Guía práctica para la identificación de la

Mosca del Mediterráneo

Ceratitis capitata (Wiedemann)

Proyecto Fitosanitario 2024

Asohofrucol

FONDO NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA

SOMOS AGRICULTURA TROPICAL

Dirección sede central
Cra. 10 #19-45 Piso 9
Bogotá, Colombia

(601) 281 04 11

contactenos@
asohofrucol.com.co

www.asohofrucol.com.co

Asohofrucol

AsohofrucolFNFH

Contribuimos con el estatus fitosanitario del país

Introducción

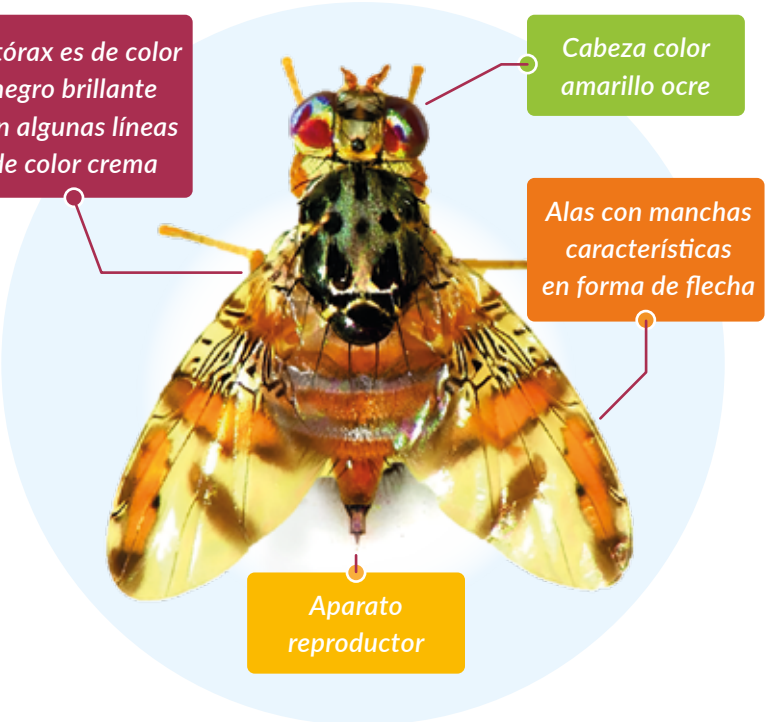
La mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann), es una de las plagas de mayor importancia en la fruticultura mundial, debido a que tiene gran facilidad de adaptación, afectando la producción y comercialización de más de 250 especies frutales, entre las que se encuentran: durazno, feijoa, almendro, ciruela, papaya, guayaba, mango, entre otros.

Ocasiona daños directos en la pulpa de la fruta producida por las larvas y daños secundarios, causados por la entrada de microorganismos patógenos.

Además, ocasiona el aumento en los costos por la implementación de medidas cuarentenarias y tratamientos de postcosecha, restringe la exportación de nuestros productos hacia otros países y se constituye como una plaga de control oficial en Colombia.

En el país está reportada desde 1986, fecha en que se realizó la primera captura en el departamento de Nariño.

Ficha de reconocimiento



Permanece inactiva durante la noche y en periodos de lluvias moderadas o fuertes.

Mayor actividad y desplazamiento en días cálidos y secos, o después de noches sin rocío.

Se ha reportado que pueden ser arrastrados por el aire o volar **3.7 a 20 km** (Fletcher,1989, Diaz et al.,2008).

Fuente: Agrosavia 2022

Una hembra puede depositar hasta **22 huevos** al día y de **300 a 800** durante toda su vida.

Algunos adultos pueden sobrevivir hasta **seis meses** bajo condiciones favorables de alimento, agua y temperaturas óptimas.

La movilización de material vegetal afectado constituye uno de los principales factores de dispersión.

Ciclo de vida

Luego del apareamiento, las hembras ponen los huevos en las frutas, donde después de su incubación emergen las larvas, que pasan por tres instares antes de convertirse en pupas, este estadio por lo general lo pasan en el suelo, para luego emerger de ahí los adultos, y posteriormente, se da inicio a un nuevo ciclo de apareamiento.

Trampa Jackson

Se utiliza para detectar la presencia de esta especie, especialmente el macho. Esta trampa se compone de tres elementos un atrayente (trimedlure), un cuerpo de trampa y una laminilla con pegante, asegurando que las moscas queden atrapadas una vez que entran en la trampa.

Ubicar mínimo una trampa por cada lote de producción por predio, en la parte media de la copa del árbol, realizando el servicio cada dos semanas.

Cómo calcular el MTD

El MTD(Mosca/Trampa/Día) es el índice técnico utilizado para el cálculo de densidad de poblaciones de especies de moscas de la fruta en un área y tiempo determinados.

$$MTD = \frac{M}{TXD}$$

- **M** Cantidad de moscas capturadas
- **T** Número de trampas revisadas
- **D** Días de exposición de las trampas en campo

En todos los predios productores de durazno se deberá mantener un MTD menor o igual a 0.2

La importancia de cuidar los suelos desde la Agricultura Tropical

"suelos sanos, plantas sanas"

La Agricultura Tropical se refiere a las prácticas agrícolas adaptadas a las condiciones climáticas y ecológicas de las regiones tropicales del mundo. Estas áreas se caracterizan por tener temperaturas cálidas durante todo el año, alta humedad y una gran diversidad de flora y fauna, donde bajo la mencionada metodología se busca aprovechar dichas condiciones naturales para producir alimentos y otros productos agrícolas de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Agricultura Tropical resalta la importancia del suelo, bioestructura creada por macroorganismos (raíces), microorganismos (biología) y minerales, que se animan y transforman en estructuras vivas como las plantas.

