

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ACUERDOS SANITARIOS Y CONTROL EN FRONTERA

CAMPAÑA DE EXPORTACIÓN DE **CÍTRICOS** CON DESTINO A **CHINA**



Pautas Generales

CeXeg 

Septiembre 2018

INTRODUCCIÓN

El Programa de manejo para la exportación de cítricos (naranjas—*C. sinensis*, limones—*C. limon*, pomelos—*C. paradise* y mandarinas—*C. reticulata*) está basado en el “Protocolo de requisitos fitosanitarios para la exportación de cítricos de España a China”, firmado por la Agencia General de Supervisión de Calidad y Cuarentena (AGSCC) y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación con fecha 14 de noviembre de 2005.

Dicho protocolo se incluye en el **Anexo nº1** de este documento, y a él se debe remitir el operador para cumplir con todo lo allí descrito. Todas las partes implicadas deberán cumplir con lo indicado en dicho documento.



PLAZOS DE LA CAMPAÑA

Periodo de inscripción de parcelas y almacenes:

1er plazo: Del 10 al 21 de septiembre de 2018.

2º plazo: Del 1 al 15 de diciembre de 2018.

Duración de la campaña:

Del 10 de septiembre de 2018 al 31 de agosto de 2019.

Cronograma de solicitudes:

		L	M	X	J	V	S	D
SEPTIEMBRE							1	2
		3	4	5	6	7	8	9
		10	11	12	13	14	15	16
		17	18	19	20	21	22	23
		24	25	26	27	28	29	30
OCTUBRE		1	2	3	4	5	6	7
MAPA	APERTURA	10/09/2018	10 d	3 d	2 d	2 d	DE	A
EXPORTADOR/ OPERADOR	PRESENTACIÓN SOLICITUDES						10-sep	21-sep
EA	REVISIÓN Y FORMALIZACIÓN						10-sep	28-sep
EXPORTADOR/ OPERADOR	PRESENTACIÓN DE MODIFICACIONES						10-sep	21-sep 27-sep 28-sep
CCAA	REVISIÓN Y VALIDACIÓN						10-sep	02-oct

REQUISITOS IMPUESTOS POR CHINA

En el protocolo adjunto en el **Anexo nº1** de este documento quedan recogidos dichos requisitos. A continuación se resumen algunos de ellos:

- Las plagas reguladas por China para cítricos procedentes de España son las siguientes (ver **Anexo nº2**):

Fitoplasmas: *Spiroplasma citri*

Ácaros: *Lorryia Formosa*

Insectos: *Ceratitis capitata* (requiere tratamiento de frío)
Ectomyelois ceratoniae (requiere parcela libre)
Prays citri
Cacoecia pronubana
Protopulvinaria pyriformis
Coccus longulus
Frankliniella occidentalis
Bemisia citricola
Aleurothrixus floccosus
Paraleyrodes sp. nr. citri

- Los huertos, empresas envasadoras y plantas de almacenamiento y tratamiento en frío serán **registrados** y **notificados** a la AGSCC.
- Se realizará junto con AGSCC una auditoría y evaluación integrales del protocolo para garantizar que éste se aplica, cuando así lo estimen oportuno.
- Se mantendrán las parcelas libres de *Ectomyelois ceratoniae*.
- Se ofrecerá a la AGSCC los procedimientos y resultados de los programas de Gestión de Plagas Integradas (GPI) y control de plagas. Serán objeto las especies desarrolladas en el **Anexo nº2**.
- Se inspeccionará el envasado, almacenamiento, tratamiento en frío y transporte.
- Se mantendrá la fruta a exportar libre de insectos, ácaros, hojas, ramas, tierra y fruta podrida.

- Antes del envasado, se manipulará la fruta a mano para retirar la fruta defectuosa, eliminar los gérmenes, lavarla, secarla y parafinarla.
- No se mezclará la fruta autorizada para exportar a China con el resto de fruta.
- Se empaquetará la fruta en materiales de envasado, limpios y nuevos cumpliendo con los requisitos fitosanitarios vigentes en China.
- En el **etiquetado** de las cajas deberá figurar, en inglés de forma claramente visible "For the People's Republic of China" junto con la siguiente información en inglés: lugar de origen, nombre o número de registro del huerto y de la envasadora.
- Se realizará para cada envío una inspección dirigida a plagas de cuarentena, tomando como muestra un 1% del producto.
- La mercancía irá acompañada de un **Certificado Fitosanitario (C.F)** con la siguiente **Declaración Suplementaria**:

*"The consignment is in compliance with requirements described in the Protocol of Phytosanitary Requirements for the Export of Citrus Fruit from Spain to China signed at Madrid on Nov 14th, 2005 and is free from the quarantine pests of concern to China ".Orchard identification code: *. Packinghouse identification code: ***

*: Código/s SIGPAC de la/s parcela/s de donde procede la fruta a exportar.

**: N°RGSEA

- Se realizará un **tratamiento de frío en tránsito** contra *Ceratitis capitata* en contenedores refrigerados.
- Los envíos serán sometidos a una **inspección en destino**. En función de los hallazgos, el envío podrá ser devuelto, destruido o puesto en cuarentena.
- Los **puertos de entrada** de los cítricos exportados de España a China son Dalian, Tianiin, Pekín, Qingdao, Shangai, Guangzhou y Shenzhen. (ver **Anexo nº4**). Además, se han añadido los siguientes puntos de entrada según comunicado de la Consejería de Agricultura de España en Pekín: puerto de Ningbo, puerto de Ningbo Bei Cang y aeropuerto de Ningbo.
- Antes de la exportación de los cítricos el ASGCC podrá realizar visitas a las zonas productoras para revisar el cumplimiento de los requisitos del protocolo para autorizar las parcelas y almacenes de confección.

ACTUACIONES DEL OPERADOR

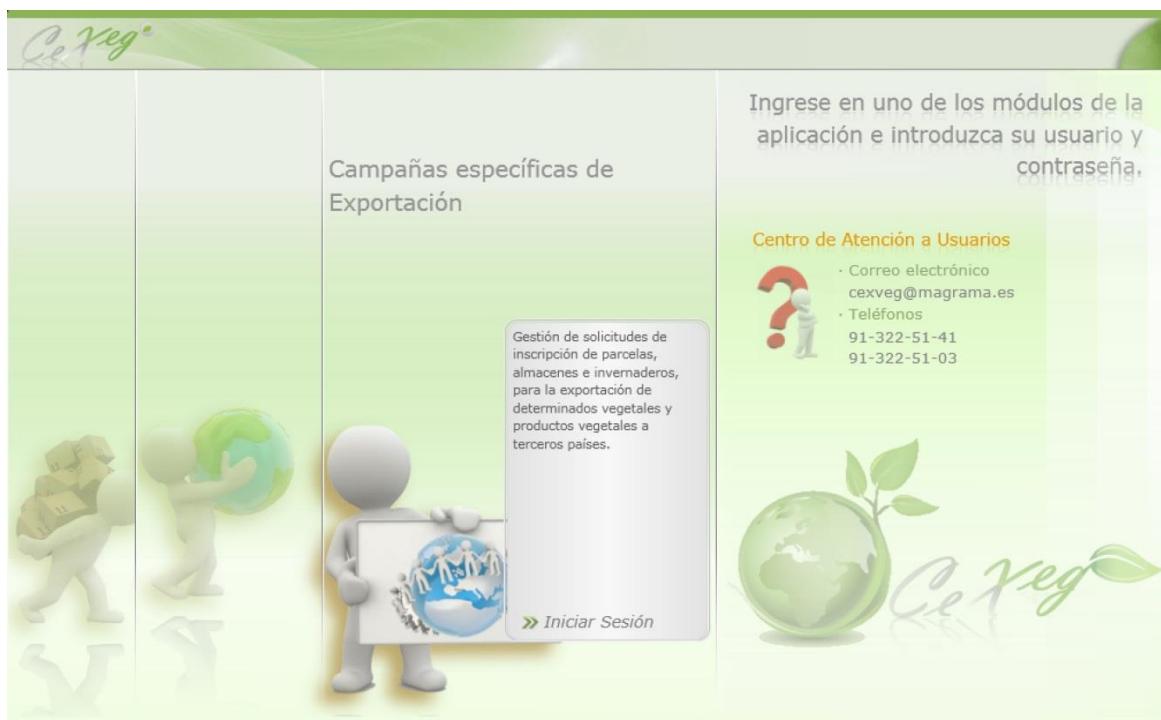
La cumplimentación y presentación de solicitudes deberá realizarse a través del **módulo de Campañas Específicas de Exportación de la aplicación informática Cexveg**.



<https://servicio.mapama.gob.es/cexveg/inicio.aspx>

1.- Registro en Cexveg

El Operador deberá registrarse en el módulo de Campañas Específicas de Exportación de la aplicación informática **Cexveg**.



Para más información sobre cómo registrarse en **Cexveg** puede dirigirse al Centro de Atención al Usuario cexveg@mapama.es

2.- Presentación de solicitudes

El operador presentará dos tipos de solicitudes:

- **Solicitud de parcelas:** las parcelas serán inscritas según recinto **SIGPAC** y se incluirá en cada una de ellas las especies, variedades, producción y superficies de que estén compuestas.

- **Solicitud de almacenes de confección** por cuestiones de trazabilidad: los almacenes se grabarán con su número de Registro Sanitario (Nº RGSEAA).

Para la presentación de ambos tipos de solicitudes, será necesario adjuntar la siguiente documentación:

- **Contrato o precontrato** con la Entidad Auditora (E.A.) habilitada por la Comunidad Autónoma (C.A.).
- **Declaración jurada** de autorización por parte de los titulares de las parcelas/almacenes para inscribirlas en la Campaña.
- **Declaración de compromiso** de conocimiento y cumplimiento del protocolo para la presente campaña.

