



# PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



Fuente: NSW Government, 2020; EPPO Global Database, 2020

## PLAN DE CONTINGENCIA DE *Scirtothrips aurantii* Faure

Febrero 2021

<b>SUMARIO DE MODIFICACIONES</b>			
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	OBJETO DE LA REVISIÓN
1	Febrero 2021	Documento base	

## INDICE

1. Introducción y Objetivos
2. Definiciones
3. Marco Legislativo, Organización y Estructura de mando
  - 3.1 Marco legislativo
  - 3.2 Marco competencial
4. Información sobre la plaga
  - 4.1 Antecedentes
  - 4.2 Síntomas y daños
  - 4.3 Hospedantes
5. Método de detección e identificación
  - 5.1 Detección del organismo
  - 5.2 Identificación y diagnóstico
6. Ejecución del Plan de Contingencia
  - 6.1 Plan de contingencia y desarrollo de Planes de Acción específicos
  - 6.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *Scirtothrips aurantii*
  - 6.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de *Scirtothrips aurantii*
  - 6.4 Medidas de erradicación
  - 6.5 Medidas en caso de incumplimiento
7. Comunicación, Documentación y Formación
  - 7.1. Comunicación externa y campañas de divulgación /sensibilización
  - 7.2. Consulta a los grupos de interés
  - 7.3. Comunicación interna y documentación
  - 7.4. Pruebas y formación del personal
8. Evaluación y revisión
9. Referencias

**Anexo I.....Protocolo de Prospecciones**

**Anexo II.....Programa de Erradicación**

## 1. Introducción y Objetivos

En el presente documento se recogen las medidas que deben adoptarse contra el insecto *Scirtothrips aurantii* Faure, plaga de cuarentena, con el objetivo de impedir su aparición, y en caso de que aparezca, actuar con rapidez y eficacia, determinar su distribución y combatirla con el fin de intentar erradicarla y en todo momento evitar su propagación.

*Scirtothrips aurantii* es una especie de trips probablemente nativa del sur de África (EFSA PLH, 2018). Aunque no se encuentra en el noroeste del continente africano, se ha detectado en Angola, Cabo Verde, Egipto, Etiopía, Ghana, Kenia, Malawi, Mauricio, Nigeria, Reunión, Suazilandia, Sudáfrica, Sudán, Tanzania, Uganda y Zimbabue (EPPO, 2020). Esta especie de trips también está presente en Yemen y en Australia (Mound *et al.*, 2019; EFSA PLH, 2018; EPPO, 2020).

Esta plaga fue detectada por primera vez en España en noviembre 2020 en varios municipios de la provincia de Huelva (Andalucía), lo que supuso la primera detección a nivel europeo.

*Scirtothrips aurantii* es una plaga muy polífaga que ha sido citada sobre más de 70 especies vegetales pertenecientes a distintas familias botánicas (EFSA PLH, 2018). Esta especie de trips es considerada una plaga de gran importancia económica de cítricos (principalmente la especie *Citrus sinensis*), mango y aguacate en Sudáfrica, de plátano en Yemen y de uva en Reunión, además de una plaga importante de té y *Macadamia integrifolia* (Freebairn, 2008; EFSA PLH, 2018; Gilbert & Samways, 2018; Bara & Laing, 2019; 2020). En España, *S.aurantii* también se ha detectado sobre *Fragaria x ananassa*, *Rubus ulmifolius*, *R. idaeus* y *Vaccinium sp.*, hospedantes no descritos en la bibliografía hasta la fecha.

Su importancia radica en los daños ocasionados en los frutos, que hacen que estos pierdan su valor comercial, dejándolos sólo aptos para su procesado (EFSA PLH, 2018; Gilbert & Samways, 2018).

Debido a que la plaga ya ha sido detectada en la provincia de Huelva (España), las condiciones climáticas reinantes en el área mediterránea, no parecen ser un factor limitante para su establecimiento. Además, la gran disponibilidad de hospedantes, más concretamente de cítricos, hace que el riesgo de establecimiento en España sea alto (EFSA PLH, 2018).

Las medidas que se describen a continuación de acuerdo a la legislación vigente son de aplicación en todo el territorio nacional. En tanto la Comisión Europea no se pronuncie al respecto, la duración del programa se prevé ilimitada. En todo momento y como consecuencia de la situación de la plaga, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) podrá introducir las modificaciones que se consideren necesarias o determinar su conclusión.

El plan debe proporcionar directrices específicas sobre:

- La organización y responsabilidades de los grupos de interés implicados en el plan
- Los antecedentes, síntomas y disposiciones legales de la plaga
- Los factores relevantes a la prevención, detección, daños y control de la plaga
- Procedimientos de contención, incluyendo medidas oficiales (realizadas por la Autoridad Competente).

## 2. Definiciones

- a. **Zona demarcada:** la constituida por la zona infestada y su zona tampón correspondiente. Se establecerá de conformidad con lo establecido en el Programa de Erradicación.
- b. **Zona infestada:** zona en la que se ha confirmado la presencia de la plaga. Se establecerá de conformidad con lo establecido en el Programa de Erradicación.
- c. **Zona tampón:** área delimitada alrededor de la zona infestada que se somete a vigilancia oficial para detectar una posible dispersión. Se establecerá de conformidad con lo establecido en el Programa de Erradicación.

## 3. Marco legislativo, Organización y Estructura de mando

### 3.1 Marco legislativo

*Scirtothrips aurantii* está regulada en la UE. Es una plaga recogida en la lista A1 de EPPO (EPPO, 2020). Figura en el anexo II parte A del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072, como plaga cuarentenaria de cuya presencia no se tiene constancia en el territorio de la Unión.

### Marco legislativo

#### Unión Europea

1. Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales.
2. Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019, por el que se establecen condiciones uniformes para la ejecución del Reglamento (UE) 2016/2031 del

Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales.

3. Directiva 2000/29/CE<sup>1</sup> del Consejo, de 8 de mayo del 2000, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad.

### Nacional

1. Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.
2. Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros.
3. Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional.
4. Real Decreto 929/1995, de 9 de junio, por el que se establece el Reglamento técnico de Control y certificación de plantas de vivero de frutales.
5. Real Decreto 200/2000, de 11 de febrero, en el que se recoge el Reglamento Técnico de control de la producción y comercialización de los materiales de reproducción de plantas ornamentales y de las plantas ornamentales.
6. ORDEN de 12 de mayo de 1987 por la que se establecen para las Islas Canarias las normas fitosanitarias relativas a la importación, exportación y tránsito de vegetales y productos vegetales.

### Internacional

Normas internacionales para medidas fitosanitarias, NIMF:

1. NIMF n.º 4 Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas
2. NIMF n.º 5 Glosario de términos fitosanitarios

---

<sup>1</sup> La Directiva 2000/29/CE se ha derogado con la entrada en vigor del Reglamento (UE) 2016/2031 el 14 de diciembre de 2019, con excepción de determinados artículos que hacen referencia a los controles oficiales de mercancías en los puntos de control fronterizo. La derogación total de la Directiva 2000/29/CE, se realizará antes del 14 de diciembre de 2022.

3. NIMF n.º 6 Directrices para la vigilancia
4. NIMF n.º 7 Sistema de certificación para la exportación
5. NIMF n.º 8 Determinación de la situación de una plaga en un área
6. NIMF n.º 9 Directrices para los programas de erradicación de plagas.
7. NIMF n.º 10 Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas
8. NIMF n.º 13 Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia
9. NIMF n.º 14 Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas
10. NIMF n.º 17 Notificación de plagas
11. NIMF n.º 23 Directrices para la inspección
12. NIMF n.º 27 Protocolos de diagnóstico
13. NIMF n.º 31 Metodologías para muestreo de envíos

### 3.2 Marco Competencial

#### **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal, SGSHVF)**

- Desarrollo de las competencias del departamento en materia sanitaria de la producción agraria y forestal, en aplicación de lo establecido en la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.
- Establecer y desarrollar las líneas directrices de las políticas en relación a la sanidad de las producciones agrarias y forestales.
- Coordinar y gestionar el funcionamiento de las redes de alerta fitosanitaria incluidas las actuaciones en frontera respecto de terceros países, y su integración en los sistemas de alerta comunitarios e internacionales.
- Desarrollar las competencias del departamento en materia de sanidad vegetal, y de control oficial de la producción agraria, destinadas a garantizar la sanidad vegetal, forestal.

- La planificación, coordinación y dirección técnica de los laboratorios adscritos o dependientes de la Dirección General, así como la coordinación y seguimiento de los laboratorios.
- La gestión del Registro y autorización de los medios de defensa fitosanitaria de los vegetales, incluidos los aspectos relativos a sus residuos que son competencia del departamento.
- Cooperar con las Comunidades Autónomas y con las entidades más representativas del sector en las materias antes señaladas, así como elaborar propuestas que permitan establecer la posición española sobre dichos asuntos ante la Unión Europea y otras organizaciones o foros internacionales, y representar y actuar como interlocutor ante dichas instancias internacionales, sin menoscabo de las competencias de otros órganos directivos.

### **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera, SGASCF)**

Además de las competencias en coordinación con la SGSHVF:

- Ejercer las funciones necesarias para la remoción de los obstáculos técnicos para la apertura de mercados en el exterior, entre las que se incluye la definición de criterios para la elaboración de las listas de establecimientos autorizados para la exportación, en el caso de que el tercer país así lo requiera, y de punto de contacto con la Oficina Veterinaria y Alimentaria de la Comisión Europea y otros organismos, foros o entes internacionales en dichas materias, y desarrollar las competencias de prevención y vigilancia fitosanitaria y los controles y coordinación en fronteras, puertos y aeropuertos, sin perjuicio de las competencias de otros departamentos ministeriales.

### **Comunidades Autónomas (Organismos de Sanidad Vegetal)**

Las Comunidades Autónomas desarrollan todas las competencias ejecutivas en este asunto, excepto la inspección de envíos de terceros países en los puntos de entrada. Sus cometidos son:

- Prospección de los campos de cultivo, parques y jardines urbanos.
- Controles e Inspección de viveros
- Controles en el movimiento de materiales de riesgo
- Gestión de la inscripción en el Registro de Operadores Profesionales de Vegetales (ROPVEG), así como la Autorización de Pasaporte Fitosanitario



- Detección de los brotes y aplicación de las medidas de erradicación
- Envío de la información al MAPA

No obstante, el desarrollo de estos cometidos se realiza en cada Comunidad Autónoma por una estructura administrativa diferente:

### **ANDALUCÍA**

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera

Servicio de Sanidad Vegetal

### **ARAGÓN**

Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Dirección General de Calidad y Seguridad Alimentaria

Centro de Sanidad y Certificación Vegetal

### **ASTURIAS**

Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca

Dirección General de Desarrollo Rural e Industrias Agrarias

Servicio de Desarrollo Agroalimentario

Sección de Sanidad vegetal

### **BALEARES**

Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación

Dirección General de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

Servicio de Agricultura

Sección de sanidad vegetal

### **CANARIAS**

Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca

Dirección General de Agricultura

Servicio de Sanidad Vegetal

### **CANTABRIA**

Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

Dirección General de Desarrollo Rural

Servicio de Agricultura y Diversificación Rural

Sección de Producción y Sanidad Vegetal

**CASTILLA LA MANCHA**

Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Unidad de Sanidad Vegetal

**CASTILLA Y LEÓN**

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

Dirección General de Producción Agropecuaria

Servicio de Sanidad y Ordenación Agrícola

Sección de Vigilancia y Agricultura Sostenible

**CATALUÑA**

Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Subdirección General de Agricultura

Servicio de Sanidad Vegetal

Sección de Prevención y Lucha Fitopatológica

**EXTREMADURA**

Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Sanidad Vegetal

**GALICIA**

Consellería de Medio Rural

Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias

Subdirección General de Explotaciones Agrarias

Servicio de Sanidad y Producción Vegetal

**LA RIOJA**

Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural, Territorio y Población

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Producción Agraria y Laboratorio Regional

Sección de Sostenibilidad Agraria y Viveros

**MADRID**

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad

Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Subdirección General de Producción Agroalimentaria y Bienestar Animal

Área de Agricultura

### **MURCIA**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino

Servicio de Sanidad Vegetal

### **NAVARRA**

Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Agricultura

Sección de Producción y Sanidad Vegetal

Negociado de Certificación de Material de Reproducción y Sanidad Vegetal

### **PAIS VASCO**

Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras

Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria

Dirección de Agricultura y Ganadería

Servicio de Semillas y Plantas de Vivero

### **DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA**

Departamento de Agricultura

Dirección de Agricultura

- Servicio de Ayudas Directas

### **DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA**

Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural

Dirección General de Agricultura

- Servicio Agrícola

### **DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA**

Departamento de Promoción Económica, Medio Rural y Equilibrio Territorial

Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural

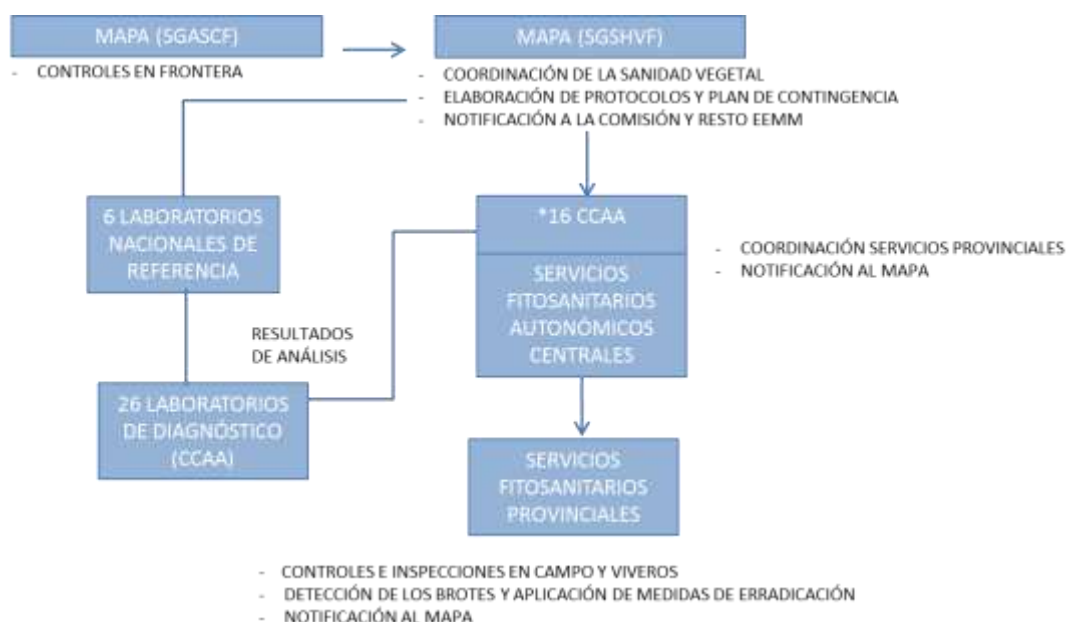
Unidad del Área Vegetal

### **COMUNIDAD VALENCIANA**

Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica

Secretaría Autónoma de Agricultura, Ganadería y Pesca  
Servicio de Sanidad Vegetal

Otros organismos que están involucrados en el Plan de Contingencia son los **Laboratorios de diagnóstico de las CCAA**, responsables de la identificación y diagnóstico de las muestras tomadas en las inspecciones realizadas en el mercado interior siendo los laboratorios oficiales de control de rutina; y los **Laboratorios Nacionales de Referencia**, encargados de la identificación y diagnóstico en aquellos casos de primera detección de un organismo de cuarentena en el Estado Español, y de la armonización de los métodos y técnicas que se usen a nivel nacional. El siguiente diagrama representa un esquema de la cadena de mandos con las funciones de los organismos nacionales en lo que respecta a la ejecución de un Plan de Contingencia.



