

J. Luis Martínez-Zaporta

# Vida secreta de tu huerto

Ecología para la nueva agricultura

Ilustraciones de Víctor Paíam



ediciones  
**ECO**HABITAR



# Vida secreta de tu huerto

Ecología para la nueva agricultura

ediciones  
ECOHABITAR





# Vida secreta de tu huerto

Ecología para la nueva agricultura

J. Luis Martínez - Zaporta

Ilustraciones de Víctor Paíam

ediciones  
EcoHABITAR

**Vida secreta de tu huerto**

Texto: J. Luis Martínez-Zaporta

Ilustraciones: Víctor Païam

© De la presente edición:  
EcoHabitat S.L.  
Plano Blas 11. 44479 Olba. Teruel. España  
[www.ecohabitar.org](http://www.ecohabitar.org)

ISBN: 978-84-943819-7-3  
Depósito Legal: TE-02-2016  
Printed in Spain by Publidisa

El formato, así como su contenido, está protegido por las leyes de derechos de autor.  
No se permite la reproducción total o parcial sin permiso expreso de los editores.  
Este libro ha sido impreso en papel libre de cloro, en impresión digital.

Dedicado a mi hijo Alejandro.

Agradecimientos:

A Mercedes, mi amor.

A mis padres, por su paciencia.

A Miguel, Jorge y Nacho; socios, maestros y amigos.

A Miguel Yuste, Jacint Cerdá, Ricardo Zaldívar,

Jorge López-Davalillo, Enrique García y

Marián Álvarez, por permitirnos utilizar

sus fotografías para ilustrar este libro.



# Índice

<b>Prólogo del autor</b>	<b>9</b>	Coleópteros (escarabajos)	61
<b>Prólogo. La base del ecosistema agrario</b>	<b>11</b>	Luciérnagas	62
		Escarabajos del suelo	65
		Escarabajos errantes	68
		Escarabajos coraceros	69
		Mariquitas	70
<b>Primera parte. Introducción</b>	<b>13</b>	Dípteros (moscas y mosquitos)	74
Cómo utilizar este libro	13	Moscas cernícalo, avispa, o de las flores	74
Una pequeña historia de biodiversidad	17	Taquínidos	76
Hoy	19	Crisopas	78
¿De qué va esto?	19	Himenópteros	79
Y todo esto gracias a una sola palabra: “Diversidad”	20	Abejas	80
Funcionamiento de los ecosistemas	22	Abejorros	80
El ciclo de la materia orgánica	23	Abejas albañiles	83
Proceso de formación del suelo	25	Avispas excavadoras (familias <i>Crabronidae</i> y <i>Sphecidae</i> )	85
La pirámide alimenticia	27	Avispas alfareras	86
La silla de la diversidad	30	Avispas parasitoides	87
Agrobiodiversidad	33	Superfamilia <i>Chalcidoidea</i>	87
¿Cómo funciona la biodiversidad auxiliar?	35	Mymaridae	87
El uso de la biodiversidad auxiliar	36	Trichogrammatidae	88
Control biológico de plagas (CBP)	37	Encyrtidae	88
El CBP y los cítricos californianos	37	Aphelinidae	89
Manejo Integrado de Plagas (MIP)	39	Superfamilia <i>Ichneumonoidea</i>	90
Manejo holístico	42	Braconidae	91
Push & Pull	44	Avispas sociales	92
Conclusión	44	Chinches	93
		Chinches de las flores	94
<b>Segunda parte. Qué atraer</b>	<b>47</b>	Arácnidos	95
Microorganismos del suelo	47	Ácaros	96
Bacterias	49	Fitoseidos	96
Hongos	51	Trombídidos	97
Micorrizas	54	Arañas	98
Lombrices	57		
Artrópodos	59		
Colémbolos	59		

Arañas tejedoras	100	Abono verde	146
Arañas saltarinas	101	Cubiertas vegetales	148
Agelénidos	102	Rotaciones	148
Otros insectos beneficiosos	103	Policultivos	149
Reptiles	103	Barbecho	151
Lagartos y lagartijas	104	Setos vivos	152
Serpientes	107	Seto de cuerda	157
Aves	108	Bancal de insectos	159
Rapaces	109	Muros y montones de piedra	162
Paseriformes	113	Charcas	164
Mamíferos	115	Comederos y bebederos	169
Murciélagos	116	Arenero	170
Musarañas	120	Bichotel	171
Erizos	122	Cajas nido	174
Mustélidos	124	Erizos y comadrejas	176
Animales domésticos	127	Murciélagos	176
<b>Tercera parte. Cómo atraerlos</b>	<b>129</b>	Rapaces	177
No utilizar pesticidas químicos	129	Rapaces nocturnas	177
La materia orgánica en el suelo	130	Rapaces diurnas	178
Compostaje	132	Paseriformes	179
¿Cuándo está listo mi compost?	135	Trabajo en equipo	181
Té de compost	137	<b>Bibliografía</b>	<b>183</b>
Trampas para microorganismos	138	Libros recomendados	183
Esporas de hongos	139	Webs de interés	186
Micorrizas	142	<b>Índice temático</b>	<b>187</b>
Labores del suelo	142		
Acolchados	143		

## Prólogo del autor

Querido lector:

En marzo de 2013, impartí una serie de charlas en La Rioja sobre biodiversidad auxiliar en las explotaciones agrícolas, junto con los compañeros de la Asociación Riojana de Educación Ambiental (ARDEA). Durante las mismas, explicábamos a los agricultores las ventajas de tener un agrosistema diverso para reducir el impacto de las plagas en las explotaciones.