3.- Cumplimiento de los requisitos impuestos por China

El operador deberá conocer todos los requisitos establecidos por China en el Protocolo y comprometerse al cumplimiento de los mismos. En concreto, deberá:

- Mantener las parcelas libres de *Ectomyelois ceratoniae*.
- Llevar a cabo medidas de control, precaución y Gestión Integrada de Plagas mediante un **Cuaderno de Explotación** (ver **Anexo nº3**) y dirigido por la C.A.
- Mantener la fruta a exportar libre de insectos, ácaros, hojas, ramas, tierra y fruta podrida.
- Manipular la fruta en el almacén a mano para retirar fruta defectuosa, eliminar los gérmenes, lavarla, secarla y parafinarla.
- No mezclar la fruta autorizada para exportar a China con el resto de fruta.
- Empaquetar la fruta en materiales de envasado, limpios y nuevos cumpliendo con los requisitos fitosanitarios vigentes en China.
- **Etiquetar** las cajas con la siguiente información, en inglés:

"For the People's Republic of China"
Lugar de origen
Código SIGPAC de la parcela
Nº RGSEAA

4.- Inspección de exportación en almacén

- Los **almacenes de confección** que **soliciten ser autorizados** para que las inspecciones fitosanitarias necesarias para la exportación se realicen en sus propias instalaciones, deberán cumplir con los **"requisitos para obtener la autorización"** según establece la **Orden de 20 de Febrero de 1997** y solicitar la autorización al Director General de Sanidad de la Producción Agraria. Los **requisitos y la documentación** que debe presentarse adjunta a la solicitud se describen a continuación:

⇒ **Requisitos para obtener la autorización**

- ◇ Disponer en sus instalaciones de un lugar adecuado para poder realizar la inspección.
- ◇ Disponer de instrumental adecuado para realizar las inspecciones fitosanitarias que se requieran.
- ◇ Disponer de un técnico con cualificación académica igual, al menos, a la exigida a los inspectores fitosanitarios oficiales.

⇒ **Documentos a adjuntar junto a la solicitud**

- ◇ Memoria justificativa de los envíos que previsiblemente hayan de efectuarse con indicación de productos, orígenes y destinos.
- ◇ Dirección de cada almacén (basta una sola solicitud para los almacenes ubicados en una misma provincia).
- ◇ Descripción del instrumental e instalaciones fitosanitarias a disposición de la empresa en cada uno de los almacenes, en su caso.
- ◇ Designación de un técnico responsable para el seguimiento de los controles fitosanitarios en campo y almacén.
- ◇ Programa de control fitosanitario en campo y almacén.

No obstante, con independencia de lo anteriormente comentado, el operador deberá conocer y cumplir todos los artículos indicados en la citada Orden.

ACTUACIONES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

La C.A. deberá conocer todos los requisitos impuestos por China en el protocolo y supervisar su cumplimiento.

A través de *CeXeg* deberá:

- Autorizar a las E.A., si procede.
- Revisar y validar las solicitudes de parcelas y almacenes de confección que los operadores han presentado una vez hayan sido revisadas y formalizadas por la E.A. En este momento las parcelas y almacenes estarán **INSCRITOS EN LA CAMPAÑA**.
- Definir las Unidades de Inspección (U.I.). La C.A. podrá autorizar a la E.A. a definir las U.I. cuando así lo determine.
- Realizar las correspondientes inspecciones. La C.A. podrá autorizar a la E.A. a definir las U.I. cuando así lo determine.
- Validar las inspecciones realizadas. Los almacenes de confección y las parcelas pertenecientes a esa U.I. cuyas inspecciones sean favorables estarán entonces **AUTORIZADAS PARA EXPORTAR**



Además deberá:

- Comprobar que la información relativa al listado de parcelas y almacenes autorizados para exportar sea correcta.
- Realizar inspecciones a las parcelas inscritas en la campaña para garantizar que están libres de *Ectomyelois ceratoniae* y comprobar que se llevan a cabo medidas de control, precaución, y gestión



integrada de las plagas reguladas por China. La C.A. podrá autorizar a la E.A. a realizar dichas inspecciones cuando así lo determine.

- Dirigir las medidas de control, precaución y Gestión Integrada de Plagas llevadas a cabo por los operadores. La C.A. podrá autorizar a la E.A. a realizar dicha dirección cuando así lo determine.
- Realizar una inspección de cuarentena al proceso de envasado y almacenamiento de la fruta. La C.A. podrá autorizar a la E.A. a realizar dicha inspección cuando así lo determine.

ACTUACIONES DE LA ENTIDAD AUDITORA

La E.A. deberá conocer todos los requisitos establecidos por China en el protocolo.

A través de  deberá:

- Registrarse en el Módulo de Campañas Específicas de Exportación.
- Solicitar la autorización de la C.A. para cada campaña específica de exportación.
- Tener un contrato o precontrato con el solicitante en el que se incluyan los datos de parcelas y almacenes de confección solicitados para su comprobación.
- Revisar y formalizar las solicitudes de parcelas y almacenes de confección que los operadores han presentado, previamente a la validación de la C.A.
- Cuando así lo determine la C.A.:
 - ⇒ Definir las U.I.
 - ⇒ Realizar las inspecciones correspondientes.



Además, cuando así lo determine la C.A, deberá:

- Realizar las inspecciones a las parcelas inscritas en la campaña para garantizar que están libres de *Ectomyelois ceratoniae*, y comprobar que llevan a cabo medidas de control, precaución, y gestión integrada de las plagas reguladas por China.
- Dirigir las medidas de control, precaución y Gestión Integrada de Plagas llevadas a cabo por los operadores.
- Realizar una inspección de cuarentena al proceso de envasado y almacenamiento de la fruta.

ACTUACIONES DEL MAPA

- Dar de alta en la aplicación *CeXveg* a los operadores que soliciten inscribirse en la campaña.
- Enviar al AGSCC el **listado de parcelas y almacenes** autorizados para exportar.
- Realizar para cada envío una inspección dirigida a plagas de cuarentena, tomando como muestra un 1% del producto.
- Emitir los **Certificados Fitosanitarios** con la siguiente **Declaración Suplementaria**, tras la inspección en PIF o en centros autorizados por MAPA:

*"The consignment is in compliance with requirements described in the Protocol of Phytosanitary Requirements for the Export of Citrus Fruit from Spain to China signed at Madrid on Nov 14th, 2005 and is free from the quarantine pests of concern to China ".Orchard identification code: *. Packinghouse identification code: ***

***: Código/s SIGPAC de la/s parcela/s de donde procede la fruta a exportar.**

**** : N°RGSEA**

- **Previamente a la exportación** debe comprobarse que la parcela está incluida en la **lista de parcelas publicadas en la web de las autoridades de China**. Aunque la parcela aparezca en CEXVEG como autorizada, **debe estarlo también por las autoridades chinas**. Por lo tanto **no se expedirá C.F. si no se da esta circunstancia**.
- El C.F., incluirá además la siguiente información en el apartado de "Tratamiento":
 - ⇒ Temperatura y duración del tratamiento de frío.
 - ⇒ Número de contenedor.
 - ⇒ Número de precinto del contenedor.
- Realizar junto con AGSCC una auditoría y evaluación integrales del protocolo para garantizar que éste se aplica, cuando así lo estimen oportuno.



INSPECCIÓN DE EXPORTACIÓN EN ALMACÉN

MAPA deberá autorizar a los **almacenes de confección** que lo soliciten para poder realizar las inspecciones fitosanitarias necesarias para la exportación en sus propias instalaciones. Para ello, deberán cumplir con los “**requisitos para obtener la autorización**” según establece la **Orden de 20 de Febrero de 1997** y solicitar la autorización al Director General de Sanidad de la Producción Agraria. Los **requisitos y la documentación** que debe presentarse adjunta a la solicitud están descritos en el apartado “Actuaciones del operador” de este documento.

OTRAS CONSIDERACIONES

- Se realizará un **tratamiento de frío en tránsito** contra *Ceratitis capitata* en contenedores refrigerados.
- Los envíos se inspeccionarán en destino.
- Los **puertos de entrada** de los cítricos exportados de España a China son Dalian, Tianiin, Pekín, Qingdao, Shanghai, Guangzhou y Shenzhen. (ver **Anexo nº4**). Además, se han añadido los siguientes puntos de entrada según comunicado de la Consejería de Agricultura de España en Pekín: puerto de Ningbo, puerto de Ningbo Bei Cang y aeropuerto de Ningbo.
- Ante **detección** de alguna plaga que afecte a China **en la inspección de cuarentena** para cada envío, el producto no se exportará a China.
- Ante **detección en destino** de:
 - ⇒ *Ectomyelois ceratoniae* o *Ceratitis capitata*, el envío será devuelto o destruido, y el MAPA será inmediatamente informado de la interrupción temporal de la importación de cítricos.
 - ⇒ Indicios de plagas que figuran en el Anexo 1 del protocolo (**Anexo nº1** de este documento) el envío será devuelto, destruido o puesto en cuarentena.
 - ⇒ Otra plaga que no figure en el Anexo 1 del protocolo (**Anexo nº1** de este documento), la fruta será tratada de acuerdo a la *Ley de la República Popular de China sobre la cuarentena de entrada y salida de fauna y flora*.
- Los gastos generados por la inspección de la AGSCC antes de la exportación correrán por cuenta del MAPA.
- Previamente a la exportación debe comprobarse que la parcela está incluida en la **lista de parcelas publicadas en la web de las autoridades de China**. Aunque la parcela aparezca en CEXVEG como autorizada, **debe estarlo también por las autoridades chinas**. Por lo tanto **no se expedirá CF si no se da esta circunstancia**.

NOTA IMPORTANTE: Según establece el punto 10 del protocolo, antes de la exportación de los cítricos el ASGCC podrá realizar visitas a las zonas productoras para revisar el cumplimiento de los requisitos del protocolo para autorizar las parcelas y almacenes de confección.

ANEXOS

ANEXO 1: "PROTOCOLO DE REQUISITOS FITOSANITARIOS PARA LA EXPORTACIÓN DE CÍTRICOS DE ESPAÑA A CHINA" FIRMADO EL 14 DE NOVIEMBRE DE 2005.

ANEXO 2: CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE PLAGAS INCLUIDAS EN EL PROTOCOLO.

ANEXO 3: MODELO DE "CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS DESTINADOS A LA REPÚBLICA CHINA"

ANEXO 4: CARTA DE 14/11/2007 DEL AQSIQ A LA EMBAJADA DE ESPAÑA EN CHINA.

Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria
Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera

***Campaña de Exportación de cítricos
con destino a China***

Anexo nº 1

***“Protocolo de requisitos fitosanitarios
para la exportación de cítricos de
España a China” firmado el
14 de noviembre de 2005***



**PROTOCOLO DE REQUISITOS FITOSANITARIOS PARA LA
EXPORTACIÓN DE CÍTRICOS DE ESPAÑA A CHINA ENTRE EL
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
DE ESPAÑA Y LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DE
SUPERVISIÓN DE CALIDAD, INSPECCIÓN Y CUARENTENA
DE LA REPÚBLICA POPULAR DE CHINA**

Con el objeto de exportar de forma segura cítricos frescos de España a la República Popular de China, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (en adelante MAPA) y la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena de la República Popular de China (en adelante AGSCC), en base a la evaluación de riesgo de plagas, intercambiaron diferentes puntos de vista y acordaron lo siguiente:

Artículo 1

La variedad de cítricos que pueden ser exportados de España a China son: naranjas (*Citrus Sinensis*), limones (*Citrus Limon*), pomelos (*Citrus Paradise*) y mandarinas (*Citrus Reticulate*).

Artículo 2

Los huertos de frutales, las empresas envasadoras y las plantas de almacenamiento y tratamiento en frío para los cítricos deberán estar registrados en el MAPA y ser notificados a la AGSCC. No obstante, los inspectores fitosanitarios de la AGSCC podrán realizar las visitas que consideren oportunas, además de llevar a cabo las pruebas de conformidad pertinentes en los contenedores o cámaras donde se transporten los cítricos hasta el puerto de destino.

Artículo 3

Los cítricos que se exportarán a China saldrán de las productoras (huertos de frutales) libres de *Ectomyelois ceratoniae*. El establecimiento de dichas productoras se basará en los criterios del IPPC (Convenio internacional sobre la protección de plantas) y será evaluado y aprobado por la AGSCC. Bajo la dirección del MAPA, se tomarán las medidas pertinentes de control, precaución y Gestión de Plagas Integrada (GPI) para evitar o minimizar la aparición o daños causados por las plagas de cuarentena que afecten a China (ANEXO 1) en los huertos de cítricos y empresas envasadoras.

A petición de la AGSCC, el MAPA ofrecerá a dicho organismo la información necesaria acerca de los procedimientos y resultados de los programas de GPI y control de plagas anteriormente mencionados.

Artículo 4

El proceso de envasado, almacenamiento, tratamiento en frío y transporte de cítricos quedará sometido a una estricta inspección de cuarentena por parte del MAPA. La fruta que se exportará a China deberá estar libre de insectos, ácaros, hojas, ramas, tierra y fruta podrida.

Antes del envasado, los cítricos deberán manipularse a mano para retirar la fruta defectuosa, eliminar los gérmenes, lavarlos, secarlos y parafinarlos.

La fruta que se exportará a China se envasará y almacenará aparte de la fruta que no se exportará a dicho país.

Artículo 5

Cada caja de cítricos exportados a China exhibirá el siguiente etiquetado en inglés, de forma claramente visible: "for the People's Republic of China" ("para la República Popular de China") y la siguiente información en inglés: lugar de origen, nombre o número de registro del huerto y de la envasadora.

La fruta se empaquetará con materiales de envasado, limpios y nuevos, cumpliendo con los requisitos fitosanitarios vigentes en China.

Artículo 6

Los cítricos se someterán a un tratamiento en frío para reducir la presencia de *Ceratitis capitata*. El tratamiento en frío se realizará en tránsito en contenedores refrigerados siguiendo la siguiente escala de temperatura de la pulpa y tiempos.

1,1°C o menos, durante un tiempo no inferior a 15 días consecutivos, o

1,7°C o menos, durante un tiempo no inferior a 17 días consecutivos, o

2,1°C o menos, durante un tiempo no inferior a 21 días consecutivos.

Las instalaciones donde se realice el tratamiento en frío serán evaluadas y aprobadas por la AGSCC. Las especificaciones del tratamiento en frío

figuran en el ANEXO 2.

Artículo 7

Durante los dos primeros años de implantación de este Protocolo, el MAPA llevará a cabo una inspección de cuarentena por cada envío de cítricos tomando como muestra un 2% del producto. Si se encuentra indicio de alguna plaga que afecte a China, el producto no se exportará a este país. Si no se detecta ningún problema, a partir de ese momento la proporción del muestreo se reducirá en un 1%.

Por cada envío de cítricos que pase la inspección, el MAPA emitirá un Certificado Fitosanitario con la siguiente declaración adicional:

"El envío cumple los requisitos especificados en el Protocolo de Requisitos Fitosanitarios para la Exportación de Cítricos desde España a China firmado en Madrid el 14 de noviembre de 2005 y está libre de plagas de cuarentena que afecten a China".

El MAPA facilitará por adelantado a la AGSCC el modelo de Certificado Fitosanitario para su confirmación y registro.

Artículo 8

Los puertos de entrada de los cítricos exportados de España a China son: Dalian, Tianjin, Pekín, Qingdao y Shanghai.

Artículo 9

Cuando la remesa de cítricos llegue a los puertos designados, el organismo de Inspección y Cuarentena de China (la división de la AGSCC, en adelante ICC) examinará los certificados, etiquetas y registros de tratamiento en frío, y llevará a cabo la inspección y puesta en cuarentena pertinentes.

Si los cítricos proceden de huertos de frutales, empresas envasadoras, plantas de almacenamiento o de tratamiento en frío no designadas, la

remesa no podrá entrar en el país.

Si se encuentran *Ectomyelois ceratoniae* o *Ceratitis capitata* vivas a su llegada, el envío será devuelto o destruido. La AGSCC informará inmediatamente al MAPA de que la importación de cítricos desde España quedará temporalmente interrumpida. En cuando a los cítricos que ya hayan llegado a su puerto de destino, o que estén en tránsito, la AGSCC tomará la decisión oportuna dependiendo de la gravedad de la plaga y de las medidas adicionales propuestas por el MAPA.

Si se encuentran indicios de cualquier otra plaga de cuarentena que afecte a China y que esté recogida en el ANEXO 1 de este protocolo, el envío será devuelto, destruido o puesto en cuarentena (sólo en el caso de que las plagas se puedan erradicar de forma efectiva). Teniendo en cuenta el tipo de intercepción, la AGSCC suspenderá la importación de cítricos desde los huertos de frutales y envasadoras correspondientes, e informará de los motivos al MAPA.

Si se encuentra otra plaga que no esté recogida en el ANEXO 1 de este protocolo, la fruta será tratada de acuerdo con los artículos correspondientes de la *Ley de la República Popular de China sobre la cuarentena de entrada y salida de fauna y flora* y su normativa de aplicación. La AGSCC tomará las medidas oportunas en función de la situación correspondiente e informará al MAPA.

Artículo 10

Antes de la exportación de los cítricos, la AGSCC enviará a sus encargados del sistema de cuarentena a las zonas productoras de España para que revisen y prueben con antelación la condición de cuarentena en cooperación con el MAPA, incluido el control de plagas, las medidas preventivas, el sistema de prácticas de gestión de cuarentena y las condiciones fitosanitarias de los huertos, envasadoras e instalaciones de almacenamiento y tratamiento en frío. Los huertos, envasadoras y las

instalaciones de almacenamiento y tratamiento en frío que cumplan los requisitos del protocolo serán aprobados.

Los gastos en los que se incurra durante esta visita, incluido el transporte, alojamiento y estancia correrán por cuenta del MAPA.

Artículo 11

Durante la exportación de cítricos a China, en caso necesario, la AGSCC realizará otro análisis de riesgos basado en la posible aparición de plagas e intercepciones de la fruta. La AGSCC y MINFA consultarán y ajustarán mutuamente la lista de plagas de cuarentena y las medidas cuarentenarias pertinentes.

Artículo 12

Para garantizar que este protocolo se aplique de manera eficaz, la AGSCC y el MAPA podrán llevar a cabo una auditoría y evaluación integrales del mismo.

Artículo 13

Cualquier disputa que pueda surgir de la interpretación o aplicación de este Protocolo se resolverá de forma amistosa a través de la consulta o negociación entre la AGSCC y el MAPA.

El protocolo entrará en vigor a la firma del mismo y será válido por un período de dos años. Si la AGSCC o el MAPA no notifican la modificación o finalización de este protocolo al menos dos meses antes de la fecha de vencimiento, el mismo se prorrogará automáticamente por un período de dos años más.

Este protocolo, redactado en chino, español e inglés, se firma en Madrid, el 14 de noviembre de 2005, con un ejemplar por duplicado en cada

idioma. La AGSCC y el MAPA conservarán una copia del mismo. Todos los textos tendrán la misma validez.

En nombre de la Administración
General de Supervisión de Calidad,
Inspección y Cuarentena de la
República Popular de China



Ge Zhirong
Viceministro de AQSIQ

En nombre del Ministerio de
Agricultura, Pesca y
Alimentación de España



Josep Puxeu Rocamora
Secretario General de
Agricultura y Alimentación

ANEXO 1:

Plagas de cuarentena que afectan a China

- | | |
|----|--|
| 1 | <i>Ceratitis capitata</i> |
| 2 | <i>Ectomyelois ceratoniae</i> |
| 3 | <i>Prays citri</i> |
| 4 | <i>Cacoecia pronubana</i> |
| 5 | <i>Protopulvinaria pyriformis</i> |
| 6 | <i>Coccus longulus</i> |
| 7 | <i>Frankliniella occidentalis</i> |
| 8 | <i>Bemisia citricola</i> |
| 9 | <i>Aleurothrixus floccosus</i> |
| 10 | <i>Paraleyrodes</i> sp. nr. <i>Citri</i> |
| 11 | <i>Lorryia formosa</i> |
| 12 | <i>Spiroplasma citri</i> |

ANEXO 2:

Requisitos del tratamiento en frío para la exportación de cítricos de España a China

1. Tipo de contenedor

Los contenedores de transporte estarán autorefrigerados (de forma integral) y contarán con un equipo refrigerador capaz de alcanzar y mantener las temperaturas requeridas.

