

ALGODONCILLO (*Euphyllura olivina*)



Foto: Rocio Montes Villa

CLASIFICACIÓN

Reino:	Animalia
Filo:	Arthropoda
Clase:	Insecta
Orden:	Hemiptera
Familia:	Psyllidae
Género:	Euphyllura
Especie:	<i>Euphyllura olivina</i>

Euphyllura olivina

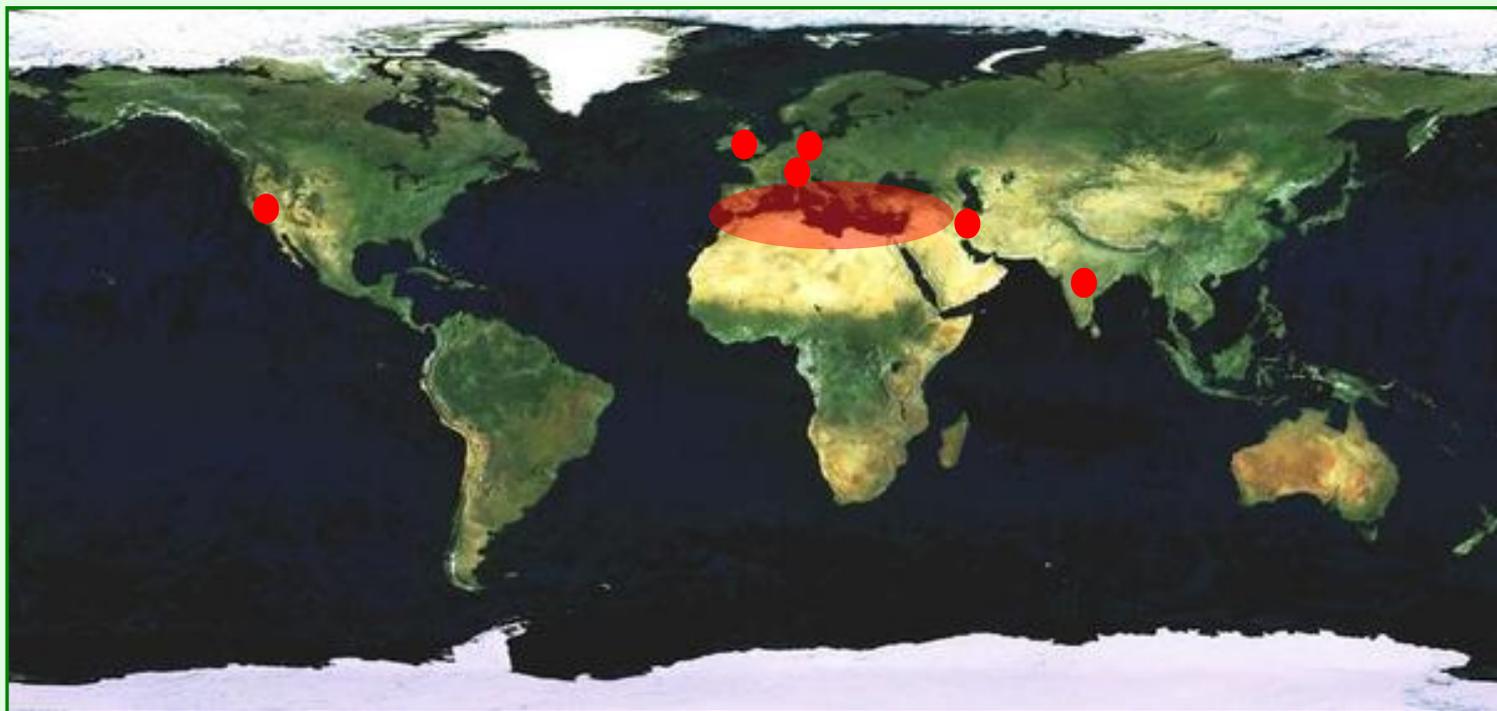
Algodoncillo

Pulgón del olivo

Tramilla del olivo

DISTRIBUCIÓN

Países de la cuenca mediterránea: España, Portugal, Grecia, Italia, Marruecos, Libia, Túnez, Turquía, Siria, Egipto, Argelia, Israel, Croacia, Serbia, Albania, Sur de Francia..., **Inglaterra, Alemania, Austria, USA:** Sur de California, **Oriente medio:** Irak, Jordania, Irán... **India.**



