

# Trips de Interés en Cultivos Hortícolas



1. Introducción

2. Características de interés para la identificación

3. Especies plaga

4. Especies depredadoras



Cofinanciado por  
la Unión Europea



MINISTERIO  
DE HACIENDA  
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos

 Junta  
de Andalucía

Trips de Interés en Cultivos Hortícolas. / [Lara Acedo, L.; Montoro Montoro, M<sup>a</sup>M.; Porcel Vílchez, M.; Martínez Rubio, C.J.; Téllez Navarro, M<sup>a</sup>M.; Alcázar M.D.; Rodríguez Navarro, M<sup>a</sup> E.]. - Almería. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, 2025. 1-25 p. Formato digital (e-book) - (Protección de Cultivos)

Horticultura - Control biológico - *Frankliniella occidentalis* - *Thrips parvispinus* - *Scirtothrips dorsalis* - *Franklinothrips vespiformis* - *Franklinothrips megalops*



Este documento está bajo Licencia Creative Commons.  
Reconocimiento-No comercial-Sin obra derivada.  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es>

## Trips de interés en cultivos hortícolas.

© Edita JUNTA DE ANDALUCÍA. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.

Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural.

Almería, Abril de 2025.

### Autoría:

Lidia Lara Acedo <sup>1</sup>

María del Mar Montoro Montoro <sup>1</sup>

Mario Porcel Vílchez <sup>2</sup>

Clemente Jesús Martínez Rubio <sup>1</sup>

María del Mar Téllez Navarro<sup>1</sup>

María Dolores Alcázar<sup>3</sup>

María Estefanía Rodríguez Navarro<sup>1</sup>

### Agradecimientos:

Proyecto PP.AVA23.INV23.028. Plagas emergentes y reemergentes en la horticultura protegida, cofinanciado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, dentro del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2013-2028.

<sup>1</sup> IFAPA, Centro La Mojonera

<sup>2</sup> IFAPA, Centro Málaga

<sup>3</sup> Sanidad Vegetal La Mojonera

## 1. Introducción

Hasta 2017, las especies de trips citadas en cultivos hortícolas en España eran *Thrips tabaci* y *Frankliniella occidentalis*. *T. tabaci* afectaba principalmente al cultivo de cebolla y no ocasionaba daños significativos en el resto de cultivos. Por el contrario, *F. occidentalis* se ha consolidado como una de las principales plagas en los cultivos hortícolas de invernadero. Su carácter polífago y la gravedad de los daños que provoca, especialmente en cultivos como el pimiento, han influido de manera decisiva en el diseño de los protocolos de trabajo dentro de la Gestión Integrada de Plagas (GIP).



Figura 1. Diferentes especies de trips. A) Larva de *Frankliniella vespiformis* junto a una hembra y un macho de *Thrips parvispinus*. B) Hembra de *Frankliniella vespiformis* alimentándose de larva de *Thrips parvispinus*. C) Hembra de *Frankliniella megalops* alimentándose de larva de *Thrips parvispinus*.

La introducción de ácaros depredadores al inicio del ciclo de cultivo, junto al antocórido *Orius leavigatus* al comienzo de la floración, han sido claves del Control Biológico, estrategia que se aplica con éxito desde hace más de 15 años en los invernaderos del sureste español.

Recientemente, se ha detectado la presencia de una nueva especie de trips, *Thrips parvispinus*, que afecta a los cultivos de pimiento en la zona. En consecuencia, en algunas explotaciones se están observando cambios significativos en la composición de especies de tisanópteros a lo largo del ciclo de cultivo.

Por otro lado, cada vez se identifican más especies de trips que pueden representar una amenaza para los cultivos hortícolas, como *Scirtothrips dorsalis* y *Scirtothrips aurantii*, entre otras.

Además, existen especies de trips depredadores de insectos que están presentes de forma natural, como *Aeolothrips* spp., y *Franklinothrips megalops*, además de *Franklinothrips vespiformis*, que no se reporta en la literatura como natural.

Para adaptar los protocolos de trabajo en Control Biológico a esta nueva situación, resulta imprescindible conocer con precisión las especies que afectan a los cultivos (Figura 1). Por ello, el objetivo de este documento es facilitar la identificación de los trips de interés en cultivos hortícolas, proporcionando las claves necesarias para diferenciar las distintas especies.

## 1. Introducción



Figura 2. Ala de Thysanoptera.

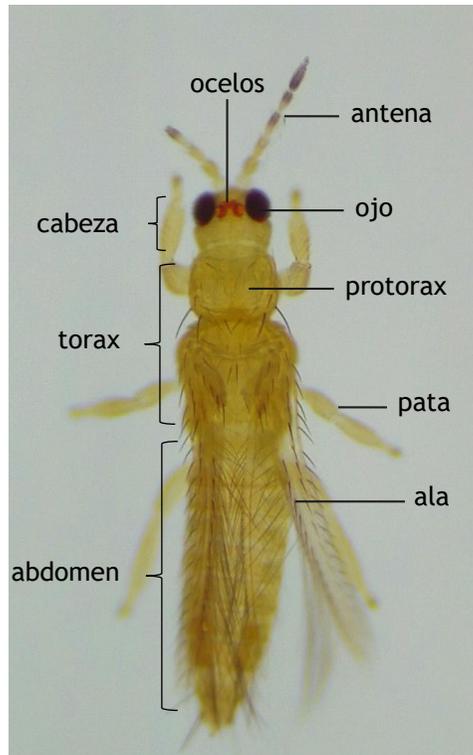


Figura 3. Aspecto general de un trips.

Los Trips pertenecen al **Orden Thysanoptera**.

El término Thysanoptera alude a que las especies de este orden de insectos presentan alas con “flecós”. El origen de la palabra viene del griego, “tysanos” que significa “fleco” y “pteron” significa “ala”. En la Figura 2 puede observarse esta característica.

Este Orden incluye el grupo de insectos alados más pequeños (0,3 a 12 mm), siendo las hembras generalmente de mayor tamaño que los machos. Los adultos son alados y las larvas ápteras.

El cuerpo es alargado y cilíndrico, con una coloración que puede variar del amarillo pálido al negro. Las patas son cortas y las antenas tienen entre 6 y 9 artejos, localizándose en ellas órganos sensoriales diferenciados. El aparato bucal es picador chupador con importantes adaptaciones según el tipo de alimentación. Poseen cuatro alas alargadas, estrechas, con venación reducida y largos cilios en el margen. En reposo, las alas se pliegan sobre el dorso del tórax y el abdomen.

Una característica de los trips es que en el torax, el protorax está bien diferenciado. Generalmente, en la parte dorsal del protorax (pronoto), están presentes una serie de sedas. El número y la distribución de dichas sedas, son importantes para la identificación de las especies de este Orden.

En la Figura 3 se observa el aspecto general de un adulto de trips, indicándose las características principales que se pueden observar a simple vista.

Los individuos de este Orden presentan un amplio rango de modos de vida, siendo muchos fitófagos, algunos fungívoros y otros, depredadores de trips, de ácaros, etc.