A raíz de las preguntas y conversaciones que tuvimos con aquellos agricultores, me di cuenta de lo poco que se conoce normalmente sobre el funcionamiento de los ecosistemas y su biodiversidad fuera de los círculos académicos. Especies indudablemente beneficiosas, como murciélagos, sapos, reptiles o arañas, así como plantas adventicias de todo tipo que pueden aportar ventajas a los agricultores, siguen siendo hoy perseguidas y exterminadas con rabia y odio por culpa de mitos y bulos, a veces tradicionales, a veces originados por grupos económicamente interesados en crearles mala fama.

Pero lo más preocupante no era que los propios agricultores no supieran lo que están haciendo, sino que muchas veces las autoridades supuestamente competentes (en toda España y Europa en general) toman

medidas claramente contraproducentes para la estabilidad de los agrosistemas.

Contra toda recomendación científica, vemos habitualmente cómo se permite la dispersión de cebos envenenados contra los topillos, provocando la muerte de sus depredadores y aumentando las posibilidades de que haya nuevas plagas en años venideros; cómo se permite la caza libre de zorro en zonas consideradas como afectadas por los conejos, o cómo se permite incendiar linderos y ribazos en zonas afectadas por ácaros.

Todo esto, además, bien regado y condimentado con décadas de reinado de los agrotóxicos sobre el sentido común, hace que nuestros campos estén siendo sometidos a un asedio constante, a unos niveles que no se habían visto en la historia de la Tierra.

Y lo peor, es que los ecosistemas responden a estas agresiones de manera cada vez más virulenta e impredecible, como todos sabemos.

Por eso me decidí a escribir este libro, como breve compendio de los conocimientos científicos que se tienen actualmente sobre el papel de la biodiversidad auxiliar en los agrosistemas, con la esperanza de abrir los ojos de agricultores y gestores del medio sobre la importancia de mantener ecosistemas completos y complejos.

Los estudios científicos llevados a cabo a lo largo y ancho de todos los continentes donde se practica la agricultura, demuestran que existe una alternativa real y efectiva a las malas prácticas agrícolas llevadas a cabo por particulares y administraciones. Pero debemos ser nosotros las que las pongamos en marcha.

Te invito a iniciar y formar parte de una nueva revolución verde, que tenga por objetivo la producción de alimentos sanos y abundantes, buenos para el bolsillo del agricultor, la salud del consumidor y para la propia naturaleza.

Como en el caso de las energías renovables, ésta será una revolución ciudadana y democrática, pues cualquier persona puede llevar a cabo las actuaciones y consejos que propongo en este libro sin depender de grandes empresas.

Y deberá, también, ser beneficiosa para todos, ya que el conocimiento y respeto por la naturaleza deberán estar en primer lugar a la hora de poner en marcha una explotación agrícola.

Quiero invitar a todo agricultor ecológico y/o diseñador en permacultura a poner en práctica estas técnicas, que se han demostrado efectivas en el control de plagas sin ser en absoluto dañinas para el medio ambiente ni para el bolsillo del agricultor, ofreciendo así una alternativa eficaz y rentable a la locura de los agroquímicos.

También, si eres jardinero o paisajista, encontrarás en este libro métodos y trucos útiles y estéticos para reducir el impacto de las plagas sin poner en peligro la salud de las personas que disfrutan de tu trabajo.

Si eres científico o investigador, te animo a llevar a cabo investigaciones en el campo del control biológico de plagas a través de la gestión del medio, campo este que todavía ofrece enormes posibilidades de investigación y estudio, y con indudables ventajas para la producción de alimentos, la salud humana y medioambiental, el bolsillo de los agricultores y la soberanía alimentaria.

Y si eres un ciudadano cualquiera, simplemente interesado y concienciado sobre estos temas (que no es poco), espero que disfrutes del libro, que pongas en práctica lo que puedas del mismo, y que recuerdes que tu carro de la compra es en realidad un carro de combate. Por favor, utiliza este arma para apoyar proyectos sociales, ecológicos y locales en aras de un futuro más sostenible, justo y sano para todos los que habitamos este pequeño planeta.

Además, todos nosotros debemos dar a conocer públicamente las alternativas reales que existen actualmente al modelo del agonegocio, con el objetivo de crear una masa crítica de ciudadanos cada vez más exigentes con empresas y gobiernos. Porque solo unidos por esta buena causa podremos crear una fuerza suficiente para crear un cambio real a escala global.

Todavía nos queda mucho camino por delante hasta que veamos estos objetivos cumplidos, pero no tenemos ninguna razón para no dar todos juntos el primer paso para conseguirlos.

Salud y fertilidad.

J. Luis Martínez-Zaporta