidea.). **10. La superfamilia Apoidea y las principales familias y subfamilias de abejas solitarias** (Generalidades sobre la superfamilia Apoidea. Abejas sociales y abejas solitarias. Las familias de abejas solitarias. Las abejas sociales: Apidae (*Apis mellifera* y el género *Bombus*)).

\* Listado de familias, subfamilias, géneros y especies de polinizadores organizados por grupos y órdenes.

\* Listado de familias, géneros y especies de plantas citadas en este trabajo.

\* Bibliografía consultada.