Este Orden incluye dos subórdenes: **Terebrantia** y **Tubulifera**.

## 1. Introducción

El Orden Thysanoptera incluye más de 5.000 especies que se distribuyen a nivel mundial. Dentro de este orden, hay diferentes trips con interés en cultivos hortícolas, algunos de ellos son plagas y otros enemigos naturales. En la Figura 4 se muestra la clasificación taxonómica de dichas especies.

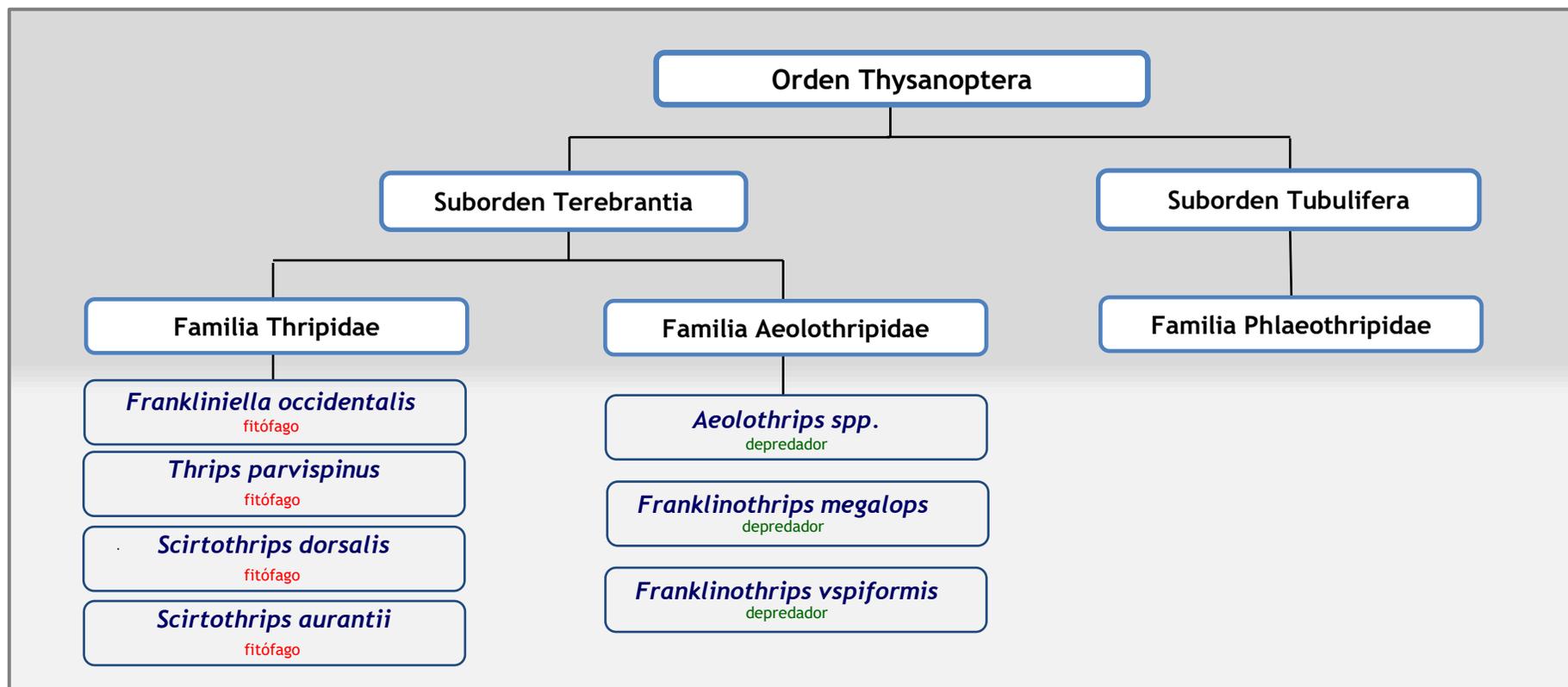


Figura 4. Encuadre taxonómico de las especies de trips de interés en cultivos hortícolas.

## 2. Características de interés para la identificación

La identificación de las distintas especies de trips sólo se puede hacer en estado adulto. Para ello, es necesario observar algunas características morfológicas en antenas, alas, segmentos abdominales y sedas interocelares y del pronoto, entre otras (Figura 5).