2. Tipos de registradores

El organismo oficial de cuarentena del país exportador deberá garantizar la siguiente combinación de sondas y registradores de temperatura:

- (a) Los sensores tendrán una precisión de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ en el intervalo de $-3,0^{\circ}\text{C}$ a $+3,0^{\circ}\text{C}$.
- (b) Serán capaces de alojar el número necesario de sondas.
- (c) Serán capaces de registrar y grabar datos para el período del tratamiento.
- (d) Serán capaces de registrar todos los sensores de temperatura cada hora, como mínimo, con el mismo grado de precisión que para los sensores, y
- (e) Serán capaces de producir un listado de errores para cada sensor, tiempo y temperatura, así como la identificación del número del registrador y del contenedor.

3. Calibración de los sensores de temperatura

3.1 La calibración se realizará con una mezcla de hielo picado y agua destilada, usando un termómetro certificado y aprobado por el organismo de cuarentena.

3.2 Cualquier sensor que supere el intervalo de temperatura inferior o superior a $0,3^{\circ}\text{C}$ desde 0°C deberá ser sustituido por otro que cumpla este requisito.

3.3 Para cada contenedor se deberá preparar un “registro de calibración de sensores de fruta”, que deberá ir firmado por la persona encargada del

sistema de cuarentena. El original deberá adjuntarse al Certificado Fitosanitario que acompañará al envío.

3.4 A su llegada, el organismo de ICC comprobará la calibración de los sensores de fruta usando el método mencionado en el apartado 3.1.

4. Colocación de los sensores de temperatura

4.1 La fruta envasada deberá cargarse en los contenedores de envío bajo la supervisión de la persona encargada de la cuarentena. Los contenedores deberán agruparse de forma que se garantice que el flujo de aire sea igual debajo y alrededor de todas las paletas y cajas almacenadas sueltas.

4.2 Serán necesarios al menos tres sensores de fruta y dos sensores de aire por cada contenedor. La ubicación de los sensores será:

(a) Sensor 1 (en la pulpa de la fruta): Capa superior de los cartones de fruta en la parte media frontal del contenedor.

(b) Sensor 2 (en la pulpa de la fruta): Aproximadamente a 1,5 metros (para un contenedor de 40 pies) o 1 metro (para un contenedor de 20 pies) desde la puerta, en el centro de la carga (parte central de la caja), a medias entre la parte superior e inferior de la carga.

(c) Sensor 3 (en la pulpa de la fruta): Aproximadamente a 1,5 metros (para un contenedor de 40 pies) o 1 metro (para un contenedor de 20 pies) desde la puerta, lado izquierdo, a medias entre la parte superior e inferior de la carga.

(d) Los otros dos sensores de temperatura deberán colocarse en la entrada de aire de la mercancía y en el retorno de aire respectivamente.

4.3 Todos los sensores deben colocarse bajo la dirección y supervisión de un inspector autorizado del país exportador.

4.4 La fruta transportada deberá conservarse en frío hasta que la temperatura de la pulpa baje a un mínimo de 4° C.

5. Sellado de los contenedores

(a) Una persona autorizada deberá colocar un sello numerado en la puerta del contenedor cargado.

(b) El sello sólo podrá ser retirado por una persona autorizada del organismo de ICC en el puerto de destino de China.

6. Registros de temperatura y confirmación de tratamiento

(a) Esta medida en tránsito se concibe para que el tratamiento en frío concluya durante la travesía entre el puerto del país exportador y el puerto de escala en China.

(b) Los registros podrán comenzar en cualquier momento, pero se considerará que el tiempo de tratamiento sólo empezará después de que los sensores de la fruta hayan alcanzado la temperatura de tratamiento indicada.

(c) La empresa de transportes descargará los registros informatizados del tratamiento en frío y los remitirá al organismo de ICC del puerto de escala en China.

(d) En ciertas travesías el tratamiento en frío finalizará cuando la embarcación llegue a un puerto en ruta hacia China, por lo que los registros del tratamiento podrán descargarse en ese momento y enviarse al organismo de ICC para su posterior verificación. Sin embargo, es de obligado cumplimiento que el tratamiento no se considere efectivo hasta que el organismo de ICC haya concluido la recalibración de las sondas de los sensores de temperatura. Por tanto, se considera una decisión comercial que la fruta sea “acondicionada” (es decir, que se incremente de forma gradual la temperatura de transporte) antes de llegar a China.

(e) El organismo de ICC comprobará que los registros cumplen los requisitos de tratamiento en frío de dicho país de destino. Una vez se hayan calibrado los sensores, el tratamiento se considerará finalizado.

7. Documentos

La temperatura y duración del tratamiento en frío, el número del contenedor y el número de sello del contenedor deberán incluirse en el apartado de tratamiento del Certificado Fitosanitario.

Dicho Certificado Fitosanitario, el informe del tratamiento en frío y el

registro de la calibración de los sensores de la fruta serán remitidos al organismo de ICC para que éste los valide cuando el cargamento de cítricos llegue a los puertos designados.

**Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria
Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera**

***Campaña de Exportación de cítricos
con destino a China***

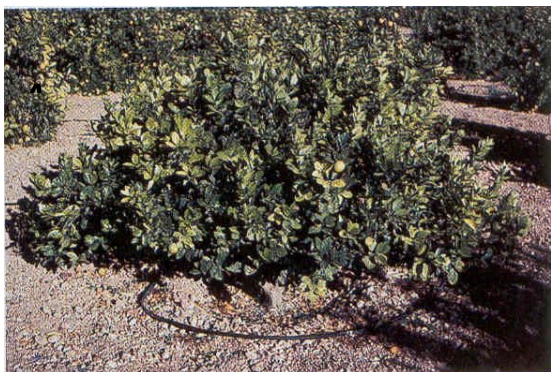
**Anexo nº 2
Clave de identificación de plagas
incluidas en el protocolo**

1. VIRUS, ORGANISMOS AFINES Y BACTERIAS.....	1
1.1. <i>Spiroplasma citri</i> (Stubborn).....	1
2. ORDEN ACARI.....	3
2.1. FAMILIA TIDEYDAE.....	3
2.1.1. <i>Lorryia formosa</i>	3
3. ORDEN DIPTERA.....	4
3.1. FAMILIA TEPHRITIDAE.....	4
3.1.1. <i>Ceratitis capitata</i>	7
4. ORDEN LEPIDOPTERA	8
4.1. FAMILIA PYRALIDAE	8
4.1.1. <i>Ectomyelois ceratoniae</i> (= <i>Apomyelois ceratoniae</i>)	8
4.2. FAMILIA YPONOMEUTIDAE	9
4.2.1. <i>Prays citri</i>	9
4.3. FAMILIA TORTRICIDAE	11
4.3.1. <i>Cacoecimorpha pronubana</i>	11
5. ORDEN HEMIPTERA: SUBORDEN HOMOPTERA	13
5.1. FAMILIA COCCIDAE	13
5.1.1. <i>Protopulvinaria pyriformis</i>	14
5.1.2. <i>Coccus longulus</i>	15
5.2. FAMILIA ALEYRODIDAE	15
5.2.1. <i>Bemisia citricola</i> (= <i>B. afer</i> = <i>B. hancocki</i>)	17
5.2.2. <i>Aleurothrixus floccosus</i>	18
5.2.3. <i>Paraleyrodes</i> sp. nr. <i>citri</i>	19
6. ORDEN THYSANOPTERA	20
6.1. FAMILIA THRIPIDAE	20
6.1.1. <i>Frankliniella occidentalis</i>	21

1. VIRUS, ORGANISMOS AFINES Y BACTERIAS

1.1. *Spiroplasma citri* (Stubborn)

- *Spiroplasma citri* se clasifica dentro del grupo de los organismos procarióticos sin pared celular llamados **micoplasmas**. El género *Spiroplasma* se refiere a la forma helicoidal de las células del organismo.
- Rango de acción: *Rutaceae* y *Rosaceae*. *Spiroplasma citri* también puede infectar a gran número de especies que no son cítricos, incluyendo especies salvajes que crecen en las proximidades de los cítricos, pero los cítricos y sus híbridos son los únicos huéspedes que sobreviven a la infección del patógeno que produce *stubborn* durante meses bajo condiciones cálidas.
- **Stubborn** es una importante **enfermedad** que afecta a los **árboles jóvenes** mayormente en las áreas de mucho calor y áridas donde crecen los cítricos. La enfermedad **raramente** es **letal**, pero los **árboles jóvenes** afectados son **deformados**.
- Los **síntomas** más obvios de los árboles infectados por *stubborn* son una **baja producción** con **fruta** muy **pequeña**, **ausencia** de **fruta** e **impide** el **crecimiento** del **árbol**.
- Las **hojas** son **pequeñas**, anormalmente **gruesas**, y **crecen** muy **derechas** cerca de los **tallos**. Los árboles normalmente desarrollan los **brotos** y la **floración** fuera de **temporada**.
- La **frutas** normalmente son **escasas** y **pequeñas**, con frecuencia con **forma ladeada** y **no colorearán** en el **pedúnculo** a medida que maduran (inversión del color). Las semillas son frecuentemente abortadas. La fruta puede tener un sabor insípido o amargo.
- Si los árboles jóvenes son infectados, el árbol entero tiene aspecto pequeño y es improductivo. Si los árboles maduros son infectados, una sola rama puede mostrar los síntomas, y la enfermedad puede o no dispersarse a través del resto del árbol.
- Este patógeno puede ser transmitido a través de injertos infectados y por muchas especies de vectores. La distribución por vectores es de importancia particular, ya que *S. citri* puede infectar también a especies no cítricas, incluidas las que crecen alrededor de la plantación de cítricos.
- Los **cicadélidos** *Scaphytopius nitridus* y *Circulifer tenellus* son conocidos como **vectores** en el sur oeste de los Estados Unidos. *Circulifer haematocaps* es el mayor vector en el área del Mediterráneo, aunque también se transmite con *Circulifer tenellus*.
- Las principales infecciones en cítricos se producen cuando los vectores transportan el organismo de *stubborn* a otros cítricos o a otras plantas.
- *S. citri* no se transmite mecánicamente y tampoco por semillas.