**Figura 1.** Esquema organismos involucrados en un Plan de Contingencia<sup>2</sup>

Además de los organismos nacionales existentes, la aparición de un brote de un organismo de cuarentena y la ejecución de un Plan Nacional de Contingencia requiere de la creación de órganos específicos de control creados con el fin de llevar a cabo las acciones necesarias para la erradicación del organismo.

### Órganos específicos de control oficial

Ante la detección de un foco, los Organismos Competentes de las Comunidades Autónomas establecerán un Equipo de Dirección de Emergencia para tratar, en particular, los aspectos tácticos y

<sup>2</sup> Las Islas Canarias tienen la consideración de Región Ultraperiférica (RUP)

operacionales del presente plan de contingencia, y/o de los Planes de acción o planificación homóloga que desarrollen en el marco de sus atribuciones. Este equipo será responsable de:

- Dirigir la investigación para determinar la extensión del brote y las posibilidades para la erradicación, así como los costes probables
- Dirigir la aplicación de las medidas de erradicación
- Movilizar y administrar los recursos para llevar a cabo la erradicación
- Facilitar a los operadores las instrucciones para llevar a cabo las medidas oficiales
- Establecer comunicación con otras organizaciones públicas o privadas concernidas
- Designar un portavoz responsable para la comunicación interna y externa, así como para las notificaciones oficiales

El Equipo de Dirección de Emergencia incluirá un consejero científico para el asesoramiento durante el plan de contingencia en esta materia, y contará, asimismo, con la presencia de un representante de la Administración General del Estado (AGE), que actuará de enlace entre la Comunidad Autónoma y la AGE, y consecuentemente con la Unión Europea.

Los detalles de comunicación para todo el personal que puede necesitar ser implicado en la respuesta de emergencia, incluyendo las agencias externas, deben quedar recogidos en cada Plan que se desarrolle en cada caso, ajustándolo a cada situación particular, en cumplimiento del presente Plan y del desarrollo de la planificación específica que se prevea. En todo caso el flujo de comunicación debe incluir, con los niveles de detalle necesarios en cada caso, a todas las Administraciones públicas concernidas ante la aparición o desarrollo de un brote, a los propietarios y sector afectado, y al público en general al menos en el área de actuaciones y su entorno.

De forma facultativa se puede establecer un Grupo asesor para implicar a los grupos de interés en diferentes niveles de erradicación y aconsejar al Equipo de Dirección de Emergencia en las operaciones de erradicación (ver **Anexo II, Programa de erradicación de *Scirtothrips aurantii***).

## 4. Información sobre la Plaga

### 4.1 Antecedentes

*Scirtothrips aurantii* es una especie probablemente nativa del sur de África. Aunque no se encuentra en el noroeste del continente africano, se ha detectado en Angola, Cabo Verde, Egipto, Etiopía, Ghana,

Kenia, Malawi, Mauricio, Nigeria, Reunión, Suazilandia, Sudáfrica, Sudán, Tanzania, Uganda y Zimbabue (EPPO, 2020). Según EFSA PLH (2018), *S. aurantii* tiene que estar presente en más países africanos de los que actualmente han citado su presencia.

Esta especie de trips también está presente en Yemen y en Australia (Mound *et al.*, 2019; EFSA PLH, 2018; EPPO, 2020).

Como se ha comentado anteriormente, en noviembre 2020, la plaga fue detectada por primera vez en Europa, en la provincia española de Huelva (Andalucía). Dentro de las actuaciones llevadas a cabo en el Plan Andaluz de Vigilancia Fitosanitaria de Cítricos, el 28 de septiembre de 2020 se detectó sobre trampas cromotrópicas amarillas ejemplares de *Scirtothrips* en parcelas de cítricos situadas en los municipios de Cartaya y Lepe (Huelva). En Huelva, se establecieron zonas infestadas en los siguientes municipios: Ayamonte, Bollullos Par del Condado, Cartaya, Gibraleón, Hinojos, Isla Cristina, Lepe, Lucena del Puerto, Punta Umbría, San Bartolomé de la Torre, San Silvestre de Guzmán y Villanueva de los Castillejos (EUROPHYT, 2020).

Esta plaga fue incluida en la lista A1 de EPPO en 1995. En el año 2000 se reguló en la Directiva 2000/29/CE la entrada de *S. aurantii* presentes en vegetales de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf., y sus híbridos, excepto las semillas, prohibiéndose su introducción y propagación en todos los Estados miembro de la Unión Europea. Actualmente, *S. aurantii* está recogida dentro de anexo II parte A del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072, al ser considerada una plaga cuarentenaria de cuya presencia no se tiene constancia en el territorio de la Unión.

*Scirtothrips aurantii* es plaga de cuarentena en Marruecos, Túnez, México, Israel y Estados Unidos (EPPO, 2020; USDA, 2020). Argentina, Brasil, Chile, Baréin, Jordania, Georgia, Turquía y Ucrania incluyen esta plaga en sus correspondientes listas A1. Además, las organizaciones regionales de protección fitosanitaria APPPC, OIRSA y PPPO incluyen esta plaga en sus listas A1, mientras que COSAVE la incluye en la lista A2 (EPPO, 2020).

Los vegetales destinados a plantación (excepto las semillas), así como las ramas y las flores cortadas con hojas se consideran las principales vías de entrada de este organismo (EFSA PLH, 2018).

En la siguiente figura se puede observar la distribución mundial de este organismo:

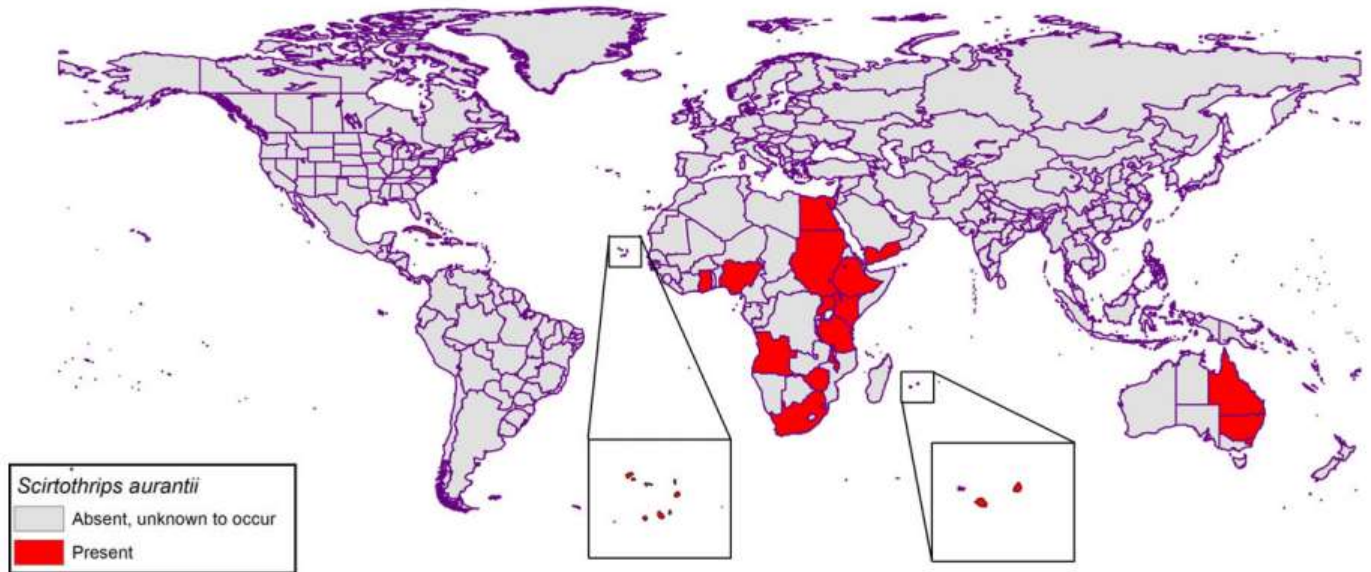


Figura 2. Mapa de distribución de *S. aurantii*. Fuente: EFSA PLH, 2018.

#### 4.2 Síntomas y daños

Las poblaciones de *S. aurantii* se encuentran localizadas principalmente en el limbo de las hojas jóvenes y en los frutos en formación de las plantas afectadas.

El principal daño ocasionado por este insecto se debe a la pérdida del valor comercial de los frutos como consecuencia de la alimentación de larvas y adultos sobre la superficie de los mismos.

Otro daño que se puede producir como consecuencia del ataque reiterado de esta plaga a los brotes en formación, es la aparición de la sintomatología conocida como “escoba de bruja” que se traduce en una reducción significativa de la producción (EFSA PLH, 2018).

**Consultar el Anexo I: Protocolo de prospecciones de este documento para ampliar información sobre la sintomatología, daños específicos en plantas hospedantes y visualización de imágenes.**

#### 4.3 Hospedantes

*Scirtothrips aurantii* es un plaga polífaga cuya presencia ha sido citada sobre más de 70 especies vegetales pertenecientes a distintas familias botánicas (Gilbert, 1990). Sin embargo, debido a que en muchas de las especies en las que ha sido citada la plaga sólo se han detectado adultos alimentándose sobre las mismas, muchos de estos vegetales no pueden ser considerados hospedantes reproductivos (hospedantes reales) (EFSA PLH, 2018).

En España, esta especie de trips también se ha detectado sobre *Fragaria x ananassa*, *Rubus ulmifolius*, *R. idaeus* y *Vaccinium* sp., hospedantes reproductivos descritos por primera vez en la bibliografía (EUROPHYT, 2020).

En ese sentido, los hospedantes reales de *S. aurantii* descritos hasta la fecha se recogen en la siguiente tabla.

**Tabla 1.** Listado de hospedantes de *S. aurantii* incluyendo las especies vegetales citadas por primera vez como hospedantes reproductivos en España

Especies hospedantes de <i>Scirtothrips aurantii</i>		
Familia	Especie	Nuevo registro
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	
Asparagaceae	<i>Asparagus officinalis</i> L.	
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	
Ericaceae	<i>Vaccinium</i> sp.	x
Fabaceae	<i>Arachis hypogaea</i> L.	
	<i>Bauhinia galpinii</i> Brown	
	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Swartz	
	<i>Dichrostachys cinerea</i> subsp. <i>nyacantha</i>	
	<i>Mucuna coriacea</i> subsp. <i>Irritans</i> (Burt-Davy) Verdcourt	
	<i>Senegalia</i> (=Acacia) <i>polyacantha</i> subsp. <i>campylacantha</i> (Richard) Kyalangalilwa & Boatwright	
	<i>Vachellia</i> (=Acacia) <i>karroo</i> (Hayne) Banfi & Galasso	
Colchicaceae	<i>Gloriosa superba</i> L.	
Crassulaceae	<i>Kalanchoe tubiflora</i> (Harvey) Hamet [K. (=Bryophyllum) <i>delagoensis</i> ]	
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Miller	
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	
Malvaceae	<i>Gossypium</i> spp.	
Musaceae	<i>Musa</i> spp.	
	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	
Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i> Brown	
	<i>Macadamia integrifolia</i> Maiden & Betche	
Rosaceae	<i>Fragaria x ananassa</i> Duchesne	x
	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	x
	<i>Rubus idaeus</i> L.	x
Rutaceae	<i>Citrus</i>	
	<i>Citrus sinensis</i> (L) Osbeck*	



Especies hospedantes de <i>Scirtothrips aurantii</i>		
Familia	Especie	Nuevo registro
Theaceae	<i>Camellia sinensis</i> (L) Kuntze	
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L.	

\*La variedad navel está considerada la variedad más susceptible al ataque de esta especie de trips.

Fuente: Gilbert, 1990; EFSA PLH, 2018; Bara & Laing, 2019; 2020; EUROPHYT, 2020

Por otro lado, esta plaga fue interceptada en la UE, más concretamente en el Reino Unido, en el año 2000 sobre un envío de flores cortadas con hojas de *Eustoma grandiflorum* (Rafinesque) Shinnery originarias de Kenia (EUROPHYT, 2020).

## 5. Método de detección e identificación

### 5.1 Detección del organismo

Es necesario establecer un **Protocolo de Prospecciones de *S. aurantii* (Anexo I)** para realizar la detección temprana y en su caso el seguimiento y estimación del riesgo mediante las oportunas inspecciones.

Las prospecciones deben realizarse en primer lugar en las posibles vías de entrada del organismo. Las principales vías de entrada de esta plaga son los vegetales destinados a plantación (excepto las semillas) y las ramas y las flores cortadas con hojas de las especies hospedantes.

Por lo tanto, teniendo en cuenta estas vías de entrada, será necesaria la realización de prospecciones en los siguientes lugares de riesgo que estén rodeados de plantas hospedantes:

- **Viveros y garden centers que reciban vegetales hospedantes destinados a plantación procedentes de países donde la plaga está presente**
- **Centros de empaquetado y distribución de ramas y flores cortadas con hojas hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente**
- **Lugares de desecho** de productos vegetales (ramas y flores con hojas) de las especies hospedantes
- **Plantaciones hospedantes (al aire libre o en invernadero), parques y jardines** circundantes a los lugares anteriormente descritos.

Una vez se produjera la entrada del organismo, se deben tener en cuenta las vías posibles de dispersión: movimiento de vegetales o productos vegetales desde la zona de detección, trazabilidad de destino,

comercio con la zona infestada, plantaciones hospedantes cercanas, parques y jardines, condiciones climáticas, dispersión natural, nuevas informaciones, estudios y/o reglamentaciones sobre la plaga, etc.

El **Protocolo de Prospecciones de *S. aurantii* (Anexo I)** recoge el procedimiento de inspección, indicando las zonas con mayor riesgo de aparición de la plaga, así como la descripción detallada del organismo, biología, ciclo biológico y época más favorable para la detección de síntomas.

Las Comunidades Autónomas deberán remitir al MAPA, a partir de 2021, un informe (antes del 15 de marzo de cada año) de los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga.

## 5.2 Identificación y diagnóstico

Existe un protocolo de diagnóstico específico de la EPPO para la identificación de *S. aurantii* basado en la observación de los caracteres morfológicos del estado adulto (tanto machos como hembras) a un aumento entre 100x y 600x, tras su preparado y montaje sobre placa y cubre (EPPO, 2005).