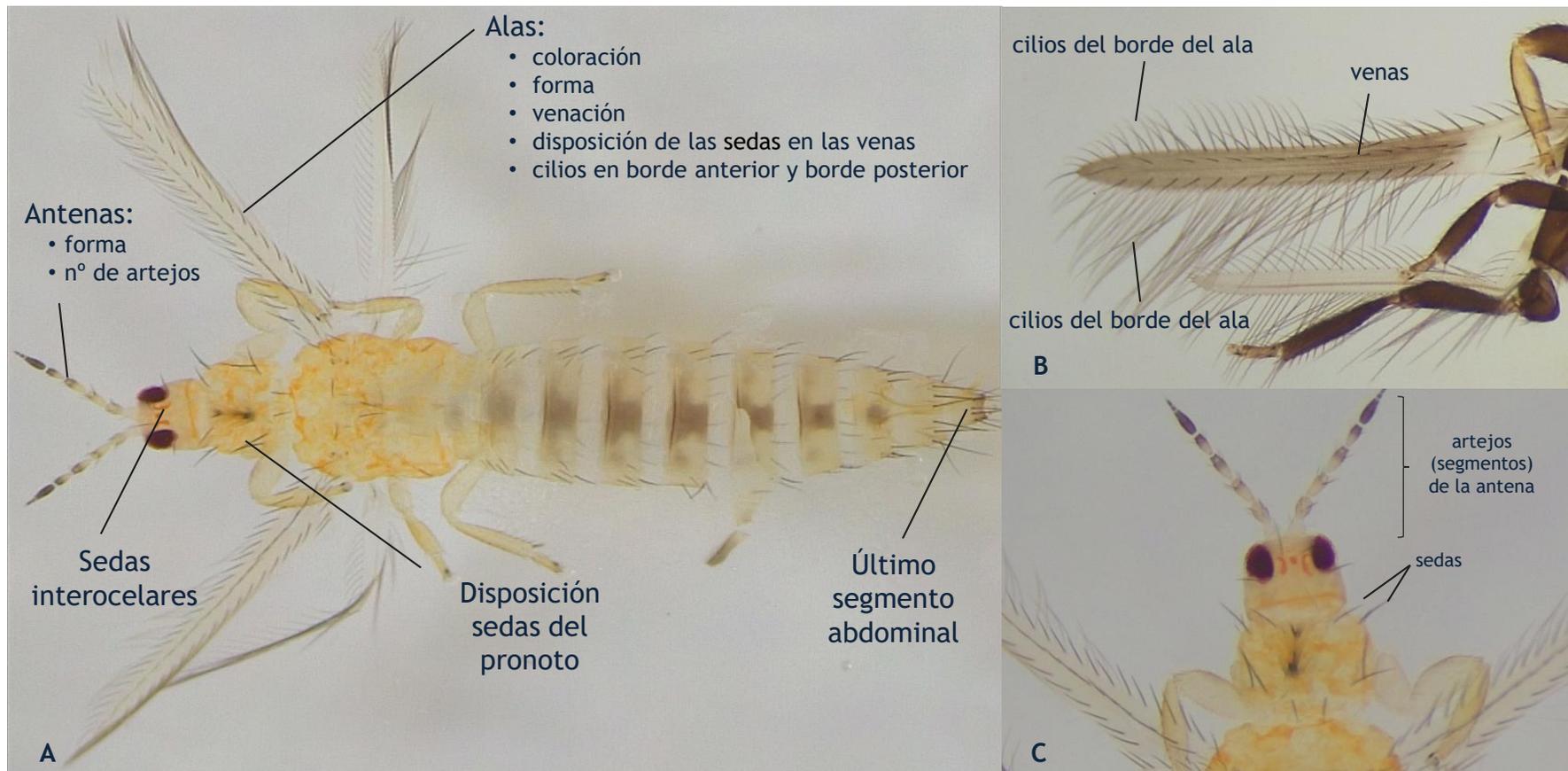


Figura 5. A) Caracteres morfológicos de interés para la identificación. B) Detalle del ala. C) Detalle de las antenas y las sedas del pronoto.

## 2. Características de interés para la identificación



Figura 6. Adulto de Terebrantia.



Figura 7. Adulto de Tubulifera.

Los trips incluidos en el **Suborden Terebrantia** se caracterizan por tener el último segmento abdominal siempre incompleto ventralmente (Figura 6), a diferencia del **Suborden Tubulifera** en los que el último segmento abdominal está modificado formando una estructura que se asemeja a un tubo cerrado (Figura 7), de ahí deriva el nombre del Suborden. En Terebrantia las hembras tienen un ovipositor compuesto por valvas aserradas y en Tubulifera es evaginable y no aserrado. En Tubulifera, generalmente los individuos son más grandes que los del suborden Terebrantia.

En Terebrantia, las alas anteriores tienen al menos una vena longitudinal que lleva sedas, aunque generalmente son tres (Figura 8) y los cilios del margen de las alas están colocados sobre alveolos. Además, la superficie de las alas tiene muchos microtricos (microvellosidades). Mientras que los Tubulifera no tienen venas longitudinales ni microtricos y los cilios marginales no están sobre alveolos.

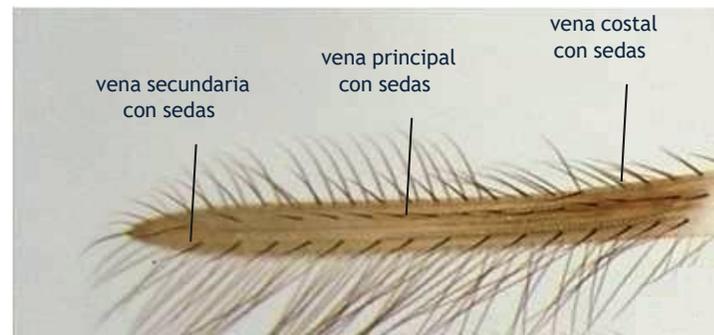


Figura 8. Ala de Terebrantia.

El Suborden Terebrantia incluye 4 Familias. Los trips de interés en cultivos hortícolas pertenecen a las Familias Thripidae (38 géneros) y Aeolothripidae (5 géneros).

El Suborden Tubulifera sólo tiene la Familia Phlaeothripidae (31 géneros).

## 2. Características de interés para la identificación

Suborden Terebrantia: Familia Thripidae y Familia Aeolothripidae.

**Familia Thripidae:** los individuos se caracterizan por tener en las alas anteriores al menos una vena longitudinal que lleva sedas y porque la parte final del ala es de forma puntiaguda (Figura 9). Además, las alas tienen microtrichios frecuentemente largos en la superficie y cilios marginales colocados sobre alveolos. Las antenas están formadas por 7 u 8 artejos, excepcionalmente de 6 a 9. Esta Familia incluye 292 géneros.

**Familia Aeolothripidae:** los individuos se caracterizan por tener en las alas anteriores al menos una vena longitudinal que lleva sedas y una o más venas cruzadas entre las principales. Además, la parte final del ala es de forma redondeada (Figura 10). La superficie de las alas tiene microtrichios cortos. Las antenas están formadas por 9 artejos, excepcionalmente 10. Esta Familia incluye 29 géneros.

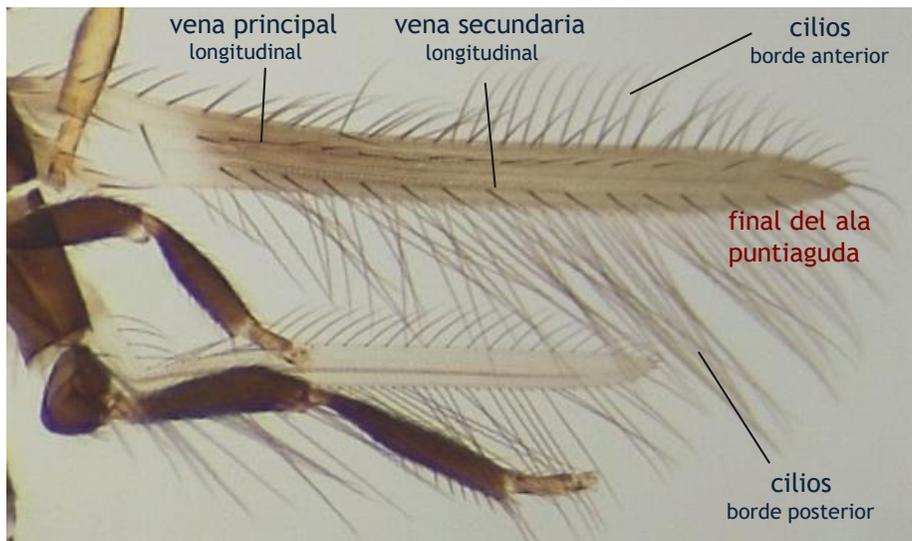


Figura 9. Ala Familia Thripidae.

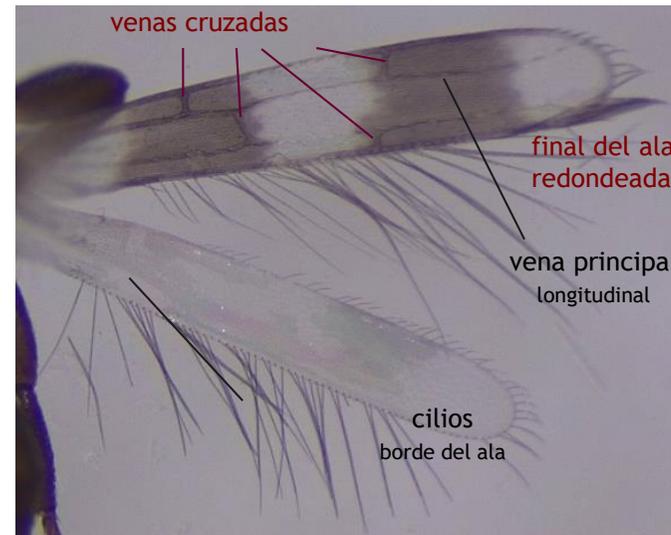


Figura 10. Ala Familia Aeolothripidae.