HUÉSPEDES

Árbol del paraíso
(*Elaeagnus angustifolia*)



Labiérnago de hoja ancha
Agracejo
(*Phillyrea latifolia*)



Olivo
(*Olea europaea*)



CICLOS BIOLÓGICOS



Los adultos resultantes entran en reposo estival, del que salen al comienzo del otoño para desarrollar una tercera generación



El invierno lo pasan en forma adulta, refugiados en la base de hojas, axilas y yemas.

CICLO 3 GENERACIONES



ADULTO

La segunda generación primavera en el momento de la floración, entre las inflorescencias y las yemas.

ADULTO



LARVA

Primera generación primavera entre los brotes vegetativos y los botones florales.

ESTADOS LARVARIOS

HUEVO: 0,3 mm

NINFAS: 5 ESTADOS NINFALES

NINFA ESTADO 1 : 0,5 mm

NINFA ESTADO 2: 1 mm

NINFA ESTADO 3: 1,3 mm

NINFA ESTADO 4: 1,6 mm

NINFA ESTADO 5: 2 mm

ADULTO: 2-3 mm

NINFAS



Son globosas, de un 1 mm. A lo largo de este estado realizan 5 mudas, en las que se van desarrollando progresivamente los muñones alares. Su color es amarillento virando a pardo. Segregan hilos finísimos de cera blanca, por medio de unas glándulas anales.

ADULTO



El adulto, son de color marrón-verde pálido de unos 2-3 mm, con las alas replegadas en tejadillo cuando está en reposo. Tienen el último par de patas muy desarrollado, lo que le permite dar grandes saltos.

HUEVO

Huevos



Los huevos son elípticos, ligeramente pedunculados, de unos 0,3 mm y de color blanquecino que va virando al amarillo anaranjado.

FACTORES ABIÓTICOS

El desarrollo de las poblaciones está muy condicionado a la climatología:

- **Los años húmedos favorecen al algodoncillo.**
- **Las lluvias abundantes eliminan bastante cantidad de ninfas.**
- **El intervalo óptimo de temperaturas está entre 20-25°C. A esta temperatura tarda 3 meses en pasar de huevo a adulto.**
- **A temperaturas por encima de 27°C es menos activo.**
- **La mortalidad aumenta con temperaturas por encima de los 32°C.**

DAÑOS DIRECTOS

- Los estados ninfas y estado son chupadores de savia elaborada lo que lleva a una alteración del desarrollo normal de la planta.
- Daños en las yemas que comprometen el desarrollo del árbol.
- Puede mermar la producción por aborto de botones florales que causa la primera generación del insecto, lo que se traduce en una disminución de frutos cuajados.

DAÑOS DIRECTOS

Fotos: Rocio Montes Villa



Hojas deformadas por ataque de algodoncillo



Adultos y ninfas atacando yemas en una rama



Ataque de algodoncillo en brotes terminales de plantón



Fuerte ataque de algodoncillo en ramas

DAÑOS INDIRECTOS

Segregan melaza, que sirve de sustrato a los hongos (*Capnodium* sp., *Limacinula* sp., *Aureobasidium* sp...) llamados comúnmente "negrilla". Recubren las hojas, restando capacidad fotosintética a la planta y ensuciando el fruto.



MUESTREO

MUESTREO VOLUNTARIO

- **PRIMER MUESTREO MARZO/ABRIL**

Si no hay masa algodonosa: en los cinco centímetros finales de cada uno de diez brotes, contar el número de ejemplares, mirando en hojas, yemas y tallo, en cada uno de diez árboles. **Una sola vez.**

ADULTO

LARVA

Si hay masa algodonosa abundante, no se cuenta nada, solo se pone "masa algodonosa". **Una sola vez.**

- **SEGUNDO MUESTREO (EN FLORACIÓN)**

Se cuentan número de inflorescencias totales y número de inflorescencias con masas algodonosas. Se indica: porcentaje de inflorescencias con masas algodonosas. **Una sola vez.**