Respecto a su identidad como especie, tras su detección en el año 2002 en Australia, donde el único hospedante descrito era *Kalanchoe* (= *Bryophyllum*) *delagoense*, se pensó que esta especie podría ser en realidad un complejo de especies crípticas. Actualmente este tema sigue en controversia y se necesitan más ensayos para confirmar o desmentir este hecho.

Por un lado, varios estudios moleculares (Morris & Mound, 2004; Hoddle *et al.*, 2008) y un ensayo de adaptación de hospedantes realizado por Garms *et al.* (2013) (en el que bajo condiciones de laboratorio y usando ejemplares de *S. aurantii* australianos, consiguieron que los insectos pudiesen sobrevivir, reproducirse y mantener sus poblaciones durante múltiples generaciones en otros hospedantes distintos de *K. delagoense*, como mango, uva, chile, guisante, judía verde y arándano), hicieron que la EFSA concluyera en la caracterización de esta plaga realizada en el año 2018, que los ejemplares monófagos encontrados en Australia y los polífagos presentes en África, pertenecían a la misma especie.

Por otro lado, otros estudios como el realizado por Rafter *et al.* (2013), en el que estudiaron las relaciones filogenéticas de las poblaciones australianas de *S. aurantii* y poblaciones sudafricanas recogidas sobre distintos hospedantes, usando marcadores COI y 28S, pusieron de manifiesto que *S. aurantii* podía dividirse en 3 clados: uno clado perteneciente a las muestras tanto sudafricanas como australianas recogidas sobre *Kalanchoe* (= *Bryophyllum*), un clado asociado a *Gloriosa superba* y un último clado asociado a cítricos y otros hospedantes (*Macadamia integrifolia*, *Caesalpinia pulcherrima*, *Crassula multicava* y *Punica granatum*). Además, en ese mismo trabajo, usando microsatélites, se

confirmó que las poblaciones asociadas a cítricos y otros hospedantes y las asociadas a *Kalanchoe* (= *Bryophyllum*), bajo condiciones naturales, no hibridan entre sí, por lo que se trataría de especies distintas.

Por último, para la identificación de esta especie también se puede recurrir a la caracterización molecular, mediante una PCR-multiplex de las regiones del ARNr, ITS<sub>1</sub> (*Internal transcribed spacer*, Espaciador interno transcrito) e ITS<sub>2</sub> (Rugman-Jones *et al.*, 2006; EFSA, 2019).

**Para más información, consultar el Protocolo de Prospecciones de *Scirtothrips aurantii* (Anexo I).**

## 6. Ejecución del Plan de Contingencia

### 6.1 Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción específicos

De la ejecución del Plan de Contingencia, se derivan los Planes de Acción específicos para las labores de actuación concretas ante la presencia de brotes o sospechas fundadas de los mismos, hasta su comprobación o descarte definitivo. Por lo tanto, estos planes de acción deben estar preparados para iniciarse, cuando exista la sospecha o la confirmación de la presencia de un brote.

El Plan de Acción debe empezar su ejecución de forma inmediata, actuándose de acuerdo a la estructura de responsabilidades establecida por las administraciones públicas. Su redacción y aprobación debe ser acorde con la legislación en materia de sanidad vegetal vigente y con el Plan Nacional de Contingencia, y consensuado entre todas las posibles Comunidades Autónomas afectadas y el Estado.

El procedimiento de ejecución del Plan de Contingencia se pone en marcha cuando el organismo nocivo es detectado<sup>3</sup>:

- Como resultado de una inspección general, o de prospecciones específicas, o cuando los organismos oficiales responsables son informados de su presencia por un operador o particular.
- En una importación o movimiento de material vegetal procedente de lugares donde la plaga está presente.

En las fases iniciales de información sobre un brote, debe recogerse la siguiente información encaminada a determinar el posible origen del brote y si ha existido una posible propagación:

---

<sup>3</sup> La detección requiere que la identificación de la plaga sea realizada por el Laboratorio de Diagnóstico de la Comunidad Autónoma, o en caso de primera detección en el territorio, por parte del Laboratorio de Referencia. Antes de la identificación de la plaga, se aplicarán las medidas cautelares recogidas en el presente Plan de Contingencia

- Importaciones recientes o movimientos de vegetales hospedantes, dentro y fuera del lugar afectado.
- Presencia de viveros, garden centers o cualquier lugar que comercialice, produzca o en el que estén presentes hospedantes vegetales.
- El origen probable del brote. Además se deben consignar los detalles relacionados, incluyendo, en su caso, otras vías probables de destino o dispersión del brote.
- La localización geográfica, características y propietario del lugar afectado. A ser posible se deben aportar datos georreferenciados (se pueden obtener fácilmente a través del Visor de Sigpac).
- Los hospedantes infestados en el lugar afectado (especies, variedad, patrón, estado de desarrollo, etc.).
- Cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado (incluyendo fotografías de sintomatología), así como el estado de desarrollo (larva, prepupa, pupa o adulto).
- Distribución y prevalencia de la plaga en la zona afectada e impacto del daño: cantidad de vegetales infestados, distribución de dichos vegetales, radio de amplitud estimado del brote, superficie afectada, orientación o situación predominante de la infestación y avance de su propagación natural (dirección de vientos...)
- Movimiento de las personas, sacos y/o embalajes, equipos y maquinaria, en su caso. Existe riesgo de dispersión de la plaga cuando estos materiales son originarios de una zona infestada, por lo que deben ser limpiados y/o desinsectados.
- Movimiento de los residuos y subproductos generados.

## 6.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *Scirtothrips aurantii*

Cuando en una Comunidad Autónoma se tenga sospecha de la presencia de un brote de *S. aurantii*, a través de los controles oficiales, de las notificaciones pertinentes, o de cualquier otro medio, deben adoptarse una serie de medidas cautelares orientadas a confirmar o desmentir la presencia del organismo y a evitar su dispersión mientras se define la situación. Estas medidas son las siguientes:

- Los representantes de los Servicios de Sanidad Vegetal de la Comunidad Autónoma deben realizar inspecciones en la zona afectada origen de la sospecha, con el fin de llevar a cabo los siguientes cometidos:
  - Verificar *in situ* la presencia de ejemplares adultos o estados de desarrollo inmaduros de esta especie de trips o posible sintomatología.
  - Tomar muestras de ejemplares (adultos), conservarlas siguiendo el procedimiento especificado en el **Anexo I, Protocolo de prospecciones de *Scirtothrips aurantii*** y enviarlas al laboratorio de diagnóstico para confirmar o descartar la presencia de la plaga.
  - Obtener tanta información como sea posible, incluyendo el historial de los vegetales, posibles factores favorables a la dispersión natural y detalles de cualquier movimiento del material vegetal en la zona afectada.
  - Localizar los hospedantes potenciales cercanos, ya sea en viveros o garden centers, parques, jardines, cultivos...
  - Realizar inspecciones visuales de plantas hospedantes en las proximidades.
- Señalización, aislamiento e inmovilización cautelar de los vegetales de los cuales se hayan tomado las muestras. No se podrán comercializar los vegetales hasta la confirmación de los resultados del laboratorio.
- Se comunicará al MAPA y/o a otras Comunidades Autónomas, en el momento de confirmación de los resultados del Laboratorio.
- La Comunidad Autónoma concertará una reunión con el Equipo de Dirección de Emergencia para recomendar la ejecución de procedimientos de control, evaluar los recursos requeridos y asignar responsabilidades.
- El Equipo de Dirección de Emergencia realizará las siguientes investigaciones:
  - Determinación de la fuente/s primaria/s de contaminación y obtención de cualquier otra información que pueda ayudar a establecer la trazabilidad del material bajo sospecha

- Si existe riesgo de contaminación de material vegetal que proceda o se dirija a otra Comunidad Autónoma o Estado Miembro, la Comunidad Autónoma en la que se produzca la sospecha de contaminación debe informar inmediatamente al MAPA, para que éste a su vez informe a las Comunidades Autónomas o Estados miembro afectados. Las Comunidades Autónomas a las que se informe aplicarán las medidas preventivas recogidas en su Plan de Contingencia.

### 6.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de *Scirtothrips aurantii*

Una vez confirmada la presencia de la plaga en la Comunidad Autónoma, por parte del Laboratorio de Diagnóstico, o en su defecto del Laboratorio Nacional de Referencia de Artrópodos<sup>4</sup>, se deberá comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote, y adoptar las medidas previstas con el fin de evitar la propagación de la plaga y conseguir su erradicación.

Se debe llevar a cabo por parte de los Organismos Oficiales de la Comunidad Autónoma el establecimiento de una zona demarcada, delimitando una zona infestada y una zona tampón alrededor de la misma. Además, se deben adoptar las medidas de erradicación establecidas en el **Anexo II (Programa de Erradicación)**.

Las Comunidades Autónomas deberán remitir al MAPA un informe de los resultados de las prospecciones anuales realizadas para detectar la presencia de la plaga.

### 6.4 Medidas de erradicación

Una vez confirmado el brote de *S. aurantii*, se deben tomar medidas para erradicar el organismo nocivo.

El Programa de Erradicación está incluido en el presente Plan de Contingencia como **Anexo II**, y recoge las medidas de erradicación que se deben adoptar contra *S. aurantii*. Éstas se basan en la delimitación de la zona infestada y de una zona tampón, además de la aplicación de medidas para eliminar la plaga (erradicación) a la vez que se evita su dispersión hacia nuevas zonas (contención y restricción al movimiento).

Para dar por terminadas las acciones en el brote, el Equipo de Dirección de Emergencia elaborará un informe final de todas las medidas llevadas a cabo y se remitirá a las Autoridades pertinentes. El MAPA deberá ajustar las reglamentaciones correspondientes con el propósito de levantar las medidas que se

---

<sup>4</sup> En el caso de primera detección en el territorio, la confirmación del positivo realizada por parte del Laboratorio de Diagnóstico de la Comunidad Autónoma, deberá ser refrendada por el Laboratorio Nacional de Referencia.

hubieran aplicado, lo que se deberá comunicar a quien corresponda. La erradicación del brote será comunicada a la Comisión y a las ONPFs de los países miembros de la UE.

## 6.5 Medidas en caso de incumplimiento

En caso de que se incumplan las medidas de erradicación adoptadas en las disposiciones oficiales, el artículo 108 del Reglamento (UE) 2016/2031 especifica que el Estado Miembro establecerá el régimen de sanciones aplicable. En el caso de España, estas sanciones están contempladas en el régimen sancionador de la Ley 43/2002, de sanidad vegetal.

## 7. Comunicación, Documentación y Formación

### 7.1 Comunicación externa y campañas de divulgación /sensibilización

Los Organismos Oficiales Competentes (MAPA y Comunidad Autónoma afectada) deberán establecer un plan de publicidad que aporte información sobre la plaga. Para ello se podrá utilizar cualquier medio de publicidad que se estime oportuno (fichas técnicas de la plaga y organismo nocivo, charlas informativas, carteles, información en la página Web, etc.). Cuando sea apropiado, el plan de contingencia debe ser publicado en la página Web de dichos Organismos.

Esta información debe ser ampliamente distribuida a todos los grupos de interés implicados: inspectores de Sanidad Vegetal de la Comunidad Autónoma, viveristas y productores de plantas hospedantes, responsables de garden centers, empresas de jardinería, centros de empaquetado y distribución de ramas y flores cortadas, técnicos del sector, asociaciones de productores de cultivos hospedantes, responsables de vertederos de material vegetal hospedantes y el público en general. El objetivo es lograr el mayor número de personas involucradas en el plan de contingencia. Para ello, se facilitará toda la información necesaria para el conocimiento de la plaga y sobre su repercusión económica: reconocimiento de la plaga, sintomatología, los costes económicos que suponen la lucha contra esta especie de trips y las pérdidas que acarrea su infestación, así como de las consecuencias de la aplicación de la legislación vigente sobre el organismo nocivo.

Además, en caso de la existencia de un brote será necesario establecer otro plan de publicidad para resaltar y advertir de las medidas que están siendo tomadas y las maneras de prevenir la dispersión posterior de la plaga. Los posibles medios de comunicación pueden incluir notas de prensa, notificaciones oficiales, información en la página web, etc.

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia será el responsable de la comunicación externa, incluida la comunicación con la prensa. Dicho portavoz será el responsable de hacer declaraciones y notificaciones oficiales y notas de prensa, contactos con los medios de comunicación, notificando e informando al sector, comunicando a los grupos de interés externos interesados.

Por otro lado, los planes de publicidad se ajustarán a las disposiciones vigentes en materia de política de confidencialidad.

## 7.2 Consulta a los grupos de interés

Cada Comunidad Autónoma determinará el grado de implicación de los grupos de interés involucrados en la preparación de su Plan de Acción específico. En particular, la implicación del sector debe tener como objetivo promover el conocimiento de las amenazas de la plaga, la vigilancia conjunta con buenas garantías y prácticas fitosanitarias. Con dicha implicación también se ayuda a asegurar que dichos grupos se encuentran comprometidos y son totalmente conscientes de lo que sucederá si aparece un brote.

Los planes de contingencia de las Comunidades Autónomas recogerán los grupos de interés a los que se avisará en caso de su inicio. Una vez que el brote haya tenido lugar, dichos grupos pueden ser invitados a una reunión para informarles de las medidas adoptadas y de cualquier otra implicación relacionada con el brote y mantenerlos informados de su desarrollo.

A través de un Grupo Asesor, el Equipo de Dirección de Emergencia puede actuar en concordancia con los grupos de interés en el progreso del programa de erradicación, así como para recoger su información y/o puntos de vista. El Grupo Asesor también facilitará la consulta eficaz con los grupos de interés en casos donde la prolongación de las medidas sea necesaria.

## 7.3 Comunicación interna y documentación

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia debe asegurar la eficacia de la comunicación entre los Organismos Oficiales, desde el inicio del Plan de Contingencia hasta que el éxito del Programa de Erradicación sea confirmado oficialmente. Dicho portavoz también debe informar a las personas pertinentes al nivel de responsabilidad político y estratégico sobre el brote, la naturaleza del brote, los resultados de la investigación y la extensión del brote, la valoración y el coste de la erradicación, el impacto en la agricultura y medio ambiente y los resultados del Programa de Erradicación.



## 7.4 Pruebas y formación del personal

Los Organismos Oficiales Competentes en materia de sanidad vegetal promoverán la realización de cursos de formación del personal para garantizar una actuación armonizada en el conjunto del territorio nacional.

## 8. Evaluación y Revisión

El presente Plan de Contingencia y todos los Planes de Acción específicos redactados y puestos en marcha, serán evaluados, revisados y actualizados, siempre que sea necesario para su adaptación a la normativa vigente y a la evolución del riesgo en el territorio español.