### 3. Especies plaga



Figura 11. Daños por *Thrips parvispinus* en cultivo de pimiento.

Las especies de trips que actualmente se consideran plagas de interés en cultivos hortícolas pertenecen al Suborden Terebrantia, Familia Thripidae.

Las especies plagas son aquellas que tienen hábitos alimenticios fitófagos. Tanto los adultos como las larvas se alimentan de las células epidérmicas o del parénquima de las hojas y frutos. Además, la mayoría de las hembras de los Terebrantia, con su ovipositor en forma de sierra, insertan los huevos de forma individual en los tejidos jóvenes de hojas, tallos y frutos. De esta forma, producen al cultivo daños directos, debido a las picaduras de alimentación y a la acción directa de la puesta de huevos sobre los diferentes órganos de la planta (Figura 11). Por otra parte, en algunas especies está bien estudiada la capacidad para provocar daños indirectos, debidos, entre otros, a la transmisión de virus vegetales que producen enfermedades a la planta.

***Frankliniella occidentalis***: Originario de América del Norte. Conocido como trips occidental de las flores. Su introducción en España se citó en 1986. Actualmente se considera una plaga cosmopolita.

***Thrips parvispinus***: Originario del sudeste de Asia. Conocido como trips del tabaco. Citado en España en 2017.

***Scirtothrips dorsalis***: Originario de la India. Conocido como Chili o trips amarillo del té. Se citó en 2019 en plantas de mango de invernadero (lista A2 EPPO).

***Scirtothrips aurantii***: Originario de Sudáfrica. Se declaró en Cartaya y Lepe en 2020 sobre cítricos (lista A1 EPPO).

Para realizar una correcta identificación de las especies de trips, debido a su pequeño tamaño, es necesario utilizar un microscopio. No obstante, hay algunas características morfológicas que sí pueden observarse con una lupa de campo.

### 3. Especies plaga

#### 3.1. *Frankliniella occidentalis* (Pergande, 1895) (Thysanoptera: Thripidae)

Las hembras tienen el abdomen más oscuro que la cabeza y el tórax, pudiendo tornar a marrón oscuro en la época invernal (Figura 12). Las patas son amarillas con sombreados marrones en la zona apical.

Generalmente, la cabeza no tiene estrías o bien presenta una escultura débilmente reticulada. Tiene tres pares de sedas en los márgenes superiores del triángulo ocelar y dos sedas postoculares gruesas (Figura 13).

En el tórax tienen un par de sedas largas y gruesas en cada uno de los ángulos del pronoto y 2 sedas cortas y finas entre los dos pares de sedas de la parte posterior (Figura 13).



Figura 12. Hembra de *Frankliniella occidentalis* de época primaveral (izquierda) y de época invernal (derecha).

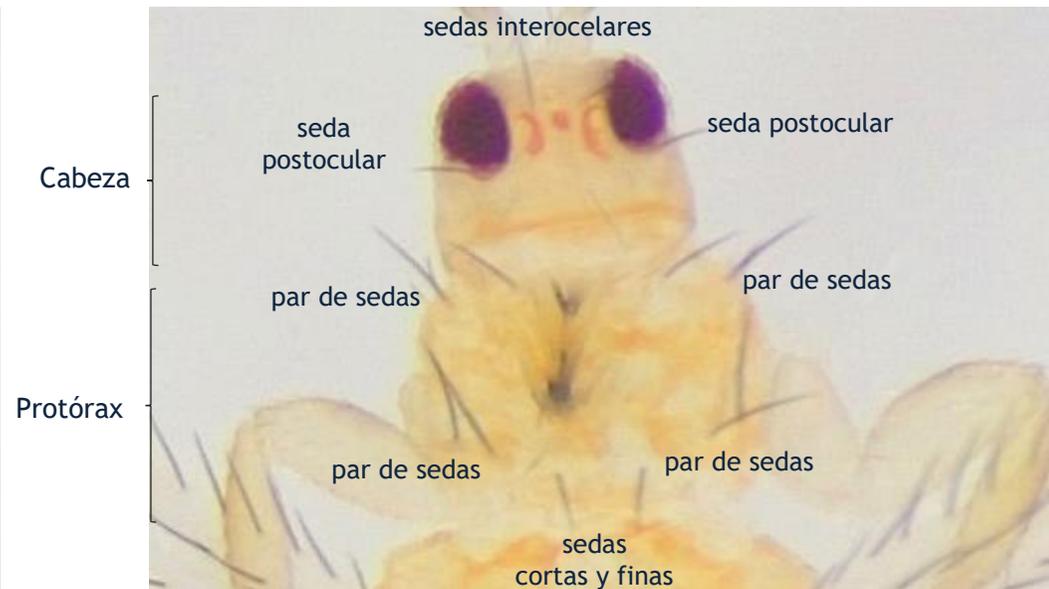


Figura 13. Detalle de las sedas postoculares, intraocelares y del pronoto de *Frankliniella occidentalis*.

### 3. Especies plaga

#### 3.1. *Frankliniella occidentalis*

Las antenas están formadas por 8 artejos. Los artejos VI, VII y VIII son de color marrón y los IV y V son amarillos con los ápices marrones. El VIII es más largo que el VII (Figura 14).

Las alas son de coloración clara, con dos filas de sedas continuas que se extienden en toda la longitud del ala (Figura 15).



Figura 14. Detalle de la antena de *Frankliniella occidentalis*.

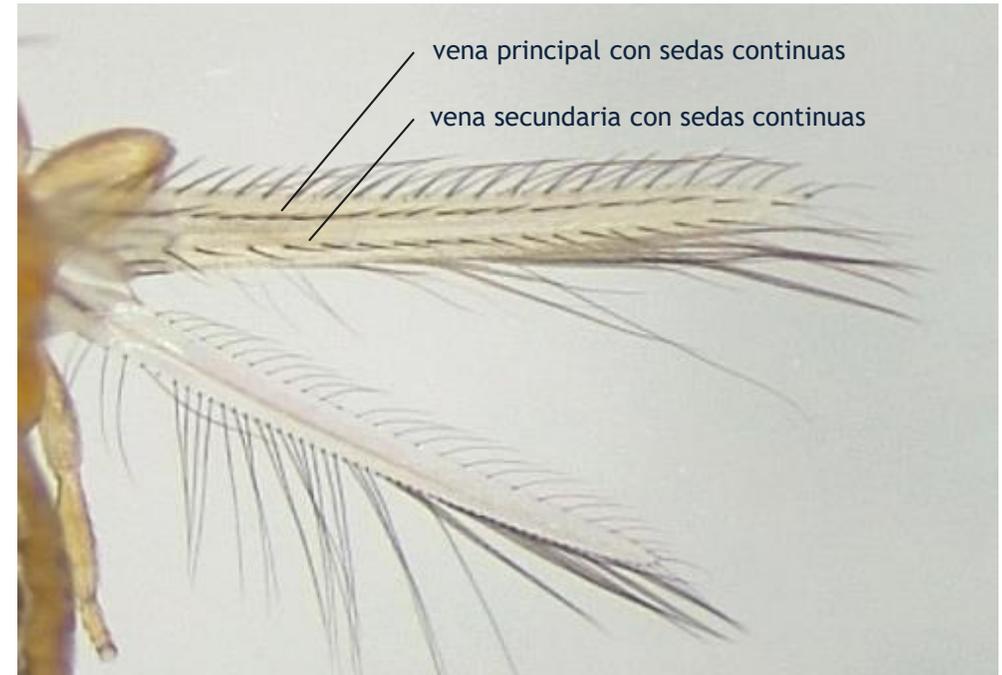


Figura 15. Detalle del ala de *Frankliniella occidentalis*.

