



Proyecto de biodiversidad 'BIOPLAN'

Mónica González Fernández

David Erik Meca Abad

M. Dolores Buendía Guerrero



La información presentada en estas guías ha sido generada gracias a la labor de investigación de Estefanía Rodríguez Navarro (investigadora del Centro IFAPA La Mojonera) y Mónica González Fernández (Estación Experimental Cajamar) en el marco del proyecto RECUPERA 2020. Hito 2.2.4 «Nuevas tecnologías para aumentar la eficiencia del control biológico de plagas en áreas de invernaderos».

© 2019 del texto: los autores

© 2019 de la edición: Cajamar Caja Rural

© Fotografías: Antonio Céspedes López

Diseño y maquetación: Beatriz Martínez Belmonte

Fecha de publicación: mayo de 2019

Cajamar Caja Rural no se responsabiliza de la información y opiniones contenidas en esta publicación, siendo responsabilidad exclusiva de sus autores.

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

© Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, offset o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita de los titulares del Copyright.

PDF interactivo compatible con Acrobat 7 o posterior.

El **POR QUÉ** de este **ESTUDIO**

1975

Desde 1975, los investigadores y técnicos de la Estación Experimental Cajamar han trabajado para trasladar los avances más recientes en agronomía a las condiciones específicas de los sistemas productivos locales. Conectando el desarrollo tecnológico con la empresa agroalimentaria se pretende asegurar la sostenibilidad económica, social y ambiental del modelo productivo de la agricultura. Uno de los objetivos prioritarios de esta Estación Experimental es la difusión de la cultura de la sostenibilidad y por ello se han invertido esfuerzos para un desarrollo más sostenible del modelo hortícola, prestando especial atención al papel relevante que el control biológico de plagas está teniendo para mejorar la imagen y la competitividad de nuestras producciones. Los proyectos de la Fundación Cajamar se han caracterizado por su naturaleza práctica y su transferencia, y su aplicación inmediata.

2010

Desde 2010 se viene desarrollando una línea de trabajo relacionada con el control biológico por conservación y el manejo adecuado del hábitat para fomentar la presencia de enemigos naturales autóctonos en el entorno de los invernaderos. Gracias al proyecto **RECUPERA 2020. Hito 2.2.4 «Nuevas tecnologías para aumentar la eficiencia del control biológico de plagas en áreas de invernaderos»**, desarrollado junto al IFAPA*, se ha estudiado qué plantas autóctonas pueden servir como refugio de artrópodos beneficiosos, actuando como barreras fitosanitarias y contribuyendo a una importante mejora del paisaje con todos los beneficios mediambientales que ello conlleva. La idea es recuperar el servicio que la biodiversidad puede prestar al mantenimiento de una agroecosistema más sostenible.

El POR QUÉ de este ESTUDIO

2018

Convencidos de que este es el camino a seguir, pensamos que este tipo de estrategias puede contribuir a adaptar nuestra actividad a los efectos que el cambio climático va a tener sobre la agricultura. No sin olvidar, que la propia actividad agrícola está estrechamente ligada con las causas de este calentamiento global. En este escenario se prevé una mayor incidencia de plagas y en consecuencia un mayor uso de productos fitosanitarios para su control. Para contrarrestar esta tendencia, lo que el sentido común dicta es poner en práctica estrategias de producción integrada e intentar abandonar la agricultura de altos insumos y la alta dependencia de agroquímicos sintéticos. Se debe promover el control biológico de plagas como la primera herramienta de control, tal como postula la gestión integrada de plagas. El control biológico se define como la utilización de organismos vivos, de sus recursos o de sus productos para prevenir o reducir las pérdidas o daños causados por organismos plaga. El control biológico está presente en todos los ecosistemas, tanto los naturales como los agrícolas, y siempre está activo. Se estima que al menos el 50 % del control de las plagas en los agroecosistemas se debe a la acción de los enemigos naturales. Los productos fitosanitarios deberían suponer proveer un control adicional. Pero a menudo en los paisajes agrícolas pasan desapercibidos estos servicios ecosistémicos como la regulación natural de las plagas.

Se puede decir que el modelo de horticultura intensiva es muy exitoso en cuanto a su productividad, pero ha dado lugar a un paisaje completamente cubierto de plástico. Es bien conocido que el aislamiento y la pérdida de hábitats seminaturales reduce la biodiversidad en los paisajes agrícolas, con consecuencias negativas para el control biológico de plagas, pues la fauna auxiliar ve muy comprometida su supervivencia al no encontrar disponibles los recursos que necesita para alimentarse y reproducirse. En este contexto, la presencia de fauna auxiliar en el entorno agrícola se ve muy favorecida por la vegetación natural cerca de los cultivos, con plantas especialmente seleccionadas para fomentar la presencia de enemigos naturales. El control biológico por conservación emerge como un componente indispensable del desarrollo sostenible de los cultivos tanto al aire libre, ya sean frutales u hortícolas, como de los cultivos bajo abrigo. Esta estrategia de control biológico por conservación trata de modificar el entorno y manipular el hábitat para favorecer y potenciar la actividad de los enemigos naturales. Pero es necesario tener en cuenta que algunas plantas, lejos de contribuir al control de las plagas, pueden por el contrario promover su presencia o actuar como reservorio de los principales virus que afectan a los cultivos.

El Proyecto

Gracias al conocimiento adquirido del proyecto **RECUPERA 2020**

↓
nace

el proyecto **BIOPLAN***

Objetivo

Poner en práctica esta estrategia de control biológico por conservación como una **herramienta más** a las guías de **gestión integrada de plagas** en los cultivos estudiados

Cómo

Haciendo un manejo adecuado del hábitat

Si se incorporan **especies arbustivas autóctonas** en islas de biodiversidad dentro y fuera de los invernaderos, se puede contribuir a la **menor** necesidad de **productos fitosanitarios** para el control de las plagas en un escenario de cambio climático donde se espera un incremento de las mismas

El éxito en la reducción del uso de productos fitosanitarios, derivado de un buen funcionamiento de los servicios ecosistémicos de regulación de las plagas, ofrecidos por un incremento de la biodiversidad en el entorno de los cultivos hortícolas dependerá de que esta medida sea adoptada a gran escala y de que seamos capaces de interconectar cuantas más manchas de vegetación natural entre sí mejor a través de setos y de islas de biodiversidad, que sirvan para minimizar los efectos de la elevada fragmentación del paisaje agrario, que impide el movimiento de la fauna auxiliar beneficiosa entre los cultivos.

* *Financiado por la Fundación Biodiversidad, con el apoyo del Ministerio para la Transición Ecológica.*



Útil para

1. **Incrementar la biodiversidad⁺** en los cultivos de manera funcional, estableciendo setos o islas de biodiversidad → '**Infraestructuras ecológicas**'
2. Seleccionar plantas* que sirvan para atraer a **insectos beneficiosos** de tal manera que ayuden a regular las poblaciones de insectos plaga

Ofrece descripción

1. De las características de las plantas estudiadas: nombre común y científico, familia, distribución geográfica, arquitectura, necesidades, etc.
2. Del interés que cada especie tiene desde el punto de vista del control biológico de plagas
3. De los principales enemigos naturales encontrados, clasificados por grupos funcionales

+ No se trata de incrementar la biodiversidad en sí misma, sino de hacerlo de manera que se potencie principalmente la presencia de especies que resulten útiles, aportándoles todos aquellos recursos que necesitan para establecerse, ya sea alimento (polen, néctar, o presa alternativa), refugio o lugares de apareamiento.

* Para ampliar información sobre cómo y por qué estas plantas fueron seleccionadas como candidatas para establecer setos destinados a conservar enemigos naturales de las plantas y sobre cómo diseñar estos setos, ver:

http://www.recupera2020.csic.es/sites/default/files/documentos/ficha_1_hito_2.2.4_0.pdf ;

http://www.recupera2020.csic.es/sites/default/files/documentos/ficha_2_hito_2.2.4_0.pdf

Guía de plantas

Para el diseño de setos destinados al incremento de la biodiversidad
en el entorno de los cultivos hortícolas protegidos

Proyecto Bioplan



cajamar
CAJA RURAL

Con el apoyo de:



Tipos de plantas



Tapizantes, bulbosas y rastreras



Ajedrea

Albardín

Aliso blanco

Garbancillo

Lavandas

Madreselva

Margarita
playera

Perejil de mar

Ruda

Tomillo
aceitunero

Tomillo
de inviernos

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Ajedrea*

Nombre científico: *Satureja obovata*

Familia: Lamiaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Ajedrea

Características:	
Distribución	Distribución ibérica, fundamentalmente en sur y en las sierras litorales y prelitorales. Hasta 1.500 m.
Arquitectura	Planta leñosa, erguida de 30-60 cm de altura. Racimos de inflorescencia axilares, blancas o violáceas.
Necesidades	Tomillares sobre suelos pedregosos, poco desarrollados, sobre calizas, margas, basaltos o incluso esquitos y gneises.
Floración	Durante todo el año
Recurso ofrecido	Productora de néctar
Espinas	No
Follaje	Perenne y anual
Aromática	No
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí
Otros	Propiedades culinarias
Atributos:	
Es una planta habitual de los matorrales termófilos. La ajedrea es una planta cuyo desarrollo es óptimo en la provincia biogeográfica Murciano-Almeriense, territorio que se corresponde con el más caluroso y seco de la Península Ibérica, formando parte de tomillares termófilos calcícolas, caracterizados por la presencia de esta especie y Thymus hyemalis.	

Ajedrea

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	○ ○ ○ ○ ○
Trips de flores	○ ○ ○ ○ ○
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Albardín*

Nombre científico: *Lygeum spartium*

Familia: Poaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Albardín

Características:	
Distribución	Especie típica de la estepa ibérica. Común en el valle del Ebro, y en el este y sur de la península ibérica, 0-1.000 m.
Arquitectura	Planta arbustiva, herbácea y rizomatosa con 1 m de altura. Color verde amarillento a blanquecino. Hojas con forma de junco. Flor en forma de espiguilla cubierta por pelos.
Necesidades	Planta en zonas arcillosas-limosas y yesosas o salinas.
Floración	Abril-junio.
Recurso ofrecido	Productora de polen.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí
Otros	Aceites
Atributos:	
Ayuda a la sujeción del suelo en tadules.	

