

Los adultos recién nacidos de Mosca del Mediterráneo no son sexualmente maduros y requieren ingerir ciertas sustancias proteínicas para madurar. La cópula puede ocurrir a partir de los 5 días luego de la emergencia, tras lo cual la hembra puede iniciar la postura de huevos.

Los adultos normalmente vuelan distancias cortas, pero vientos fuertes pueden trasladarlos a 1.600 o más metros de distancia.

Cuando la fruta huésped está disponible continuamente y las condiciones meteorológicas son favorables para su desarrollo durante muchos meses, se pueden producir generaciones sucesivas, con un incremento importante de la población del insecto. La falta de fruta hospedante durante tres a cuatro meses puede reducir su población a un mínimo.

Descripción del insecto



Fig.5
Macho adulto de Mosca del Mediterráneo

Adulto: Es más pequeño que una mosca común (3,5 a 5 mm de largo), reconocible por sus características alas con manchas amarillentas. Su cuerpo es de color amarillo con manchas marrón, especialmente en el abdomen, las patas y algunas manchas de las alas. Los ojos de los insectos vivos son de color azul iridiscente, tornándose púrpura rojizo al morir. El macho se puede distinguir de la hembra por presentar un par de largas cerdas próximas a los márgenes internos de los ojos, y que su ápice termina con un ensanchamiento en forma de rombo. El tórax es de color blanco cremoso a amarillo con un patrón característico de manchas negras. Las hembras presentan en el extremo del abdomen un ovipositor de 1,2 mm de largo con el que insertan los huevos en la pulpa de la fruta. Las alas son hialinas y presentan un patrón característico de manchas amarillas con marrón y puntos negros.



Fig.6
Ala de *Ceratit* capitata con su característico patrón de manchas.

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Huevo: Es delgado y curvo, de 1 mm de largo, liso y de color blanco brillante. Ver Fig.4

Larva: Tiene forma cilíndrica y alargada de gusano, con el extremo cefálico más aguzado, donde en su ápice se pueden distinguir los ganchos mandibulares de color negro. La larva no presenta patas, es de color blanco cremoso, en su desarrollo pasa por tres estadios, y en su última etapa mide entre 7 a 9 mm de longitud.

Fig.7
Larva del tercer estadio (larva madura) de *Ceratit* capitata



Pupa: La pupa es de forma cilíndrica, de 4 a 4,3 mm de largo, de color pardo a marrón rojizo oscuro, y se asemeja a un grano de trigo hinchado.

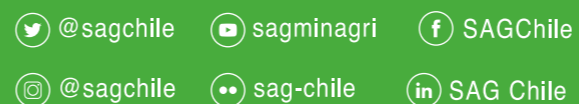


Fig.8
Pupas de *Ceratit* capitata. Nótese el distinto color entre unas y otras, lo que puede estar asociado al grado de desarrollo de las mismas.

Contenido técnico: División Protección Agrícola y Forestal, Subdepartamento Programa Nacional Moscas de la Fruta SAG.
Edición y Diseño: Departamento de Comunicaciones y Participación Ciudadana, SAG.

Call Center: 223451100
www.sag.cl

Síganos en:



SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Infórmate sobre la Mosca del Mediterráneo

(*Ceratit* capitata)

(Díptera: Tephritidae)



La Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*)

La mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) es considerada una de las plagas más destructivas para los frutales en el mundo. Proviene de África sub-sahariana, desde donde se ha dispersado a diversos territorios de Europa, América, Asia y Oceanía. En **Chile esta plaga no está presente**, por lo que se nos reconoce internacionalmente como “país libre de Mosca del Mediterráneo”.

La Mosca del Mediterráneo ha demostrado una gran capacidad de propagación a través del mundo, hacia lugares con condiciones favorables para su desarrollo y establecimiento. Esta especie, a diferencia de otras moscas tropicales de la fruta, presenta una mayor tolerancia para soportar climas más frescos, lo que la hace especialmente peligrosa para la fruticultura de climas templados, como el de Chile.

Evitar el ingreso de nueva plagas como La Mosca del Mediterráneo es vital para Chile, pues su presencia puede generar graves pérdidas en la cantidad y calidad de la producción de fruta fresca. Además, es necesario considerar el impacto global que su presencia causaría a nuestra industria frutícola y a la economía, por eso es importante mantener el prestigio, la calidad y sanidad de nuestra fruta en los mercados nacionales e internacionales. De establecerse la plaga en Chile, se podrían **poner en riesgo algunos mercados demandantes de fruta fresca** que no poseen la plaga, debido a las estrictas medidas de cuarentena que mantienen.