### 3. Especies plaga

#### 3.2. *Thrips parvispinus* (Karny, 1922) (Thysanoptera: Thripidae)

Las hembras tienen el abdomen más oscuro que la cabeza y el tórax y en la parte posterior de la cabeza presentan un sombreado oscuro que no aparece en *F. occidentalis* (Figura 16). Los machos son de color amarillo anaranjado (Figura 17).

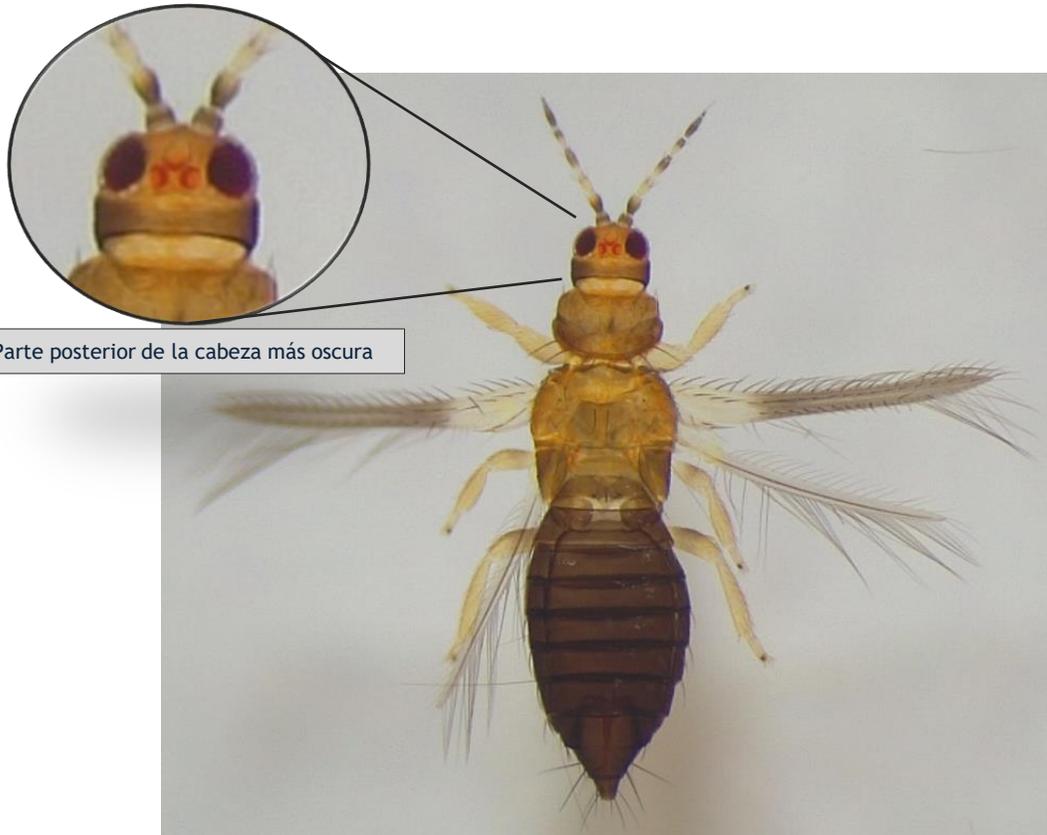


Figura 16. Hembra de *Thrips parvispinus*.



Figura 17. Macho de *Thrips parvispinus*.

### 3. Especies plaga

#### 3.2. *Thrips parvispinus*

Las antenas están formadas por 7 artejos. En las hembras, las antenas son de color marrón oscuro, a excepción del artejo III y la mitad basal de los artejos IV y V que son amarillos (Figura 18). En los machos, los artejos I y II tienen una coloración clara.

En la cabeza presentan dos pares de sedas ocelares, un par en la parte superior del ocelo anterior y otro par interocelar en el margen superior.

En el tórax tienen dos pares de sedas largas y gruesas en la parte posterior del pronoto (Figura 19).

Las alas son marrones con el tercio basal claro, lo que le diferencia de *F. occidentalis*. Además, presenta una vena con sedas continuas en toda la extensión de la parte superior del ala y una segunda vena con sedas continuas que no alcanza el tercio basal del ala (Figura 20).



Figura 18. Detalle de la antena y las sedas del pronoto de una hembra de *Thrips parvispinus*.

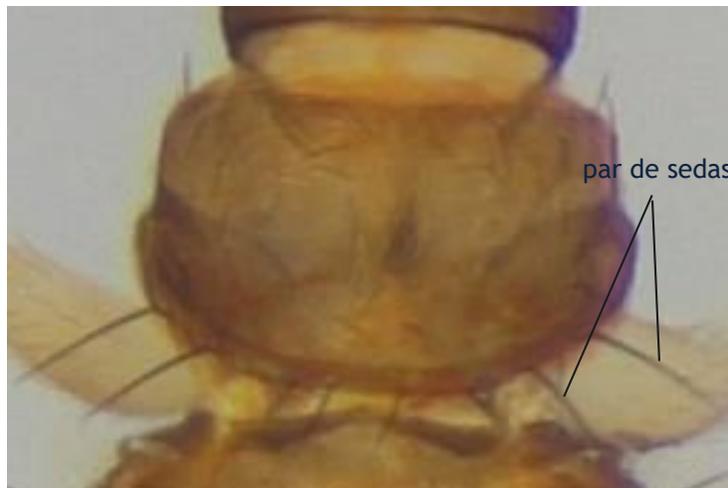


Figura 19. Pronoto hembra de *Thrips parvispinus*.



Figura 20. Detalle del ala de una hembra de *Thrips parvispinus*.

