

# Manejo del Moko en América Latina y el Caribe



Elizabeth Álvarez, Alberto Pantoja, Germán Ceballos y  
Lederson Gañán

## Importancia

El Moko, también conocido como Maduraviche o Ereke, es causado por la bacteria fitopatógena *Ralstonia solanacearum* y constituye uno de los problemas fitosanitarios más limitantes en cultivos de plátano y banano. Esta enfermedad genera pérdidas en producción, altos costos de erradicación y cuarentenas vegetales.

## Manejo de la enfermedad

1. Reconocer las plantas afectadas por Moko y capacitar a los trabajadores y técnicos en el reconocimiento de los síntomas típicos de la enfermedad.



Marchitamiento y necrosis de plantas. Nótese la producción de colinos asintomáticos de la enfermedad.



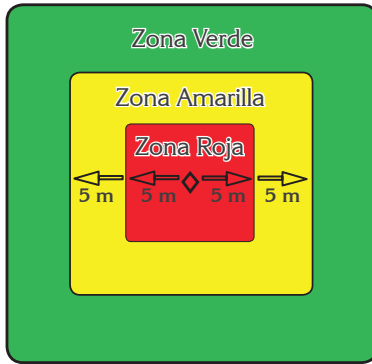
Necrosis en haces vasculares.



Necrosis y bloqueo de haces vasculares en el raquis floral.

Necrosis en frutos causa la pérdida del rracimo.

2. Establecer la zonificación del cultivo de plátano o banano, para implementar las prácticas de manejo de la enfermedad.



Eliminación de plantas en Zona Roja.



Foco con plantas erradicadas.

## Zona Roja

### Corresponde al foco afectado y plantas cercanas

1. Informar inmediatamente al administrador, propietario y al instituto de control fitosanitario, la aparición de plantas afectadas por Moko.
2. Encerrar el área afectada y las plantas sanas a 5 metros alrededor de la planta enferma, con alambre, malla de aislamiento o sarán.
3. Entrar al foco por un mismo sitio, donde se coloca una bandeja plástica con hipoclorito de sodio al 2.6%, para desinfestar el calzado al ingresar y salir del foco.
4. La planta afectada y todas las sanas a su alrededor en un radio de 5 metros se inyectan en tres puntos del pseudotallo con 50 centímetros cúbicos de glifosato al 20% por planta adulta y 5 centímetros para colinos.
5. Empacar los racimos afectados en bolsas plásticas e incinerar.
6. Cuando se sequen las plantas, arrancarlas y picarlas en el sitio, usando un palín, que debe ser desinfestado permanentemente. No se deben sacar del lote, ni arrojar a las fuentes de agua.
7. Evitar el ingreso de cualquier tipo de animal al foco.
8. Desinfestar las botas y herramientas de trabajo con hipoclorito al 2.6%.
9. Conservar una cobertura de arvenses para mantener la zona protegida de la erosión.
10. La entrada a esta zona y el manejo debe ser realizado por una sola persona, con ropa y herramientas exclusivas para el foco.
11. Aplicar roca fosfórica (5–10 kg/m<sup>2</sup>) al suelo y al material vegetal.
12. Preparar una mezcla de lixiviado con flor de muerto *Tagetes patula* (una vez empiece a florecer). Esta mezcla se deja 2 a 3 días y se aplica con regadera a la planta erradicada y al suelo.
13. Incorporar materia orgánica compostada al suelo y aplicar microorganismos benéficos como *Trichoderma viride* y *Bacillus subtilis*.
14. No hacer zanjas de drenaje.
15. No usar formol.

---

Nota: La solución de hipoclorito de sodio debe renovarse cada 3 o 4 horas, para reducir la degradación por efecto de la radiación solar.

## Zona Amarilla

Corresponde a las plantas que están en un radio de 5 metros alrededor de la zona roja

1. Delimitar la zona con cintas informativas.
2. Evitar el ingreso de personas, animales y vehículos en esta zona.
3. Monitorear permanentemente para detectar plantas con Moko.
4. Desinfestar las herramientas con hipoclorito de sodio al 2.6%, al pasar de una planta a otra.
5. Hacer trampeo y control de picudos.
6. Embolsar los racimos con fundas plásticas.
7. Si el foco se presenta en la zona de pendiente del terreno, se recomienda aumentar el radio de la zona roja y amarilla en dirección a la pendiente.

## Zona Verde

### Áreas Sanas

1. Monitorear permanentemente el cultivo para detectar plantas con Moko.
2. Usar material de siembra sano y certificado, que provenga de viveros registrados ante la entidad fitosanitaria nacional.
3. Desinfestar herramientas, botas, vehículos y sitios de parqueo con hipoclorito de sodio al 2.6%.
4. No sembrar plátano, banano, heliconias, solanáceas o zingiberáceas, donde se hubiese presentado cultivo con Moko.
5. Capacitar y conservar a trabajadores y administradores.
6. Hacer trampeo y control de picudos.

Desinfestación de herramientas  
con hipoclorito de sodio  
al 2.6%.



Cultivar flor de muerto,  
fuera de la platanera.

Desinfestación de calzado  
con hipoclorito  
de sodio al 2.6%.



### Para mayor información

Elizabeth Álvarez, Ph.D., Fitopatóloga  
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)  
Km 17 Recta Cali-Palmira, Valle del Cauca, Colombia  
Tel.: +57 2 4450000 Ext. 3385  
Correo electrónico: e.alvarez@cgjar.org

### Agradecimientos

Federación Nacional de Plataneros (Fedeplátano) –  
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA),  
Seccional Quindío

Julio de 2013