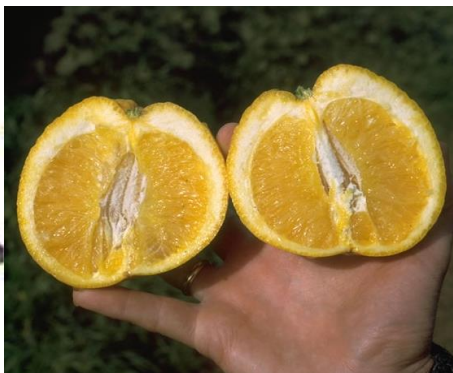
(J.M.Bové)

A/ Enanismo, crecimiento arbustivo, hojas pequeñas y acucharadas y escasa producción, causados por *stubborn* en un naranjo dulce de 6 años de edad. **B/** Aspecto de un árbol equivalente sin *stubborn*.



<http://www.vivernatural.com.br/arvore/infirma/pragas.htm#stubborn>

- Presentan **moteado** de bordes no definidos y con **varias tonalidades**, desde el verde claro al oscuro.



http://photos.eppo.org/albums/pests/Bacteria/Spiroplasma_citri_vectors/SPIRCI_04.jpg

- Los frutos, normalmente son **pequeños** de aspecto algo **deforme**
- Tienen el albedo engrosado en su parte peduncular y fino en la estilar.
- Los **haces vasculares** son **amarronados**.



http://photos.eppo.org/albums/pests/Bacteria/Spiroplasma_citri_vectors/SPIRCI_02.jpg

- Las **semillas** se encuentran **abortadas** y **necróticas** cuando hay presencia de éstas.



<http://www.vivernatural.com.br/arvore/infirma/pragas.htm#stubborn>

- Se observa una **inversión** del **cambio de color**, iniciándose en la zona peduncular en lugar de la estilar que es como se produce de manera normal.

2. ORDEN ACARI

2.1. FAMILIA TIDEYDAE

2.1.1. *Lorryia formosa*

- Es la especie predominante en cítricos. Plaga de importancia en países asiáticos, sin embargo en nuestras condiciones se comporta como saprófito.
- Muestra una fuerte tendencia a formar agregaciones de individuos, frecuentemente asociada a ataques de cóccidos, pues se alimenta de los hongos que proliferan a consecuencia de la melaza que desprenden los cóccidos. También pueden encontrarse en colonias de mosca blanca algodonosa.
- Los adultos son de color amarillento rosado o blanquecino y tienen forma pentagonal.
- La hembra adulta deposita los huevos agrupados en la propia colonia.
- Los huevos son ovalados y transparentes adquiriendo una coloración cérea cuando están a punto de eclosionar.
- Sus movimientos torpes y temblorosos son característicos.
- Se puede encontrar en cualquier parte del árbol, en la base de las hojas, en frutos y ramillas. También se puede encontrar debajo del cáliz junto al cotonet haciendo difícil su detección.



Ácaros de las plantas cultivadas y su control biológico.
F. García Marí, J:M: Llórens Climent, J. Costa Comelles, F.
Ferragut Pérez

Presentación Francisco Ferragut

- *Lorryia formosa* se caracteriza por su forma **pentagonal** y su **color amarillo o blanquecino**.



Ácaros de las plantas cultivadas y su control biológico
F. García Marí, J:M: Llórens Climent, J. Costa Comelles, F.
Ferragut Pérez

- Suele formar **colonias en frutos**.



Ácaros de las plantas cultivadas y su control biológico
F. García Marí, J:M: Llórens Climent, J. Costa Comelles, F.
Ferragut Pérez

- También puede formar **colonias en ramas**.

3. ORDEN DIPTERA

- Las **larvas**, en general, suelen ser **ápoda**s y vermiformes (forma de gusano).
- Los **adultos** se caracterizan por tener únicamente **un par de alas**, situadas en el mesotórax. El segundo par de alas está atrofiado y transformado en balancines utilizados para estabilizar al insecto durante el vuelo y mantenerlos agrupados cuando forman parte de nubes o enjambres.
- Los adultos poseen aparato bucal chupador transformado en una probóscide o aparato bucal picador chupador.



Ferran García Marí



- **Adulto** de díptero con las alas posteriores transformadas en **balancines**. - **Larva** de díptero **ápoda** y **vermiforme**.

http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/eng/morph_la.htm

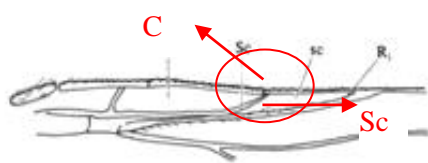
3.1. FAMILIA TEPHRITIDAE

- Corresponde al grupo de las comúnmente llamadas moscas de las frutas.
- La manera de diferenciar la familia de los tefrítidos del resto de familias de dípteros es a través de la vena subcostal. **La vena subcostal de los tefrítidos forma 90° con la vena costal** al unirse con ésta. En ocasiones, la vena subcostal es transparente y apenas se aprecia, pero en el

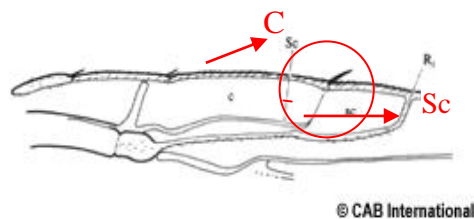
punto de unión con la vena costal se puede ver una especie de hueco y un pelo. En tefrítidos con pterostigma en el ala (mancha negra), encontraremos siempre la vena subcostal antes del pterostigma.

- Los adultos son de pequeño o mediano tamaño y poseen **en las alas manchas** o bandas que dan **patrones de coloración característicos para cada género**. La mayoría de tefrítidos tienen manchas en las alas, pero no todos los dípteros con manchas en las alas son tefrítidos.
- Las larvas son pequeñas y blanquecinas. Son ápodas y típicas de dípteros. Las larvas de las distintas moscas de la fruta son muy similares pero existen claves de identificación que permiten distinguir muchas especies.
- **Las hembras pican la corteza de los frutos** y depositan la **puesta** debajo de la misma. Además se distinguen de los machos por tener un **oviscapto prominente**.
- Las **larvas** recién nacidas se dirigen hacia el interior del fruto **alimentándose de la pulpa provocando su descomposición** pudiendo ir acompañada del desarrollo de patógenos que penetran por los agujeros de la picadura de la puesta. Se pueden desarrollar varias larvas en un mismo fruto. Cuando están **totalmente desarrolladas salen del fruto y saltan al suelo** donde se transforman en pupas que darán lugar a los adultos.

www.eppo.org/QUARANTINE/bact
rocer_a_zonata/dacuzo1.htm

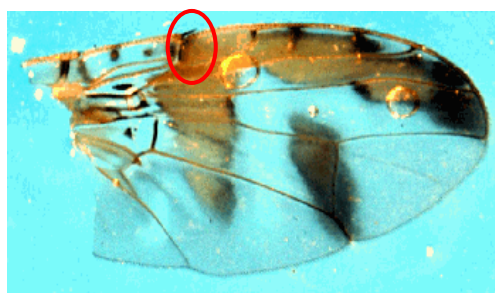


- Ala de un **díptero no tefrítido**.
(C = vena costal; Sc = vena subcostal)



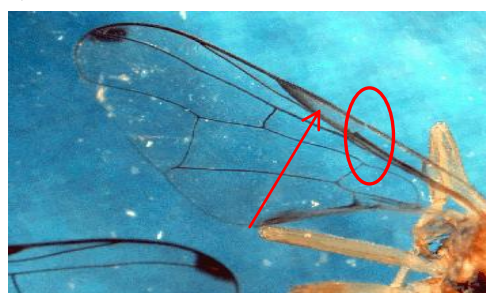
- Ala de un **tefrítido**. Se observa la **vena subcostal formando 90° con la costal** al unirse con ésta. También se observa un pelo al final de la vena subcostal. (C = vena costal; Sc = vena subcostal)

Ferran García Marí



- En el **ala** de un **tefrítido** destaca la unión de la vena subcostal con la costal formando un ángulo de 90°. También se aprecia un **pelo en la unión**.

Ferran García Marí



- En el ala de algunos tefrítidos la vena subcostal es transparente y forma 90° con la costal. Se aprecia un **hueco en la unión** de la vena subcostal con la costal, el cual se encuentra también antes del pterostigma (indicado por la flecha).



www.funbapa.org.ar/images/gal-ceratitis-capitata-mach.jpg

- **Adulto** (macho) de **tefrítido**, con las alas coloreadas.



Presentación Ferran García Mari



http://www.logiclogic.com/probodely/caste-lla/casmoscacle.htm

- **Huevos de tefrítido** puestos por la hembra bajo la corteza del fruto.

- **Larva de tefrítido** ápoda, vermiforme y blanquecina.



Presentación Ferran García Mari



Presentación Ferran García Mari

- **Fruto con picadas** de una hembra de tefrítido al hacer la puesta.

- **Larvas de tefrítidos** desarrollándose dentro de un fruto y provocando su descomposición.

Los caracteres básicos de diferenciación entre géneros de tefritidos adultos son los siguientes:

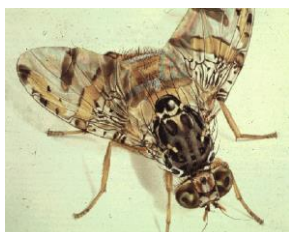
- ALAS: manchas, bandas, colores.
- ESCUTELO: dibujo, colores.
- ABDOMEN: colores, rayas.

El único tefrítido presente en cítricos pertenece al género *Ceratitis*.

FAMILIA	GENERO	ESPECIE	
<i>Tephritidae</i>	<i>Ceratitis</i>	<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Mosca del mediterráneo</i>

Las características del género *Ceratitis* son:

- Las alas son iridiscentes con manchas grisáceas, amarillas y negras, y con unos pequeños puntos más oscuros en algunas celdas del ala.
- El escutelo tiene manchas oscuras, generalmente circulares, sobre un fondo claro.



- Los **dibujos y colores de las alas** son característicos del género.

Presentación Ferran García



- El **escutelo** está formado por **manchas oscuras** sobre un fondo claro.