### 3. Especies plaga

#### 3.3. *Scirtothrips dorsalis* Hood, 1919 (Thysanoptera: Thripidae)

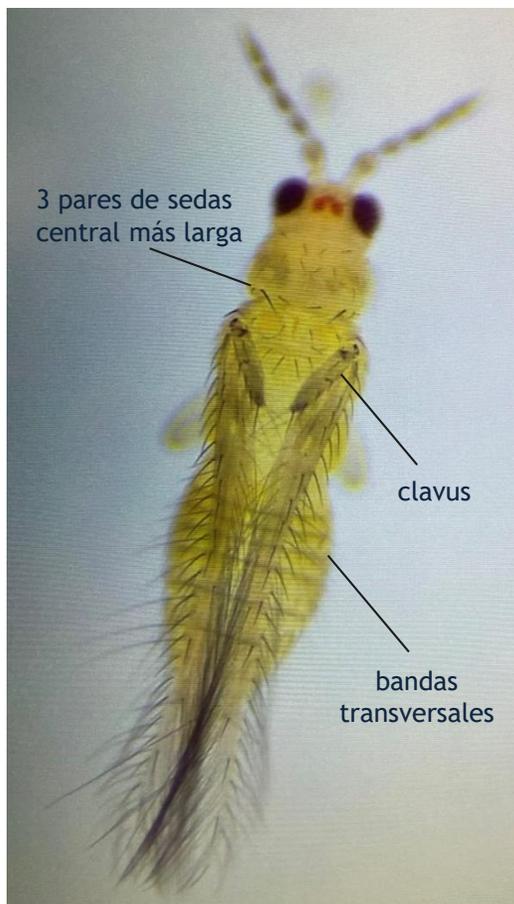


Figura 21. Hembra de *Scirtothrips dorsalis*.

Un carácter clave para la identificación del género *Scirtothrips*, es que las alas tienen la placa basal (clavus) oscurecida (Figura 21).

Los adultos son de color amarillo lima con bandas transversales oscuras en el abdomen, visibles tanto en la parte dorsal como en la ventral (Figura 21). En la cabeza, tienen tres ocelos rojos. El cuerpo es de muy pequeño tamaño.

Las antenas están formadas por 8 artejos de color marrón. El artejo I es más blanco y pequeño que los artejos II y III, que son amarillos. El artejo VIII es más largo que el artejo VII (Figura 22)

El pronoto es estriado de forma transversal con tres pares de sedas gruesas en la parte posterior, siendo el par central más largo que los demás.



Figura 22. Detalle de la antena de *Scirtothrips dorsalis*.

### 3. Especies plaga

#### 3.3. *Scirtothrips dorsalis*

Las alas tienen una coloración clara. La vena principal, en la parte superior del ala, tiene una línea no continua de sedas y la vena secundaria tiene sólo dos sedas. Los cilios de la parte posterior del ala son rectos. La placa basal del ala (clavus) tiene 4 sedas (Figura 23).

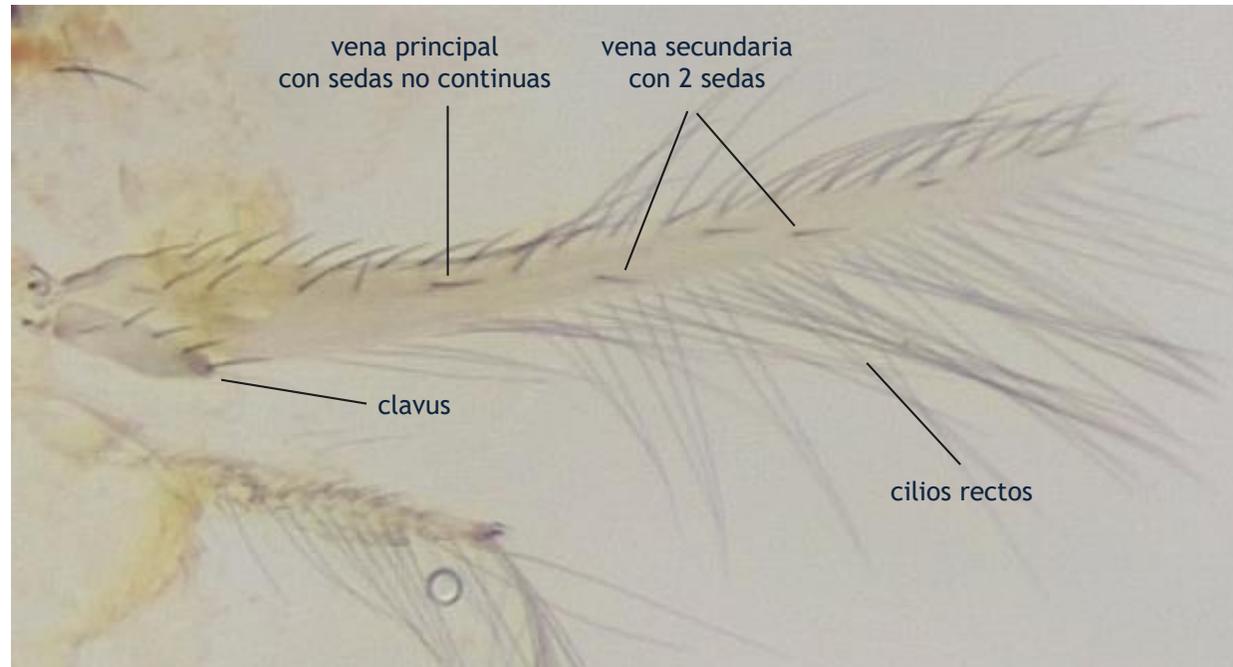


Figura 23. Detalle del ala anterior de *Scirtothrips dorsalis*

### 3. Especies plaga

#### 3.4. *Scirtothrips aurantii* Fuare, 1929 (Thysanoptera: Thripidae)

Los adultos son de color amarillo pálido con bandas transversales oscuras en el abdomen (Figura 24). Las hembras miden de 0,6 a 0,9 mm y los machos son un poco más pequeños.

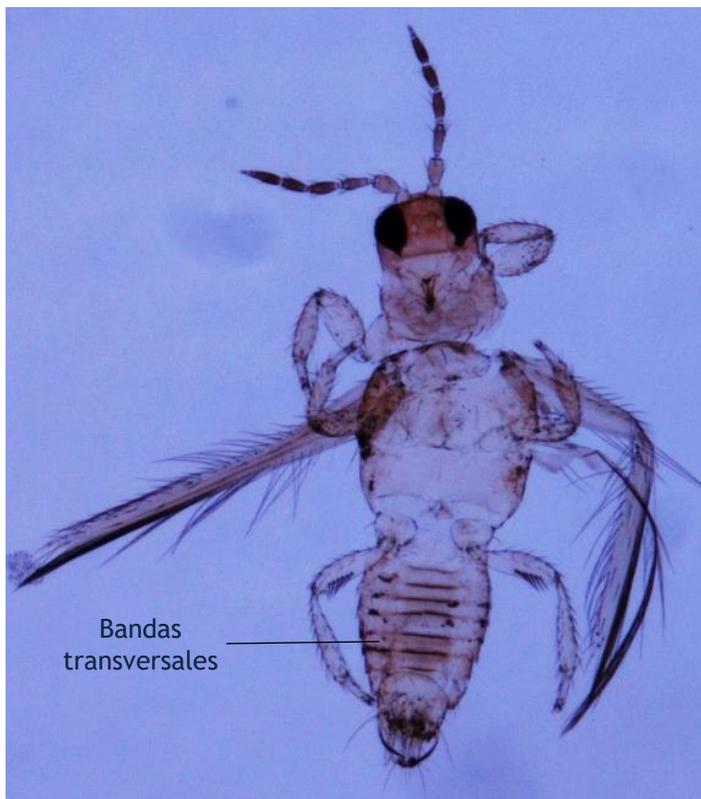


Figura 24. Adulto de *Scirtothrips aurantii*.

