



Actualidad Fitosanitaria



No.45. Agosto-Setiembre 2010

SFE desarrolla Plan de Acción ante la cercanía de la Paratrioza (*Bactericera cockerelli* Sulc.)

El Servicio Fitosanitario del Estado lleva a cabo un Plan de Acción desde hace varios meses ante la cercanía geográfica de la plaga conocida como Paratrioza, que afecta cultivos de papa, tomate y chile dulce, entre otros. Se encuentra en algunos países vecinos como Canadá, Estados Unidos, México, Guatemala Honduras y El Salvador. Esta situación obligó a reforzar las medidas de vigilancia por parte de los Departamentos de Cuarentena Vegetal (que inspecciona las importaciones) y el de Vigilancia y Control de Plagas, ambos del SFE.

Actualmente se realizan inspecciones y trameos en lugares donde se comercializan los productos importados de países con presencia de la plaga, así como en centros de acopio de productos nacionales. También se instauró un sistema de monitoreo y trapeo en las zonas de alto riesgo, lo que ha permitido verificar la ausencia del insecto en el país.



CONSEJO EDITORIAL

Ing. Ma. Mayela Padilla (Coordinadora).
Ing. Luis Echeverría Casasola.
Dra. Floribeth Mora Umaña Ph.D .

Redacción y fotos: Departamento de
Vigilancia y
Control de plagas , SFE.

• Manejo integrado
de la Paratrioza **2**

ACTUALIDAD FITOSANITARIA

Servicio Fitosanitario del Estado (SFE), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Barreal de Heredia, Jardines del Recuerdo, 2 km.oeste, 800 m. norte. Tel. 2262-7831
mpadilla@sfe.go.cr

Manejo Integrado de la Paratrioza (*Bactericera cockerelli* Sulc.)

INTRODUCCION

La Paratrioza o pulgón saltador (*Bactericera cockerelli* Sulc.) es una plaga que se alimenta de la savia de las plantas hospederas y puede ocasionar dos tipos de daños:

1. Daño directo: Es provocado por la inyección de una toxina, la cual es transmitida únicamente por las ninfas. Ésta ocasiona amarillamiento y debilita las plantas, debido a lo cual se afecta el rendimiento y la calidad de frutos y tubérculos.
2. Daño indirecto: Se considera más importante que el directo, ya que es ocasionado por fitoplasmas y bacterias, ambos son transmitidos tanto por las ninfas como por adultos.

Para el control de la Paratrioza no basta con la sola aplicación de insecticidas, es necesario seguir toda una estrategia de manejo integrado.

Se encuentra distribuida en Guatemala, México, Honduras, El Salvador, Canadá, Estados Unidos (Arizona, California, Colorado, Idaho, Kansas, Minnesota, Montana, Nebraska, Nevada, New México, North Dakota, Oklahoma, South Dakota, Texas, Utah, Wyoming). En Costa Rica no ha sido reportada.



SÍNTOMAS

El insecto posee tres etapas de desarrollo: huevo, ninfa y adulto. En las dos últimas es cuando causa el daño. La ninfa tiene la capacidad de inyectar una toxina en la planta, al momento de alimentarse, lo cual provoca trastornos fisiológicos que afectan el desarrollo y rendimiento de la misma así como la calidad en la producción. Los síntomas del daño pueden confundir a los expertos pues son similares a los que causan otros organismos patogénicos.



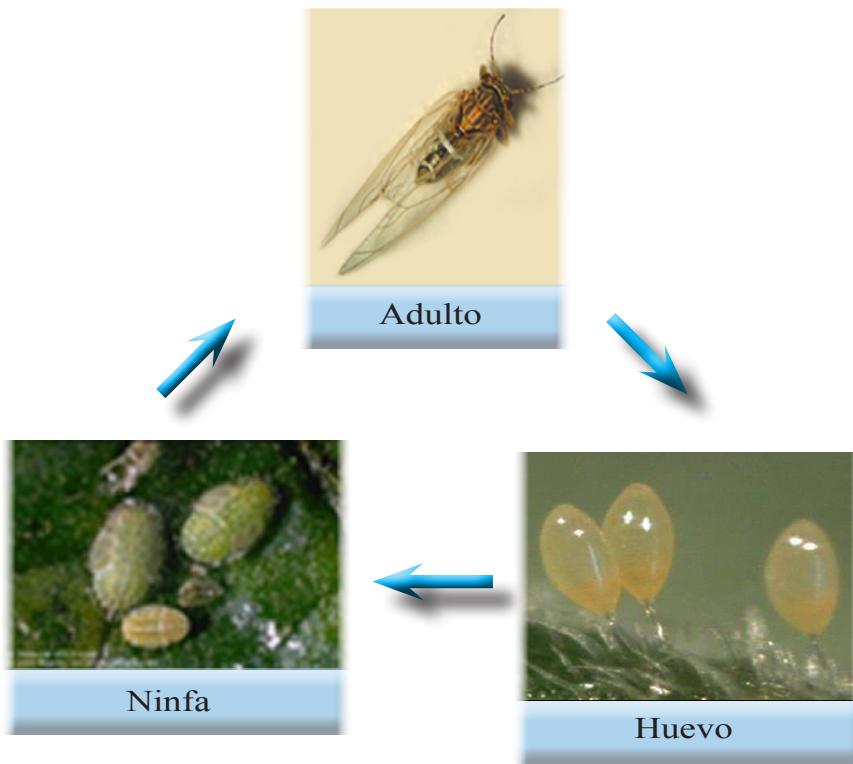
Daño directo del insecto



Síntoma de punta morada

Bactericera cockerelli está asociada con la transmisión de la enfermedad conocida como punta morada en papa y tomate, cuyo agente causal es un fitoplasma. En el cultivo de la papa se le relaciona con la bacteria *Candidatus liberibacter*, que afecta el rendimiento del tubérculo, se le conoce como zebra chip.