## 9. Referencias

- Bara GT & Laing MD (2019) Determination of the natural host status of avocado fruit to pestiferous thrips (Thysanoptera: Thripidae) in KwaZulu-Natal, South Africa. *African Entomology*, 27(1): 245-253.
- Bara GT & Laing MD (2020) Susceptibility of avocado fruit to *Scirtothrips aurantii* Faure (Thysanoptera: Thripidae) and wind scarring damage in Limpopo and KwaZulu-Natal Provinces of South Africa. *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica*, 55(1): 89-102.
- BOE (1998) Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional. BOE núm. 141, de 13 de junio de 1998, texto consolidado: última modificación: 29 de marzo de 2014. <http://www.boe.es/buscar/pdf/1998/BOE-A-1998-13938-consolidado.pdf> (último acceso: 24/11/2020).
- BOE (2002) Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal. *BOE núm. 279, de 21/11/2002*. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-22649> (último acceso: 24/11/2020).
- BOE (2005) Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros. BOE núm. 19, de 22 de enero de 2005, páginas 2583 a 2665. [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2005-1154](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2005-1154) (último acceso: 24/11/2020).
- CABI (2019) Datasheet: *Scirtothrips aurantii* (South African citrus thrips). <https://www.cabi.org/cpc/datasheet/49061> (último acceso: 01/12/2020).

- CARM (2020) Manual para la identificación de plagas y enfermedades de los cítricos en campo. [http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=65581&IDTIPO=100&RASTRO=c3039\\$m64522,64556,64566](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=65581&IDTIPO=100&RASTRO=c3039$m64522,64556,64566) (último acceso: 30/11/2020).
- DOUE (2000) Directiva 2000/29/CE del Consejo, de 8 de mayo del 2000, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad. *DO L 169 de 10.7.2000*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/29/2019-12-14> (último acceso: 26/11/2020).
- DOUE (2016) Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 228/2013, (UE) n.º 652/2014 y (UE) n.º 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan las Directivas 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE y 2007/33/CE del Consejo. *DO L 137 de 23.11.2016*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/ALL/?uri=CELEX:32016R2031> (último acceso: 26/11/2020).
- DOUE (2019a) Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019, por el que se establecen condiciones uniformes para la ejecución del Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales, se deroga el Reglamento (CE) n.o 690/2008 de la Comisión y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2019 de la Comisión. *DO L 319 de 10.12.2019*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32019R2072> (último acceso: 26/11/2020).
- DOUE (2019b) Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1715 de la Comisión, de 30 de septiembre de 2019, por el que se establecen las normas para el funcionamiento del sistema de gestión de la información sobre los controles oficiales y sus componentes («Reglamento SGICO»). *DO L 261 de 14.10.2019*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32019R1715> (último acceso: 26/11/2020).
- EFSA (2019) Pest survey card on *Scirtothrips aurantii*, *Scirtothrips citri* and *Scirtothrips dorsalis*. <https://www.efsa.europa.eu/es/supporting/pub/en-1564> (último acceso: 27/11/2020).
- EFSA PLH (2018) Pest categorisation of *Scirtothrips aurantii*. *EFSA Journal*, 16(3): 5188.
- EPPO (2005) PM 7/56(1) Diagnostic protocols for *Scirtothrips aurantii*, *Scirtothrips citri*, *Scirtothrips dorsalis*. *EPPO Bulletin*, 35: 353–356.
- EPPO (2020) EPPO Global Database *Scirtothrips aurantii*. <https://gd.eppo.int/taxon/SCITAU> (último acceso: 24/11/2020).

- EUROPHYT (2020) European Union Notification System for Plant Health Interceptions.
- FAO (1996) Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 8. Determinación de la situación de una plaga en un área.  
[https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2017/06/ISPM\\_08\\_1998\\_Es\\_2017-04-22\\_PostCPM12\\_InkAm.pdf](https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2017/06/ISPM_08_1998_Es_2017-04-22_PostCPM12_InkAm.pdf) (último acceso: 27/11/2020).
- FAO (1998) Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 9. Directrices para los programas de erradicación de plagas.  
[https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2017/06/ISPM\\_09\\_1998\\_Es\\_2017-04-22\\_PostCPM12\\_InkAm.pdf](https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2017/06/ISPM_09_1998_Es_2017-04-22_PostCPM12_InkAm.pdf) (último acceso: 27/11/2020).
- FAO (2002) Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 14. Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas.  
[https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2019/06/ISPM\\_14\\_2002\\_Es\\_2019-06-07\\_PostCPM14\\_InkAm.pdf](https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2019/06/ISPM_14_2002_Es_2019-06-07_PostCPM14_InkAm.pdf) (último acceso: 27/11/2020).
- FAO (2018) Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 6. Vigilancia.  
[https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2019/05/ISPM\\_06\\_2018\\_Es\\_PostCPM-13\\_LRGRV\\_2019-05-27.pdf](https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2019/05/ISPM_06_2018_Es_PostCPM-13_LRGRV_2019-05-27.pdf) (último acceso: 27/11/2020).
- FAO (2020) Normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF).  
<https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispms/> (último acceso: 27/11/2020).
- Freebairn C (2008) South african citrus thrips in Australia: identity, pest status and control. Horticulture Australia. *Primary Industries & Fisheries (Queensland), Maroochy Research Station (Nambour)*. ISBN 0 7341 1695 0. <https://www.horticulture.com.au/globalassets/hort-innovation/historic-reports/south-african-citrus-thrips-in-australia---identity-pest-status-and-control-cto3o22.pdf> (último acceso: 24/11/2020).
- Garms BW, Mound LA & Schellhorn NA (2013) Polyphagy in the Australian population of South African citrus thrips (*Scirtothrips aurantii* Faure). *Australian Journal of Entomology*, 52: 282-289.
- Gilbert MJ (1990) Relative population levels of citrus thrips *Scirtothrips aurantii* on commercial *Citrus* and adjacent bush. *South African Journal of Zoology*, 25(1): 72-76.
- Gilbert MJ & Samways MJ (2018) Mature larval dispersal and adult emergence of the economically significant pest, *Scirtothrips aurantii* Faure (Thysanoptera: Thripidae), in commercial citrus. *Journal of Insect Science*, 18(2): 1-7.

- Grové T, Giliomee JH & Pringle KL (2000a) Efficacy of coloured sticky traps for citrus thrips *Scirtothrips aurantii* Faure (Thysanoptera, Thripidae) in mango ecosystems of South Africa. *Fruits (Paris)*, 55(4): 253-258.
- Grové T, Giliomee JH & Pringle KL (2000b) Field evaluation of insecticides for the control of citrus thrips, *Scirtothrips aurantii* (Thysanoptera: Thripidae), on mango. *African Plant Protection*, 6(1): 9-15.
- Hoddle MS, Heraty JM, Rugman-Jones PF, Mound L.A & Stouthamer R (2008) Relationships among species of *Scirtothrips* (Thysanoptera: Thripidae, Thripinae) using molecular and morphological data. *Annals of the Entomological Society of America*, 101(3): 491-500.
- Junta de Andalucía (2020) Ficha divulgativa de *Scirtothrips aurantii*. <https://www.juntadeandalucia.es/export/cdn-micrositios/documents/71753/4796988/ficha+divulgativa+Scirtothrips+aurantii+revisión+16122020-1.pdf/6bc9d7f7-6b8f-42fb-a31e-ababc72e83dd> (último acceso: 19/01/2021).
- Lacasa Plasencia A, Lloréns Climent JM & Sánchez JA (1996). Un *Scirtothrips* (Thysanoptera: Thripidae) causa daños en los cítricos en España. *Boletín de Sanidad Vegetal. Plagas*, 22(1): 79-95.
- Morris DC & Mound LA (2004) Molecular relationships between populations of South African citrus thrips (*Scirtothrips aurantii* Faure) in South Africa and Queensland, Australia. *Australian Journal of Entomology*, 43: 353-358.
- Mound L, Hoddle M & Hastings A (2019) Thysanoptera Californica: An identification and information system to thrips in California. [https://keys.lucidcentral.org/keys/v3/thrips\\_of\\_california\\_2019/index.html](https://keys.lucidcentral.org/keys/v3/thrips_of_california_2019/index.html) (último acceso: 24/11/2020).
- NSW Government (2020) South African citrus thrips. <https://www.dpi.nsw.gov.au/biosecurity/plant/insect-pests-and-plant-diseases/Sth-african-citrus-thrips> (último acceso: 30/11/2020).
- OzThrips (2020) Thysanoptera in Australia: *Scirtothrips aurantii*. <http://www.ozthrips.org/terebrantia/thripidae/thripinae/scirtothrips-aurantii/> (último acceso: 30/11/2020).
- Rafter MA, Hereward JP & Walter GH (2013) Species limits, quarantine risk and the intrigue of a polyphagous invasive pest with highly restricted host relationships in its area of invasion. *Evolutionary Applications*, 6(8): 1195-1207.

- Rugman-Jones PF, Hoddle MS, Mound LA & Stouthamer R (2006) Molecular identification key for pest species of *Scirtothrips* (Thysanoptera: Thripidae). *Journal of economic entomology*, 99(5), 1813-1819.
- SIAR (Sistema de información agroclimática para el regadío) (2020) <http://eportal.mapa.gob.es/websiar/Inicio.aspx> (último acceso: 16/12/2020).
- Species 2000 & ITIS Catalogue of Life (2020) <http://www.catalogueoflife.org/col/> (último acceso: 27/11/2020).
- Thackeray S, Moore S, Parkinson M & Hill M (2016) Does molasses, applied with granulovirus against FCM, increase citrus thrips infestation and damage? *SA Fruit Journal*, 15(4): 54-59.
- USDA (2020) U.S. Regulated Plant Pest List. <https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/rppl> (último acceso: 26/11/2020).
- Weeks JA, Hodges AC & Leppla NC (2012) Citrus pests: South African bean thrips. *USDA, University of Florida & Southern Plant Diagnostic Network*. <http://idtools.org/id/citrus/pests/factsheet.php?name=South+African+bean+thrips> (último acceso: 30/11/2020).

**ANEXO I**  
**Protocolo de Prospecciones de**  
***Scirtothrips aurantii* Faure**

## INDICE

1. Objeto
2. Identidad de la plaga
  - 2.1. Descripción del organismo
  - 2.2. Ciclo biológico
3. Síntomas y daños
4. Inspecciones oficiales y muestreo
  - 4.1 Lugares prioritarios para la realización de las inspecciones
  - 4.2 Procedimiento de inspección
    - 4.2.1 Plantaciones hospedantes (al aire libre o en invernadero), parques y jardines circundantes a los lugares de riesgo, viveros y garden centers, centros de empaquetado y distribución (ramas y flor cortada) que reciban vegetales hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente
    - 4.2.2 Lugares de desecho de productos vegetales (ramas y flores cortadas) de las especies hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente
  - 4.3 Recogida de muestras
  - 4.4 Época de realización de las inspecciones
  - 4.5 Notificación de la presencia de la plaga

## 1. Objeto

El objetivo del protocolo de prospecciones de *Scirtothrips aurantii* es definir un programa de vigilancia fitosanitaria para este organismo en el territorio nacional, y así poder prevenir su introducción y evitar su dispersión a otras zonas.

Para detectar la presencia de esta especie de trips, según el artículo 23 del Reglamento (UE) 2016/2031, de 26 de octubre de 2016, relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales, el MAPA establecerá un programa plurianual que determine las prospecciones relativas a las plagas cuarentenarias que se llevarán a cabo de acuerdo con el artículo 22.

Las Comunidades Autónomas deberán remitir al MAPA, **a partir de 2021**, un informe (antes del 15 de marzo de cada año) de los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga.

## 2. Identidad de la plaga

### 2.1. Descripción del organismo

**ÁRBOL TAXONÓMICO** (Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2020)

Filo: Arthropoda

Clase: Insecta

Orden: Thysanoptera

Familia: Thripidae

Género: *Scirtothrips*

Especie: *Scirtothrips aurantii* Faure (1929)



**Figura 1.** Adultos de *S. aurantii*. **Fuente:** NSW Government, 2020

Todas las especies del género *Scirtothrips* pasan por 5 estados de desarrollo: huevo, larva, prepupa, pupa y adulto (EFSA PLH, 2018; EFSA, 2019). A continuación, se realiza una descripción de cada uno de los estados de desarrollo de la plaga:

### Huevo

Los huevos tienen un tamaño menor a 0,2 mm de largo y una forma alargada y arriñonada. Las hembras realizan la puesta insertando el ovipositor en los tejidos jóvenes de hojas, tallos y frutos (EFSA PLH, 2018; Weeks *et al.*, 2012).



## Larvas

Los dos primeros estadios larvarios son de coloración amarillo-anaranjada y de tamaño pequeño. Las larvas, al igual que los adultos, se alimentan activamente de las células epidérmicas o en empalizada de hojas jóvenes o del ápice de frutos jóvenes (a menudo ocultos bajo el cáliz), ya que requieren células vegetales de división rápida para reproducirse satisfactoriamente (EFSA PLH, 2018; CABI, 2019).



**Figura 2.** Larva de primer (izquierda) y segundo (derecha) estadio.

**Fuente:** Thackeray *et al.*, 2016

## Prepupa/ Pupa

Una vez completado el segundo estadio larvario, esta especie de trips deja de alimentarse y busca refugio para pupar, pasando inicialmente por el estado de prepupa y a continuación, por el de pupa. Ambos estados de desarrollo presentan rudimentos alares, estando más desarrollados en el estado de pupa (EFSA PLH, 2018; CABI, 2019).

## Adulto

Los adultos son de color claro, amarillo o anaranjado, con líneas marrones en el abdomen. Presentan un marcado dimorfismo sexual respecto al tamaño, siendo las hembras de mayor tamaño (0,8 a 1 mm) que los machos (0,6 a 0,9 mm). El abdomen tiene los bordes convexos y termina en punta. Los ojos y los ocelos son de color rojo. En la parte posterior del pronoto o no tiene setas o presenta solo una (CARM, 2020).



**Figura 3.** Adulto de *Scirtothrips aurantii*  
**Autor:** Pablo Alvarado

A diferencia de otras especies del género *Scirtothrips*, los machos se caracterizan por tener drepanos en el IX segmento abdominal y un peine de 6 fuertes setas en el margen posterior del metafemur (EPPO, 2005).