El pronoto es estriado de forma transversal y a diferencia de *S. dorsalis*, presenta 4 pares de sedas gruesas en la parte posterior, siendo el par central más largo que los demás.

En el abdomen de los machos, a diferencia de *S. dorsalis*, el terguito IX presenta un par de largos procesos laterales (drépanos) de color oscuro y, también, una fila de 6 setas en el margen posterior del fémur de las patas traseras (Figura 25).

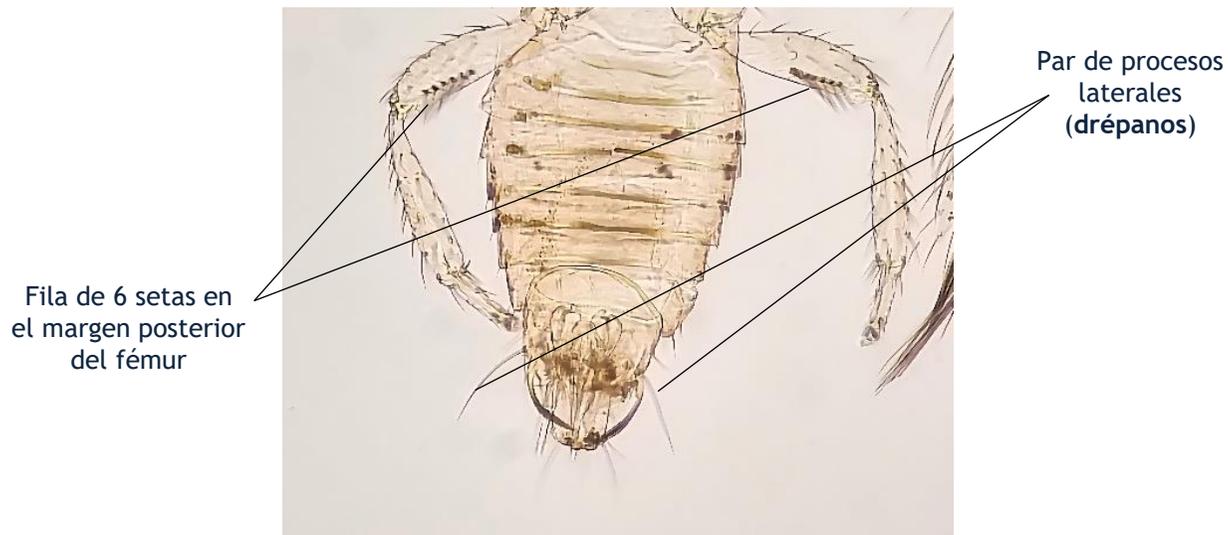


Figura 25. Adulto machio *Scirtothrips aurantii*.

### 3. Especies plaga

#### 3.4. *Scirtothrips aurantii*

Esta especie tiene las alas claras, con una vena no continua de sedas en la parte superior del ala. A diferencia de *S. dorsalis*, la vena secundaria tiene de 2 a 5 sedas y los cilios de la parte posterior del ala son ondulados (Figura 26).



Figura 26. Detalle del ala anterior de *Scirtothrips aurantii*.

### 3. Especies plaga

En la Figura 27 se muestran las diferencias en forma y tamaño que pueden ser observadas con una lupa de campo, entre las tres especies de mayor interés en los cultivos hortícolas.



Figura 27. Hembra y macho de *Thrips parviuspinus* (izquierda), macho y hembra de *Frankliniella occidentalis* (medio), hembra y macho de *Scirtothrips dorsalis* (derecha).

#### 4. Especies depredadoras

A nivel mundial, varias especies de trips son depredadores de tisanópteros plaga y están distribuidos entre las familias Aeolothripidae, Phlaeothripidae y Thripidae.



Figura 28. Hembra de *Frankliniothrips vespiformis* depredando una larva II de *Thrips parvispinus*.

A continuación, se describen dos especies del género *Frankliniothrips*, que son depredadores obligados. También se describe el género *Aeolothrips*, por incluir especies depredadoras.

Algunas de estas especies podrían tener un potencial interés en cultivos hortícolas. No obstante, son necesarios amplios estudios que permitan valorar sus posibilidades como organismos de control biológico de trips en estos cultivos.

***Frankliniothrips megalops* y *Frankliniothrips vespiformis*:** Como todas las especies del género *Frankliniothrips*, los adultos presentan mirmecomorfismo (o mimetismo de hormigas). Tienen forma alargada, cintura estrecha y movimientos que recuerdan a los de una hormiga, corriendo rápidamente y balanceando sus largas antenas (Figura 28). Estas adaptaciones les permiten pasar desapercibidos ante depredadores. Además, ambas presentan un dimorfismo sexual, siendo las hembras de mayor tamaño y con una forma corporal más robusta. Estas características son más evidentes en *F. vespiformis*. No consumen polen de forma obligatoria, se alimentan exclusivamente de presas.

***Aeolothrips spp.*:** Se reconocen por el color oscuro del cuerpo y las alas anteriores con el ápice redondeado y bandas oscuras transversales, lo que les da el nombre común de trips bandeados.

Los adultos y las larvas de muchas especies de este género son depredadores facultativos con una dieta mixta de polen y ácaros, trips y otros pequeños artrópodos.

## 4. Especies depredadoras

### 4.1. *Franklinothrips megalops* (Trybom, 1912) (Thysanoptera: Aeolothripidae)

Los adultos tienen el cuerpo marrón oscuro, con los segmentos del abdomen del I al IV amarillos. Además, en las hembras los segmentos IX y X también son amarillos. En las hembras el abdomen es globoso y en los machos de forma tubular. Las patas tienen una coloración marrón, con el extremo distal de cada segmento de color amarillo (Figura 29).

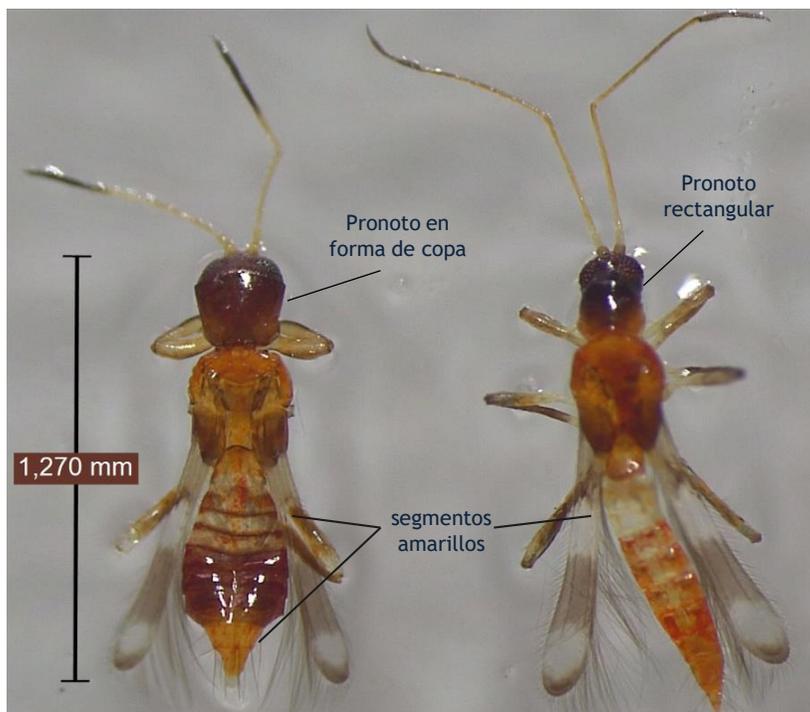


Figura 29. Hembra (izquierda) y macho (derecha) de *Franklinothrips megalops*.