Presentación Ferran García



<http://delta-intkey.com/ffa/images/cequin>

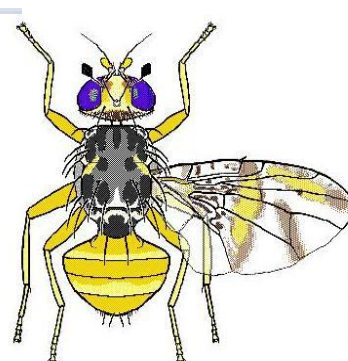
3.1.1. *Ceratitis capitata*

- Está presente en todas las áreas tropicales y subtropicales del mundo.
- La cabeza es oscura, el **tórax negro y amarillo** y el **abdomen amarillo anaranjado**.
- La **hembra** tiene un **oviscapto prominente**.
- Los **machos** de *Ceratitis capitata* se caracterizan y **distinguen de las otras especies de tefrítidos** por presentar un **apéndice frontal que termina en una paleta romboide o espátula de color negro**.
- El **escutelo** tiene **tres manchas oscuras unidas formando una única mancha**.



http://agspsrv34.agric.wa.gov.au/ento/images/C_capitata.jpg

- **Hembra de *Ceratitis capitata***. El **oviscapto** es prominente.



Ceratitis capitata

modified orbital bristle (male only)

www.funbapa.org.ar/images/gal-ceratitis-capitata-mach.jpg

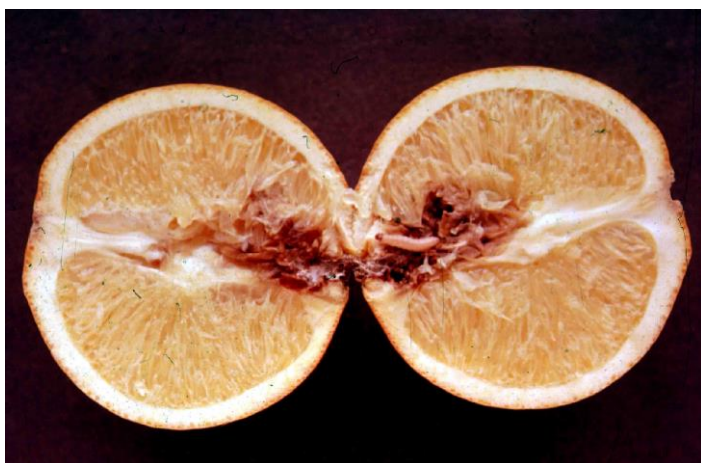
- **Macho de *Ceratitis capitata***. Se diferencia de cualquier otra especie de tefrítido por la presencia de los **apéndices frontales que terminan en forma de paleta romboidal de color negro**. La hembra de su especie tampoco tiene esta característica.

4. ORDEN LEPIDOPTERA

4.1. FAMILIA PYRALIDAE

4.1.1. *Ectomyelois ceratoniae* (= *Apomyelois ceratoniae*)

- Se encuentra preferentemente en las naranjas **Navel**.
- El **adulto** hace la **puesta en el ombligo** del fruto atraído por la melaza producida por el cotonet.
- La **larva** tiene el **cuerpo** de color **rosado** y la **cabeza parda** y puede alcanzar hasta 2 cm de largo.
- El **adulto** es de 1cm de longitud y de 2 a 3 cm de envergadura, con el **cuerpo y alas** de color **plateado**.
- La **larva excava una galería en la zona del ombligo** y zona central del fruto sin penetrar en la pupa (también podría entrar por la zona de contacto entre dos frutos).
- Suele **pupar en el mismo** sitio donde se ha alimentado.
- El **fruto se pudre internamente** por la alimentación de las larvas.
- La presencia **de larvas en el interior del fruto** produce un **adelanto en el cambio de coloración** (como ocurre con ataques de *Ceratitis*).



Presentación de Fernando García Marí



Presentación de Fernando García Marí

- **Larva de color rosado** de *Ectomyelois ceratoniae* alimentándose en el interior de un fruto.

- **Adelanto en el cambio de coloración** producido por el ataque de *Ectomyelois ceratoniae*.

4.2. FAMILIA YPOMEUTIDAE

- Los adultos tienen **alas blancas punteadas de negro**.
- Las larvas se **alimentan dentro de refugios** formados al envolver los órganos de la planta de los que se alimentan con hilos de seda.



- Adulto familia Yponomeutidae.

<http://ukmoths.org.uk/images/PraysFraxinella.jpg>



- Larva familia Yponomeutidae.

ukmoths.org.uk/images/YpadellaLarvaeBS.jpg

4.2.1. *Prays citri*

- Ataca al limonero, especialmente a la variedad Verna.
- En la Comunidad Valenciana se encuentra en el sur de Alicante.
- El adulto es grisáceo con manchas oscuras en las alas y largos flecos en el borde de las mismas. Tiene 10 mm de envergadura.
- El **huevo** es **blanco, pequeño**, de forma **lenticular** y con superficie reticulada. Son depositados **sobre los capullos de las flores, en brotes, sépalos o pequeños frutos**.
- Las **larvas** son **blanquecinas o verdosas** y con la **cabeza marrón**. Cuando salen del huevo, **penetran** directamente en el **órgano floral** y permanecen allí alimentándose de las partes internas de las flores. **Unen la zona dañada con hilos de seda** en cuyo interior se encuentran.
- **Pupa** generalmente **dentro de la inflorescencia** en la que se ha alimentado. La crisálida está protegida por un tenue capullo de seda.
- En los **ataques a flores** se alimenta de las anteras y del pistilo de las mismas uniendo la zona dañada con hilos de seda, en **cuyo interior se encuentran los restos secos de las flores** y abundantes **excrementos** de color oscuro, **distinguiéndose del daño de *Cacoecia*** que no presenta serrín ni restos de excrementos.
- **Puede** causar otros síntomas no tan claros que podrían confundirse con otras cosas, como presencia de **pequeñas galerías en hojas** (más grandes y cortas que las formadas por el minador) y **pequeños bultos o manchas en frutos**.



Presentación de Fernando García Mari



Presentación de Fernando García Mari

- El **adulto** de *Prays citri* es **grisáceo con manchas** oscuras en las **alas** y largos **flecos** en el **borde** de las mismas.

- Detalle de **larva de Prays citri**; es **verdosa** y con la **cabeza marrón**.



Presentación de Fernando García Mari

- **Larva** alimentándose de brote.



Presentación de Fernando García Mari

- La **larva puede** causar daños como **pequeñas galerías** que se distinguirían de las causadas por el minador porque éstas son más **grandes** y más **cortas**.



Presentación de Fernando García Mari

- La **larva penetra** en el **órgano floral** y se alimenta de las partes internas **uniendo las zonas dañadas** con **hilos de seda**.



Presentación de Fernando García Mari

- Síntomas en hojas: **muerte de yemas** y **deformación** de hojas.



Presentación de Fernando García Mari

- Síntomas en **frutos**: **abultamientos** y **pequeñas manchas**.

4.3. FAMILIA TORTRICIDAE

La familia Tortricidae tiene las siguientes características:

- Incluyen plagas agrícolas y forestales.
- Las larvas tienen **tres pelos** en el estigma **bajo el tórax**.
- Las larvas tienen diversos hábitats, alimentándose de hojas y brotes que enrollan con hilos de seda refugiándose en su interior o en galerías en el interior de frutos y semillas.
- Las crisálidas tienen espinas dorsales y suelen pupar en el interior del refugio dentro de un capullo.
- Los **adultos** tienen las **alas anteriores rectangulares** y las **posteriores trapezoidales** con colores **marrones y grises**.



- Tortricido adulto con alas anteriores rectangulares.



- Larva de tortricido.

4.3.1. *Cacoecimorpha pronubana*

- Es muy polífaga atacando principalmente a plantas ornamentales y árboles frutales, así como a plantas espontáneas.
- Los huevos son ovales y aplanados, de 1 mm, y son depositados en plastrones ovales sobre hojas viejas o madera y permanecen imbricados como tejas de tejado.
- La **oruga** es de **color variable**, de verde a gris, marrón, amarillenta y con **cabeza parda**.
- El **adulto** tiene las **alas anteriores** de color **marrón anaranjado**.
- Ataca **brotes** comiéndose todos los órganos presentes, **hojas, flores y frutos recién cuajados, cubriéndolo todo de seda**. Forma una masa que al ser sacudida o movida causa la salida de la oruga que se deja caer colgada de un hilo de seda.
- En **frutos desarrollados** dañados por la Cacoecia se observan **cicatrices profundas**, hundidas, por la falta de células de la piel de las que se ha alimentado la oruga. Las cicatrices pueden ser laterales o en círculo alrededor del pecíolo ya que es allí donde se ha refugiado.

para comer. El daño **se distingue** del producido **por rameado y trips** porque éstos son **superficiales** y del de *Botrytis* porque las cicatrices están hacia fuera o **elevadas**.

➤ También se podría **confundir** con el ataque de *Prays*. La diferencia es que *Prays* **deja abundantes restos de excrementos y desechos** y se encuentra principalmente en las flores. Además la larva de *Prays* no es tan verde como la de *Cacoecia* sino entre blanco rosada y verdosa.



Presentación F. García Marí



Presentación F. García Marí

- El **adulto** de *Cacoecia* es de color **marrón anaranjado** con las **alas anteriores** típicas de los tortricídeos **de forma rectangular**.

- Detalle de **larva** de *Cacoecia* sobre brote.



Presentación F. García Marí



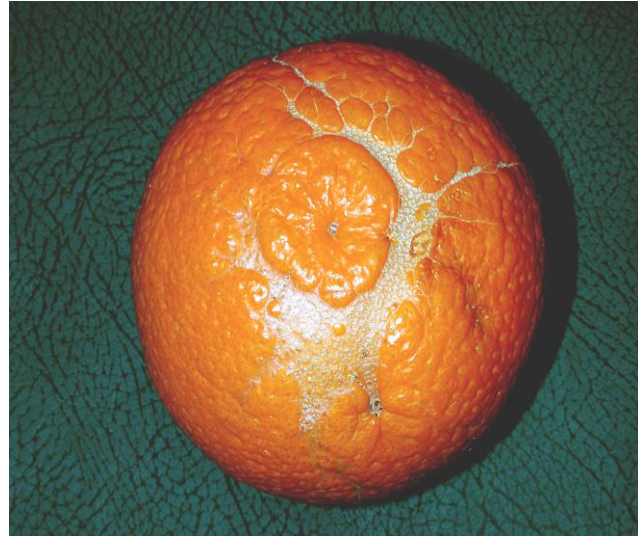
Presentación F. García Marí

- **Larva** de *Cacoecia* **alimentándose de brote** con hojas enrolladas y con **presencia de seda**.

