MAL DE PANAMÁ O "VETA AMARILLA"

Es la enfermedad más grave que ataca a la platanera y está causada por el hongo Fusarium oxysporum f. sp. Cubense.

Las principales variedades comerciales, especialmente la "Gros Michel", son atacadas por Fusarium. La variedad cultivada en Canarias, la "Pequeña Enana" se considera como altamente resistente al hongo, aunque esa resistencia interna es sólo relativa, viéndose disminuida por factores adversos del medio, tales como frío, suelos de textura arcillosa, mal drenaje y poco fondo, empleo de aguas salinas en el riego, etc.

**SÍNTOMAS DE LOS DAÑOS**

Es fácil de apreciar la enfermedad, pues causa síntomas llamativos de amarilleo, seca de hojas y muerte de rodales de plantas.

- Parte aérea. El síntoma típico de la enfermedad en las hojas empieza con un ligero amarilleo en el borde de las hojas. Posteriormente avanza hacia el nervio dejando un borde seco de color marrón claro.

En otras ocasiones, sobre todo cuando el síntoma se advierte predominantemente en hojas viejas, éstas aparecen totalmente amarillas sin desecación.

Muchos pecíolos presentan un aspecto muy característico, apreciándose en su parte externa unas pequeñas manchas alargadas de color púrpura. Cuando se levanta la piel se observa que la mancha externa corresponde a una necrosis en los vasos, que generalmente es discontinua. No todas las hojas presentan síntomas, debiéndose buscar en la cuarta-sexta hoja, contando de fuera a dentro.

Otro síntoma claro de la presencia de la enfermedad es la aparición de unas estrías necróticas en la cara interna de algunas vainas foliares del falso tallo.

- Falso tallo. Cuando se corta transversalmente el falso tallo, se suelen encontrar coloraciones amarillas o necróticas en los vasos, que normalmente son de color blancuzco. Esta coloración puede afectar a todos los vasos o sólo a parte de ellos.

- Rizoma. Los mismos síntomas que se aprecian en el falso tallo se extienden por el rizoma o "ñame". Se suelen presentar una serie de estrías necróticas, oscuras o azuladas, sobre fondo blanco ("Veta o vena negra"), o sobre descomposición secundaria amarillenta ("Veta o vena amarilla").

Es frecuente en plantas con ataque inicial que la necrosis no afecte al rizoma, aunque esté extendida en pecíolos y falso tallo.

Racimo o piña. Nunca se han observado lesiones en piña. Las plantas afectadas producen "piñas" con retraso o no llegan a producirla. En todo caso los plátanos no llenan normalmente, denominándoseles plátanos "habichuelados".

No se presentan pudriciones en la fruta ocasionadas por ataque de este hongo. En general las "piñas" producidas por plantas enfermas son más pequeñas de lo normal, y por tanto de menor peso.

- Raíces. No hay diferencias definidas entre raíces sanas y raíces enfermas. Por término medio su estado sanitario es bueno, si los nematodos están bien controlados.

**PROPAGACIÓN**

La enfermedad se transmite frecuentemente por "cabezas" o "ñames" de plantas enfermas, con las que se plantan nuevas huertas o se replantan otras en cultivo.

Dentro de una parcela, la enfermedad se propaga de una planta a otra por el suelo y a través de las raíces. La vía normal es que el hongo penetre por las raicillas laterales, que están sobre las raíces más viejas, y de éstas pase al rizoma. También el hongo puede penetrar por las raíces muertas o por las raíces heridas, de las cuales pasará al rizoma.

También se puede realizar la propagación con estiércoles infectados por haber sido alimentado el ganado con plantas que contengan restos de plantas enfermas.

**CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD**

- Exceso de humedad en el suelo, por cultivar en terrenos fuertes o arcillosos con mal drenaje, que retienen mucho tiempo el exceso de agua. Cuando no hay aireación, la infección se produce en las raíces sanas por encontrar un exceso perjudicial de anhídrido carbónico originado por la respiración, y aunque la raíz principal es poco afectada, las raicillas laterales enferman y quedan destruidas.

- Otro factor que juega un papel importante es el pH del suelo, ya que los terrenos ácidos y pobres en calcio reúnen condiciones adecuadas para el desarrollo del hongo.

**TRATAMIENTO:**

Medidas indirectas de lucha

Actualmente no se conoce un tratamiento curativo para este tipo de enfermedad. Sin embargo, se puede luchar indirectamente para evitar su desarrollo y propagación. Estas medidas de lucha deben ir encaminadas a aumentar el vigor de la planta para darle una mayor resistencia frente a la enfermedad y, por otra parte, crear en el suelo un ambiente desfavorable al desarrollo del hongo.

Se recomiendan las siguientes prácticas:

-Encalar los terrenos con pH ácidos y bajo contenido en calcio en el momento oportuno y empleando de 1.000 a 2.000 kilos de cal viva por fanegada, como resultado de los análisis de tierra.

-Abonar racionalmente de acuerdo con los resultados de los análisis efectuados, especialmente en hojas. Tener en cuenta que se debe emplear adecuadamente la fertilización potásica, ya que el potasio es un elemento que está relacionado con la mayor o menor resistencia de las plantas a las enfermedades. Cualquier causa que limite la absorción de potasio por la planta, como puede ser un exceso de sodio en el suelo, o una aireación deficiente del mismo, favorecerá el ataque de la enfermedad.

-Evitar los riegos copiosos, estableciendo además turnos más cortos de riego.

-En las parcelas donde la enfermedad se ha generalizado, se aconseja cortar la planta enferma y aprovechar los hijos sanos, eligiendo más adelante el mejor de ellos.

-También es aconsejable, aunque no del todo necesario, desinfectar los hoyos donde había plantas enfermas. Observar idénticas precauciones con los útiles de trabajo.

-Emplear siempre planta sana en las nuevas plantaciones y en los replantes.

-Debe evitarse el empleo de aguas salinas y plantar en suelos salinos, arcillosos, con mal drenaje, mala permeabilidad y poco profundos.