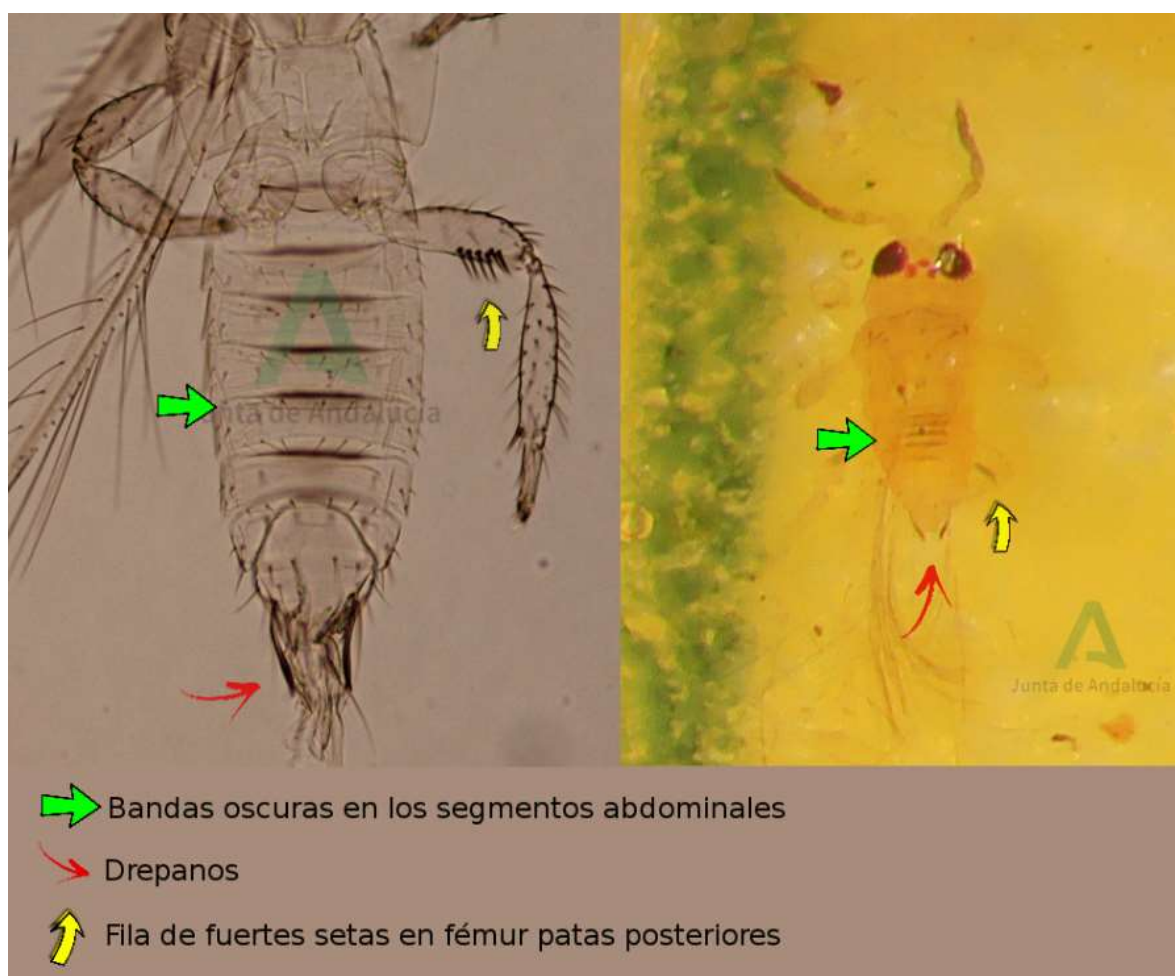


Figura 4. Adulto *Scirtothrips aurantii* (macho) al microscopio y en placa. Fuente: Junta Andalucía, 2020

Las antenas están formadas por 8 artejos, todos ellos más oscuros que el cuerpo salvo los dos primeros. Los dos últimos artejos de las antenas forman un estilo como prolongación del extremo del sexto artejo (CARM, 2020).



Figura 5. Detalle de la antena de *Scirtothrips aurantii*. Autor: Pablo Alvarado

Las alas son hialinas y estrechas (CARM, 2020) y presentan de 2 a 5 sedas en la nervadura posterior del ala anterior (EPPO, 2005).



**Figura 6.** Detalle de un ala de *Scirtothrips aurantii*. **Autor:** Pablo Alvarado

## 2.2. Ciclo biológico

El ciclo de vida de *S. aurantii* es muy similar al de todas las especies del suborden Terebrantia.

*Scirtothrips aurantii* es una especie multivoltina. En Sudáfrica, en plantaciones de cítricos y mango, se han observado hasta 9 generaciones anuales (EFSA PLH, 2018).

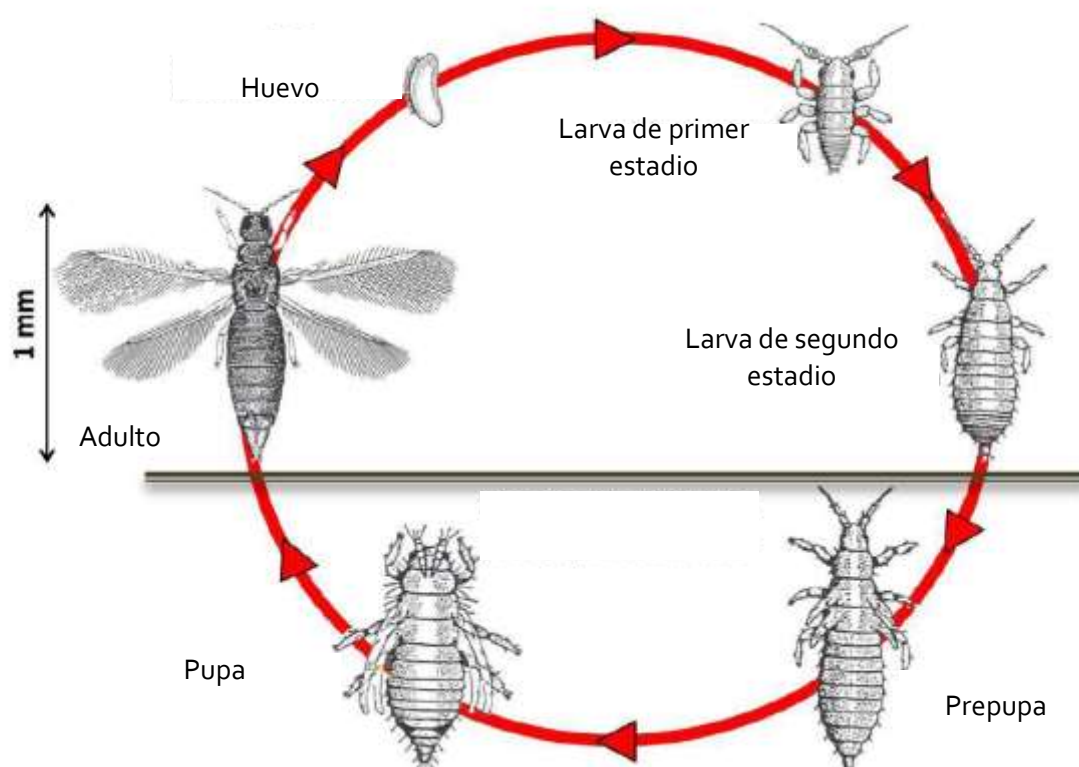
Esta especie de insecto no entra en diapausa, por lo que su presencia puede detectarse durante todo el año, aunque los niveles poblacionales son menores durante el invierno, debido a las condiciones climáticas y a la menor disponibilidad de alimento. El ciclo de vida del insecto tiene una duración comprendida entre los 18 días en verano y 44 días en invierno.

Las hembras de *S. aurantii*, al igual que todas las especies del suborden Terebrantia, tras un periodo de preoviposición de 2,5 días, realizan la puesta de forma individual en los tejidos jóvenes de hojas, tallos y frutos en desarrollo. La fecundidad media de las hembras oscila entre 0,4-1,2 huevos por día en invierno y verano, respectivamente.

Como se ha comentado anteriormente, tras la eclosión, las larvas se alimentan activamente de las células epidérmicas o en empalizada de hojas jóvenes o del ápice de frutos jóvenes hasta completar el segundo estadio larvario, momento en el que cesan su alimentación y comienzan la búsqueda de refugios para completar el proceso de pupación.

La pupación generalmente ocurre en el suelo, entre la hojarasca, o en la corteza de los árboles, aunque a veces este fenómeno puede ocurrir debajo del cáliz de los frutos jóvenes (EFSA PLH, 2018; CABI, 2019; NSW Government, 2020).

En la siguiente figura se resume el ciclo biológico de esta especie de trips:



**Figura 7.** Ciclo biológico de los trips del suborden Terebrantia. **Fuente:** EFSA, 2019

### 3. Síntomas y Daños

Los síntomas y daños producidos por *S. aurantii* pueden ser confundidos por los causados por otras especies de trips.

Como se ha mencionado anteriormente, este insecto se localiza principalmente en las hojas jóvenes y frutos en formación de los vegetales hospedantes. Al contrario que otras especies de trips, *S. aurantii* nunca ha sido detectado en el interior de las flores.

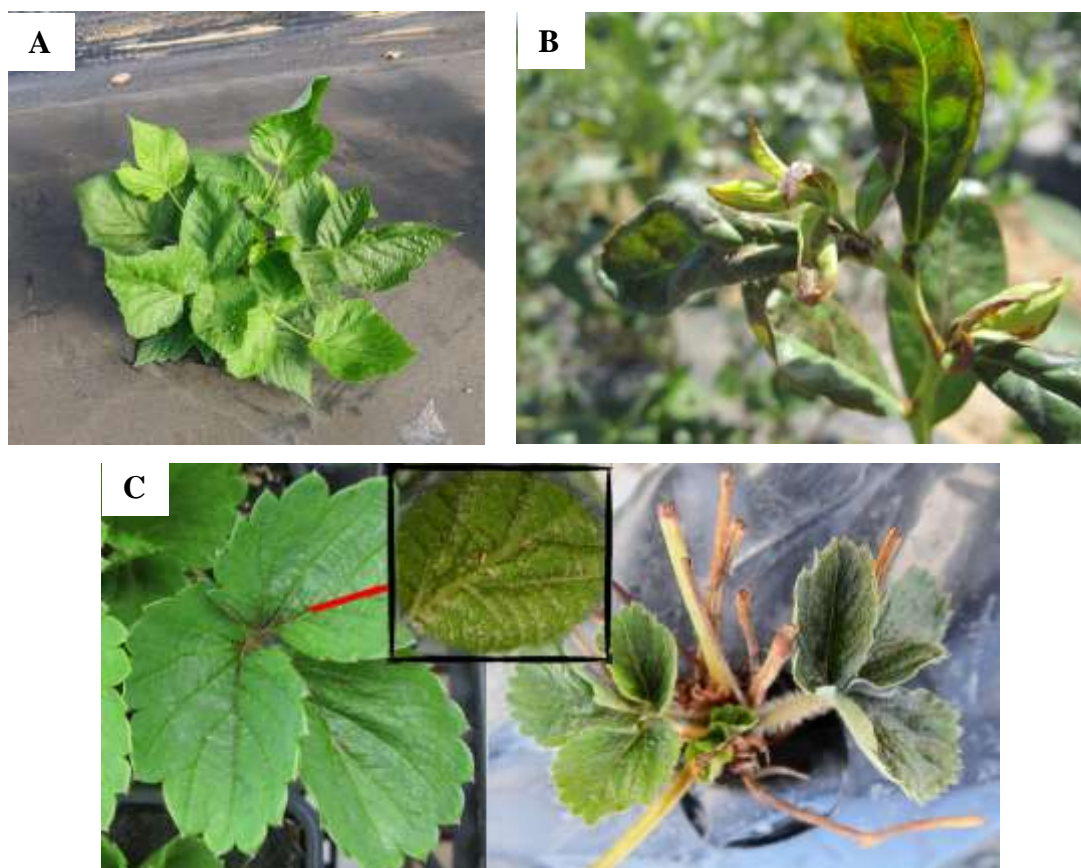
Los trips ocasionan dos tipos de daños: directos e indirectos. Los daños directos están asociados a la alimentación del insecto. Debido a las piezas asimétricas del aparato bucal de los trips, cuando estos insectos se alimentan sobre las hojas de los vegetales hospedantes, provocan el plateado de la superficie y un engrosamiento lineal de la lámina de las mismas. Cuando la alimentación se produce sobre los frutos, suelen formar un anillo de tejido con cicatrices alrededor del ápice de los mismos que se agranda y oscurece a medida que crece el fruto. Tanto en hojas como en frutos se pueden observar marcas marrones correspondientes a los excrementos depositados por los mismos. A veces, estas lesiones se pueden traducir en deformaciones en frutos y senescencia temprana en hojas (EFSA PLH, 2018).

En hojas, el daño se produce principalmente en el limbo, el cual presenta escarificaciones o cicatrices alargadas localizadas junto a la nervadura principal o en el borde del limbo. Cuando las hojas se desarrollan, la parte afectada no lo hace, originándose de esta manera deformaciones más o menos pronunciadas (abarquillado del limbo, escotaduras o plegado del borde) (Lacasa *et al.*, 1996).



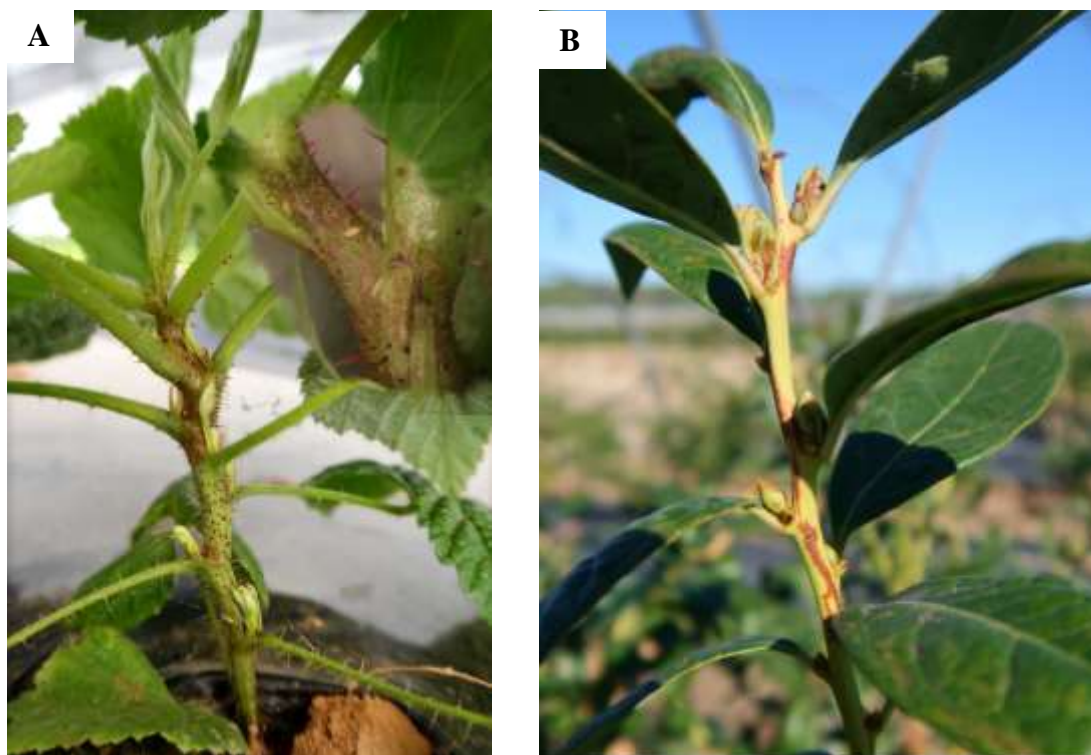
**Figura 8.** Daños producidos por *S. aurantii* en hojas  
**Fuente:** Junta Andalucía, 2020

En arándanos se aprecia el plateado de la superficie y deformaciones más irregulares, llegando a adquirir la hoja un aspecto atabacado en caso de un fuerte ataque. En fresa y frambuesa al principio del ataque se puede apreciar un oscurecimiento de las venas principales y secundarias y el abarquillado de la hoja.