BIOLOGÍA Y CICLO DE VIDA



Los adultos de la Paratrioza miden aproximadamente 2 mm, su apariencia es similar a la de un áfido, su hábito es saltador y se alimenta de la savia de la planta.

La hembra adulta puede ovipositar más de 500 huevos durante un período de 21 días. El tiempo promedio requerido para el desarrollo de huevo a adulto es de 15 a 30 días a una temperatura de 27°C. Temperaturas inferiores a 15°C o superiores a 32°C afectan adversamente el desarrollo y sobrevivencia del insecto. Existen normalmente tres o cuatro generaciones por temporada, las cuales se pueden traslapar.

CONTROL

Para lograr el control de la Paratrioza no basta con la sola aplicación de insecticidas, es necesario seguir toda una estrategia de manejo integrado.

Para su detección se utilizan trampas amarillas y verdes fosforescentes impregnadas con pegamento con el objetivo de capturar adultos, a su vez se realizan muestreos al follaje para detectar ninfas, las cuales se encuentran en las hojas inferiores de la papa. El umbral de daño es de una ninfa por planta.

Las trampas amarillas también se utilizan para la estimación de los niveles poblacionales, es decir, para confirmar el momento de mayor captura (abundancia) y proceder con medidas de control químico.

Las trampas se deben de colocar a una altura de 1.5 m desde el nivel del suelo, a una distancia entre sí de 25 a 50 metros (debido a que es el rango de vuelo del vector) y estar ubicadas en orientación hacia donde se encuentre la plantación infectada más cercana.

Para su manejo se pueden implementar algunas prácticas culturales como: preparación oportuna del terreno, limpieza del campo, destrucción de residuos y plantas voluntarias, rotación de cultivos y control biológico. Algunos insecticidas sistémicos controlan la plaga pero es necesario realizar la calibración del equipo, así como lograr buena cobertura y penetración del producto.



HOSPEDEROS ALTERNOS



Duraznillo

Este insecto posee la habilidad de alimentarse de muchas plantas u hospederos alternos, es importante conocerlos para realizar los monitoreos preventivos, principalmente en las regiones de más alto riesgo de aparición del insecto.

Entre las principales especies de plantas hospederas se señalan: Hierba mora (*Solanum nigrum*), Duraznillo (*Solanum rostratum*), *Senecio salignus* y *Datura stramonium*.



Hierba Mora

ENEMIGOS NATURALES

La Paratrioza es afectada de manera natural por los entomopatógenos *Paecilomyces fumosoroceus*, *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana*; por los depredadores león de los áfidos (*Chrysoperla* spp.), la catarinita roja (*Hippodamia convergens*) y por las larvas de la avispa *Tamarixia triozae*.

Datos adicionales sobre Paratrioza (*Bactericera cockerelli* Sulc.)

1. ¿Qué dice el Análisis de Riesgo? ¿Cómo se propaga esta plaga? ¿Cómo podría ingresar al país?

Este insecto por su naturaleza puede desplazarse por sí mismo dentro de la plantación y migrar a otras cercanas, puede alcanzar vuelos de hasta 1.5 Km. de altura, lo que hace prácticamente imposible detener su desplazamiento. El transporte de material contaminado por medio del ser humano es una importante forma de dispersión a largas distancias.

Según el Análisis de Riesgo de Plagas realizado por el Ing. Marco Valerín Rosales, del SFE, se ha comprobado que existe un alto riesgo de que la Paratrioza pueda entrar en los frutos de solanáceas, específicamente tomate y chile dulce, por lo que el riesgo de establecimiento y dispersión por este medio, es alto. En el caso de tubérculos como la papa, el riesgo de entrada es bajo. Debido a que no existe la etapa de pupa en suelo, no es posible que el insecto entre por ese medio. Además, la papa debe someterse a un lavado y se le debe aplicar un antibrotante; y el uso previsto es para consumo fresco o industria y no para reproducción. No se ha determinado en ningún momento la presencia de plaga en producto importado.

2. ¿Hace cuánto tiempo se encuentra en los países vecinos?

En el área centroamericana se introdujo desde México hacia Guatemala en el año 2000 y luego fue confirmada en Honduras en el año 2002. Recientemente se detectó en El Salvador.

3. En caso de que se diagnosticara la presencia del insecto en el país, ¿cómo manejarlo? ¿cómo combatirlo?

El control se realizará bajo el concepto de Manejo Integrado de Plagas, que es la combinación de métodos de control cultural, legal, biológico y químico, por medio de los cuales se pretende reducir la incidencia de la plaga a niveles poblacionales que no representen pérdidas económicas, ni se presenten efectos negativos en el agro ecosistema y la salud humana.