- La **larva** de *Cacoecia* puede hacer **agujeros en frutos pequeños**.



Presentación F. García Marí



Presentación F. García Marí

- **Cicatriz lateral** (izquierda) o **circular** (derecha) en fruto causada por la **larva de cacoecia**, caracterizada por ser profunda y **hundida** a diferencia de la cicatriz producida por trips (más superficial) y botrytis (elevada).

5. ORDEN HEMIPTERA: SUBORDEN HOMOPTERA

5.1. FAMILIA COCCIDAE

La familia Coccidae tiene las siguientes características:

1. Todos los estados inmaduros son móviles, con patas desarrolladas.
2. La hembra adulta apenas se mueve (a pesar de que en muchos casos conserva las patas y las antenas) permaneciendo siempre fija una vez iniciada la puesta.
3. La **hembra** presenta la **cutícula del dorso endurecida** con una secreción producida por glándulas que segregan laca o sustancias análogas.
4. **Algunas especies** producen **secreciones de cera**, en forma de filamentos blancos o en forma de placas gruesas que quedan adheridas al dorso.
5. Al iniciarse la puesta, la hembra se encoge debajo de la cutícula dejando una **cavidad donde almacena los huevos** o donde se sitúan las larvas recién nacidas.



Fernando García Mari



Fernando García Mari



Fernando García Mari



Presentación de José Manuel Llorens

- Larva móvil; en la foto se pueden apreciar las patas (*Coccus hesperidum*).

- Cutícula endurecida en el dorso de la hembra (*Ceroplastes floridensis*).

- Secreciones de cera que quedan adheridas al dorso (*Ceroplastes floridensis*).

- Las hembras dejan una cavidad donde almacena los huevos (*Saissetia oleae*).

5.1.1. *Protopulvinaria pyriformis*

- Es típica de hiedra y laurel y rara en cítricos.
- Se encuentra en zonas con mucha hierba y vegetación.
- Las **larvas** recién nacidas son móviles y de **color crema claro**, de contorno algo convexo. Posteriormente se ensancha y engrosa y se **hacen visibles 4 canales de secreción** sobre los que aparecerán unas manchas marrones así como en otras partes del cuerpo de forma radial.
- La larva madura **pasa de forma aperada a la forma de corazón característica**.
- En la hembra el cuerpo es más céreo u opaco y el reborde exterior toma una coloración parda.



Presentación Fernando García Mari



Presentación Fernando García Mari

- **Hembra joven** de *Protopulvinaria pyriformis*.

- **Hembra adulta** de *Protopulvinaria pyriformis* con el **cuerpo más hinchado** por la secreción cérea blanquecina alrededor del cuerpo **que protege a los huevos**. También se observan las dos franjas de color marrón acaramelado, una exterior y una interior.



Presentación Fernando García Marí



<http://www.insectimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5112066>

- Detalle de **hoja** atacada por *Protopulvinaria pyrifomis*. - Detalle de **larvas, hembras jóvenes y hembras adultas** de *Protopulvinaria pyrifomis*.

5.1.2. *Coccus longulus*

➤ Presente en España en las Islas Canarias, no se encuentra asociado a cítricos. Los daños se localizan en las ramas, ramillas y hojas, ya que debido a que secreta melaza se produce una proliferación de hongos.

5.2. FAMILIA ALEYRODIDAE

- Se denominan comúnmente moscas blancas.
- El **huevo** es de **forma oval**, alargado, con la cara ventral más aplanada y la dorsal más convexa. En la parte superior lleva una prolongación o pedicelo con el que se fija a la hoja. Los huevos son **blanco-amarillentos al inicio** variando a tonalidades cremosas u oscuras según las especies.
- La puesta se realiza preferentemente en el envés de las hojas tiernas, aunque algunas veces se efectúa en el borde de las hojas jóvenes o en el haz.
- La hembra realiza la puesta pivotando sobre el pico lo que produce la puesta en forma circular, aunque en ocasiones este movimiento le resulta muy difícil por las características de la hoja (presencia de pelos) y los huevos se encuentran de forma anárquica. Algunas especies presentan mayor tendencia que otras a realizar la puesta en círculo.
- Tiene **cuatro estadios larvarios**. La larva recién salida del huevo es móvil y se fija rápidamente sobre la hoja. Los estadios segundo, tercero y cuarto carecen de patas y antenas y no se mueven.
- La **larva** posee contorno **oval**, es **aplanada**, bastante transparente y en el margen presenta finos pelos. Los ojos son dobles y de color rojo. Suelen tener el cuerpo recubierto de

secreciones ceras formando una especie de escudo con distintas formaciones. Según la forma del contorno y las secreciones que producen las larvas se pueden diferenciar unas especies de otras.

- El **abdomen de la larva es segmentado**, poseyendo en su parte posterior una depresión u orificio vasiforme, donde se encuentra el ano, que se abre bajo una proyección en lengüeta llamada lígula. Estas estructuras impiden que el cuerpo sea cubierto por la melaza expelida por el ano. La lígula de la larva puede ayudar a diferenciar especies de moscas blancas entre sí.
- La ninfa es posterior al último estado larvario y aprovecha la cubierta quitinosa del mismo. En el interior el insecto completa su metamorfosis. Se abre en forma de V o de Y dependiendo de las especies para permitir la salida del adulto.
- Los **adultos** tienen **dos pares de alas** membranosas **transparentes** que al estar **cubiertas de cera** pulverulenta les da coloración blanquecina. A veces tienen zonas oscuras o sombreadas y pueden ser de color negro. Los ojos son compuestos y a veces divididos. Es difícil identificar especies a través de los adultos.
- Además de los daños directos por succión de savia y debilitamiento del árbol, se producen **daños indirectos** debido a la **secreción de melaza** y **formación de negrilla**, donde se refugian otras plagas y dificulta la actuación de enemigos naturales.



Presentación de Antonia Soto Sánchez

- Los **adultos de mosca blanca** son muy similares entre sí, la mayor parte con el cuerpo cubierto de polvo blanquecino, aunque hay especies con color sombreado o negro.



http://gemini.biosci.arizona.edu/whitefly/species/a_floccosus/

- Los **huevos** son **alargados** y se **fijan a la hoja** por la parte superior por un pedicelo. Suelen oscurecerse con su desarrollo. **La disposición en la hoja es variable dependiendo de la especie.**



Presentación de Antonia Soto Sánchez

- Las **larvas son amarillas** o transparentes y **pueden producir secreciones céreas** o no, dependiendo de la especie.



Presentación de Ferran García Marí



Presentación de Antonia Soto Sánchez

- Las **secreciones céreas** y la melaza producida por las moscas blancas **cubren las hojas y causan** el desarrollo de **negrilla**.

5.2.1. *Bemisia citricola* (=B. *afer* = B. *hancocki*)

- Los **adultos** están cubiertos de **cera** pulverulenta blanquecina.
- La puesta la realiza en el **haz** y en el **envés** de las hojas de forma **aislada**.
- La **larva** es **transparente**. Es **muy similar a *Dialeurodes citri*** de la que se diferencia por la **lígula** que es muy larga en *B. citricola*; además, si se encuentra en el haz sabremos que se trata de *B. citricola* y no de *D. citri*.
- **Carece de secreciones céreas y aureola brillante** a su alrededor, lo que la diferencia de *Parabemisia myricae*, y secreta poca melaza.
- Siempre se encuentra parasitada.



Presentación de Antonia Soto Sánchez

- La larva de *Bemisia citricola* es **transparente, aplanada y sin secreciones céreas**. Los poros traqueales están menos marcados que en *Dialeurodes citri* y la lígula es más larga. No tiene la aureola brillante que tiene *Parabemisia myricae*.

5.2.2. *Aleurothrixus floccosus*

- Es la especie más importante en la península.
- Los **adultos** están **cubiertos de cera** pulverulenta blanquecina.
- Realiza la **puesta en el envés** de la hoja sobre la que deja antes una capa cerosa-pulverulenta blanca.
- Disponen los **huevos en círculo**; son de color blanco al principio y se oscurecen con el tiempo.
- Las **larvas son amarillas** con **secreciones** dorsales y alrededor del cuerpo.
- Se localiza tanto en **brotos tiernos** como en los de **brotación anterior**.
- Segrega **melaza y masas algodonosas**.



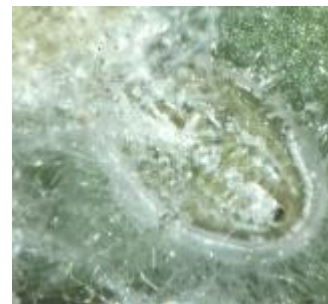
Presentación de Antonia Soto Sánchez

- La **puesta** de *Aleurothrixus floccosus* es numerosa y agregada, en **disposición circular**, a veces un pequeño arco de huevos o incluso de dos a tres círculos.



Presentación de Antonia Soto Sánchez

- En los **estadios larvarios** jóvenes se observa la presencia de tubérculos de **secreción de cera** (8 en la L1 y 6 en la L2) y secreciones marginales (en la L2).



Presentación de Antonia Soto Sánchez

- Los **estadios más desarrollados** (L3 y L4) se cubren de **masas algodonosas y ceras**.



Presentación de Antonia Soto Sánchez

- **Colonias** de *Aleurothrix floccosus* sobre hoja donde se pueden apreciar las exudaciones de **cera y melaza** producidas por las larvas. Es muy frecuente entre los meses de septiembre y octubre.



Presentación de Antonia Soto Sánchez

- Hoja de cítricos con fuerte ataque de *Aleurothrix floccosus*, cubierta de **secreciones céreas y melaza**.