Albardín

Plaga hortícola		
Mosca Blanca	○ ○ ○ ○ ○	
Trips de flores	○ ○ ○ ○ ○	
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores		Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	○ ○ ○ ○ ○	Eretmocerus○ ○ ○ ○ ○
Otros miridos	○ ○ ○ ○ ○	Ceranisus○ ○ ○ ○ ○
Orius laevigatus	○ ○ ○ ○ ○	Aphidiinae○ ○ ○ ○ ○
Nábidos	○ ○ ○ ○ ○	Otros parasitoides○ ○ ○ ○ ○
Trips depredadores	○ ○ ○ ○ ○	Phoridae○ ○ ○ ○ ○
Scymnus	○ ○ ○ ○ ○	
Crisopas	○ ○ ○ ○ ○	
Cecidómidos	○ ○ ○ ○ ○	
Arañas cazadoras	○ ○ ○ ○ ○	
Arañas tejedoras	○ ○ ○ ○ ○	

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Aliso blanco*

Nombre científico: *Lobularia maritima*

Familia: Brassicaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Aliso blanco

Características:	
Distribución	En la península ibérica, desde la costa hasta la media y alta montaña, encontrándose en las zonas altas de Sierra Nevada. Taludes pedregosos y secos.
Arquitectura	Arbusto perenne con cepa leñosa en estado adulto. Alcanza entre 10 y 30 cm de altura. Presenta numerosas flores blancas que cubren toda la planta.
Necesidades	Suelos poco desarrollados, en todo tipo de sustratos, incluso rocosos y arenosos. Resistente al calor y a la sequía.
Floración	Abril-julio
Recurso ofrecido	Productora de néctar y polen
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	Sí
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí
Otros	Propiedades medicinales como diurético
Atributos:	
Empleada como tapizante en jardinería, debido a su facilidad de germinación. Florecen con mas fuerza si se eliminan las flores ya marchitas. Se trata de una planta que ofrece muchos recursos a la fauna auxiliar, se cita como planta útil por favorecer la presencia de sírfidos, parasitoides como Necremnus tutae, parasitoide de Tuta absoluta.	

Aliso blanco

Plaga hortícola		
Mosca Blanca	○ ○ ○ ○ ○	
Trips de flores	○ ○ ○ ○ ○	
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores		Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	○ ○ ○ ○ ○	Eretmocerus ○ ○ ○ ○ ○
Otros miridos	○ ○ ○ ○ ○	Ceranisus ○ ○ ○ ○ ○
Orius laevigatus	○ ○ ○ ○ ○	Aphidiinae ○ ○ ○ ○ ○
Nábidos	○ ○ ○ ○ ○	Otros parasitoides ○ ○ ○ ○ ○
Trips depredadores	○ ○ ○ ○ ○	Phoridae ○ ○ ○ ○ ○
Scymnus	○ ○ ○ ○ ○	
Crisopas	○ ○ ○ ○ ○	
Cecidómidos	○ ○ ○ ○ ○	
Arañas cazadoras	○ ○ ○ ○ ○	
Arañas tejedoras	○ ○ ○ ○ ○	

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Garbancillo o cuernecillo de mar*

Nombre científico: *Lotus creticus*

Familia: Fabaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Garbancillo o cuernecillo de mar

Características:	
Distribución	Vegetación arenícola, 5-10 m. Mediterránea y macaronésica. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda y Axarquía.
Arquitectura	Arbusto de hasta 1,5 metros, ramificado y piloso con aspecto grisáceo. Inflorescencia de color amarillo.
Necesidades	Pastizales y matorrales de dunas, y arenales costeros; 0-50 m.
Floración	Todo el año.
Recurso ofrecido	Pastizal.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí
Otros	
Atributos:	
Planta de crecimiento rápido muy tapizante. Útil para instalar pastizales en costas batidas por intensos vientos marinos, ya que estabiliza las arenas favoreciendo su supervivencia y el desarrollo de otras plantas en un ambiente hasta entonces menos inestable.	

Garbancillo o cuernecillo de mar

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	○ ○ ○ ○ ○
Trips de flores	○ ○ ○ ○ ○
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Lavandas, cantuesos, etc.

Nombre científico: *Lavandulas* sp.

Familia: Lamiaceae

Lavanda | Cantueso

Características:	
Distribución	Matorrales silicícolas o basófilos, 50-1.700 m (t-s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio.
Arquitectura	Arbusto muy ramificado y erecto, de denso follaje que alcanza entre 40 y 70 cm de altura. Los tallos están revestidos de hojas delgadas de color verde grisáceo, cubiertas de una fina pelusilla sedosa.
Necesidades	Planta rústica y muy poco exigente. Necesita suelos bien drenados, ya que no tolera los encharcamientos.
Floración	Abril-julio. Flores diminutas moradas, apiñadas en densas espigas terminales rematadas por un penacho de brácteas púrpura.
Recurso ofrecido	Productora de néctar
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	Sí
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí, con extraordinario valor para las abejas.
Otros	Uso medicinal. Aceites esenciales y antioxidantes.
Atributos:	
Su floración en verano y en forma de umbela ofrece recursos alimenticios a la fauna auxiliar en momentos donde no son fáciles de encontrar. Puede emplearse en rocallas y taludes arenosos. Es una planta melífera incluida en las plantas de interés apícola. Aporta colorido al seto.	

Lavanda | Cantueso

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		
Trips de flores		
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores	Parasitoides	
Nesidiocoris tenuis		
Otros miridos		
Orius laevigatus		
Nábidos		
Trips depredadores		
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Madreselva*

Nombre científico: *Lonicera* sp.

Familia: Caprifoliaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Madreselva

Características:	
Distribución	Distribución mediterránea, fundamentalmente en el litoral, sur y centro de España. Zonas boscosas, de matorrales espesos. 0-1.600 m.
Arquitectura	Arbusto trepador de tallos sarmentosos y de 1-4 metros de altura. Hojas perennes, opuestas y simples. Presenta dos brácteas soldadas en la base de las inflorescencias. Las flores son labiadas que varían de rosa a amarillo blanco una vez abiertas.
Necesidades	Barrancos y cerca de ríos y cursos de agua. Aguanta mejor la sequía que otras especies de Lonicera.
Floración	Abril-julio
Recurso ofrecido	Productora de néctar.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí
Otros	Usos medicinales
Atributos:	
Se trata de una enredadera, por lo que se puede emplear para establecer setos perimetrales y hacer pantallas vegetales si se favorece su establecimiento justo pegada a las vallas.	

Madreselva

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	○ ○ ○ ○ ○
Trips de flores	○ ○ ○ ○ ○
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceraniscus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

* Sin datos. Planta en proceso de estudio (mayo 2019).

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Margarita playera*

Nombre científico: *Asteriscus marítimus*

Familia: Asteraceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Margarita playera

Características:	
Distribución	Mediterránea. Matorrales camefíticos costeros. Se desarrolla habitualmente en zonas del litoral en rocas próximas al mar, arenales y pedregales hasta 500 m de altitud.
Arquitectura	Se trata de una planta perenne, con tallos lignificados en la base. Capítulos de 2,5-5 mm de diámetro, radiados, solitarios y terminales. Con flores amarillas hemiliguladas y hojas alternas. Puede alcanzar una altura ligeramente superior a los 25 cm.
Necesidades	Resistente a la sequía y apta para suelos pobres y pedregosos, bien drenados. Soporta altos niveles de insolación, las sequias estivales y los suelos salinos (halófila).
Floración	Enero-agosto
Recurso ofrecido	Productora de polen
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Sin interés
Interés apícola	No
Otros	Gran éxito en la jardinería de clima mediterráneo
Atributos:	
Es una planta tapizante que florece durante largos periodos de tiempo. Suele ser colonizada por ácaros de terciopelo	

Margarita playera

Plaga hortícola		
Mosca Blanca	○ ○ ○ ○ ○	
Trips de flores	○ ○ ○ ○ ○	
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores		Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	○ ○ ○ ○ ○	Eretmocerus○ ○ ○ ○ ○
Otros miridos	○ ○ ○ ○ ○	Ceranisus○ ○ ○ ○ ○
Orius laevigatus	○ ○ ○ ○ ○	Aphidiinae○ ○ ○ ○ ○
Nábidos	○ ○ ○ ○ ○	Otros parasitoides○ ○ ○ ○ ○
Trips depredadores	○ ○ ○ ○ ○	Phoridae○ ○ ○ ○ ○
Scymnus	○ ○ ○ ○ ○	
Crisopas	○ ○ ○ ○ ○	
Cecidómidos	○ ○ ○ ○ ○	
Arañas cazadoras	○ ○ ○ ○ ○	
Arañas tejedoras	○ ○ ○ ○ ○	

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Perejil de mar

Nombre científico: *Crithmun maritimum*

Familia: Apiaceae

Perejil de mar

Características:	
Distribución	Roquedos, pedregales y arenales marítimos entre 0-100 m, Mediterránea, atlántica y macaronésica.
Arquitectura	Se trata de una planta herbácea perenne de hasta 40 cm con tallos muy ramificados. Sus hojas son estrechas y carnosas.
Necesidades	Necesita plena exposición al sol y soportan bien las altas temperaturas del verano mediterráneo. Prefiere los suelos bien drenados.
Floración	Mayo-septiembre
Recurso ofrecido	Productora de polen y néctar
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Sí
Interés apícola	No
Otros	Es una planta comestible que empleaban los marineros para evitar el escorbuto. Se añaden al encurtido de las aceitunas.
Atributos:	
Su floración en verano y en forma de umbela ofrece recursos alimenticios a la fauna auxiliar en momentos donde no son fáciles de encontrar. Puede emplearse en rocallas y taludes arenosos.	

Perejil de mar

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		
Trips de flores		
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores	Parasitoides	
Nesidiocoris tenuis		
Otros miridos		
Orius laevigatus		
Nábidos		
Trips depredadores		
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Ruda*

Nombre científico: *Ruta* sp.

Familia: Rutaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Características:	
Distribución	Presente en gran parte del territorio, siendo de especial interés Granada, Trevenque, Almirajara, Alpujarras y Almería
Arquitectura	Arbusto siempre verde de 20-60 cm de altura. Tallos glabros, hojas alternas y flores amarillas provistas de cuatro pétalos.
Necesidades	Matorrales basófilos y silicícolas, bosques y bosquetes esclerófilos, roquedos. La altura ideal varía en función de la especie, de forma general se sitúan entre los 100-1.500 m.
Floración	La floración dependerá de la especie en particular. <i>R. angustifolia</i> florece entre los meses de febrero a julio, sin embargo, <i>R. montana</i> florece entre mayo y agosto.
Recurso ofrecido	Productora de néctar.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	Sí
Ganado	
Interés apícola	Sí
Otros	Propiedades medicinales y culinarias. Presenta elevada toxicidad según dosis
Atributos:	
Flores pequeñas y muy expuestas, que ofrecen recursos alimenticios abundantes y accesibles a la fauna auxiliar	

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		○ ○ ○ ○ ○
Trips de flores		○ ○ ○ ○ ○
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores		Parasitoides
Nesidiocoris tenuis		Eretmocerus○ ○ ○ ○ ○
Otros miridos		Ceranisus○ ○ ○ ○ ○
Orius laevigatus		Aphidiinae○ ○ ○ ○ ○
Nábidos		Otros parasitoides○ ○ ○ ○ ○
Trips depredadores		Phoridae○ ○ ○ ○ ○
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Tomillo aceitunero*

Nombre científico: *Thymbra capitata*

Familia: Lamiaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Tomillo aceitunero