- **TERCER MUESTREO (EN CUAJADO)**

Porcentaje de frutos con algodoncillo (individuos aislados y/o masas algodonosas). **Una sola vez.**

MUESTREO

VARIABLES A RELLENAR EN EL TRIANA

Algodoncillo: % brotes con presencia masa algodonosa o insectos		1 ^{er} MUESTREO
Algodoncillo: % brotes con presencia de masa algodonosa		1 ^{er} MUESTREO
Algodoncillo: N ^º insectos / Brote		1 ^{er} MUESTREO
Algodoncillo: % inflorescencias con presencia masa algodonosa		2 ^º MUESTREO
Algodoncillo: % frutos con presencia masa algodonosa o insectos		3 ^{er} MUESTREO

UMBRAL

	ESPAÑA	TÚNEZ
UMBRAL	8 FORMAS VIVAS POR INFLORESCENCIA (GIP)	2-3 FORMAS VIVAS POR CADA 100 INFLORESCENCIAS
		50-60% DE INFLORESCENCIAS CON FORMAS VIVAS.

MEDIDAS CULTURALES

- En los olivares españoles de zonas de interior, **las altas temperaturas y la sequedad del verano suelen ejercer un control suficiente de las poblaciones.**
- **El desvareado** contribuye a disminuir la población, al eliminar individuos.
- **Llevar una correcta fertilización.** Un abonado excesivo favorece la presencia de la plaga.
- **Potenciar la Fauna Auxiliar.**

ENEMIGOS NATURALES

PARASITOIDES

ORDEN: HYMENÓPTERA

FAMILIA: CYNIPIDAE

Alloxista eleaphila

Las larvas son parásitos.



FAMILIA: ENCYRTIDAE

Psyllaephagus euphyllurae

Hyperparásito de larvas



PARASITISMO

ADULTO



LARVA

Foto: Rocio Montes Villa

Aspecto de individuo parasitado.
Probablemente por *Psyllaephagus euphyllurae*.

ENEMIGOS NATURALES

ORDEN: NEURÓPTERA

FAMILIA: CHRISOPIDAE

Chrysoperla carnea →

Las larvas son depredadoras generalista.



Foto: Rocio Montes Villa

ORDEN: HETEROPTERA

FAMILIA: ANTHOCORIDAE

Los adultos son depredadores generalistas de pequeños insectos.

Anthocoris nemoralis →



FAMILIA: MIRIDAE

Deareocoris sp →



ENEMIGOS NATURALES

ORDEN: DIPTERA

FAMILIA: SYRPHIDAE

Los adultos, son saprófitos. Las larvas depredadores generalistas.

Syrphus balteatus



Syrphus ribesii



Xanthandrus comptus



ENEMIGOS NATURALES

ORDEN: RAFIDIÓPTEROS Moscas serpiente.

FAMILIA: RAPHIIDAE

Los adultos, son buenos depredadores, y se alimentan activamente de pequeños insectos (incluyendo sus propios congéneres), son generalistas e incluso pueden llegar a alimentarse de cadáveres.

Harraphidia laufferi



Fibla hesperica



BIBLIOGRAFÍA

- Universidad de Jaén. Plagas del olivo. (<http://www.ujaen.es/investiga/plagasolivo/>)
- Wikipedia. [Árbol del paraiso](#), [Agracejo](#), [Anthocoris nemoralis](#) y [Daraeocoris ruber](#)
- Description of the male of *Psyllaephagus euphyllurae* (Masi) (Hymenoptera, Encyrtidae), a parasitoid of the olive psylla, *Euphyllura olivina* (Costa) (Hemiptera, Liviidae), with notes on its reproductive traits and hyperparasitoids. S.V. Triapitsyn, J.M.L. Jones, C.H. Pickett, M.L. Buffington, P.F. Rugman-Jones, K.M. Daane.
- Insectos habituales en el olivar (y otros habituales que no son insectos). Sociedad Española de Agricultura Ecológica.
- LOS RAFIDIÓPTEROS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA (INSECTA, NEUROPTERIDA: RAPHIDIOPTERA) Víctor J. Monserrat & David Papenberg.
- Algodoncillo Tradecoop "Master Class". Manuel J. Ruiz Torres.
- [Guía de Gestión Integrada de Plagas del Olivar](#). Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.