**Figura 9.** Daños producidos por *S. aurantii*: **A:** Síntomas de abarquillado de las hojas y entrenudo corto en frambuesa. **B:** Daños en brote de arándano. **C:** Evolución de los síntomas de ataque por *S. aurantii* en fresa. **Autor:** Pablo Alvarado

En los tallos de los arándanos y la frambuesa se pueden observar cicatrices producidas por la alimentación a medida que se desarrollan.



**Figura 10. A:** Entrenudo corto y escarificación del tallo en frambuesa. **B:** Escarificación del tallo en arándano.

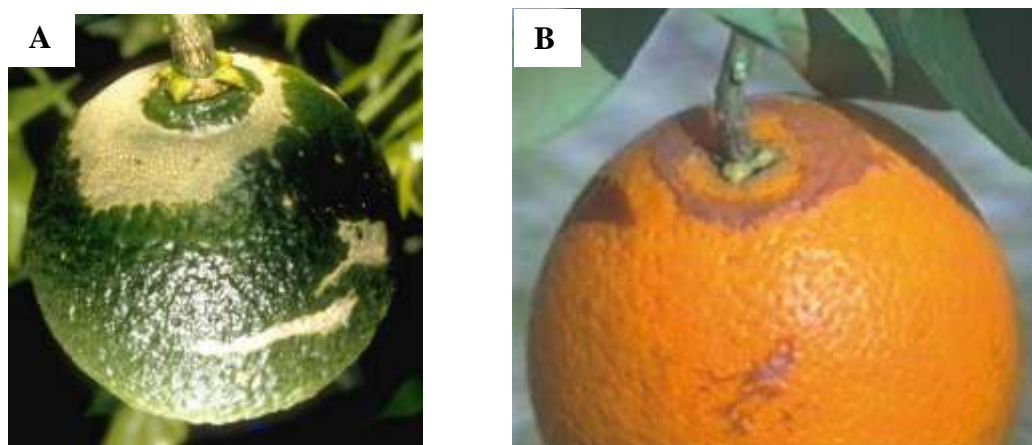
**Autor:** Pablo Alvarado

Otro daño que se puede producir como consecuencia del ataque reiterado de esta plaga a los brotes en formación es el entrenudo corto en arándanos y frambuesa y la aparición de la sintomatología conocida como “escoba de bruja” que se traduce en una reducción significativa de la producción (EFSA PLH, 2018).

El principal daño indirecto producido por los trips es la transmisión de virus. Aunque muchas especies del género *Scirtothrips* actúan como vectores de virosis [como *S. dorsalis* vector del *Groundnut bud necrosis virus* (GBNV), *Groundnut chlorotic fan-spot virus* (GCFSV), *Groundnut yellow spot virus* (GYSV), *Chilli leaf curl virus* (CLCV) y *Tobacco streak virus* (TSV)], *S. aurantii* no ha sido citado hasta la fecha como vector de ningún patógeno (EFSA, 2019).



**Figura 11.** Daños producidos por *S. aurantii* en *Kalanchoe* (A) y en *Mangifera indica* (B)  
**Fuente:** OzThrips, 2020



**Figura 12.** Daños producidos por *S. aurantii* en frutos cítricos  
**Fuente:** A. EPPO, 2020. Autor: D. Vincenot. B. OzThrips, 2020

## 4. Inspecciones oficiales y muestreos

### 4.1. Lugares prioritarios para la realización de las inspecciones

En ausencia de pautas legislativas sobre el procedimiento de inspección, las prospecciones se deben priorizar en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo de introducción de la plaga, teniendo en cuenta que, aunque es una especie polífaga, no todos los hospedantes sobre los cuales se ha citado su presencia son hospedantes reproductivos. Se prestará mayor atención a los hospedantes sobre los cuales se han reportado mayores daños: *Citrus*, *M. indica*, *P. americana*, *Musa* spp., *V. vinifera*, *Camellia sinensis* y *M. integrifolia*. Y también se tendrán en cuenta los hospedantes descritos por primera vez en nuestro país: *Fragaria x ananassa*, *Rubus ulmifolius*, *R. idaeus* y *Vaccinium* sp.

Para elaborar este protocolo de prospecciones se han seguido las indicaciones de la "Pest survey card on *Scirtothrips aurantii*, *Scirtothrips citri* and *Scirtothrips dorsalis*" de EFSA (2019).

Las principales vías de entrada de esta plaga son los vegetales destinados a plantación (excepto las semillas) y las ramas y las flores cortadas con hojas de las especies hospedantes, ya que todos los estados de desarrollo pueden ir asociados a las hojas jóvenes de los mismos, los huevos pueden estar presentes también en tallos y frutos jóvenes y, en el caso de los vegetales destinados a plantación, si estos van acompañados de suelo u otro medio de cultivo, las prepupas y las pupas pueden estar también asociadas (EFSA PLH, 2018).

Según el anexo VI del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072, la introducción a la UE de los siguientes vegetales destinados a plantación está prohibida:



- Vegetales para plantación de *Cydonia*, *Malus*, *Prunus* y *Pyrus* y sus híbridos, y de ***Fragaria***, excepto las semillas, procedentes de terceros países, excepto: Albania, Andorra, Argelia, Armenia, Australia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Bosnia y Herzegovina, Canadá, Egipto, Estados Unidos excepto Hawaii, Georgia, Islandia, Islas Canarias, Islas Feroe, Israel, Jordania, Líbano, Libia, Liechtenstein, Macedonia del Norte, Marruecos, Moldavia, Mónaco, Montenegro, Noruega, Nueva Zelanda, Rusia [solo las partes siguientes: Distrito Federal Central (Tsentralny federalny okrug), Distrito Federal del Noroeste (Severo-Zapadny federalny okrug), Distrito Federal del Sur (Yuzhny federalny okrug), Distrito Federal del Cáucaso Septentrional (Severo-Kavkazsky federalny okrug) y Distrito Federal del Volga (Privolzhsky federalny okrug)], San Marino, Serbia, Siria, Suiza, Túnez, Turquía y Ucrania.
- Vegetales de ***Vitis***, excepto los frutos, procedentes de terceros países, excepto Suiza
- Vegetales de ***Citrus***, ***Fortunella***, ***Poncirus***, y sus híbridos, excepto los frutos y las semillas, procedentes de todos los terceros países.

A pesar de todas las prohibiciones citadas anteriormente, la importación del resto de hospedantes y la circulación dentro de la UE de todos ellos no lo está, por lo que existe riesgo de introducción mediante el comercio de vegetales, ramas y las flores cortadas con hojas.

Por otro lado, considerando que *S. aurantii* sólo se alimenta y realiza la puesta sobre frutos jóvenes (en desarrollo), los huevos que este insecto haya podido ovipositar sobre frutos jóvenes, habrán eclosionado y dado lugar a adultos antes de la maduración de los mismos, por lo que no se espera que haya asociación de la plaga con frutos cosechados (EFSA PLH, 2018).

En el caso de los frutos de *Fragaria*, no se espera que los adultos procedentes de los huevos ovipositados sobre fresas jóvenes, vayan a alimentarse de los sépalos de las mismas, al ser un tejido vegetal más coriáceo y menos joven.

Por último, aunque esta especie de trips puede desplazarse naturalmente a favor del viento distancias cortas, ésta es considerada una vía de entrada poco probable (EFSA PLH, 2018).

En este sentido, los lugares prioritarios para la realización de las prospecciones son:

- **Viveros y garden centers que reciban vegetales hospedantes destinados a plantación procedentes de países donde la plaga está presente**
- **Centros de empaquetado y distribución de ramas y flores cortadas con hojas hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente**

- **Lugares de desecho** de productos vegetales (ramas y flores con hojas) de las especies hospedantes
- **Plantaciones hospedantes** (al aire libre o en invernadero), parques y jardines circundantes a los lugares anteriormente descritos.

#### 4.2. Procedimiento de inspección

Las prospecciones variarán en función del lugar a prospectar. Éstas consistirán principalmente en la realización de inspecciones visuales para la búsqueda de síntomas de infestación o presencia de individuos de *S. aurantii* y, en segundo lugar, en la instalación y revisión de trampas adhesivas cromotrópicas para la captura de los adultos. Las trampas empleadas deberán estar recogidas en el Registro de determinados medios de defensa fitosanitarios del MAPA. En caso de observar síntomas sospechosos de presencia de la plaga en los vegetales hospedantes o presencia de individuos, se realizará una toma de muestras y se enviarán a analizar al Laboratorio de Diagnóstico de la CCAA o al Laboratorio de Referencia de Artrópodos.

##### 4.2.1. Plantaciones hospedantes (al aire libre o en invernadero), parques y jardines circundantes a los lugares de riesgo, viveros y garden centers, centros de empaquetado y distribución (ramas y flor cortada con hojas) que reciban vegetales hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente

Las plantaciones hospedantes (al aire libre o en invernadero), parques y jardines circundantes a los lugares de riesgo, los viveros y garden centers, centros de empaquetado y distribución (ramas y flor cortada con hojas) que reciban vegetales hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente, son los lugares de riesgo más importantes donde podría introducirse la plaga y comenzar su dispersión.

Las prospecciones deben consistir en la realización de **inspecciones visuales** para comprobar la presencia de individuos de *S. aurantii* y/o síntomas de infestación en los vegetales hospedantes y en la **instalación de trampas cromotrópicas adhesivas** (EFSA, 2019).

La detección visual de la plaga cuando está presente en bajos niveles poblacionales es difícil, ya que, como se ha comentado anteriormente, las larvas y adultos son de pequeño tamaño, los huevos son ovipositados en el interior de los tejidos vegetales jóvenes y las pupas y las prepupas están escondidas en el material de cultivo. Sin embargo, el daño producido por esta especie de trips en frutos es fácilmente identificable, haciéndose más notable conforme van madurando los mismos (EFSA, 2019).

En las inspecciones visuales se dará prioridad a los vegetales de la especie *Citrus sinensis* al ser el hospedante principal (EFSA, 2019).

Además en nuestro caso se debe también dar prioridad a las especies que se han encontrado infestadas en España.

Las inspecciones visuales se deben complementar con la **instalación de trampas cromotrópicas adhesivas** (EFSA, 2019). En lo que respecta a dichas trampas, ensayos llevados a cabo por Grové *et al.* (2020a) pusieron de manifiesto que *S. aurantii* tiene preferencia por las **trampas amarillas**, seguidas en orden de atracción por las verdes, rojas, blancas y azules.

Por último, hay que tener en cuenta que la sensibilidad de este tipo de trampeo es limitada, ya que el poder de atracción de las trampas cromotrópicas adhesivas no es específico de *S. aurantii*.

#### 4.2.2 Lugares de desecho de productos vegetales (ramas y flores cortadas con hojas) de las especies hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente

Se debe tener un control de los restos generados de vegetales hospedantes, así como el uso de dichos vegetales como subproductos (consumo animal, compost, etc...), ya que podrían ser una vía de propagación de la plaga, especialmente si en las proximidades existen plantaciones de especies hospedantes.

En estos lugares las prospecciones deben consistir en la **instalación de trampas cromotrópicas adhesivas** para realizar el monitoreo de la plaga.

### 4.3. Recogida de muestras

Cuando se observen síntomas de la presencia de la plaga en una planta hospedante o se tenga sospecha de infestación, se deben tomar muestras para enviarlas al Laboratorio de Diagnóstico de la Comunidad Autónoma o en su defecto al Laboratorio de Referencia de Artrópodos.

El Protocolo de Diagnóstico de EPPO PM 7/56 (1) proporciona información detallada del muestreo con objeto de maximizar la probabilidad de detectar *S. aurantii* (EPPO, 2005).

La identificación a nivel de especie se determina, principalmente, por las características morfológicas externas del estado adulto. Las muestras se deben enviar al laboratorio, lo antes posible, en un recipiente con cierre hermético y alcohol al 70% para su conservación.

Debido a su pequeño tamaño, si no es posible recoger los adultos sin dañarlos, estos se deben mandar en las hojas o frutos jóvenes sobre los cuales se están desarrollando, en bolsas o recipientes herméticos, manteniendo en todo momento la buena conservación de los mismos.

#### 4.4. Época de realización de las inspecciones

Como se ha mencionado anteriormente, *S. aurantii* no entra en diapausa, por lo que su presencia puede detectarse durante todo el año. A pesar de ello, es preferible hacer las inspecciones visuales en primavera y otoño, debido a las condiciones climáticas y a la mayor disponibilidad de alimento (EFSA PLH, 2018).

En el caso de cítricos, sería aconsejable que se hicieran muestreos más intensos en primavera para encontrar los adultos e inmaduros sobre los frutos recién cuajados. Especialmente en aquellas parcelas donde se hayan visto daños en años anteriores pero no se hayan podido capturar trips para confirmar su presencia.

Por otro lado, se recomienda la instalación de trampas adhesivas cromotrópicas durante todo el ciclo del cultivo.

#### 4.5. Notificación de la presencia de la plaga

La notificación de la presencia o sospecha de la plaga se deberá comunicar al MAPA inmediatamente.

Tal y como se establece en el artículo 32 del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1715, el MAPA notificará esta presencia o sospecha en un plazo de 8 días hábiles a la Comisión y el resto de Estados Miembro.

En esta notificación debe constar, como mínimo, los datos referentes al nombre científico de la plaga, la ubicación de la plaga, motivo de la notificación, cómo y en qué fecha se detectó la plaga, los vegetales hospedantes en la zona infestada, y fecha de confirmación de la plaga si ésta se produce, tal y como se establece en el citado artículo.

Los datos referentes al muestreo, delimitación de la zona infestada, gravedad y fuente del brote, y medidas fitosanitarias a adoptar o adoptadas podrán ser notificados posteriormente, y siempre en un plazo máximo de 30 días desde la fecha de confirmación oficial, tal y como se establece en el citado artículo.

En el caso de presencia confirmada de la plaga, se pondrá en marcha un Plan de Acción basado en las medidas del **Programa de Erradicación de este documento (Anexo II)**.