Características:	
Distribución	Mediterránea sobre zonas de matorrales, Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Trevenque, Almirajara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía.
Arquitectura	Arbusto con una altura entre 10-40 cm. Presenta ramas erectas y leñosas. Las hojas dispuestas en fascículos son casi triangulares y de color verde grisáceo, más o menos glabras. Inflorescencia en verticilos de color rosa-malva.
Necesidades	Tomillares sobre sustratos pedregosos, en calizas, arcillas, margas e incluso arenas, 0-1000 metros. No tolera las heladas.
Floración	Junio-noviembre
Recurso ofrecido	Productora de néctar.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	Sí
Ganado	No apta
Interés apícola	Sí
Otros	Usos medicinales y como condimento en la cocina
Atributos:	
Muy útil en rocallas y agrupaciones de arbustivas, aromáticas y vivaces. Es poco sensible a plagas y enfermedades	

Tomillo aceitunero

Plaga hortícola		
Mosca Blanca	○ ○ ○ ○ ○	
Trips de flores	○ ○ ○ ○ ○	
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores		Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	○ ○ ○ ○ ○	Eretmocerus○ ○ ○ ○ ○
Otros miridos	○ ○ ○ ○ ○	Ceranisus○ ○ ○ ○ ○
Orius laevigatus	○ ○ ○ ○ ○	Aphidiinae○ ○ ○ ○ ○
Nábidos	○ ○ ○ ○ ○	Otros parasitoides○ ○ ○ ○ ○
Trips depredadores	○ ○ ○ ○ ○	Phoridae○ ○ ○ ○ ○
Scymnus	○ ○ ○ ○ ○	
Crisopas	○ ○ ○ ○ ○	
Cecidómidos	○ ○ ○ ○ ○	
Arañas cazadoras	○ ○ ○ ○ ○	
Arañas tejedoras	○ ○ ○ ○ ○	

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Tapizantes, bulbosas y rastreras



Nombre común: Tomillo de invierno

Nombre científico: *Thymus hyemalis*

Familia: Lamiaceae

Tomillo de invierno

Características:	
Distribución	Endemismo ibérico, abundante en todo el sureste de la península ibérica, principalmente en el litoral, hasta los 500 m.
Arquitectura	Arbusto pequeño de 15 a 50 cm. Ideal para borduras o macizos coloridos de altura baja.
Necesidades	Matorrales semiáridos y pedregosos en suelos principalmente básicos. No necesita humedad edáfica.
Floración	Octubre-mayo, durante el invierno, por tanto, su floración es más temprana que en otros tomillos. Corola rosada y anteras púrpuras.
Recurso ofrecido	Productora de néctar.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	Sí
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí
Otros	Propiedades medicinales y de uso culinario.
Atributos:	
La subespecie millefloris es un endemismo almeriense y está catalogada como muy rara y en peligro crítico (UICN, 2001). Combinada con otros arbustos resulta de gran interés por conformar contrastes de color y volumen muy llamativos. Sembrado en borduras o mosaicos controla la erosión y la emergencia de otras malezas. Se agosta en los meses de verano. Especie apta para rocallas. Alberga especies muy específicas como escarabajos histéridos y ectoparasitoides de la tribu Cirrospilini que son minadores de dípteros, lepidópteros y coleópteros.	

Tomillo de invierno

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	● ● ● ● ○
Trips de flores	● ● ● ● ○
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

Plantas subarbustivas



Albaida

Bocha blanca

Bolina

Esparto

Espino negro

Jara blanca

Matagallo

Olivilla

Oroval

Romero

Plantas subarbustivas



Nombre común: Albaida

Nombre científico: *Anthyllis cytisoides*

Familia: Fabaceae

Albaida

Características:	
Distribución	Mediterránea, especie típica de matorrales, taludes y guijarrales. Hasta los 1.300 m.
Arquitectura	Arbusto de 30-90 cm, aunque puede alcanzar los 140 cm. Caducifolio en verano. Crecimiento medio. Sus ramas son erectas y cubiertas por abundantes pelos blanquecinos o grisáceos, muy finos y apretados.
Necesidades	Todo tipo de sustratos, pedregoso, margas y calizas.
Floración	Abril-mayo. Floración amarilla y muy profusa. Puede florecer de manera ocasional después de períodos favorables
Recurso ofrecido	Productora de néctar y de polen.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta. Es una especie forrajera.
Interés apícola	Sí. Especie muy melífera
Otros	Interés forestal y ornamental.
Atributos:	
Resistente a la sequía y a la aridez. Su mayor atributo radica en su valor para la restauración de zonas secas y degradadas, ya que coloniza sustra- tos y cultivos abandonados muy fácilmente (especie pionera). Posee la capacidad de acumular materia orgánica en el suelo, de fijar N y de germi- nar y rebrotar después de los incendios. Es ideal para crear manchas de color arbustivas combinada con romeros, lavandas, tomillos, matagallos y perejil de mar.	

Albaida

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		
Trips de flores		
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores	Parasitoides	
Nesidiocoris tenuis		Eretmocerus
Otros miridos		Ceranisus
Orius laevigatus		Aphidiinae
Nábidos		Otros parasitoides
Trips depredadores		Phoridae
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		

Plantas subarbustivas



Nombre común: Bocha blanca

Nombre científico: *Dorycnium pentaphyllum*

Familia: Fabaceae

Bocha Blanca

Características:	
Distribución	Matorrales, taludes y pastizales secos calcáreos 0-2.200 m.
Arquitectura	Arbusto de hasta 100 cm con ramas largas y delgadas, de crecimiento rápido, ramificado y frondoso.
Necesidades	Suele creer en suelos calizos poco profundos y pedregosos, por lo que no necesita humedad edáfica.
Floración	Marzo-mayo. Flores blancas, pequeñas, agrupadas y muy abundantes, aunque no excesivamente llamativas. Florece profusamente.
Recurso ofrecido	Productora de néctar.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta. Reconocido interés forrajero
Interés apícola	Sí
Otros	
Atributos:	
Especie de interés para borduras de altura media. Por su color gris cenizo, combina bien en contraste con otros arbustos perennes de color verde intenso, y/o macizos subarbustivos de color. Por ser leguminosa fija nitrógeno y mejora la calidad del suelo, por lo que es interesante para las zonas cálidas y áridas como planta facilitadora. Muy útil para la fijación de taludes secos, pobres y degradados. Es planta huésped de un pulgón específico, que atrae a parasitoides de pulgones. También hospeda a enemigos naturales de F. occidentalis. Se puede utilizar también en jardinería de bajo mantenimiento para borduras o recubrimientos del suelo en zonas secas.	

Bocha blanca

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		
Trips de flores		
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores	Parasitoides	
Nesidiocoris tenuis		
Otros miridos		
Orius laevigatus		
Nábidos		
Trips depredadores		
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		
	Eretmocerus	
	Ceranisus	
	Aphidiinae	
	Otros parasitoides	
	Phoridae	

Plantas subarbustivas



Nombre común: Bolina

Nombre científico: *Genista umbellata*

Familia: Fabaceae

Bolina

Características:	
Distribución	Sur de España y Marruecos, desde nivel del mar hasta laderas y cerros soleados.
Arquitectura	Arbusto de crecimiento rápido. De 20 a 150 cm de porte. Casi esférico.
Necesidades	Suelos pedregosos y poco profundos. No necesita humedad edáfica.
Floración	Febrero-mayo. Flores amarillas y doradas, que se asemejan a una estrella.
Recurso ofrecido	Productora de polen
Espinas	No
Follaje	Perenne y sin follaje
Aromática	No
Ganado	Apta. Interés Pascícola.
Interés apícola	Sí
Otros	Es una planta tóxica, sus frutos no son comestibles.
Atributos:	
Posee la capacidad de acumular materia orgánica en el suelo, de fijar nitrógeno atmosférico y de aumentar la fertilidad del suelo, capaz de germinar y rebrotar después de los incendios. Especie muy interesante para la restauración de espacios degradados. Es ideal para crear manchas de color arbustivas combinada con romeros, lavandas, tomillos, Phlomis purpurea, Crithmum maritimum. Especie atractiva para trips depredadores y polinífagos.	

Bolina

Plaga hortícola

Mosca Blanca	
Trips de flores	

Entomofauna beneficiosa

Depredadores

Nesidiocoris tenuis	
Otros miridos	
Orius laevigatus	
Nábidos	
Trips depredadores	
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

Parasitoides

Eretmocerus	
Ceranisus	
Aphidiinae	
Otros parasitoides	
Phoridae	

Plantas subarbustivas



Nombre común: Esparto

Nombre científico: *Macrochloa tenacissima*

Familia: Poaceae

Esparto

Características:	
Distribución	Pastos vivaces de media y baja montaña (espartales, atochares, lastonares, etc.) 0-1.500 m (t-m). Mediterránea. Todo el territorio, excepto Sierra Morena.
Arquitectura	Arbusto de hasta 1 m de altura, que forma cepellones o macollas dispersas, conocidas como atochas o esparteras.
Necesidades	Planta rústica y muy poco exigente, que necesita de suelos bien drenados, ya que no tolera los encharcamientos.
Floración	Febrero-junio.
Recurso ofrecido	Productora de polen.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta
Interés apícola	No
Otros	Uso industrial para fabricar cuerdas, esteras y otros objetos. También para la fabricación de papel.
Atributos:	
Muy interesante para estabilidad de taludes, por sus largas raíces que sujetan el suelo.	

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	
Trips de flores	
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

Plantas subarbustivas



Nombre común: Espino negro

Nombre científico: *Rhamnus lycioides*

Familia: Rhamnaceae

Espino negro

Características:	
Distribución	Mediterránea, en matorrales xerofitos calcáreos. Bosques esclerófilos, al abrigo de pinos, encinas y quejigos 800-1.500 m.
Arquitectura	Arbusto de crecimiento lento-medio de hasta 200 cm con hojas pequeñas, coriáceas y con ramas muy rígidas y punzantes con la corteza oscura.
Necesidades	Suelos degradados y empobrecidos, y se desarrolla muy bien en pedregales secos y roquedos.
Floración	Marzo-junio. Flores pequeñas, asiladas y de color verde claro a amarillento, poco vistosas.
Recurso ofrecido	Productora de néctar y de polen.
Espinas	Sí
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta, pero no tiene un interés especial.
Interés apícola	Sí
Otros	Aprovechamiento como leña.
Atributos:	
Es un arbusto ideal para áreas naturales y para zonas periurbanas. Muy resistente a la sequía. Especie óptima para regenerar suelos desnudos como terraplenes y taludes en ambientes mediterráneos. Al tratarse de un arbusto espinoso puede tener utilidad como barrera defensiva, tanto naturalizado como recortado formando setos. Las masas espinosas son un excelente refugio para la fauna. El fruto es una drupa, roja al principio y negra cuando madura, por lo que tiene un importante valor de reclamo para las aves (nidificación y alimento).	

