

# Control cultural de la moniliasis del cacao en una plantación de la zona sur del lago de Maracaibo

**Glady Castellano**  
**Raisa Rumbos**  
**Adriana Moya**  
**Carlos Gómez**  
**Honorio Quevedo**

Investigadores INIA.  
Centro Nacional de Investigaciones Agrícolas del Estado Zulia.  
Correo electrónico: gcastellano@inia.gob.ve, rumbos@nia.gob.ve

**E**l cacao, *Theobroma cacao* L., es uno de los rubros más importantes en Venezuela, tanto por su calidad como por ser una fuente de empleo en las regiones donde se cultiva. Las zonas donde se concentra la producción son: la zona de Barlovento del estado Miranda, zona de los estados Monagas y Delta Amacuro, zona sur del lago de Maracaibo (Táchira, Mérida y Zulia) y la zona occidental (estados Barinas, Portuguesa, Apure y Trujillo); la mayoría de las plantaciones cacaoteras son de edad muy avanzada con poco manejo agronómico, incrementándose la incidencia de enfermedades que repercuten negativamente en los rendimientos. En un levantamiento fitopatológico realizado en la zona sur del lago de Maracaibo, durante los años 2002-2004, se detectó en las plantaciones de cacao una incidencia de 80% en mazorcas con necrosis y momificación, enfermedad conocida como moniliasis del cacao, la cual es causada por el hongo *Moniliophthora roreri*.

La aplicación de productos químicos no ha sido efectiva para el control de la enfermedad, se ha implementado el control del patógeno a través de la eliminación de frutos enfermos, tratamiento de residuos de cosecha, prácticas culturales como control de malezas, regulación de sombra, podas, eliminación de partes afectadas por plagas, enfermedades y fertilización.

Existen estudios que demuestran que en parcelas de cacao utilizando prácticas de poda de rehabilitación, deschuponado y remoción de frutos enfermos, se redujo la incidencia de moniliasis en 32% (Arévalo *et al.* 2000; Arévalo *et al.* 2001 y Sánchez *et al.* 2003).

Ante esta situación se hizo necesario buscar una alternativa a través de la aplicación de una serie de prácticas que permitan reducir la incidencia de

la enfermedad. Para ello se realizó una práctica de manejo conjuntamente con el productor en una finca del sector El Abanico, municipio Colón, estado Zulia, donde previamente se efectuó un entrenamiento al productor sobre la identificación de los cinco síntomas causados por el hongo.

Posteriormente, se seleccionaron 45 árboles que presentaban frutos con síntomas de la enfermedad y se les aplicó las prácticas culturales siguientes:

- Rehabilitación de plantas (poda severa, con aplicación de pasta bordelesa en las heridas), control manual de malezas.
- Fertilización: 450 gramos por árbol de la fórmula 14-14-14.
- Deschuponado de las plantas.
- Reemplazo de plantas enfermas o improductivas.
- Raleo de plantas.
- Aplicación foliar de Peter's profesional: dosis de tres gramos por litro de agua.
- Control de hormigas con Atilan.
- Recolección semanal de mazorcas y chireles con síntomas de la enfermedad, las cuales deben ser colocadas en una fosa y cubiertas con cal.

Otro grupo de árboles se dejó con el manejo tradicional del productor (sin aplicación de prácticas culturales. Durante seis meses y con una frecuencia quincenal, se registró la incidencia de mazorcas enfermas (%) con moniliasis, número de mazorcas sanas y producción (kilogramo por mazorca por planta).

## Número de mazorcas sanas durante el período junio-diciembre

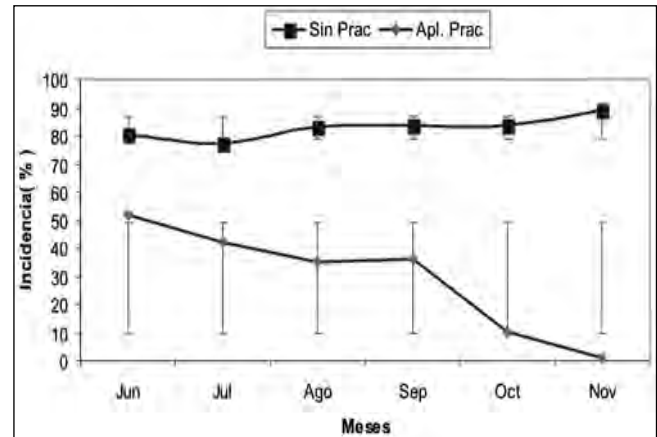
Tratamiento	Meses					
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Manejo tradicional	22	28	23	27	29	32
Aplicación de prácticas culturales	47	65	74	90	180	198

## Efecto positivo del control cultural

El cuadro muestra el número promedio de mazorcas sanas, donde se observa que en las plantas donde se aplicó las prácticas culturales hubo un incremento de mazorcas sanas a lo largo del período. En cuanto a la incidencia de mazorcas enfermas se observó, que fue mayor en las plantas sin aplicación de prácticas técnicas, la cual fue de 89,18%, comparadas con las que recibieron las prácticas donde el porcentaje de mazorcas enfermas fue de 0,99%; es decir, se obtuvo una reducción de 88,19% en la incidencia de mazorcas enfermas, el leve incremento en el mes de septiembre pudo deberse a las condiciones climáticas para el momento (Ver figura). En relación con el rendimiento de almendras secas por planta fue superior a un kilogramo por planta. Estos resultados indican que la remoción semanal de mazorcas y chireles enfermos, conjuntamente, con la aplicación de prácticas culturales resulta eficaz para reducir la incidencia de la moniliasis en cacao.

## Bibliografía consultada

- Arévalo, E.; Cabezas, O.; Zúñigas, L. 2000. Sistemas de manejo técnico y tradicional de la plantación de cacao para el control de enfermedades en frutos. Resúmenes. XVI Congreso Peruano de Fitopatología. Piura - Perú.
- Arévalo, E.; Cabezas, O.; Zúñigas, L. 2001. Control cultural y químico de enfermedades de cacao en el Perú. Resúmenes XXXIV Congreso Brasileño de Fitopatología y XI Congreso Latinoamericano de Fitopatología. Brasil.



Distribución de la incidencia de la enfermedad de la moniliasis del cacao entre los meses junio a noviembre

- Castellano, G. 2004. Informe final. Evaluación y manejo integrado de plagas, organismos patógenos y benéficos del cultivo de cacao (*Theobroma cacao*) en el Occidente de Venezuela. INIA-Zulia. Coordinación de Investigación. 13 p.
- Ramos Carranza, G.; Ramos Arrieta, P.; Azócar Ramos, A. 2000. Manual del productor de cacao. FONAIAP-FUNDACITE. 78 p.
- Sánchez, L.; Gamboa, E.; Rincón, J. 2003. Control químico y cultural de la moniliasis (*Moniliophthora roreri* Cif y Par) del cacao (*Theobroma cacao* L.) en el estado Barinas. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 20: 188-194.
- Subero, L. 2000. Principales enfermedades del cacao en Venezuela, sintomatología, epidemiología y control. Material de apoyo en Curso de plagas y enfermedades del cultivo de cacao. Estación Local Chama.

Visita el sitio web  
del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas  
<http://www.inia.gob.ve>