Esta interacción de armar vida y desarmar muerte continuamente, concentra la materia orgánica del suelo y junto a ella, otros elementos básicos como el carbono, hidrogeno, oxígeno y nitrógeno.

Es así como la gestión para la protección del suelo es un aspecto fundamental de esta metodología, debido a que se constituye como un recurso vital para la producción agrícola, y su conservación y mejora son esenciales para garantizar la productividad a largo plazo, la salud del ecosistema y la seguridad alimentaria.

A continuación, se detallan algunas prácticas para la gestión y protección del suelo:

1. *Conservación de la cobertura vegetal*

Mantener una cobertura vegetal constante es una de las estrategias más efectivas para proteger el suelo, siendo una fuente de materia orgánica y almacenamiento de nutrientes a corto, mediano y largo plazo. Las plantas y sus raíces ayudan a mantener el suelo en su lugar, reduciendo la erosión causada por el viento y el agua, la escorrentía superficial y mejorando la infiltración de agua.

Un suelo sano alberga gran cantidad de organismos, incluyendo desde los microorganismos (bacterias, hongos, protozoos, nematodos) hasta la macrofauna del éste (lombrices, insectos).

Algunos microorganismos que actúan en el suelo

Trichoderma: captura los organismos patógenos.

Micorriza: biotransferente de fósforo y otros.

Rhizobium: se alimenta de azúcar para producir aminos y nitratos para la raíz.

La raíz: sube todos los nutrientes del suelo a hojas, flores y frutos.

2. Cojinete

Es una práctica que consiste en aportar en el plato del árbol (en forma de dona) restos de las guadañadas del rastrojo, restos de podas, tamo de arroz, vástago de plátano o cualquier otro residuo vegetal que se tenga en la finca, el cual sirve de materia orgánica, ayudando a la formación de raíces y pelos absorbentes y mejorando las características físicas, biológicas y químicas del suelo. Sirve como hábitat para insectos transformadores de la materia orgánica y hongos benéficos, que ayudan a mejorar la salud de su suelo, entre otros beneficios.

Las anteriores prácticas fomentan la biodiversidad del suelo, incluyendo insectos, lombrices y microorganismos, vitales para su salud, jugando roles cruciales en la descomposición y aumento de materia orgánica, la fijación de nitrógeno y la mejora de la estructura, además, de convertirse en una carrera de obstáculos en el ciclo de la mosca de la fruta porque dificultan que las larvas se conviertan en pupa, y por lo tanto, no logren emerger.

Cojinetes con residuos de poda

Suelo con cojinete y cobertura vs suelo sin cojinete y cobertura

Para consultar la guías de cada bioinsumo, escanée el código QR con su dispositivo móvil

Cojinete: será la biomasa que nutrirá el suelo de nuestro árbol, incrementará la infiltración y retención del agua, sumará materia orgánica y mayor cantidad de especies.

Microorganismos de montaña: ayudan a recuperar la vida y salud del suelo, facilitan la disponibilidad de nutrientes a las plantas, suprimen o controlan las plagas y microorganismos que causan enfermedades en los cultivos.

Control legal

Siga las medidas fitosanitarias contempladas en la **resolución ICA 995 de 2019.**

A continuación, se realizan las recomendaciones para las principales actividades de control, de acuerdo a la resolución mencionada:

Recolección y disposición adecuada de frutos: los frutos maduros y sobre maduros de descarte, ubicados tanto en el árbol como en el suelo, se recolectarán en bolsas calibre No.4 de color negro y posteriormente se solarizarán por un **tiempo mínimo de 20 días**. Esta actividad puede ser reemplazada o seguida de la disposición de esta fruta de descarte en fosas, donde se garantice una **profundidad mínima de 30 cm** del nivel del suelo.

Trampeo masivo: se instalarán como mínimo **20 botellas por hectárea**. La trampa es una botella plástica tipo pet con tres orificios en la parte superior media; para la preparación del atrayente se prepara la mezcla de **30 cc** de proteína hidrolizada, **210 cc** de agua y **10 cc** de propilenglicol.

De acuerdo a la situación que se presente, se puede recomendar la instalación de trampeo masivo con ubicación intra predial.

Control químico: es importante resaltar el uso de productos registrados ante el ICA. Para el caso del manejo de moscas de la fruta, actualmente se realiza el uso del ingrediente activo Spinosad. Se hará énfasis especial en la metodología de aplicación con uso de rodillos del producto puro, con tres pasadas en la parte axial de una rama ubicada en la parte media del árbol (o en las orquetas que sostienen las ramas). La aplicación se debe realizar bajo el criterio técnico de **1.6 litros de ingrediente activo** por hectárea.

Autores

- **Adriana Osorio Enciso**
  Líder Componente Mosca de la Fruta, Proyecto Implementación de acciones para el mejoramiento fitosanitario en plagas, líneas productivas y departamentos priorizados.
- **Fernando León Torres**
  Técnico Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola en Córdoba.

Bibliografía

- **Simón, J. I. (2014).** Microbiología y remineralización de suelos en manos campesinas. México. Bioagrofert
- **Resolución ICA 995 (2019).** Instituto Colombiano Agropecuario, 4 de febrero de 2019. Colombia