Espino negro

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		
Trips de flores		
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores	Parasitoides	
Nesidiocoris tenuis		
Otros miridos		
Orius laevigatus		
Nábidos		
Trips depredadores		
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		
	Eretmocerus	
	Ceranisus	
	Aphidiinae	
	Otros parasitoides	
	Phoridae	

Plantas subarbustivas



Nombre común: Jara blanca*

Nombre científico: *Cystus albidus*

Familia: Cistaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Jara blanca

Características:	
Distribución	Matorrales silicícolas y basófilos, a veces en dolomías, 50-1.600 m (t-s). Mediterránea occidental. En la mayor parte del territorio.
Arquitectura	Arbusto erguido, ramificado, de corteza gris y ramas jóvenes tomentosas de entre 40 y 120 cm.
Necesidades	Suelos degradados y empobrecidos, y se desarrolla muy bien en pedregales secos y roquedos.
Floración	Febrero-mayo. Flores solitarias o en grupos de tres o cuatro en la terminación de las ramas, de color púrpura-rosado de 5 cm muy vistosas.
Recurso ofrecido	Productora de néctar y de polen
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta, pero no tiene un interés especial
Interés apícola	Sí
Otros	Usos medicinales
Atributos:	
Es una planta muy rustica, muy adecuada para terrenos pedregosos muy expuestos al sol, ya que está adaptada a climas secos y a épocas de sequía. Aporta colorido al seto tanto por el tono grisáceo de sus hojas como por el color rosáceo de sus flores. Soporta la proximidad del mar y los suelos salinos.	

Jara blanca

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		○ ○ ○ ○ ○
Trips de flores		○ ○ ○ ○ ○
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores		Parasitoides
Nesidiocoris tenuis		Eretmocerus○ ○ ○ ○ ○
Otros miridos		Ceranisus○ ○ ○ ○ ○
Orius laevigatus		Aphidiinae○ ○ ○ ○ ○
Nábidos		Otros parasitoides○ ○ ○ ○ ○
Trips depredadores		Phoridae○ ○ ○ ○ ○
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Plantas subarbustivas



Nombre común: Matagallo

Nombre científico: *Phlomis purpurea*

Familia: Lamiace

Matagallo

Características:	
Distribución	Íbero-magrebí, en laderas secas y soleadas desde los 0 a los 1.200 m.
Arquitectura	Arbusto con ramas tomentosas cubiertas de pelos estrellados que le dan un aspecto blanquecino-grisáceo de entre 50-200 cm.
Necesidades	Suele creer en suelos calizos poco profundos y pedregosos, por lo que no necesita humedad edáfica.
Floración	Marzo-mayo. Corola de color púrpura a rosa.
Recurso ofrecido	Productora de néctar.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	Sí
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí
Otros	Frutos con interés para las aves.
Atributos:	
Especie de interés para borduras de altura media. Su tonalidad grisácea aporta cromatismo y contrastes con otros arbustos de follaje verde intenso. La subespecie almeriensis es un endemismo del sureste árido de la península ibérica, es más tomentosa y llega hasta los 500 m de altitud.	

Matagallo

Plaga hortícola

Mosca Blanca



Trips de flores



Entomofauna beneficosa

Depredadores

Nesidiocoris tenuis



Otros miridos



Orius laevigatus



Nábidos



Trips depredadores



Scymnus



Crisopas 



Cecidómidos



Arañas cazadoras



Arañas tejedoras



Parasitoides

Eretmocerus



Ceranibus



Aphidiinae 



Otros parasitoides



Phoridae



Plantas subarbustivas



Nombre común: Olivilla, Labiérnago

Nombre científico: *Phillyrea angustifolia*

Familia: Oleaceae

Características:	
Distribución	Mediterráneo occidental, de clima termófilo desde los 0 a los 1.000 m
Arquitectura	Arbusto o arbolillo perenne de crecimiento medio-rápido, de 1-3 m.
Necesidades	Cualquier suelo descarbonatado o «lavado», por lo que crecen en zonas con algo de precipitaciones, para seto necesita humedad edáfica.
Floración	Febrero-mayo. Florece antes que el olivo o el acebuche, por lo que juntas, estas especies solapan su floración.
Recurso ofrecido	Productora de polen.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí, por su producción de polen.
Otros	Frutos con interés para las aves.
Atributos:	
Arbusto interés como elemento constructor y de interés para establecer setos o pantallas vegetales. Junto con el olivo o el acebuche prologan la presencia de crisopas adultas, que suelen alimentarse del polen de estas oleáceas.	

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	
Trips de flores	
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

Plantas subarbustivas



Nombre común: Oroval

Nombre científico: *Whitania frutescens L.*

Familia: Solanaceae

Características:	
Distribución	Íbero-magrebí. Matorrales termófilos y taludes rocosos con cierta humedad marina. Muy sensible a heladas. Desde los 0-700 m.
Arquitectura	Arbusto de hasta 2 m de altura, con ramas claras de corteza parecida al corcho. Hojas de verde intenso, brillante, de forma redondeada y ligeramente succulentas. Presenta hojas y flores solo en el periodo húmedo. Crecimiento rápido.
Necesidades	Sin requerimientos edáficos pero prefiere suelos básicos y nitrificados.
Floración	Marzo-julio. Flores solitarias de corola acampanada, amarilla-verdosa y pubescentes.
Recurso ofrecido	Productora de néctar.
Espinas	No
Follaje	Caducifolio, pierde las hojas en verano.
Aromática	No
Ganado	Apta. Consumida por cabras.
Interés apícola	Sí
Otros	Posee sustancias alcaloides y puede resultar tóxica.
Atributos:	
Tiene Interés como especie estructurante en setos de zonas muy áridas. Es ideal para restaurar zonas secas ya que la pérdida de hojas durante el verano y la presencia de órganos de reserva subterráneos aseguran su supervivencia. Produce unas bayas globosas y rojizas, por lo que resulta de interés para las aves y reptiles, tales como lagartijas que dispersan sus frutos.	

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	
Trips de flores	

Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

Plantas subarbustivas



Nombre común: Romero y romero rastrero

Nombre científico: *Rosmarinus officinalis* y *R. officinalis postratus*

Familia: Lamiaceae

Romero

Características:	
Distribución	Cuenca mediterránea, distribuido por toda la península ibérica (0-1.200 m).
Arquitectura	Preferentemente en matorrales basófilos de hasta 1.200 m de altitud. De crecimiento rápido. Presenta la var. <i>officinalis</i> de tallos erectos y la var. <i>prostratus</i> de tallos postrados, que se encuentra en zonas costeras del levante almeriense.
Necesidades	Suelo ligero, seco y calizo. Clima templado y exposición soleada. No necesita humedad edáfica.
Floración	Florece durante todo el año. Las flores son de color azul o violáceo pálido.
Recurso ofrecido	Productora de néctar.
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	Sí
Ganado	Apta
Interés apícola	Sí, con extraordinario valor para las abejas
Otros	Elevado contenido en aceites esenciales y antioxidantes. Uso culinario y medicinal.
Atributos:	
Es un arbusto ideal para realizar setos bajos y para combinarse con otras plantas de mayor porte en condiciones secas. Es una especie resistente y muy adecuada en plantaciones en bandas para control de erosión.	

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		
Trips de flores		
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores		Parasitoides
Nesidiocoris tenuis		Eretmocerus
Otros miridos		Ceranisus
Orius laevigatus		Aphidiinae
Nábidos		Otros parasitoides
Trips depredadores		Phoridae
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		

Plantas arbustivas

Acebuche

Cornical

Efedra

Espino
cambrón

Plantas arbustivas



Nombre común: Acebuche

Nombre científico: *Olea europaea var. silvestris*

Familia: Oleaceae

Acebuche

Características:	
Distribución	Mediterránea. Bosques esclerófilos. Desde los 0-900 m.
Arquitectura	Arbusto o arbolillo de tamaño variable hasta los 2-4 m. Hojas ovaladas, coriáceas, más pequeñas que la variedad cultivada y de color verde grisáceo muy oscuro. Crecimiento medio y muy longevo.
Necesidades	Todo tipo de suelos, resiste sequía y fuertes vientos.
Floración	Marzo-abril. Las flores son muy pequeñas, de color blanco y se disponen en racimos axilares.
Recurso ofrecido	Productora de polen
Espinas	No
Follaje	Perenne y sin follaje
Aromática	No
Ganado	Apta. El ramón es muy apreciado por el ganado.
Interés apícola	Sí, por la producción de polen
Otros	Interés forestal y ornamental
Atributos:	
Buen comportamiento para la poda y el recorte resulta ideal como especie estructurante para conformar setos y espinares en zonas áridas. Su polen tiene interés apícola y para la entomofauna auxiliar. Sus frutos, las acebuchinas son poco carnosos y más pequeños que los frutos de las variedades cultivadas (olivas), pero igualmente son muy ricos en contenidos grasos y son muy apreciados por las aves. Las crisopas son depredadores muy abundantes en olivos cultivados y silvestres, tanto en estado larvario, como adultos donde suelen consumir su polen. El acebuche, combinado con otra oleácea como la <i>Phillyrea angustifolia</i>, solapan floración y prolongan la presencia de crisopas. Además de albergar poca mosca blanca y trips y favorecer la diversidad.	

Acebuche

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	
Trips de flores	
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

Plantas arbustivas



Nombre común: Cornical

Nombre científico: *Periploca angustifolia*

Familia: Asclepiadaceae

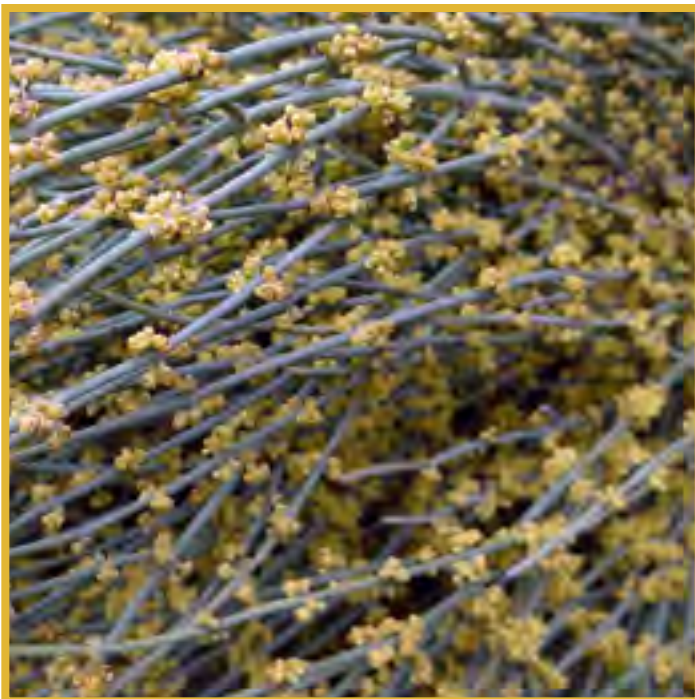
Cornical

Características:	
Distribución	Íbero-norteafricana. En la península se encuentra en Almería, Murcia y Alicante, en sitios áridos próximos al litoral (0-300 m).
Arquitectura	Arbusto de ramas tortuosas, glabro, con látex blanco de 70 a 200 cm. Especie de interés como elemento constructivo de altura media.
Necesidades	Todo tipo de sustratos, principalmente suelos calizos, volcánicos y pedregosos. La presencia de cornicales denota ausencia de heladas y no necesita humedad edáfica. Presente sobre todo en zonas costeras con Influencia marina.
Floración	Muy prolongada. Florece a oleadas a lo largo de todo el año, exceptuando el verano. Corola formada por cinco pétalos de color púrpura y con forma de estrella. Flor muy abierta y expuesta a polinizadores.
Recurso ofrecido	Ejemplo de polinización por engaño
Espinas	No
Follaje	Perenne y sin follaje
Aromática	No
Ganado	Apta
Interés apícola	No
Otros	Produce un látex blanco y sus frutos no son comestibles
Atributos:	
Las flores del cornical muestran especialización funcional (color y olor) para atraer y ser polinizadas por moscas, entre ellas, sírfidos y taquíñidos. Huésped de ceroplastes, un cóccido, por lo que es fuente de parasitoides y depredadores (lepidópteros depredadores) de estos insectos. Especie NT (casi amenazado).	

