

Prácticas de manejo del cáncer del tronco del cacao

- Desinfectar las herramientas con cloro comercial.
- No dejar frutos enfermos colgados de las plantas ni restos de cosecha esparcidos en la plantación, ya que los patógenos persisten en el suelo.
- No hacer heridas innecesarias en las plantas de cacao, pues sirven como entrada a los patógenos causantes del cáncer del tronco.
- Al cosechar no se deben arrancar los frutos rasgando la corteza del árbol, los cortes deben ser lisos, por lo que se recomienda cosechar con tijera de podar y ganchos bien afilados.
- Mantener los drenajes, el raleo del sombrero permanente, la poda de las plantas de cacao y evitar el aguachimamiento dentro de la plantación.
- Realizar control de malezas aéreas y terrestres, con el fin de reducir la humedad y favorecer la aireación en la plantación.
- Proteger con pasta cicatrizante las heridas producto de las cosechas y podas (Figura 8).
- Realizar cirugía vegetal en las plantas afectadas por el cáncer del tronco, ésta consiste en extraer todo el tejido afectado con la ayuda de una navaja o machete, realizando cortes lisos que no permitan la acumulación de agua sobre el área saneada (Figura 9). Estos cortes deben ser protegidos con pasta cicatrizante (Figura 10).

INIA

El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, es un instituto autónomo, adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras, dedicado a la investigación agrícola, desarrollo tecnológico, asesoramiento y prestación de servicios especializados. Dirección: Sede Administrativa, Avenida Universidad, vía El Limón, Maracay, estado Aragua, Venezuela. Central Telefónica: 0243-2404770. www.inia.gob.ve

INIA MIRANDA

INIA Miranda. Carretera Nacional Vía Oriente, Kilómetro 97, Troncal 9, Sector Padrón, Tapipa, parroquia Ribas, municipio Acevedo, estado Miranda, Venezuela. Correos: dmparra@inia.gob.ve; camejo@inia.gob.ve.



Gobierno
Bolivariano
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular
para la Agricultura y Tierras

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas



Manejo del cáncer del tronco del cacao

Dercy Parra
Carmen Camejo

El cáncer del tronco del cacao



Figura 1.

Amarillamiento del follaje debido al cáncer del tronco del cacao causado por *Phytophthora palmivora*.

Se conoce como cáncer del tronco del cacao a ciertas enfermedades que afectan el tallo y las ramas de la planta. En Venezuela se han identificado dos patógenos que lo causan *Phytophthora palmivora* y *Lasiodiplodia theobromae*, éstos afectan también los frutos.

Figura 2.

Síntomas externos del cáncer del tronco del cacao.



Las plantas afectadas por el patógeno *Phytophthora palmivora* presentan amarillamiento del follaje y caída de las hojas (Figura 1), en la corteza se presentan externamente manchas oscuras, rojizas, redondeadas y húmedas (Figura 2).

En ambientes con alta humedad, las manchas exudan un líquido gomoso y rojizo, internamente las manchas son de mayor tamaño, rojo oscuro y blandas (Figura 3).



Figura 3.

Síntomas internos del cáncer del tronco del cacao.

Esta enfermedad ocurre mayormente en la época de lluvia y es potenciada por los suelos pesados, mal drenados o inundados. En ciertas condiciones ambientales el cáncer del tronco del cacao puede rodear el tallo y causar un anillado que destruye los vasos conductores del agua y la savia, produciendo la muerte de la planta. Algunos insectos perforadores del tallo como la gota y los coquitos escopeteros ayudan a la diseminación del patógeno.

El cáncer del tronco del cacao causado por *Lasiodiplodia theobromae*

El patógeno *Lasiodiplodia theobromae* generalmente afecta las plantas que han sufrido heridas hechas con machetes o navajas en el tallo o en las ramas. Las plantas afectadas conservan las hojas secas pegadas por un largo período de tiempo (Figura 4).



Figura 4.
Planta afectada por *Lasiodiplodia theobromae*

En el tallo se observan manchas rojizas oscuras, hundidas, de aspecto seco, acompañadas de agrietamiento en la corteza, bajo ésta se observan manchas marrones de consistencia seca y los tejidos lucen deshilachados (Figura 5).



Figura 5.
Síntomas internos del cáncer del tronco de cacao causados por *L. theobromae*

Los coquitos perforadores del tallo (escopeteros), son activos diseminadores del hongo de una planta a otra, sus ataques se evidencian por la presencia de aserrín en la zona afectada (Figura 6).



Figura 6.
Aserrín producido por ataques de coquitos perforadores del tallo (escopeteros)

Al levantar la corteza del tallo se pueden observar las perforaciones realizadas por estos insectos y los síntomas del avance de este patógeno en los tejidos internos de la planta (Figura 7).



Figura 7.
Perforaciones por coquitos escopeteros

Cuando la planta es afectada por *Lasiodiplodia theobromae* no muere inmediatamente, puede emitir chupones basales y sobrevivir por largos períodos de tiempo. Las plantas mal nutridas o sometidas a estrés por sequía son las más susceptibles a la enfermedad. En zonas secas donde los suelos son bien drenados, se presenta la enfermedad con mayor severidad.

Control del cáncer del tronco de cacao

Pasta cicatrizante para heridas y cortes

La pasta cicatrizante es una mezcla de un fungicida con un adherente que se aplica directamente sobre la lesión dejada por la cirugía vegetal. Se elabora con los siguientes componentes:

Oxicloruro de cobre (50 a 86%).

Pintura de caucho
(preferiblemente de colores claros)

20 gramos

1 litro

Estos productos se mezclan en un tobo plástico y se aplican con una brocha sobre los cortes. Cuando existen altas poblaciones de insectos perforadores del tronco como la gota y los coquitos escopeteros se debe adicionar a esta mezcla 5 mililitros de Cipermetrina (insecticida).



Figura 8.

La preparación de la pasta cicatrizante debe realizarse guardando todas las precauciones para el manejo de productos químicos como el uso de guantes, lentes y mascarilla. Esta mezcla debe realizarse en envases plásticos.



Figura 9.

La cirugía vegetal debe realizarse con herramientas bien afiladas haciendo cortes lisos. Se debe remover todo el tejido afectado y recoger los residuos del suelo, ya que los patógenos persisten allí.

Figura 11.

La preparación de la pasta cicatrizante con pintura de caucho permite mayor adhesión y permanencia de la misma en la corteza de la planta.



Figura 10.

La pasta cicatrizante se aplica en la corteza de la planta con una brocha o goma espuma sobre los cortes realizados.