Medidas preventivas que adopta el Servicio Agrícola y Ganadero:

1. Mantener un estricto sistema de inspección cuarentenaria en los puertos de ingreso, para impedir la entrada ilegal desde el extranjero de fruta o material infestado con larvas u otro estado de desarrollo de este insecto.
2. Mantener activo y con altos estándares de trabajo, el Sistema Nacional de Detección de Moscas de la Fruta (SNDMF) como sistema de vigilancia de la plaga en todo nuestro territorio, utilizando principalmente trampas específicas para esta especie.
3. Desarrollar medidas correctivas para lograr su erradicación en el mínimo plazo, desde el momento de detectar un ejemplar de Mosca del Mediterráneo en el sistema de vigilancia.

Riesgo de ingreso de la plaga al país:

La forma más habitual de ingreso es a través del **transporte de fruta no comercial infestada con la plaga (larvas del insecto) en el equipaje de las personas**. En la actualidad, las posibilidades de infestación son altas, debido a la rapidez de las personas para movilizarse a grandes distancias. Sobre todo si consideramos que la Mosca del Mediterráneo se encuentra en forma endémica en América del Sur (excepto Guyana, Guyana Francesa y Surinam).



Fig.1 Pasajeros a los que se inspecciona su equipaje en una barrera sanitaria del SAG.

Impacto económico y daño:

El principal daño es provocado en el fruto, debido a que las larvas se alimentan de la pulpa, lo que daña el producto comercial. Esto puede afectar a más 150 especies frutales hospederas, incluyendo plantas de clima templado (damasco, durazno, pera, etc.), subtropicales (cítricos, guayabos, higuera, etc.), tropicales (mango, café, etc.) y algunas hortalizas (pimiento morrón, locoto, etc.).

En los frutos de carozos se han reportado daños de casi un 100%. Además, en lugares donde la plaga es endémica (ej. cuenca del Mediterráneo en Europa) y se comporta como plaga primaria en cítricos, duraznos, peras y manzanas, se realiza un manejo cultural cultivando variedades de producción temprana, dado que se disminuye el riesgo de infestación y las pérdidas.

Otro impacto económico asociado a la Mosca del Mediterráneo, es el costo adicional en las medidas de control en campo (uso de plaguicidas) y tratamientos cuarentenarios (tratamiento de frío y / o bromuro de metilo). Esto afecta los aspectos económicos y el impacto medioambiental de esta industria.



Fig.3
Larvas de
Ceratitis capitata



Fig.2
Daño provocado por las
larvas al alimentarse de la
pulpa de un fruto de carozo

Ciclo de vida y biología:



Fig.4
Huevo de *Ceratitis capitata*, colocados por la hembra del insecto al interior de una cavidad construida con el ovopositor, bajo la epidermis del fruto. Ver descripción

Para completar su desarrollo, la Mosca del Mediterráneo debe pasar por los estados de huevo, larva, pupa y adulto. Se denomina un “ciclo de vida/ciclo vital/generación” del insecto al período de tiempo comprendido entre el huevo, y los adultos (hembra) colocando huevos.

El ciclo se inicia con la hembra colocando huevos en un fruto hospedante, los que pueden ser puestos en grupos de 1 a 10/15 dentro de una cavidad de 2- 3 mm de profundidad ubicada bajo la epidermis del fruto. Varias hembras pueden en forma consecutiva, utilizar la misma cavidad para colocar sus huevos, en donde una hembra puede colocar hasta 22 huevos por día y hasta 800 huevos a lo largo de su vida (promedio: 200 / 300); encontrando hasta 75 o más huevos/cavidad; con temperaturas del aire sobre 16 °C.

Con buenas temperaturas, los huevos eclosionan entre 1,5 a 3 días de su ovipostura. Al nacer las larvas se alimentan de la pulpa de la fruta que la rodea, horadándola. El desarrollo de los estados de huevo, larva, pupa se interrumpe con temperaturas bajo los 10 °C.

Las pupas son más susceptibles de sobrevivir en condiciones ambientales desfavorables, como la falta de alimento, agua y a temperaturas extremas.

La duración del período larval en condiciones óptimas (T° promedio 25° a 26° C) puede durar entre 6 a 10 días; sin embargo el tipo y la condición de la fruta donde se desarrolla la larva también puede influir en la duración de esta fase. Se ha determinado que los cítricos requieren un tiempo más prolongado que los carozos, que fluctúa entre 10 a 26 días. Las larvas, una vez que alcanzaron la madurez y están listas para pupar, abandonan el fruto en que se desarrollaron, para pupar en el suelo. La duración de la fase de pupa es de 6 a 13 días con temperaturas medias de 24,4 - 26,1°C.