Cornical

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		
Trips de flores		
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores	Parasitoides	
Nesidiocoris tenuis		Eretmocerus
Otros miridos		Ceranisus
Orius laevigatus		Aphidiinae
Nábidos		Otros parasitoides
Trips depredadores		Phoridae
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		

Plantas arbustivas



Nombre común: Efedra

Nombre científico: *Efedra fragilis*

Familia: Ephedraceae

Efedra

Características:	
Distribución	Matorrales y formaciones arbustivas sobre gran variedad de sustratos, en zonas poco lluviosas o en suelos degradados o rocosos, 0-1.100 m (t-m). Mediterránea occidental y macaronésica. Esta planta se desarrolla en la región mediterránea occidental en cordones litorales y en general en zonas costeras.
Arquitectura	Se trata de una gimnosperma. Arbusto de tallos y ramas erectos, muy densos; ramas viejas cenicientas, con ramillas de 1,5-2,2 mm de diámetro, fácilmente desarticulables.
Necesidades	
Floración	Abril-junio. Presenta plantas con flores femeninas y masculinas.
Recurso ofrecido	Ofrece refugio
Espinas	Sí
Follaje	Perenne y sin follaje
Aromática	No
Ganado	No
Interés apícola	No
Otros	Usos medicinales
Atributos:	
A pesar de la baja incidencia de plagas esta planta alberga gran diversidad de fauna auxiliar. Su densa estructura sirve de refugio a pequeños mamíferos y reptiles. Por su carácter estructurante es muy útil para el control de la erosión en taludes si se acompaña de retamas, albardín, lavándulas y jaras. Son verdaderas joyas de los ecosistemas áridos calizos y yesíferos	

Plaga hortícola				
Mosca Blanca		●	●	○ ○ ○
Trips de flores		●	○ ○ ○ ○	
Entomofauna beneficiosa				
Depredadores		Parasitoides		
Nesidiocoris tenuis		●	○ ○ ○ ○	
Otros miridos		○ ○ ○ ○ ○		
Orius laevigatus		●	○ ○ ○ ○	
Nábidos		○ ○ ○ ○ ○		
Trips depredadores		● ●	○ ○ ○	
Scymnus		●	○ ○ ○ ○	
Crisopas		● ●	○ ○ ○	
Cecidómidos		● ● ●	○ ○	
Arañas cazadoras		● ● ●	○ ○	
Arañas tejedoras		● ● ●	○ ○	
Eretmocerus		●	○ ○ ○ ○	
Ceraniscus		●	○ ○ ○ ○	
Aphidiinae		●	○ ○ ○ ○	
Otros parasitoides		● ●	○ ○ ○	
Phoridae		● ●	○ ○ ○	

Plantas arbustivas



Nombre común: Espino cambrón

Nombre científico: *Lycium intricatum L.*

Familia: Solanaceae

Espino cambrón

Características:	
Distribución	Mediterránea. En Andalucía es escasa estando presente solo en Granada. Málaga y Almería. Especie resistente al aire cargado de sales procedente de la humedad por lo que se distribuye en las zonas cercanas a la orilla del mar, 0-500 m.
Arquitectura	Arbusto de uno a dos metros de altura, de crecimiento medio-rápido con ramas blanquecinas, bastante intrincado. Follaje de color ceniciento, hojas cortas y estrechas, carnosas, glaucas y algo tomentosas.
Necesidades	Soporta alto grado de salinidad y diferentes tipos de suelo con comportamiento rupícola y frecuente en acantilados.
Floración	Marzo-junio. Flores solitarias, pequeñas, rosadas y con forma de trompeta.
Recurso ofrecido	Productora de néctar
Espinas	Sí
Follaje	Caducifolio en verano
Aromática	No
Ganado	No
Interés apícola	No
Otros	Presenta alcaloides tóxicos
Atributos:	
Por ser una especie fuertemente espinosa es ideal para conformar setos defensivos en ambientes áridos. El color ceniciento de sus hojas, junto con las flores rosadas y sus frutillos rojizos añaden valor estético a esta especie durante el invierno. Especie muy adaptada a zonas ventosas Se encuentra incluida en la lista roja de la flora vascular de Andalucía.	

Espino Cambrón

Plaga hortícola		
Mosca Blanca		
Trips de flores		
Entomofauna beneficiosa		
Depredadores	Parasitoides	
Nesidiocoris tenuis		
Otros miridos		
Orius laevigatus		
Nábidos		
Trips depredadores		
Scymnus		
Crisopas		
Cecidómidos		
Arañas cazadoras		
Arañas tejedoras		
	Eretmocerus	
	Ceranisus	
	Aphidiinae	
	Otros parasitoides	
	Phoridae	

Plantas arbustivas de porte

Adelfa
o Baladre

Lentisco

Retama

Plantas arbustivas de porte



Nombre común: Adelfa o Baladre*

Nombre científico: *Nerium oleander*

Familia: Apocynaceae

* *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Adelfa o Baladre

Características:	
Distribución	Bosquetes riparios y lechos de ramblas y barrancos, 0-1.200 m. Mediterránea. Todo el territorio, también cultivada. Trevenque, Almijara, Aljibe, Ronda, etc.
Arquitectura	Arbusto, con una altura entre 1-4 metros. Presenta hojas lineales y lanceoladas. Flores de 3-4 cm con corola rosada, rara vez blanca.
Necesidades	Gran resistencia a ambientes adversos, roquedos, taludes y pedregales calizos. Lugares umbríos y algo nitrificados.
Floración	Abril-noviembre.
Recurso ofrecido	Productora de néctar
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	No apta
Interés apícola	No
Otros	Propiedades medicinales, parasitcidas. Hojas con gran cantidad de veneno.
Atributos:	
Esta planta posee un pulgón específico Aphis nerii, por lo que sirve de planta báñker para favorecer la presencia de parasitoides y depredadores de pulgón.	

Adelfa o Baladre

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	○ ○ ○ ○ ○
Tipo de flores	○ ○ ○ ○ ○
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

* Sin datos. *Planta en proceso de estudio (mayo 2019).*

Plantas arbustivas de porte



Nombre común: Lentisco

Nombre científico: *Pistacia lentiscus*

Familia: Anacardiaceae

Lentisco

Características:	
Distribución	Mediterránea y macaronésica en bosques esclerófilos desde el nivel del mar hasta los 800 m.
Arquitectura	Arbusto de crecimiento lento-medio, entre 1-2 m de altura, pero que puede alcanzar los 5-7 m. Porte erecto y muy ramificado, con hojas esclerófilas de color verde intenso y oscuro, cuyos brotes se torna rojizos.
Necesidades	Todo tipo de suelos, bastante resistente a la sequía y a la salinidad.
Floración	Abril-mayo. Las flores, muy pequeñas y de color amarillento a rojizo, se presentan en inflorescencias.
Recurso ofrecido	Productora de polen
Espinas	No
Follaje	Perenne
Aromática	No
Ganado	Apta
Interés apícola	No
Otros	La almáciga es una resina aromática obtenida del tronco del lentisco. Con valor ornamental.
Atributos:	
Puede utilizarse como arbusto aislado o como seto como especie estructurante, formando fácilmente pantallas vegetales que reducen el impacto visual, la contaminación química por derivas gracias a su buena tolerancia a la poda. Favorece la biodiversidad. Es una especie imprescindible en paisajes agrícolas en zonas litorales y cálidas, ya que aporta refugio y zonas de nidificación a fauna auxiliar y a las aves, que suelen aprovechan sus frutos carnosos rojizos que torna a negro en septiembre-octubre. Especie con muy baja presencia de mosca blanca y poca abundancia de trips. Planta huésped del psílido Agonosцена targioni sobre la que se encuentran parasitoides encyrtidos, coccinélidos y larvas de neurópteros.	

Lentisco

Plaga hortícola

Poca presión de mosca blanca y trips en general. No se ha podido obtener un muestreo representativo

Entomofauna beneficiosa

Estas plantas se citan en literatura como fuente de biodiversidad.
Fuente de arañas, crisopas y chinches depredadores



Plantas arbustivas de porte



Nombre común: Retama

Nombre científico: *Retama sphaerocarpa*

Familia: Fabaceae

Retama

Características:	
Distribución	Ibero-magrebí, en matorrales retamoides, seriales y ramblas. No soporta temperaturas frías ni excesos de humedad. Desde el nivel del mar hasta los 1.500 m
Arquitectura	Arbusto perenne con corteza lisa de color grisáceo de hasta 3 m de alto, ramas de sección cuadrangular. Crecimiento rápido
Necesidades	Todo tipo de suelos, esqueléticos y pedregosos, aguanta bien la sequía, no soporta las heladas y está adaptada al fuego.
Floración	Marzo- junio. Floración abundante y amarilla.
Recurso ofrecido	Productora de polen y néctar
Espinas	No
Follaje	Perenne y sin follaje
Aromática	No
Ganado	Apta para el ganado que consume sus vainas y dispersa las semillas, pero las partes vegetativas son rechazadas por el contenido en retamina.
Interés apícola	No
Otros	
Atributos:	
Como es una leguminosa resulta muy adecuada para mejorar la fertilidad de los suelos restaurados. Sus raíces son muy profundas por lo que es muy adecuada para la fijación de taludes y controlar la erosión. Puede emplearse también para setos o para formar manchas de color con otras especies como adelfas, lavandas, romeros, tomillos y jaras.	