**ANEXO II**  
**Programa de Erradicación de**  
***Scirtothrips aurantii* Faure**

## INDICE

1. Actuaciones previas
  - 1.1. Delimitación de zonas
    - 1.1.1 Delimitación de la zona infestada
    - 1.1.2 Delimitación de la zona demarcada
  - 1.2. Hospedantes afectados
  - 1.3. Valoración del daño
  - 1.4. Datos sobre la detección e identificación de la plaga
  - 1.5. Identificación del origen del brote
  - 1.6. Predicción de la diseminación de la plaga
2. Medidas de control de la plaga
  - 2.1. Erradicación
    - 2.1.1 Medidas de erradicación en caso de no establecer zona demarcada
    - 2.1.2 Medidas de erradicación en la zona demarcada
  - 2.2. Evitar propagación (contención)
    - 2.2.1 Condiciones para el movimiento desde zonas demarcadas
  - 2.3. Vigilancia
3. Verificación del cumplimiento del programa
4. Revisión y actualización del programa

## 1. Actuaciones previas

El programa de erradicación debe contener la siguiente información relativa al brote, que será remitida al MAPA (según la norma de la IPPC, NIMF 9, se considera "Brote" aquella población aislada de una plaga o enfermedad, detectada recientemente, que se espera sobreviva en el futuro inmediato).

Las medidas que se recogen en este **Anexo II** tienen aplicación una vez confirmada la presencia de *S. aurantii* en la Comunidad Autónoma por parte del Laboratorio de Diagnóstico, o en su defecto del Laboratorio Nacional de Referencia de Artrópodos. Se deberá comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote, y adoptar las medidas previstas con el fin de evitar la propagación de la plaga y conseguir su erradicación.

### 1.1. Delimitación de zonas

Los Organismos Oficiales de la Comunidad Autónoma en la que se ha detectado y confirmado el brote por el laboratorio correspondiente (Diagnóstico o Referencia), deberán delimitar la **zona infestada** (distribución real de la plaga: coordenadas, vivero, finca particular, huerto, vía pública, parque o jardín público o privado...) y, en su caso, establecer una **zona** de regulación (**tampón**), delimitando, por lo tanto, una zona demarcada.

El propósito de un muestreo de delimitación es determinar los límites geográficos de la zona infestada o probablemente infestada y una zona tampón, y asegurarse de que están demarcadas correctamente. Para ello, una vez confirmada la presencia de *S. aurantii*, se localizará el brote de la forma más exacta posible, y se deberá acompañar siempre de un mapa de localización.

#### 1.1.1 Delimitación de la zona infestada

En primer lugar, se aplicarán medidas para evitar la dispersión de la plaga (**punto 2.1 de este Anexo II**) y se delimitará la **zona infestada**, la cual estará compuesta por:

- Parcela/s (aire libre/invernadero) en la/s que se ha confirmado la presencia de *S. aurantii*: deberán estar correctamente identificadas con los códigos SIGPAC.
- Vivero o garden center en el que se ha confirmado la presencia de *S. aurantii*: se localizarán estos lugares, indicando municipio y provincia en el que se encuentran, y si es posible, identificarlos con su número de registro en el ROPVEG.

- Parques o jardines en los que se ha confirmado la presencia de la plaga: su localización geográfica deberá estar correctamente identificada.
- Centro de empaquetado y distribución de ramas y flores cortadas: se localizarán estos lugares, indicando municipio y provincia en el que se encuentran, y si es posible, identificarlos con su número de registro en el ROPVEG.
- Vertedero de residuos donde se haya confirmado la presencia de la plaga: se indicará su situación.

Las zonas infestadas pueden contener:

- Vegetales cuya infestación esté confirmada.
- Vegetales que presenten síntomas de una posible infestación por *S. aurantii*.
- Vegetales susceptibles de haber estado o de poder estar infestados por la plaga, por ejemplo, aquellos que provengan del mismo lote que el material infestado o material obtenido a partir de plantas infestadas.

La autoridad competente, para delimitar la zona afectada, deberá llevar a cabo inspecciones visuales alrededor de la zona en la que se ha confirmado la presencia de *S. aurantii*.

Es importante que estas actuaciones iniciales para delimitar la zona afectada se realicen lo más rápido posible. Cuanto antes se detecte la situación y se delimiten las zonas afectadas, antes se podrá comenzar a aplicar de la mejor manera las medidas y tratamientos específicos para garantizar su erradicación y evitar la dispersión de la plaga.

A continuación se procederá a evaluar la situación, posibilidad de dispersión de la plaga y daños que podría causar en la zona, teniendo en cuenta: la biología de la plaga, el nivel de infestación, datos de velocidad y dirección de vientos, la posible distribución de los hospedantes en la zona y cualquier otro factor que la autoridad competente considere oportuno tener en consideración.

Aunque en la bibliografía no hay mucha información relativa a los umbrales de temperatura y humedad relativa (HR) óptimos para el establecimiento y desarrollo de la especie, por afinidad con las condiciones climáticas presentes en el lugar donde ha sido detectada por primera vez en España (Huelva) y teniendo en cuenta la distribución de sus especies hospedantes, es de esperar un comportamiento parecido si la plaga se estableciese en el resto del área mediterránea, especialmente en las regiones citrícolas.



Por lo tanto, los factores que afectan a la biología de la plaga con los que se debe contar para evaluar la situación son el rango de temperatura comprendido entre 7-25°C (rango de temperatura media anual en Huelva) y umbrales de HR comprendidos entre el 40-80% (rango de HR media anual en Huelva) (SIAR, 2020). También se tendrá presente, y en relación con las fluctuaciones climáticas, la época del año en la que se detecte la plaga, ya que es más probable el establecimiento de ésta en primavera y/o verano, cuando las temperaturas son más cálidas y la disponibilidad de alimento es mayor.

### 1.1.2 Delimitación de la zona demarcada

Teniendo en cuenta estas características, se contemplarán dos posibles situaciones:

- Solo en el caso de que el desarrollo de la plaga no vaya a ser posible, al no existir condiciones adecuadas, no será necesario el establecimiento de una zona demarcada, y se tomarán las medidas especificadas en el **punto 2.1.1** de manera inmediata para garantizar la erradicación de la misma y evitar su propagación.
- Por el contrario, si las condiciones son favorables para el desarrollo de *S. aurantii* en el lugar de detección, se establecerá una zona demarcada, que comprenderá una zona infestada y una zona tampón, en las cuales se aplicarán las medidas indicadas en el **punto 2.1.2** con el objetivo de erradicar la plaga. Esta información se comunicará al MAPA, incluyendo mapas de localización, medidas adoptadas y los costes previstos. Para la demarcación de la zona se tendrán en cuenta todos los factores anteriormente mencionados.

Alrededor de la zona infestada, se delimitará una zona tampón que deberá incluir los recintos SIGPAC colindantes al infestado. En el caso de que los recintos colindantes tengan una anchura mínima inferior a 100m, la zona tampón se extenderá hasta dicha anchura como mínimo. Cuando una parte de la plantación esté comprendida en la zona tampón, toda la plantación se incluirá en dicha zona y será sometida a vigilancia oficial. En el caso de que varias zonas tampón se superpongan o estén geográficamente cercanas, se establecerá una zona demarcada que incluya la zona cubierta por las zonas demarcadas correspondientes y los espacios entre ellas. La autoridad competente determinará la distancia mínima para considerar que varias zonas tampón están geográficamente cercanas, en función de la valoración del riesgo.

Además, también existirá la posibilidad de no establecer una zona demarcada cuando se haya comprobado que el origen del brote es la introducción de material vegetal infestado en el que solo se han encontrado larvas y en el que se puede garantizar que no ha habido posibilidad de

propagación o aparición de individuos adultos aislados, sin que hayan podido transmitirse a otros hospedantes. Las condiciones que se deberían cumplir para ello son las siguientes:

- Si existiesen pruebas de que *S. aurantii* se ha introducido recientemente en la zona con el material vegetal en el que se ha descubierto, y de que no se ha producido la dispersión de la plaga. Para ello, se deberá disponer de información relativa a las prospecciones realizadas en la zona, durante el mayor tiempo posible, en las que se ha comprobado que la plaga estaba ausente antes de la detección del brote.
- Si hubiese indicios de que el material vegetal contaminado estaba infestado antes de su introducción en la zona.

En este caso, se deberán llevar a cabo inspecciones para determinar si también hay otros hospedantes infestados además de los inicialmente detectados. Sobre la base de dicha inspección, la Comunidad Autónoma comunicará al MAPA si es necesario establecer una zona demarcada.

### 1.2. Hospedantes afectados

Identificar las especies hospedantes afectadas en el brote: géneros y especies, variedad, fase de desarrollo, edad, procedencia, trazabilidad, etc. Indicar también cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado, incluyendo fotografías de la sintomatología.

### 1.3. Valoración del daño

Se aportará cualquier estimación de extensión e impacto del daño que se considere oportuna. La extensión del daño es una fuente de información sobre la dispersión que ha tenido lugar en la zona afectada y el tiempo estimado de presencia de la plaga.

En esta valoración se deben evaluar parámetros como: porcentaje de vegetales con síntomas, número de parcelas afectadas o pérdida de rendimiento del cultivo, nivel de presencia del organismo nocivo, parte del hospedante afectado, radio de amplitud estimado del brote, superficie afectada, existencia de vientos dominantes en la zona que faciliten la dispersión natural, maquinaria compartida en diversas parcelas, reutilización de embalajes, movimiento de vegetales y productos vegetales a otras zonas, así como cualquier otro factor que pueda aportar información sobre la posible dispersión del brote detectado.

#### 1.4. Datos sobre la detección e identificación de la plaga

En este apartado se deben incluir los siguientes datos:

- Fecha de la detección.
- Cómo fue detectado e identificado el insecto, incluyendo fotografías del mismo y de la sintomatología en los vegetales afectados.
- Datos relativos a la muestra remitida al laboratorio (partes vegetales enviadas, número y estado de las muestras enviadas, número de individuos recogidos, etc.)
- Fecha de confirmación por parte del Laboratorio de referencia
- Técnica utilizada para su identificación.

#### 1.5. Identificación del origen del brote

Se deberá investigar la trazabilidad del material vegetal infestado y si es posible, identificar las causas de aparición (importación, movimiento de material vegetal infestado, etc). En este caso, las principales vías de entrada de *S. aurantii* son los vegetales destinados a plantación (excepto las semillas) y las ramas y las flores cortadas con hojas de las especies hospedantes.

También se tendrán en cuenta la dispersión natural como posible vía de entrada para identificar el origen de la detección, aunque como se ha mencionado anteriormente, es una vía de entrada poco probable.

Por lo tanto, es importante reunir la información y realizar un seguimiento de las prospecciones llevadas a cabo en los lugares de riesgo de introducción de la plaga.

Además es importante conocer datos sobre las importaciones de vegetales y/o productos vegetales de las especies hospedantes procedentes de los países donde la plaga está presente.

#### 1.6. Predicción de la diseminación de la plaga

Una vez se conoce el origen, la extensión y los medios de dispersión del brote, se debe plantear un análisis de la previsión de propagación del organismo para evitar una posible dispersión.

Para ello deberán tenerse en cuenta las siguientes posibilidades: movimiento del material vegetal desde la zona de detección, trazabilidad de destino, comercio con la zona infestada, plantaciones hospedantes cercanas, parques y jardines, viveros o garden centers, condiciones climáticas,

dispersión natural, época de dispersión, nuevas informaciones, estudios y/o reglamentaciones sobre la plaga, etc.

En lo referente a la dispersión natural, hay que tener en cuenta que la capacidad dispersión de *S. aurantii* es limitada. Los adultos vuelan activamente cuando la densidad poblacional alcanza su punto máximo en cada período, pero a pesar de ello no se mueven grandes distancias entre hospedantes, aunque sí son capaces de dispersarse siguiendo la dirección al viento (EFSA PHL, 2018; EFSA, 2019).

## 2. Medidas de control de la plaga

El Programa de Erradicación consta de tres actividades básicas a realizar en las zonas demarcadas: erradicación, evitar su propagación (contención) y vigilancia.

### 2.1. Erradicación

#### 2.1.1 Medidas de erradicación en caso de no establecer zona demarcada

En este caso se deberán **adoptar las siguientes medidas de manera inmediata** para intentar lograr la rápida erradicación del organismo y evitar su posible dispersión:

- **Tratamiento fitosanitario de la zona infestada:** se realizarán al menos dos tratamientos fitosanitarios consecutivos con productos adecuados contra la plaga sobre la totalidad de los vegetales hospedantes de la zona infestada, respetando los plazos de aplicación, usando materias activas registradas y a ser posible con distinto modo de acción.

En España, para el control de *S. aurantii* se deberán usar las materias activas autorizadas en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios (ROPF) del MAPA para el control de trips.

Entre los insecticidas registrados que puedan tener eficacia para el control de esta especie de trips hay que destacar la abamectina, el spinosad y el formetanato (Freebairn, 2008; Grové *et al.*, 2000b).

De los ensayos realizados con otras especies de trips en cítricos se recomendaría utilizar tau-fluvalinato (ya registrado para su uso en cítricos frente a trips).

Por otro lado, es esencial no usar de forma reiterada materias activas con el mismo modo de acción para evitar la aparición de resistencias.

A continuación, se recogen todas las formulaciones/materias activas autorizadas en el ROPF para el control de trips en los principales cultivos hospedantes (última revisión el 05/02/2021):

MATERIA ACTIVA	FORMULACIÓN
Abamectina y Acrinatrin	ABAMECTINA 1,26% + ACRINATRIN 2,25% [EW] P/V
	ACRINATRIN 0,9% + ABAMECTINA 0,5% [EW] P/V
Abamectina	ABAMECTINA 1,8% [EW] P/V
Aceite de naranja	ACEITE DE NARANJA 6% [ME] P/V
Aceite de parafina	ACEITE DE PARAFINA (CAS [64742-46-7]) 79% [EC] P/V
Acrinatrin	ACRINATRIN 7,5% [EW] P/V
Azadiractin	AZADIRACTIN 1% (COMO AZADIRACTIN A) [EC] P/V
	AZADIRACTIN 2,6% (COMO AZADIRACTIN A) [EC] P/V
<i>Beauveria bassiana</i>	BEAUVERIA BASSIANA (CEPA ATCC 74040) 2.3% (2,3X10E7 ESPORAS VIABLES/ML) [OD] P/V
	BEAUVERIA BASSIANA (CEPA GHA) 22 % (4,4 x 10E10 CONIDIAS/G [WP] P/P
Deltametrina	DELTAMETRIN 1,57% [SC] P/V
	DELTAMETRIN 2,5% [EC] P/V
	DELTAMETRIN 2,5% [EW] P/V
Etofenprox	ETOFENPROX 28,75% [EC] P/V
Formetanato	FORMETANATO 50% [SP] P/P
Lambda cihalotrin	LAMBDA CIHALOTRIN 10% [CS] P/V
<i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i>	Metarhizium anisopliae var. anisopliae (CEPA F52) 10,5% [OD] P/V
Piretrinas	PIRETRINAS 4% (EXTR. DE PELITRE) [EC] P/V
	PIRETRINAS 4,65% (como extracto de pelitre) [EC] P/V
Sales potásicas de ácidos grasos vegetales	SALES POTÁSICAS DE ÁCIDOS GRASOS VEGETALES 48% [EW] P/V
Spinetoram	SPINETORAM 2,5% [SC] P/V
Spinosad	SPINOSAD 48% [SC] P/V
Spirotetramat	SPIROTETRAMAT 10% [SC] P/V
Tau-fluvalinato	TAU-FLUVALINATO 24% [EW] P/V

Fuente: ROPF MAPA. Última revisión 05/02/2021

No obstante, antes de realizar aplicaciones con alguna de estas materias activas, se debe cotejar previamente la situación de estos productos en el Registro de Productos Fitosanitarios del MAPA y seguir las indicaciones para el cultivo en concreto.

