

# Prácticas de manejo para mitigar el efecto causado por el déficit hídrico en las plantaciones bananeras de Costa Rica

Rafael Segura, Roddy Ortega, Miguel González, Jose A. Guzmán, Jorge A. Sandoval

## Introducción

Las estaciones meteorológicas del Programa Banaclima de CORBANA han registrado en los años recientes, eventos de variabilidad climática. Se ha determinado una tendencia a tener eventos relacionados con períodos más prolongados de bajas precipitaciones. Esto conlleva a un menor contenido de agua en el suelo y, por ende a una menor disposición de agua para las plantas (**déficit hídrico**). Estudios científicos indican que la planta de banano requiere un consumo mínimo de agua, entre los 40 a 50 mm por semana para su normal desarrollo. A continuación se indican los efectos negativos de un déficit hídrico sobre la plantación de banano:

### ¿Qué sucede en la planta ante una condición de déficit hídrico?

- Disminución del ritmo de emisión de hojas.
- Disminución del área foliar y presencia de pseudotallos delgados.
- Reducción de la tasa fotosintética y formación de azúcares.
- Disminución en el número de flores, manos y en el peso de los racimos.
- Muerte de los tejidos (hojas, frutos, raíces).
- Sofocamiento o arrechamiento foliar.
- Alargamiento del período vegetativo.
- Diferenciación floral prematura (figura 1).
- Presencia de rajaduras en pseudotallos y abortos de la inflorescencia (figura 2)
- Baja absorción de nutrientes (principalmente de Ca).
- Aumento en la incidencia de la Mancha de Madurez (figura 3).
- Presencia de síntomas del “Síndrome del balastro”.
- Incremento de las poblaciones de insectos chupadores (escamas, cochinillas, mosca blanca y áfidos).
- Deformación de frutos, reduciendo los rendimientos.



Fig. 1. Diferenciación floral prematura. (Foto. J. Sandoval)



Fig. 2. Fruta abortada. (Foto. M. González)



Fig. 3. Mancha de madurez. (Foto. M. González)

### Recomendaciones para mitigar el efecto causado por el déficit hídrico.

1. Usar cobertura vegetal y rastrojos, para evitar la radiación directa y el secado del suelo.
2. Acomodar los remanentes de la cosecha y la cirugía de sanidad, en forma lateral a la planta y al hijo de sucesión (figura 4).
3. Aplicar materia orgánica, para aumentar la retención de agua y la liberación de nutrientes de forma gradual.
4. Dejar el pseudotallo alto al momento de la cosecha como fuente de agua y nutrientes para el hijo de sucesión.
5. Contemplando la debida desinfección de las herramientas, colocar 65 g de fertilizante granulado (mezclar 50% de Nitrato calcio (Sin boro) y 50% de Kmag), dentro del pseudotallo de plantas recién cosechadas (figura 5).
6. Aplicar 300 ml/planta de la mezcla A\*, en la banda de fertilización. (A\* En una tanqueta conteniendo 100 litros de agua, agregar lentamente y con agitación constante 22 kg de Nitrato de potasio (13-0-44) y 22 kg de Nitrato de calcio (15-0-0-26[CaO]) respectivamente. Luego, completar con agua hasta los 180 litros de solución).
7. Aplicar el fertilizante al suelo a la mitad de la dosis, aumentado la frecuencia de los ciclos.
8. Aplicar caolinita vía foliar como aislante térmico para las hojas.
9. Realizar ciclos de fertilización foliar, como complemento a los elementos nitrógeno, potasio, calcio y magnesio.
10. En áreas libres de plagas, no realizar la labor de limpieza del pseudotallo (desburillar).
11. No realizar la práctica de “refrescamiento del pseudotallo” descompuesto.
12. Incrementar el desmane, con el fin de acortar el período de días a cosecha.
13. No realizar el control químico de malezas.
14. Colocar laminillas protectoras entre las manos, para evitar daños al fruto.



Fig. 4. Cobertura vegetal y acomodo de los remanentes de la cosecha para conservar la humedad del suelo y la reincorporación de nutrientes (Fotos: J. Samuels)

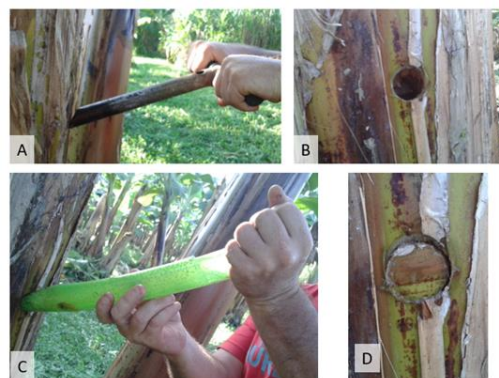


Fig. 5. Fertilización vía pseudotallo: A) herramienta utilizada. B) detalle del orificio. C) utilización de manguera para colocación del fertilizante. D) cierre de abertura (Fotos: R. Ortega).