



Instituto Nacional Autónomo de
Investigaciones Agropecuarias



DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS DE LAS ENFERMEDADES MANCHA NEGRA DEL TRONCO Y TIZÓN TARDÍO O LANCHA DEL TOMATE DE ÁRBOL

Jorge Revelo (1)
Eloy Mora (1)
Mónica Reyes (1)

Mancha negra



Tizón tardío



1. Investigadores del Departamento de Protección Vegetal.
Estación Experimental Santa Catalina del INIAP.

DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS DE LAS ENFERMEDADES MANCHA NEGRA DEL TRONCO Y TIZÓN TARDÍO O LANCHAS DEL TOMATE DE ÁRBOL

Jorge Revelo (1)
Eloy Mora (1)
Mónica Reyes (1)

Las enfermedades mancha negra del tronco, causada por *Fusarium solani*, hongo Deuteromycete, y tizón tardío o lancha, causada por *Phytophthora infestans*, hongo Phycomycete, pueden llegar a causar pérdidas totales del cultivo de tomate de árbol, si no se detectan a tiempo y si no se toman medidas de control oportunas, por la susceptibilidad de los ecotipos cultivados en nuestro país.

Las dos enfermedades son muy severas bajo condiciones de lluvias continuas, alta humedad relativa y temperaturas entre 11 y 14 °C, para mancha negra y 11 y 18 °C para tizón tardío. Afectan el cultivo desde el estado de planta joven hasta el de planta adulta. Se encuentran en las provincias de Imbabura, Pichincha, Tungurahua y Azuay.

El reconocimiento oportuno de las dos enfermedades por sus síntomas, permite establecer la estrategia de control adecuada, en cuanto a la selección de fungicidas para la protección del cultivo.

Amigo productor, al conocer las diferencias y semejanzas de los síntomas de la mancha negra y tizón tardío del tomate de árbol, usted estará en capacidad de controlar correctamente estas enfermedades.

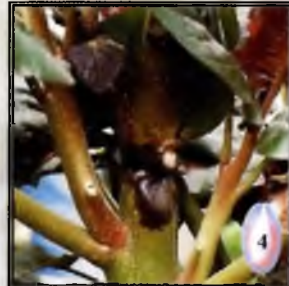
1. Investigadores del Departamento de Protección Vegetal.
Estación Experimental Santa Catalina del INIAP.

Síntomas:

Mancha negra

Tizón tardío

Los síntomas iniciales de las dos enfermedades son similares. Al inicio se observa una necrosis de color café claro, en la corteza de los tallos (Fotos 1 y 2), para luego tomar una coloración negra brillante (Fotos 3 y 4).



En la mancha negra, bajo condiciones ambientales de menor humedad, la necrosis evoluciona tornándose de color beige por esporulación del hongo (Foto 5), para luego producir rajaduras de la corteza (Foto 6). En cambio el tizón tardío no provoca rajaduras de la corteza, la necrosis se mantiene de color negro brillante y de consistencia ligeramente acuosa (Foto 7), pero ocasiona manchas redondeadas de color café negruzcas, en el haz y en el envés de las hojas, desde los bordes hacia adentro, con ondulaciones concéntricas a manera de oleaje formadas por un polvillo blanquecino (Foto 8).

Mancha negra



Tizón tardío



En la mancha negra, la rama o tallo de plantas jóvenes, se dobla en el sitio de la lesión (Foto 9), mientras que en tizón tardío esta se rompe, por acción del viento o al ejercer presión (Foto 10).



Bajo condiciones ambientales favorables y constantes para el desarrollo de las dos enfermedades, éstas dañan el ápice de plantas jóvenes (Fotos 11 y 12).

Mancha negra



Tizón tardío



Fusarium solani” prefiere tejidos de la corteza de los estratos: tallo, rama primaria y ramillas (Foto 13); mientras que, *Phytophthora infestans* prefiere tejidos de la corteza y tejidos conductores de los estratos ápice y ramas primarias de plantas jóvenes (Foto 14).



Las plantas atacadas por *F. solani*, tienden a emitir brotes bajo el sitio de la lesión (Foto 15) y las atacadas por *P. infestans*, presentan defoliación severa (Foto 16).



Recomendaciones de manejo

CONTROL CULTURAL:

- Evite sembrar en zonas muy húmedas.
- Siembre a distancias de 2.0 m x 2.0 m, en cuadro o a tres bolillo, para mantener aireado el cultivo.
- Elimine las malezas y mantenga limpia la base de la planta.
- Revise semanalmente el cultivo en periodos lluviosos para detectar oportunamente la presencia de las enfermedades.

CONTROL QUÍMICO:

- Aplique fungicidas con adherentes cada ocho días en las épocas lluviosas y cada 15 días en las épocas menos lluviosas.
- Para controlar la mancha negra, realice aspersiones foliares con fungicidas a base de cobre (Mancozeb + Caldo Bordeles Cuprofix) en dosis de 3 g/l, dirigidas principalmente al tallo, al sitio de la bifurcación de las ramas primarias y a las ramillas, a intervalos de diez días solamente en época lluviosa.
- Para controlar el tizón tardío, realice aspersiones foliares alternadas de un producto a base de Ofurace + Mancozeb (Patafol) en dosis de 2-3 kg/ha y de Clorotalonil (Daconil) en dosis de 2 g/l. También aspersiones alternadas de Metalaxyl + Mancozeb (Ridomil Gold MZ) en dosis de 3 g/l y de clorotalonil (Daconil) en dosis de 2 g/l. En caso de infecciones severas aplique Fosetil Aluminio + Mancozeb (Rodax) en dosis de 2 g/l y, solamente en casos extremos, aplique una mezcla de Metalaxyl + Mancozeb (Ridomil Gold MZ) en dosis de 3 g/l + Cimoxanil + Mancozeb (Curzate M 8) en dosis de 3 g/l.
- Cuando observe **manchas negras iniciales** en los tallos, raspe con un cuchillo o navaja (cirugía), retire la corteza de la parte afectada hasta encontrar tejido sano y aplique en la herida pasta bordelesa o tri-Miltox Forte (50 g del producto en 50 ml de agua + 1 ml de fijador), en el caso de mancha negra y Metalaxyl + Mancozeb (Ridomil Gold), en el caso de tizón tardío.

Plegable de divulgación No. 227

Abril del 2004

Publicación del convenio

INIAP-PROMSA