Retama

Plaga hortícola	
Mosca Blanca	
Trips de flores	
Entomofauna beneficiosa	
Depredadores	Parasitoides
Nesidiocoris tenuis	Eretmocerus
Otros miridos	Ceranisus
Orius laevigatus	Aphidiinae
Nábidos	Otros parasitoides
Trips depredadores	Phoridae
Scymnus	
Crisopas	
Cecidómidos	
Arañas cazadoras	
Arañas tejedoras	

Guía de enemigos naturales

asociados a las plantas que forman parte de los setos
destinados al incremento de la biodiversidad en el entorno
de los cultivos hortícolas protegidos

Proyecto Bioplan



cajamar
CAJA RURAL

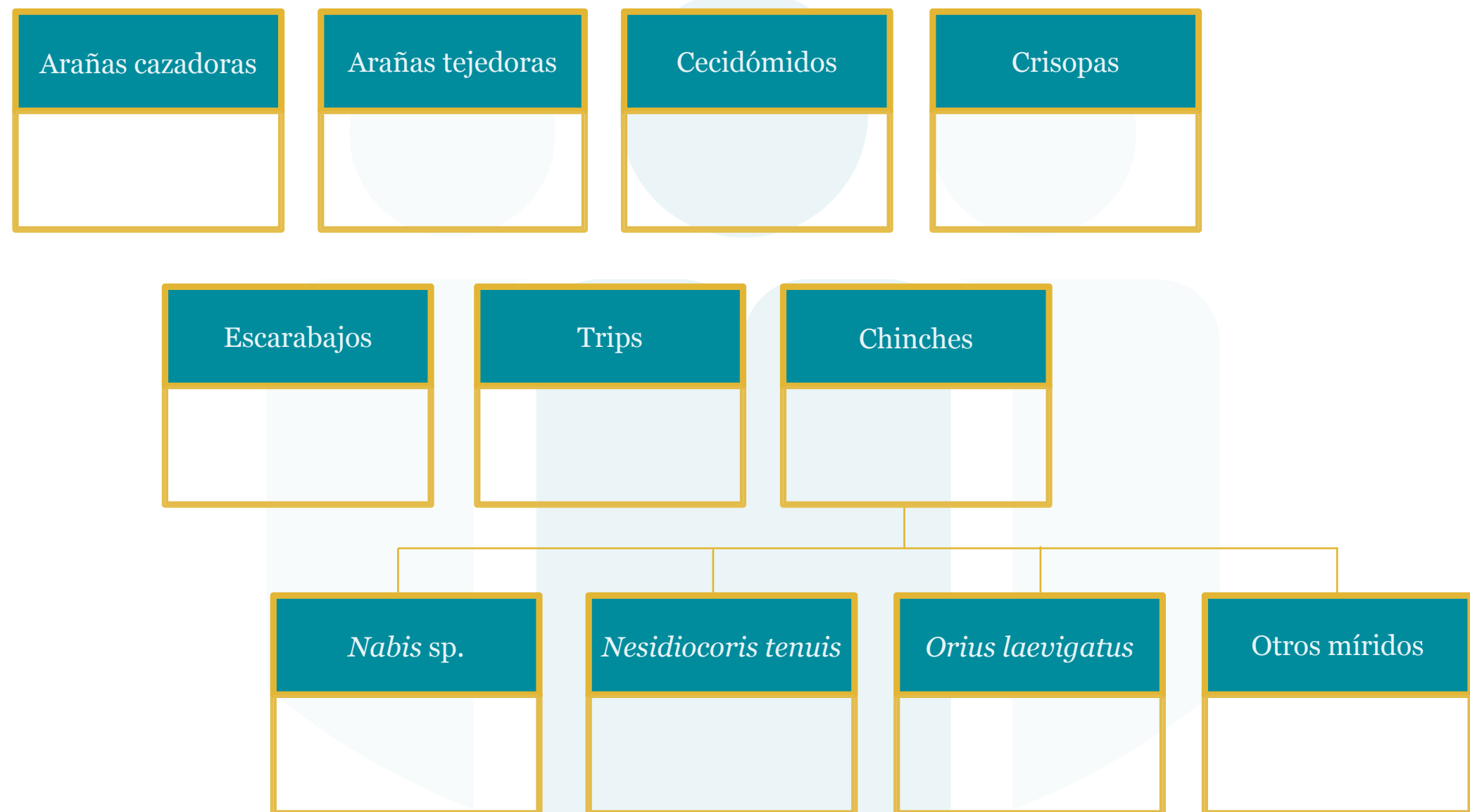
Con el apoyo de:



Tipos de especies



Especies depredadoras



Especies depredadoras



Tipo: Arañas cazadoras

Orden: Araneae

Familia: Salticidae, Thomisidae, Philodromidae, Oxiopidae y Lycosidae

Género y/o especie:

Descripción/biología

Son arañas que cazan al acecho o por emboscada a sus presas. Son rápidas y con excelente visión. Las familias más representativas son las arañas saltadoras (*Fam. Salticidae*), las arañas cangrejo (*Fam. Thomisidae* y *Fam. Philodromidae*), arañas lince (*Fam. Oxyopidae*) y las tarántulas que son de suelo (*Fam. Lycosidae*)

Arañas cazadoras

Interés para el control biológico

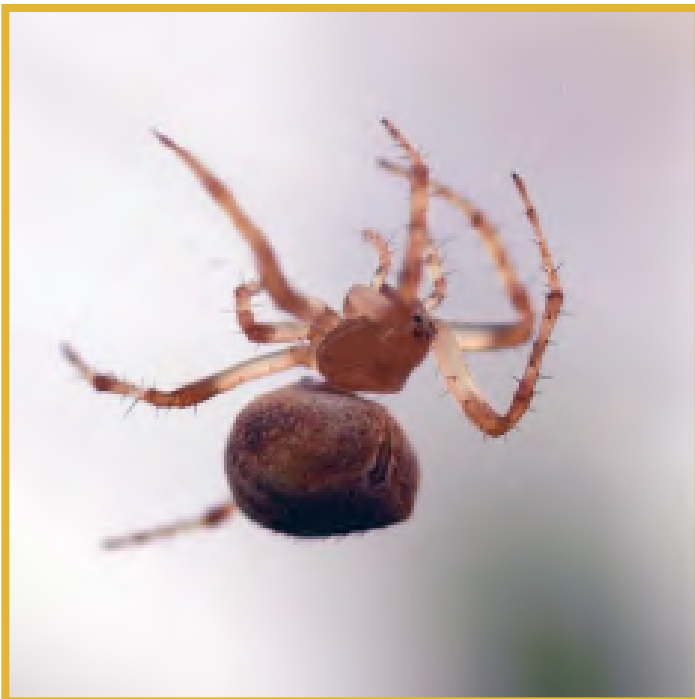
Plaga diana	Depredadores generalistas , incluyendo lepidópteros, chiches y ninfas de mosca blanca. Presentan canibalismo.
Disponibilidad comercial	No

Plantas a las que se asocia

Albaida	● ● ● ○ ○
Perejil de mar	● ● ● ● ●
Bocha blanca	● ● ○ ○ ○
Olivarda	● ● ● ● ○
Efedra	● ● ● ○ ○
Bolina	● ● ● ○ ○
Cambrón	● ● ● ○ ○
Cantueso	● ● ○ ○ ○
Mirto	● ● ○ ○ ○
Esparto	● ● ● ○ ○
Acebuche	● ● ○ ○ ○

Cornical	● ● ○ ○ ○
Matagallo	● ● ○ ○ ○
Ricino	● ● ○ ○ ○
Espino negro	● ● ○ ○ ○
Romero	● ● ● ○ ○
Retama	● ○ ○ ○ ○
Tomillo de invierno	● ● ○ ○ ○
Tomillo vulgar	● ● ● ○ ○
Durillo	● ● ○ ○ ○
Oroval	● ● ● ○ ○

Especies depredadoras



Tipo: Arañas tejedoras

Orden: Araneae

Familia: Araneidae, Pholcidae, Linyphiidae, Therididae y Tetragnatidae

Género y/o especie: *Neoscona subfusca* y otras

Descripción/biología

Son arañas que cazan capturando a insectos que quedan atrapadas en sus telas, por lo tanto, son depredadores generalistas de cualquier presa que sus telas intercepten. La especie más abundante es el *araenido Neoscona subfusca*, aunque especies de otras familias como Linyphiidae, Theriididae, Tetragnatidae y Pholcidae, también están presentes.

Arañas tejedoras

Interés para el control biológico			
Plaga diana	Depredadores generalistas, incluyendo pulgones y adultos de moscas blancas.		
Disponibilidad comercial	No		
Plantas a las que se asocia			
Albaida		Cornical	
Perejil de mar		Matagallo	
Bocha blanca		Ricino	
Olivarda		Espino negro	
Efedra		Romero	
Bolina		Retama	
Cambrón		Tomillo de invierno	
Cantueso		Tomillo vulgar	
Mirto		Durillo	
Esparto		Oroval	
Acebuche			

Especies depredadoras



Tipo: Cecidómidos

Orden: Diptera

Familia: Cecidomidae

Género y/o especie: *Feltiella* y *Aphidoletes*

Descripción/biología

Son mosquitos finos y frágiles, de generalmente 3 mm de longitud. Las antenas son largas y flexibles, principalmente en los machos. La venación de las alas es muy reducida mostrando sólo dos venas largas y notorias, y están recubiertas de una velloidad fina. Algunas larvas de cecidómidos son depredadores, como es el caso del *Aphidoletes*, eficaces depredadores de pulgones; y la *Feltiella*, depredador de araña roja. Las larvas son ápodas y vermiformes, de color coral-anaranjado. Las hembras suelen localizar los focos de sus presas y depositan los huevos en las colonias para que sus larvas se alimenten durante su desarrollo.

Cecidómidos

Interés para el control biológico			
Plaga diana	Depredadores de araña roja y pulgón.		
Disponibilidad comercial	Sí		
Plantas a las que se asocia			
Albaida		Cornical	
Perejil de mar		Matagallo	
Bocha blanca		Ricino	
Olivarda		Espino negro	
Efedra		Romero	
Bolina		Retama	
Cambrón		Tomillo de invierno	
Cantueso		Tomillo vulgar	
Mirto		Durillo	
Esparto		Oroval	
Acebuche			

Chinches

Nabis sp.

Nesidiocoris tenuis

Orius laevigatus

Otros míridos

Especies depredadoras



Tipo: Chinchas

Orden: Heteroptera

Familia: Nabidae

Género y/o especie: *Nabis* sp.

Descripción/biología

Conocidos vulgarmente como chinchas damisela, los adultos son de gran porte, de 8 a 12 mm de longitud, estrechos, alargados con alas o no, y son de un color pajizo y están dotados de grandes patas. Las patas anteriores son raptorias y están provistas de espinas o setas, que utilizan para atrapar a sus presas de una forma parecida a las mantis. Presentan canibalismo en ausencia de presas. Tienen una distribución amplia, estando presente en pastos y herbáceas de porte medio. Son generalistas alimentándose sobre larvas de mariposa, pulgones, y chichas plaga. Es frecuente en cultivos agrícolas y áreas no cultivadas.

Chinches | *Nabis* sp.