La cabeza es más ancha que larga. Los ojos están dispuestos hacia la parte ventral. El pronoto tiene forma de copa en la hembra y es rectangular en el macho (Figura 29).

Las antenas están formadas por 9 artejos. Los artejos del I al IV son de color amarillo, a excepción del ápice del artejo IV que es marrón. Los artejos del V al IX también son marrones.

Las alas anteriores son de color marrón, con tres áreas claras muy características: en la parte basal, en la zona media y cerca del ápice. El ápice de las ala es redondeado y de color oscuro (Figura 30).



Figura 30. Detalle del ala de una hembra de *Franklinothrips megalops*.

## 4. Especies depredadoras

### 4.1. *Franklinothrips megalops*

Esta especie está descrita en Argelia, Israel, Libia, Túnez, España, Sicilia (Italia), Malta, India, Indonesia, Yemen, Kenia y Sudáfrica.

*F. megalops* está citada como depredador de otros trips y de ácaros. En España, está presente de forma espontánea en cultivos de cítricos, aguacate y mango, alimentándose de diferentes presas.

Tanto los adultos como las larvas son depredadores voraces que se mueven rápidamente buscando presas. Generalmente, las larvas son muy activas.

Las larvas neonatas tienen coloración hialina y posteriormente adquieren una coloración rojiza. La pupa la realizan en el interior de un capullo sedoso. A continuación, se desarrolla el adulto (Figura 31). Los adultos pueden confundirse con hormigas cuando caminan por el tallo o el pedicelo de las hojas.



Figura 31. *Franklinothrips megalops*. A) Larva. B) Pupa. C) Adulto.

## 4. Especies depredadoras

### 4.2. *Franklinothrips vespiformis* (D.L. Crawford, 1909) (Thysanoptera: Aeolothripidae)

Las hembras son de color negro, con los segmentos del abdomen del I al III y el X de color amarillo pálido, mientras que en los machos todos los segmentos abdominales son oscuros (Figura 32). Además, en las hembras las patas son marrones, con el ápice del fémur de color amarillo.

La cabeza es más ancha que larga, con los ojos dispuestos hacia la parte ventral. En la hembra, el pronoto es mas ancho en la parte anterior que en la posterior.



Figura 32. Hembra (izquierda) y macho (derecha) de *Franklinothrips vespiformis*.

Las antenas tienen 9 artejos de color marrón, a excepción de los artejos del I al III y la zona basal del artejo IV que son amarillos. En los machos, todos los artejos son marrones.

Las alas anteriores son de color marrón, con dos áreas claras: una en la zona basal y otra en la parte central. En ocasiones, pueden presentar otra mancha clara cerca del ápice. El ápice de las alas es redondeado (Figura 33).



Figura 33. Detalle del ala de una hembra de *Franklinothrips vespiformis*.

## 4. Especies depredadoras

### 4.2. *Franklinothrips vespiformis*

Esta especie se ha utilizado en el norte de Europa para el control biológico de plagas. Tanto las larvas como los adultos son depredadores.

Los adultos son de color negro y las larvas neonatas tienen una coloración hialina, que evoluciona a un color rojo anaranjado en larvas de estadios I y II (Figura 34). La pupa la realizan en el interior de un capullo sedoso.

Los adultos pueden confundirse con hormigas cuando caminan por el tallo o el pedicelo de las hojas.



Figura 34. *Franklinothrips vespiformis*. A) Adulto. B) Larva de estadio II

## 4. Especies depredadoras

### 4.3. *Aeolothrips spp.* (Thysanoptera: Aeolothripidae)

Los adultos son de color marrón a marrón oscuro, con el fémur del primer par de patas engrosado. Las alas anteriores marrones con tres áreas claras, una en la base, otra en la parte media y otra cubriendo la totalidad del ápice del ala, por lo que se les denomina trips bandeados (Figura 35). Las alas anteriores tienen la parte final redondeada y presentan unas venas muy visibles (Figura 36).

Las antenas están formadas por 9 artejos de color marrón, a excepción del artejo II que tiene el ápice amarillo y el artejo III que es amarillo con el ápice marrón. Los artejos del V al IX forman una sola unidad (Figura 37).



Figura 35. Adulto de *Aeolothrips spp.*

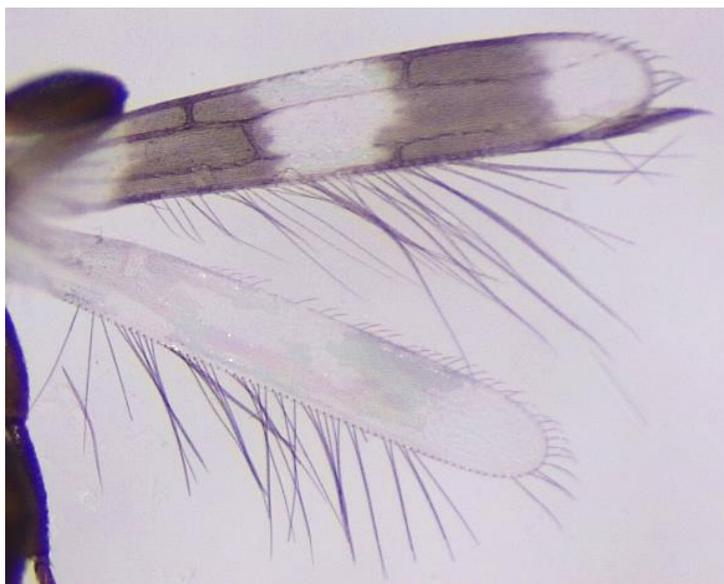


Figura 36. Detalle del ala de *Aeolothrips spp.*



Figura 37. Detalle de la antena de *Aeolothrips spp.*

# Trips de Interés en Cultivos Hortícolas

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

Avenida de Grecia s/n

41012 Sevilla (Sevilla) España

Teléfonos: 954 994 595 Fax: 955 519 107

e-mail: [webmaster.ifapa@juntadeandalucia.es](mailto:webmaster.ifapa@juntadeandalucia.es)

[www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa](http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa)



[www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/servifapa](http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/servifapa)

Este trabajo ha sido cofinanciado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, dentro del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020



Cofinanciado por  
la Unión Europea



MINISTERIO  
DE HACIENDA  
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos

 Junta  
de Andalucía