5.2.3. *Paraleyrodes* sp. nr. *citri*

➤ Plaga no presente en España

- Los adultos presentan el cuerpo de color amarillo y los ojos grandes y rojos, las alas son de gran tamaño y aspecto blanquecina a causa de la cera pulverulenta procedente de las glándulas serígenas ventrales, que los individuos depositan con la ayuda de las patas posteriores. Cuando el adulto está en reposo, la forma triangular de las alas plegadas a modo de tejado recubre la parte dorsal del abdomen. Las antenas son de gran longitud y se encuentran ampliamente espaciadas dirigidas hacia atrás; constituyen la estructura morfológica clave para la diferenciación de los sexos. En la hembra son más largas debido a la presencia de cuatro artejos y un terminal robusto con aspecto mazudo, en tanto que en los machos sólo aparecen tres segmentos más gruesos y de coloración anaranjada.
- El dimorfismo sexual se manifiesta por mayor tamaño corporal de las hembras y la presencia en éstas de cuatro pares de glándulas cerosas en la parte ventral del abdomen, que segregan una cera filamentosa.
- Los huevos son **de forma elíptica** y poseen un largo pedicelo que los fija al sustrato. Recién puestos son de color blanco y la hembra los recubre de serosidad blanquecina. Al madurar tornan acaramelados y los pequeños ojos de la futura larva se distinguen en su interior por transparencia.
- Las larvas presentan **forma oval y coloración** amarilla. En los cuatro estados larvarios aparece una **banda continua de cilios cortos** claramente visible que rodea el margen corporal.

- La sintomatología característica que pone de manifiesto el ataque sobre los cultivos de cítricos es la aparición de círculos blanquecinos principalmente en el envés de las hojas totalmente desarrolladas, producidos por los filamentos de las larvas y la cera pulverulenta de los adultos.
- Además la secreción de melaza provoca la presencia de negrilla que en los árboles afectados se encuentra en capas más finas y menos consistentes que la provocada por otros aleuródidos, aunque su distribución en las hojas es más homogénea.

6. ORDEN THYSANOPTERA

6.1. FAMILIA THRIPIDAE

- Son insectos de pequeño tamaño (hasta 4 mm), y su **forma es alargada**, casi cilíndrica.
- Su **coloración** es **variable** entre el negro y el amarillo, pasando por varias tonalidades de marrón.
- Los **adultos** poseen **dos pares de alas largas y estrechas ribeteadas por un fleco** de sedas o pelos largos.
- La **cabeza** tiene una base cuadrangular y terminada en un cono.
- De la parte frontal de la cabeza salen **dos antenas unidas por la base** y formadas por artejos, cuyo número varía de 6 a 9.
- Las hembras de muchas especies tienen el ovipositor en forma de hoz con bordes cortantes y dentados, con el que la hembra practica una incisión en los tejidos vegetales, donde deposita los huevos.
- El huevo es ovalado, alargado y oblongo. Pueden ser hialinos tras la puesta y blanquecinos en el momento de la eclosión, o blanquecinos desde el principio.
- Los **estados larvarios** se parecen a los adultos pero **no tienen alas**. Su **coloración** varía entre el blanco y el rojo vinoso, pasando por el amarillo pálido, anaranjado y rojo vivo.
- El **daño** producido por el trips en **fruto puede parecerse** por el **producido por el viento** o el **rameado**. La diferencia está en que el trips forma unas manchas o **heridas en forma de anillo alrededor del pedúnculo o del ombligo del fruto**, mientras que el viento y el rameado causan lesiones sin forma definida y en forma de trazos alargados.

<http://plaza.ufl.edu/orius/research.html>



- Se aprecian las características de los trips: **forma alargada, alas alargadas y estrechas, y los flecos de seda que ribetean las alas.**

"Trips y su control biológico (II)" pagina 61



- **Daños provocados por trips: son lesiones en forma de anillo y alrededor del pedúnculo.**

6.1.1. *Frankliniella occidentalis*

- Su tamaño varía de 0,9 a 1,6 mm.
- Su **coloración es variable**. Las hembras invernales son de color marrón oscuro con la cabeza más clara, y las hembras estivales son claras con manchas de color marrón oscuro en el abdomen, o con todo el abdomen de color marrón.
- Las antenas están formadas por 8 artejos; los dos últimos son los más pequeños.
- De la **base del pronoto** salen **dos pelos largos laterales**.
- Las **alas** son **transparentes, alargadas y terminadas en punta. Están ribeteadas por largos pelos.**

www.istflori.it/_istflori/Album/13775m5d8f46ab-9cd9-4a7a-982e-



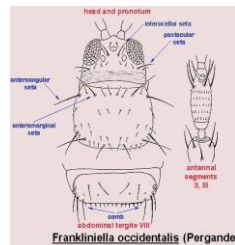
- El **color** del abdomen es **marrón oscuro** y la cabeza es **más clara**.

www.colostate.edu/Depts/CoopExt/TRA/PLANTS/images/wft_ante.jpg



- La **antena** tiene **8 artejos**.

www.gladescropcare.com/f_occidt.jp



- De la base del **pronoto** salen **2 pelos laterales**

www.entomologia.rediris.es/aracnet



- Las **alas** son **alargadas y terminadas en punta, y tienen flecos.**

Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria
Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera

***Campaña de Exportación de cítricos
con destino a China***

Anexo nº 3
**Modelo de “Cuaderno de Explotación
para la producción de cítricos
destinados a la República China”**

**CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA
PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS DESTINADOS A LA
REPÚBLICA POPULAR CHINA**

CAMPAÑA 20__ / 20__

ENTIDAD EXPORTADORA

--

**CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DESTINADA A LA REPÚBLICA
POPULAR CHINA**

AGRICULTOR/EMPRESA:

Dirección:

Municipio:**Teléfono:****Fax:****TÉCNICO RESPONSABLE:**

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (U.I)

CÓDIGO DE U.I:

[illegible]

**CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DESTINADA A LA REPÚBLICA
POPULAR CHINA**

FICHA DE SEGUIMIENTO

[illegible]

**CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DESTINADA A LA REPÚBLICA
POPULAR CHINA**

REGISTRO DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

[illegible]

Todos los tratamientos se realizan con el equipo de protección personal que indica la etiqueta.

CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DESTINADA A LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

SEGUIMIENTO DE LA MOSCA DE LAS FRUTAS (*Ceratitis capitata*)

INSTALACIÓN DE TRAMPAS Y CONTEOS

TRAMPA N°:

FECHA DE INSTALACIÓN:

Fecha del conteo	Número de moscas capturadas	Días desde el último conteo	MTD

CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DESTINADA A LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

SEGUIMIENTO DE LA MOSCA DE LAS FRUTAS (*Ceratitis capitata*)

INSTALACIÓN DE TRAMPAS Y CONTEOS

TRAMPA N°:

FECHA DE INSTALACIÓN:

Fecha del conteo	Número de moscas capturadas	Días desde el último conteo	MTD

**CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DESTINADA A LA REPÚBLICA
POPULAR CHINA**

TRATAMIENTOS

[illegible]

**CUADERNO DE EXPLOTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DESTINADA A LA REPÚBLICA
POPULAR CHINA**

ORGANISMOS DE CUARENTENA EN CHINA

<i>Ceratitis capitata</i>	<i>Frankliniella occidentalis</i>
<i>Ectomyelois ceratoniae</i>	<i>Bemisia citricola</i>
<i>Praya citri</i>	<i>Aleurothrixus floccosus</i>
<i>Cacoecia pronubana</i>	<i>Paraleyrodes sp. nr. citri</i>
<i>Protopulvinaria pyriformis</i>	<i>Lorryia formosa</i>
<i>Coccus longulus</i>	<i>Spiroplasma citri</i>

**Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria
Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera**

***Campaña de Exportación de cítricos
con destino a China***

**Anexo nº 4
Carta de 14/11/2007 del AQSIQ a la
embajada de España en China**

**GENERAL ADMINISTRATION OF QUALITY SUPERVISION,
INSPECTION AND QUARANTINE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC
OF CHINA**

Guo Zhi Jian Shi Wai Han No. 923 [2007]

**Carta sobre la Inspección y Cuarentena de la Exportación a la R. P. China de
Cítricos Españoles**

Estimada Embajada de España en China:

Con ayuda del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación español y de su Embajada, los expertos chinos realizaron una inspección in situ a mediados de octubre de los nuevos huertos de cítricos, las empresas de embalaje y el sistema de detección y control de seres vivos nocivos. Según el resultado de la inspección, por la presente comunicamos oficialmente a la parte española que a partir de hoy, se permite la exportación a China de los cítricos de los nuevos huertos y empresas de embalaje de la campaña 2007 y 2008. Se ruega a la parte española que refuerce la inspección y cuarentena y la supervisión de los productos exportados, de acuerdo con las disposiciones del protocolo de cítricos para garantizar que los cítricos exportados a China cumplan con los requisitos de inspección y cuarentena de la parte china.

Por otra parte, en respuesta a su sugerencia de añadir puertos del Sur de China como puertos de entrada de cítricos, con motivo de promover el desarrollo del comercio de frutas entre China y España, la parte china está de acuerdo de incluir Guangzhou y Shenzhen como puertos de entrada de los cítricos españoles.

Sirva esta carta como notificación.

Sello de AQSIQ

14 de noviembre de 2007

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
GENERAL ADMINISTRATION OF QUALITY SUPERVISION, INSPECTION
AND QUARANTINE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

国质检外函〔2007〕923号

关于西班牙柑橘输华有关检验检疫事宜的函

西班牙驻华大使馆：

在贵国农渔食品部和贵使馆的协助下，中方专家于2007年10月中旬，对贵方新增柑橘果园、包装厂有害生物发生及控制情况进行了实地考察。根据考察情况，现正式通知贵方，自即日起允许贵方2007至2008年度新增柑橘果园、包装厂向中国出口柑橘。请贵方按照柑橘议定书规定，加强出口检验检疫和监管，确保输华柑橘符合中方检验检疫要求。

此外，关于贵方提出增加中国南方口岸为柑橘入境口岸的建议，为促进中西两国水果贸易发展，中方同意增加广州、深圳为西班牙柑橘入境口岸。

特此函告。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

二〇〇七年十二月十四日