Interés para el control biológico			
Plaga diana	Depredador generalista de pequeños artrópodos: pulgones, larvas, huevos. Control de pulgón.		
Disponibilidad comercial	No		
Plantas a las que se asocia			
Albaida		Cornical	
Perejil de mar		Matagallo	
Bocha blanca		Ricino	
Olivarda		Espino negro	
Efedra		Romero	
Bolina		Retama	
Cambrón		Tomillo de invierno	
Cantueso		Tomillo vulgar	
Mirto		Durillo	
Esparto		Oroval	
Acebuche			

Especies depredadoras



Tipo: Chinchas

Orden: Heteroptera

Familia: Miridae

Género y/o especie: *Nesidiocoris tenuis*

Descripción/biología

Es una especie típica de la Cuenca Mediterránea autóctona y en España está muy asociado a los cultivos hortícolas del litoral, encontrándose especialmente sobre solanáceas. Los adultos son inferiores a los 4 mm y se distinguen por unas líneas negras que destacan sobre su coloración verde claro. Posee una banda negra en el borde posterior de la cabeza muy característica. Las ninfas son de un color verde claro uniforme, aunque presentan algunos artejos de las antenas oscuros. Tanto el adulto como la larva son depredadores, aunque presenta hábitos fitófagos por lo que además de presa necesita alimentarse de las plantas.

Chinches | *Nesidiocoris tenuis*

Interés para el control biológico	
Plaga diana	Depredador generalista. Huevos y larvas de mosca blanca. Huevos de tuta y de otros lepidópteros. Trips. Araña roja. Pulgones de pequeño tamaño.
Disponibilidad comercial	Sí
Plantas a las que se asocia	
Albaida	
Perejil de mar	
Bocha blanca	
Olivarda	
Efedra	
Bolina	
Cambrón	
Cantueso	
Mirto	
Esparto	
Acebuche	
Cornical	
Matagallo	
Ricino	
Espino negro	
Romero	
Retama	
Tomillo de invierno	
Tomillo vulgar	
Durillo	
Oroval	

Especies depredadoras



Tipo: Chinchas

Orden: Heteroptera

Familia: Anthocoridae

Género y/o especie: *Orius laevigatus*

Descripción/biología

Los adultos son de forma oval, marrón oscuro o negro con zonas blanco-plateadas en el área membranosa de los hemiélitros. Miden de 1,5 mm a 3 mm. Sus ninfas son de color amarillento al inicio, que se tornan de un color anaranjado con la edad, y con un punto rojo en el centro del abdomen. Deposita los huevos insertos en los tejidos, preferentemente en los nervios de la hoja. Conocido como el chinche de las flores, es una especie autóctona, presente en los países mediterráneos. Tanto el adulto como la larva son depredadores al succionar los líquidos internos de su presa, aunque le gusta alimentarse del polen. Tiene una elevada capacidad de depredación.

Chinches | Orius laevigatus

Interés para el control biológico

Plaga diana	Depredador de Trips
Disponibilidad comercial	Sí

Plantas a las que se asocia

Albaida	
Perejil de mar	
Bocha blanca	
Olivarda	
Efedra	
Bolina	
Cambrón	
Cantueso	
Mirto	
Esparto	
Acebuche	

Cornical	
Matagallo	
Ricino	
Espino negro	
Romero	
Retama	
Tomillo de invierno	
Tomillo vulgar	
Durillo	
Oroval	

Especies depredadoras



Tipo: Chinchas

Orden: Heteroptera

Familia: Miridae

Género y/o especie: *Dyciphus hyalinipennis*,
Deraeocoris serenus, *Pinalitus conspurcatus* y
otros míridos

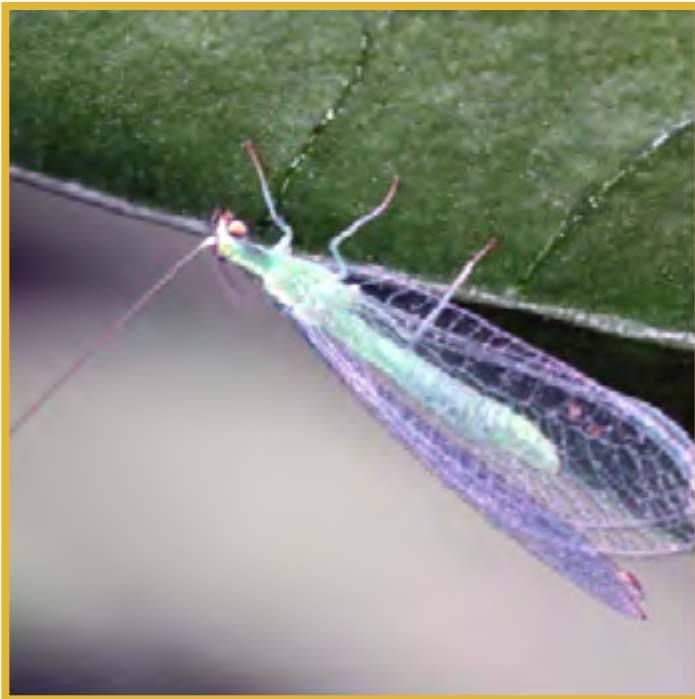
Descripción/biología

Los míridos son depredadores polívoros que han demostrado una elevada capacidad para reducir poblaciones de mosca blanca. Poseen un aparato bucal picados-chupador y como muchos otros heterópteros, poseen un régimen alimentario mixto, zoófago y fitófago. En este grupo se recogen especies como: *Dyciphus hyalinipennis*, *Deraeocoris serenus* y *Pinalitus conspurcatus*, que al igual que *Nesidiocoris tenuis* se considera una especie omnívora.

Chinches | Otros mիրidos

Interés para el control biológico	
Plaga diana	Depredadores generalistas de huevos y ninfas jóvenes de mosca blanca, huevos de Tuta absoluta y de otros lepidópteros, trips, araña roja y pulgones de pequeño tamaño.
Disponibilidad comercial	No
Plantas a las que se asocia	
Albaida	
Perejil de mar	
Bocha blanca	
Olivarda	
Efedra	
Bolina	
Cambrón	
Cantueso	
Mirto	
Esparto	
Acebuche	
Cornical	
Matagallo	
Ricino	
Espino negro	
Romero	
Retama	
Tomillo de invierno	
Tomillo vulgar	
Durillo	
Oroval	

Especies depredadoras



Tipo: Crisopas

Orden: Neuroptera

Familia: Crysopidae

Género y/o especie: *Crysoperla* sp.

Descripción/biología

Los adultos son de coloración verdosa y miden alrededor de 15 mm. Las alas son membranosas, con numerosas venas longitudinales y transversales, y que mantienen en «tejadillo» cuando están en reposo. También son visibles sus antenas que son largas y filiformes. Los huevos son colocados en el extremo de un pedicelo y las larvas son aplanadas, con patas marchadoras y portan un par de grandes mandíbulas. Al final del desarrollo, la larva construye un capullo de seda del que emerge el adulto alado. Tienen una gran capacidad reproductiva, voracidad y elevada agresividad biológica, lo que los hace excelentes depredadores generalistas. Los adultos dependen del polen y el néctar de las flores para su supervivencia y reproducción. Sus larvas son activas predadoras.

Crisopas

Interés para el control biológico

<i>Plaga diana</i>	Artrópodos de cuerpo blando como pulgones, cóccidos o moscas blancas, además de larvas de lepidópteros.
<i>Disponibilidad comercial</i>	Sí

Plantas a las que se asocia

<i>Albaida</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Perejil de mar</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Bocha blanca</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Olivarda</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Efedra</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Bolina</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Cambrón</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Cantueso</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Mirto</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Esparto</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Acebuche</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☐

<i>Cornical</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Matagallo</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Ricino</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Espino negro</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Romero</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Retama</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Tomillo de invierno</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Tomillo vulgar</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Durillo</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Oroval</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☐

Especies depredadoras



Tipo: Escarabajos

Orden: Coleopteta

Familia: Coccinelidae

Género y/o especie: *Scymnus* sp.

Descripción/biología

Los escarabajos del género *Scymnus* o «vaquitas», son las mariquitas de pequeño tamaño (1,7-2,3 mm), ovalados y de color rojizo-anaranjado oscuro. Suelen presentar una mancha oscura en el pronoto y en la parte media de los élitros, y están cubiertos de pelos pequeños que dan un aspecto pubescente. Sus larvas son muy características debido al revestimiento ceroso y blanco que les confiere una defensa frente a las hormigas. Son muy abundantes en los paisajes agrícolas y voraces depredadores de pulgones, apareciendo de forma espontánea sobre los focos de pulgones en casi todos los cultivos.

Escarabajos

Interés para el control biológico

<i>Plaga diana</i>	Depredadores de pulgón principalmente, también pueden alimentarse de cóccidos y diaspíridos.
<i>Disponibilidad comercial</i>	No

Plantas a las que se asocia

<i>Albaida</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Perejil de mar</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☒
<i>Bocha blanca</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Olivarda</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☒
<i>Efedra</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Bolina</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Cambrón</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Cantueso</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Mirto</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Esparto</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Acebuche</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐

<i>Cornical</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Matagallo</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Ricino</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Espino negro</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Romero</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Retama</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Tomillo de invierno</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Tomillo vulgar</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Durillo</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Oroval</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Especies depredadoras



Tipo: Trips

Orden: Thysanoptera

Familia: Aeolothripidae y Phlaetripidae

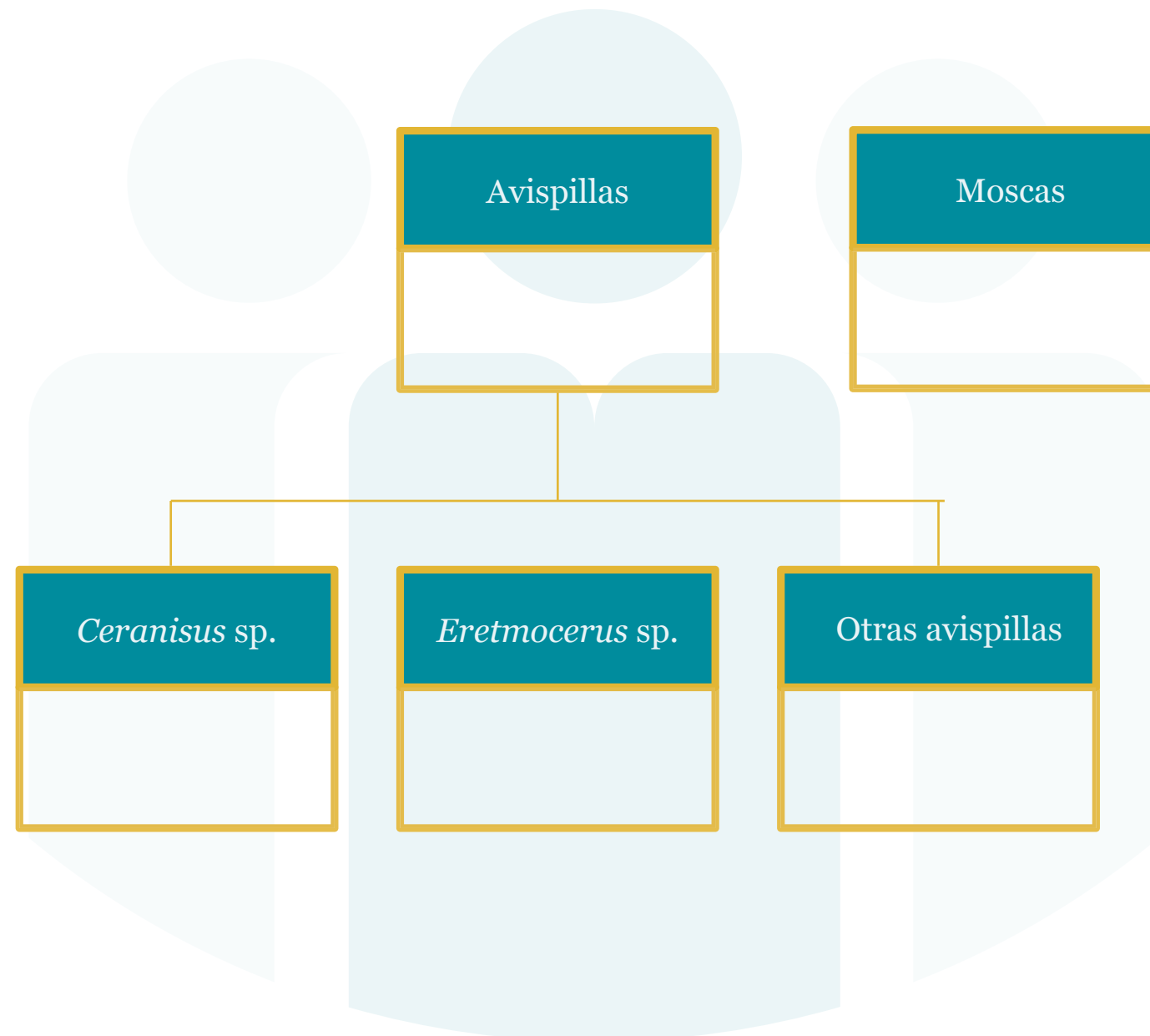
Género y/o especie: *Aelothrips* sp. y *Haplothrips*