- Utilizar trampas adhesivas cromotrópicas

- **Vigilancia intensiva y periódica** durante el período que abarque al menos dos ciclos de vida de *S. aurantii* (duración del ciclo de vida comprendida entre los 18-44 días en función de las condiciones climáticas).

### 2.1.2 Medidas de erradicación en la zona demarcada

#### **Zona infestada**

Una vez localizado el brote y la presencia de la plaga, y delimitada la zona demarcada [compuesta por la zona infestada y una zona tampón (que deberá incluir los recintos SIGPAC colindantes al infestado o, en el caso de que los recintos colindantes tengan una anchura mínima inferior a 100m, la zona tampón se extenderá hasta dicha anchura como mínimo)], se comenzará la erradicación aplicando las siguientes medidas de acuerdo a la situación específica:

#### **MEDIDAS DE ERRADICACIÓN EN PLANTACIONES (AIRE LIBRE O INVERNADERO), PARQUES Y JARDINES**

- **Tratamientos fitosanitarios en la zona demarcada con los productos adecuados contra la plaga sobre la totalidad de los vegetales hospedantes:** estos tratamientos serán los mismos que se han descrito en el punto anterior 2.1.1.
- Instalación de **trampas adhesivas cromotrópicas;**
- **Inspección y limpieza de herramientas, maquinaria y vehículos:** inspeccionar herramientas, maquinaria y vehículos utilizados en terrenos con especies hospedantes infestadas o empleados para el transporte de frutos, para evitar el movimiento accidental del organismo.

#### **MEDIDAS DE ERRADICACIÓN EN ALMACENES, CENTROS DE DISTRIBUCIÓN Y VIVEROS**

- **Tratamientos fitosanitarios que aseguren la correcta eliminación de la plaga de todos los lotes de ramas y flores cortadas con hojas y vegetales hospedantes contaminados** o, en el caso de que no sea posible la aplicación de dichos productos fitosanitarios, **destrucción de los mismos.**
- **Inspección del material vegetal de vivero, ramas y flores cortadas con hojas del almacén o centro de empaquetado y distribución.** Se inspeccionarán el material vegetal, rama o flor cortada con hojas hospedante de los lotes correspondientes en busca de síntomas de infestación;
- Instalación de **trampas adhesivas cromotrópicas;**

- Aplicación de las **medidas higiénicas** correspondientes para evitar una contaminación del almacén o del centro de empaquetado y distribución y/o la posible dispersión de la plaga. Entre estas medidas, realizar como mínimo un tratamiento de desinfestación de la instalación con un producto autorizado por el ROPF. Las materias activas autorizadas para la desinsectación del almacén son las siguientes:

MATERIA ACTIVA	FORMULACIÓN
Tierra de diatomeas	TIERRA DE DIATOMEAS 100% [CP] P/P

Fuente: ROPF MAPA. Última revisión 17/12/2020

- Inspección y limpieza de maquinaria y vehículos.

### MEDIDAS DE ERRADICACIÓN EN VERTEDEROS Y GRANJAS GANADERAS

- En vertederos no controlados que reciban desechos, se **destruirán todos los vegetales infestados que se detecten**
- Instalación de **trampas adhesivas cromotrópicas**

### OTRAS MEDIDAS DE APLICACIÓN GENERAL

Además, de manera general en cualquiera de las situaciones anteriores se aplicarán las siguientes medidas:

- **Actividades para que la opinión pública sea más consciente** de la amenaza de dicho organismo;
- **Cualquier otra medida** que pueda ayudar a erradicar el organismo especificado, teniendo en cuenta la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 9 y aplicando un enfoque integrado conforme a los principios expuestos en la norma NIMF 14.

La **plaga se considera erradicada** cuando, tras aplicar las medidas de erradicación, no se registren capturas durante al menos **dos años**.

### **Zona tampón**

En la zona tampón se llevará a cabo una vigilancia intensiva de los hospedantes en plantaciones (aire libre o invernadero), viveros, parques y jardines y se deberán instalar trampas cromotrópicas adhesivas para la detección de adultos. También se colocarán trampas dentro de las instalaciones de almacenamiento y centros de empaquetado y distribución de material vegetal o en vertederos de residuos cuando se encuentren dentro de la zona tampón.

Además, se realizará inspección y limpieza de herramientas, maquinaria y vehículos utilizados en terrenos con especies hospedantes, etc.

## 2.2. Evitar propagación (contención)

Estas medidas tienen como objetivo evitar la propagación, y están encaminadas a reducir al mínimo la cantidad de población del insecto y su dispersión. Se pueden considerar las siguientes medidas para lograrlo:

- a) **Aumento de la concienciación pública:** la detección y notificación temprana son esenciales para el éxito del Plan Nacional de Contingencia. Todos aquellos profesionales que trabajen con hospedantes potenciales de esta plaga en toda la cadena de suministro: productores, técnicos, importadores, trabajadores de grandes almacenes, minoristas, etc... deben ser conscientes de la importancia de la plaga identificada y deben de ser capaces de identificar los daños que produce en la planta, identificar si ha habido capturas en las trampas, etc...

Para ello se realizarán campañas de divulgación y sensibilización, actividades de promoción, diseño de folletos y cartelería informativa, fichas de identificación de la plaga, páginas web, cursos de formación del sector y técnicos involucrados, reuniones con cooperativas y distribuidores de vegetales y frutos hospedantes...

- b) **Vigilancia intensiva de la zona demarcada:** Seguimiento intensivo mediante inspecciones visuales y trampeo para detectar si la plaga continúa expandiéndose.

### 2.2.1 Condiciones para el movimiento desde zonas demarcadas

Para el movimiento de frutos, vegetales destinados a plantación, flores y ramas cortadas con hojas de las especies hospedantes desde zonas demarcadas, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) **Frutos hospedantes con hojas y pedúnculo:** como establece la legislación vigente (Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072), estos frutos deben ir acompañados de pasaporte fitosanitario para su circulación dentro de la UE, por lo que para la emisión de este pasaporte deberán ser sometidos a una inspección que asegure que están libres de la plaga.
- b) **Vegetales destinados a plantación, ramas y flores cortadas con hojas hospedantes:** para su movimiento desde zonas demarcadas, deberán ser sometidos a un tratamiento fitosanitario adecuado y a una inspección posterior para comprobar que dicho tratamiento



ha sido efectivo en la eliminación de la plaga, salvo en el caso de que hayan sido producidos en un lugar de producción protegido con malla anti-trips.

### 2.3. Vigilancia

En el proceso de erradicación, la vigilancia permitirá constatar el avance o retroceso del organismo nocivo y evaluar la eficacia de las medidas adoptadas.

En las **parcelas, invernaderos y viveros de plantas hospedantes situadas en la zona tampón** (recintos SIGPAC colindantes al infestado o, en el caso de que los recintos colindantes tengan una anchura mínima inferior a 100m, la zona tampón se extenderá hasta dicha anchura como mínimo) se llevarán a cabo **inspecciones visuales, pudiéndose también usar trampas adhesivas cromotrópicas para la detección de adultos**. El objetivo de estas inspecciones es delimitar la zona contaminada, puesto que ha podido existir dispersión natural de la plaga a las parcelas de vegetales hospedantes situadas en la zona tampón, y comprobar la efectividad de las medidas de erradicación aplicadas.

Todo ello se hará conforme a lo establecido en el **Protocolo de Prospecciones de *S. aurantii* (Anexo I)**, en el que aparece de forma más detallada el procedimiento de inspección y muestreo.

La vigilancia en las instalaciones de **almacenamiento, empaquetado, centros de distribución y otros puntos de entrada de ramas y flores cortadas con hojas** en los que se ha detectado un brote de *S. aurantii* consistirá en la **revisión de trampas adhesivas cromotrópicas**. Con anterioridad a la realización de estas inspecciones, los lotes de material vegetal contaminado deben ser tratados o destruidos y la instalación debe ser sometida a una serie de medidas higiénicas. Sin embargo, es necesario llevar a cabo un seguimiento de la instalación para comprobar que las medidas aplicadas han resultado efectivas contra la plaga, y que en el caso de que la instalación tenga varias estancias, la plaga no se ha propagado dentro del almacén.

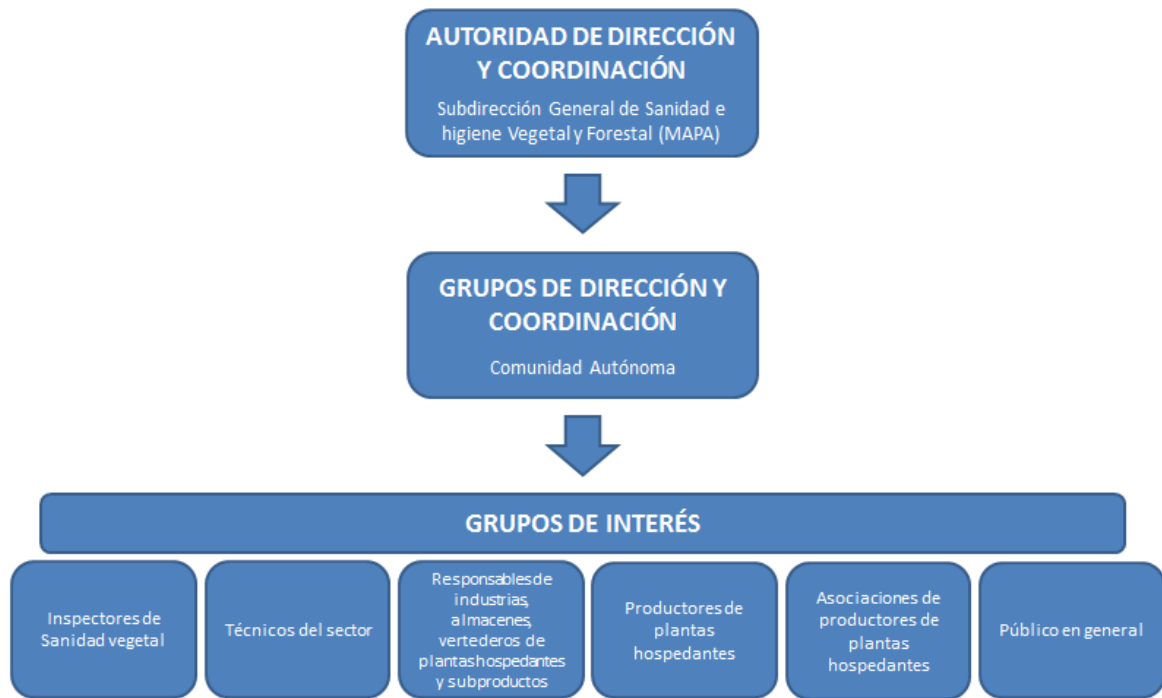
La vigilancia de esta plaga exige la revisión y mantenimiento de las trampas instaladas y por lo tanto es importante una **formación del sector en la identificación de la misma**. Es necesario el conocimiento de todos los implicados en los daños que ocasiona esta plaga, y su seguimiento mediante la instalación de trampas adhesivas cromotrópicas. A todos los productores, los responsables de instalaciones de almacenamiento de material vegetal afectado y agentes cuyas empresas comercialicen o produzcan material vegetal hospedante en la zona afectada se les exigirá una vigilancia continua del cultivo/producto, de tal forma que estos autocontroles del sector, completen las prospecciones efectuadas por los técnicos competentes de la Comunidad Autónoma correspondiente.

### 3. Verificación del cumplimiento del programa

El **Grupo de Dirección y Coordinación** se crea para dirigir y coordinar las actividades del Programa de Erradicación. El grupo será designado por el Organismo Competente de la Comunidad Autónoma que va a elaborar y aplicar el Programa de Erradicación. El Grupo puede tener un Comité Directivo o un grupo de consejeros, y varios grupos de interés que pueden estar afectados. Los grupos de interés, que pueden estar implicados en las diferentes actividades descritas anteriormente, cuyo objetivo es la erradicación de *S. aurantii*, son:

- Inspectores de Sanidad Vegetal de la Comunidad Autónoma.
- Técnicos y responsables municipales de parques y jardines públicos
- Técnicos y responsables de viveros y garden centers.
- Técnicos y responsables de centros de almacenamiento, empaquetado y distribución de material vegetal hospedante.
- Responsables de vertederos de material vegetal hospedante.
- Productores de plantas hospedantes.
- Asociaciones de productores de plantas hospedantes.
- Público en general.

El Grupo de Dirección y Coordinación estará supervisado por la **Autoridad de Dirección y Coordinación** (MAPA), que se encargará de verificar el cumplimiento del programa de erradicación. El MAPA también se asegurará de que se mantengan registros (documentación) de todas las etapas del proceso de erradicación, y será el encargado de realizar las declaraciones de erradicación de una plaga cuando el programa es exitoso. En este caso, el nuevo status de la plaga será "ausente: plaga erradicada" (conforme a la NIMF 8: Determinación de la situación de una plaga en un área).



**Figura 1.** Esquema de coordinación del Programa de Erradicación.  
Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, aunque el objetivo inicial del programa es la erradicación de la plaga, es probable que con el paso del tiempo no se llegue a conseguir, y se quede en contención y/o supresión de población. Para conseguir su erradicación, se debe aplicar un sistema integrado de medidas de control y la colaboración de todos los implicados en el Programa: agricultores, viveristas, almacenes, Administración, etc.

Los criterios para verificar el cumplimiento del programa de erradicación son:

- No se ha detectado la plaga fuera de las zonas demarcadas.
- Se reducen el/los brotes existentes en las zonas demarcadas año tras año.
- Disminuye el nivel de infestación en los brotes.

#### 4. Revisión y actualización del programa

El programa de erradicación se someterá a una revisión cuando se considere necesario, para analizar y verificar que se están logrando los objetivos fijados, según los datos obtenidos en las inspecciones. Además, también podrá ser revisado en cualquier momento cuando: se produzcan cambios en la distribución de la plaga, o se hayan adquirido nuevos conocimientos sobre la misma que afecten a su propagación (por ejemplo, descubrimiento de nuevos métodos de control).

El objetivo del programa es la erradicación de *Scirtothrips aurantii*, considerando como tal que, como consecuencia de la vigilancia realizada, no se haya detectado la presencia de la plaga durante un tiempo de al menos **dos años**.