

DESHOJA FITOSANITARIA EN EL MANEJO DE INÓCULO DE LA SIGATOKA NEGRA (*Mycosphaerella fijiensis* MORELET)

Preparado por: Ing. Douglas H. Marín, Ph.D.
Noviembre, 2018

Aunque el combate químico representa la herramienta más importante en el combate de la Sigatoka negra, aquellas labores de cultivo que reduzcan las condiciones microclimáticas favorables para el desarrollo de la enfermedad, son parte fundamental de una estrategia integrada de manejo.

Dentro de estas prácticas, la deshoja o poda sanitaria, es fundamental para reducir la fuente de inóculo presente en la plantación. Es una labor periódica que debe ser supervisada y con estricto apego a las indicaciones dadas para evitar deshojas excesivas que puedan causar un daño mayor al cultivo. Se recomienda realizar esta labor de forma semanal, y siempre debe iniciar por el mismo sitio en la finca.

El razonamiento de la deshoja es para acelerar la descomposición del tejido infectado al estar en contacto con el suelo. Si el tejido necrótico permanece en la planta, la producción de peritecios y ascosporas continúa y podría liberar inóculo por hasta 22 semanas; sin embargo, si las hojas se encuentran en el suelo el período infeccioso se puede reducir a 6 semanas o menos. Adicionalmente, si las esporas son liberadas cerca del suelo, la probabilidad de que las esporas alcancen los tejidos jóvenes susceptibles es mucho menor.

La deshoja sanitaria involucra la eliminación únicamente del tejido afectado por la enfermedad. En el caso de plantas jóvenes, la deshoja puede ser más profunda ya que la planta producirá más hojas en el futuro, y puede considerarse la eliminación total de la hoja enferma.

Cuando se realiza sólo la eliminación parcial del tejido enfermo, la labor se conoce como “despunte”, cuando se elimina la parte superior de la hoja, y “cirugía” cuando se remueven otras porciones de la hoja a lo largo de la misma.

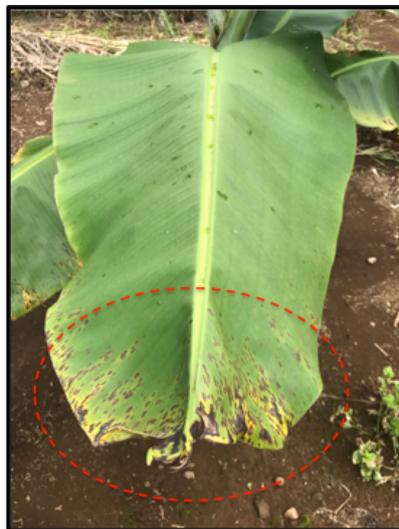
En aquellas ocasiones en que el nivel de infección es muy alta, las hojas de los hijos de sucesión se ven afectadas por la enfermedad, con lo cual también deben eliminarse en su totalidad. Esta labor se conoce popularmente como “rasurado”.

Cuando las lesiones se encuentran a lo largo de la vena central, lo más recomendable es eliminar la hoja completa ya que a pesar de que aún existe área fotosintéticamente activa, la conducción de agua, nutrientes y fotosintatos se encuentra obstruida por los tejidos necrosados por efecto de la enfermedad.

Cuando las plantas están próximas a floración, o bien, ya tienen fruta, la deshoja debe ser siempre parcial para evitar la pérdida de tejido activo que ayudará en el llenado del fruto.



Deshoja en planta joven, eliminación parcial o total de la hoja infectada



Eliminación parcial del área infectada ("despunte")



Lesiones a lo largo de la vena que van a inutilizar la hoja completa



Deshoja parcial ("despunte y cirugía) en plantas próximas a floración o en plantas con fruta

El tejido eliminado debe ser distribuido en el campo para acelerar la descomposición del mismo. Debe evitarse que el tejido quede sobre el área alrededor del hijo, o bien, obstruyendo canales de drenaje.



Tejido eliminado con la deshoja sanitaria distribuido en el área de cultivo

Existe una práctica común en las fincas bananeras del trópico boliviano y es dejar la vena central durante la deshoja sanitaria. Es una práctica ampliamente distribuida pero no se han demostrado los beneficios de la misma. Algunos productores sostienen que es por su actividad fotosintética y el rol que desempeñan en la ganancia de grado de la fruta, pero no existen estudios que soporten dicho concepto. Estudios de la eficiencia fotosintética de las hojas de banano han demostrado que la actividad de las hojas inferiores es significativamente inferior a las hojas superiores en el dosel de la planta; por tanto, se puede inferir que el aporte que las venas puedan hacer al llenado de la fruta es posiblemente insignificante.

Sin embargo, cuando esta labor no es realizada correctamente, queda porciones de hoja donde el patógeno termina su ciclo de vida, y por consiguiente se genera una mayor cantidad de inóculo. Por tanto, la recomendación es no dejar la vena central ya que no se ha demostrado que aporte al cultivo, disminuye el rendimiento de la labor y aumenta el inóculo interno.



***Vena central que permanece como resultado de la deshoja sanitaria
Inóculo desarrollado en la lámina dejada por una labor mal ejecutada***

Otra labor que se acostumbra en la zona es la acumulación del tejido necrótico en la base de las plantas con la finalidad de mantener la humedad del suelo, pero al igual que con la vena central no existen estudios que determinen el valor de dicha práctica. Sin embargo, está demostrado que el inóculo en la base de la planta puede llegar a tejido susceptible por medio de corrientes ascendentes de aire que ocurren en las primeras horas de la mañana, momento en que también el inóculo es liberado por los cambios en temperatura y la alta humedad. La presencia de lesiones a lo largo de la vena, es consecuencia del alto del inóculo presente en la plantación que proviene de fuentes como la descrita. Por tanto, como se recomendó anteriormente, lo más adecuado es la distribución del tejido enfermo sobre toda el área de cultivo para acelerar la descomposición del mismo y reducir el inóculo interno.



Acúmulo de hojas infectadas en la base de la planta