Descripción/biología

Aunque la mayoría de los trips son fitófagos, algunos de ellos son depredadores de otros artrópodos, como es el caso de los *Aeolothrips* y *Haplothrips*. En el caso de los *Aeolothrips*, son trips de tamaño medio, generalmente de cuerpo café de unos 2.5 mm de longitud. Sus alas anteriores son anchas con su extremo redondeado, y frecuentemente con 1 o 2 bandas transversales de color oscuro. Los *Aeolotrípidos* probablemente son depredadores de ácaros y otros artrópodos pequeños, pero además se alimentan de polen. Los adultos de *Haplothrips* son de color negro y sus larvas son rojas, e incluso púrpuras a modo de bandas. El extremo del abdomen es de forma particular, con el último segmento a modo de tubo, y generalmente más largo que ancho. Pueden completar su ciclo biológico con polen.

Interés para el control biológico	
Plaga diana	Depredadores de huevos de lepidópteros y de araña roja.
Disponibilidad comercial	No
Plantas a las que se asocia	
Albaida	● ● ○ ○ ○
Perejil de mar	○ ○ ○ ○ ○
Bocha blanca	● ● ● ● ○
Olivarda	○ ○ ○ ○ ○
Efedra	● ● ○ ○ ○
Bolina	● ○ ○ ○ ○
Cambrón	○ ○ ○ ○ ○
Cantueso	● ○ ○ ○ ○
Mirto	○ ○ ○ ○ ○
Esparto	○ ○ ○ ○ ○
Acebuche	○ ○ ○ ○ ○
Cornical	● ○ ○ ○ ○
Matagallo	○ ○ ○ ○ ○
Ricino	○ ○ ○ ○ ○
Espino negro	○ ○ ○ ○ ○
Romero	● ● ○ ○ ○
Retama	● ● ● ○ ○
Tomillo de invierno	● ○ ○ ○ ○
Tomillo vulgar	● ○ ○ ○ ○
Durillo	○ ○ ○ ○ ○
Oroval	● ● ● ○ ○

Especies parasitoides



Avispillas

Ceranisus sp.

Eretmocerus sp.

Otras avispillas

Especies parasitoides



Tipo: Avispillas

Orden: Hymenoptera

Familia: Eulophidae

Género y/o especie: *Ceranisuus* sp.

Descripción/biología

Avispillas de pequeño tamaño de 1 mm de longitud, de cuerpo frágil y coloración castaña. Hay 4 especies de *Ceranisuus* censados en Europa que parasitan ninfas de varias especies de trips incluidos *F. occidentalis*. Su acción puede quedar enmascarada por la acción de los depredadores generalistas.

Avispillas | *Ceranibus* sp.

Interés para el control biológico

Plaga diana	Parasitoide de larvas de trips.
Disponibilidad comercial	No

Plantas a las que se asocia

Albaida	● ● ○ ○ ○
Perejil de mar	● ○ ○ ○ ○
Bocha blanca	● ● ● ○ ○
Olivarda	● ○ ○ ○ ○
Efedra	● ○ ○ ○ ○
Bolina	○ ○ ○ ○ ○
Cambrón	● ○ ○ ○ ○
Cantueso	● ○ ○ ○ ○
Mirto	● ○ ○ ○ ○
Esparto	● ○ ○ ○ ○
Acebuche	○ ○ ○ ○ ○

Cornical	○ ○ ○ ○ ○
Matagallo	○ ○ ○ ○ ○
Ricino	○ ○ ○ ○ ○
Espino negro	○ ○ ○ ○ ○
Romero	● ● ● ● ○
Retama	○ ○ ○ ○ ○
Tomillo de invierno	● ○ ○ ○ ○
Tomillo vulgar	● ● ○ ○ ○
Durillo	○ ○ ○ ○ ○
Oroval	● ○ ○ ○ ○

Especies parasitoides



Tipo: Avispillas

Orden: Hymenoptera

Familia: Aphelinidae

Género y/o especie: *Eretmocerus* sp.

Descripción/biología

Pequeñas avispas autóctonas muy presentes en los cultivos hortícolas muy pequeñas, de 1 mm de longitud y de una coloración clara amarillenta. Se trata de un endoparásito que causa la muerte de su huésped al desarrollarse en su interior, pero además también las hembras son capaces de inducir la muerte de la larva de mosca blanca por picaduras de alimentación.

Avispillas | *Eretmocerus* sp.

Interés para el control biológico

Plaga diana	Parasitoide muy eficaz de todos los estados larvarios de la mosca.
Disponibilidad comercial	Sí

Plantas a las que se asocia

Albaida	
Perejil de mar	
Bocha blanca	
Olivarda	
Efedra	
Bolina	
Cambrón	
Cantueso	
Mirto	
Esparto	
Acebuche	

Cornical	
Matagallo	
Ricino	
Espino negro	
Romero	
Retama	
Tomillo de invierno	
Tomillo vulgar	
Durillo	
Oroval	

Especies parasitoides



Tipo: Avispillas

Orden: Hymenoptera

Familia: Aphidiinae

Género y/o especie: *Aphidius*, *Lysiphlebus*,
Tryoxis, *Ephedru* y *Praon*

Descripción/biología

Los parasitoides afidiinos son avispillas endoparasitoides específicos de pulgones. Los adultos son de pequeño tamaño, delicados y predominantemente negros, tienen el abdomen largo y las antenas largas y filiformes. Las alas presentan una venación muy reducida, pero con el pterostigma siempre presente. Son buscadores activos de los focos de pulgón. Cuando la larva consume el contenido del pulgón, éste va adquiriendo un aspecto momificado muy característico.

Avispillas | Otras avispillas

Interés para el control biológico

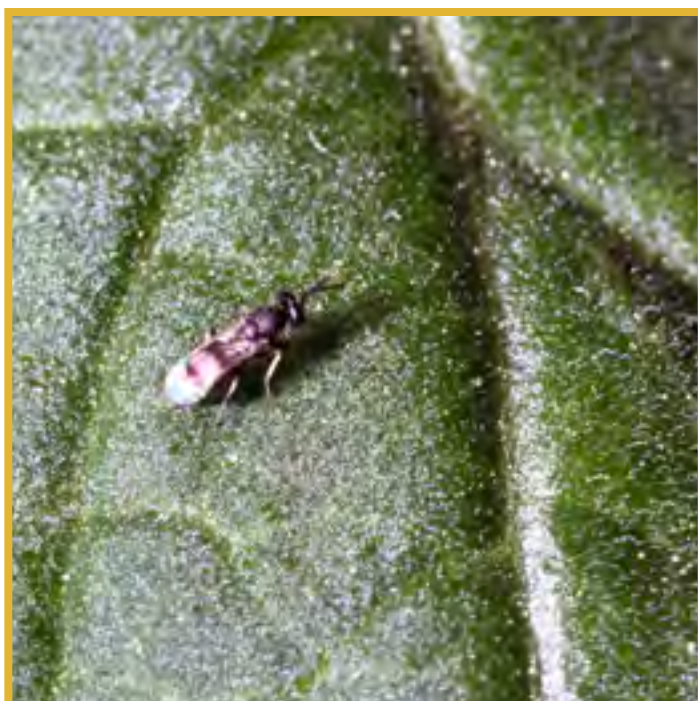
<i>Plaga diana</i>	Parasitoide generalmente de pulgones.
<i>Disponibilidad comercial</i>	Sí

Plantas a las que se asocia

<i>Albaida</i>	
<i>Perejil de mar</i>	
<i>Bocha blanca</i>	
<i>Olivarda</i>	
<i>Efedra</i>	
<i>Bolina</i>	
<i>Cambrón</i>	
<i>Cantueso</i>	
<i>Mirto</i>	
<i>Esparto</i>	
<i>Acebuche</i>	

<i>Cornical</i>	
<i>Matagallo</i>	
<i>Ricino</i>	
<i>Espino negro</i>	
<i>Romero</i>	
<i>Retama</i>	
<i>Tomillo de invierno</i>	
<i>Tomillo vulgar</i>	
<i>Durillo</i>	
<i>Oroval</i>	

Especies parasitoides



Tipo: Moscas

Orden: Diptera

Familia: Phoridae

Género y/o especie: *Phoridae*

Descripción/biología

Son pequeñas moscas de color negro y de 1 a 7 mm. Es un grupo de insectos con gran complejidad taxonómica y de biología muy diversa, contando con especies parasitoides especializadas en parasitar hormigas.

Moscas

Interés para el control biológico

<i>Plaga diana</i>	Parasitoide de hormigas.
<i>Disponibilidad comercial</i>	Sí

Plantas a las que se asocia

<i>Albaida</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Perejil de mar</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Bocha blanca</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Olivarda</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☐
<i>Efedra</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Bolina</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☐
<i>Cambrón</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Cantueso</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Mirto</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Esparto</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Acebuche</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<i>Cornical</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☒
<i>Matagallo</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Ricino</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Espino negro</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Romero</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☒
<i>Retama</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Tomillo de invierno</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Tomillo vulgar</i>	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
<i>Durillo</i>	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
<i>Oroval</i>	☒ ☒ ☒ ☒ ☐