

Situación fitopatológica del cacao criollo en tres localidades del occidente del país

Adriana Moya¹
Gladys Castellano¹
Raisa Rumbos¹
Honorio Quevedo²

¹Investigadores; ²Técnico Asociado a la Investigación. INIA Zulia. Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Zulia. Maracaibo.

El cacao (*Theobroma cacao* L.) es uno de los rubros agrícolas más importantes que se cultiva en Venezuela, no sólo por su reconocida calidad en el mundo, sino también por ser una fuente de empleo en las regiones donde se cultiva. Son numerosas las enfermedades que afectan los diferentes órganos de la planta, algunas de las cuales afectan al follaje, otras a los frutos y las más dañinas, al tronco y las raíces, ocasionándole su muerte.

Los cacaos criollos son más susceptibles al ataque de patógenos; por ello, en el transcurso del tiempo han sido sustituidos por híbridos, a pesar de su calidad. Con la ejecución de los proyectos de la Agenda Cacao del Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Fonacit) se le dio prioridad al rescate y preservación de los cacaos criollos como recurso genético para el desarrollo de un programa cacaotero. Por tal motivo, se consideró que era necesario determinar las enfermedades que afectan al cacao criollo en la

región occidental del país y establecer apropiadas medidas preventivas y de control.

Detección de enfermedades

Se realizaron inspecciones fitosanitarias en los sectores: Lagunillas, Zea y Estación Local Chama y se colectaron muestras de frutos, hojas y ramas, con síntomas típicos de enfermedades, las cuales se analizaron en el Laboratorio de Fitopatología del Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Zulia (INIA).

Los análisis de laboratorio permitieron la detección de tres enfermedades importantes: la pudrición parda, la muerte súbita o regresiva y la antracnosis (cuadros 1 y 2).

- Pudrición parda

Esta enfermedad, causada por el hongo *Phytophthora palmivora*, se encontró en la Estación Local Chama. Se manifiesta con una mancha de color pardo que luego se torna más oscu-

Cuadro 1. Principales enfermedades y su agente causal en las localidades bajo estudio.

Enfermedad	Agente causal	Localidad
Mancha parda	<i>Phytophthora palmivora</i>	Chama
Muerte regresiva	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	Chama, Zea
Mancha foliar	<i>Cercospora</i> sp.	Chama
Agallas	<i>Fusarium decemcellulare</i>	San Juan de Lagunillas, Zea, Chama
Antracnosis	<i>Colletotrichum gloesporoides</i>	San Juan de Lagunillas, Chama

Cuadro 2. Frecuencia de aparición y porcentaje de patógenos en las tres localidades.

Patógeno presente	Localidades		
	San Juan de Lagunillas (%)	Zea (%)	Estación Local Chama (%)
<i>Colletotrichum gloesporoides</i>	21	65	48
<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	-	80	68
<i>Fusarium decemcellulare</i>	14	72	35
<i>Phytophthora palmivora</i>	10	47	38
<i>Cercospora</i> sp.	-	28	14

ra, alcanza la parte interna de los frutos y causa la pudrición de las almendras.

- Muerte regresiva

En los sectores: Zea y Chama se detectó la muerte súbita o regresiva, causada por el hongo *Lasiodiplodia theobromae*, la cual ataca el tronco y las ramas, produciendo canchales y posteriormente la muerte de la planta. En los frutos, produce necrosis, observándose un polvillo de color negro.

- Antracnosis

Es una enfermedad provocada por el hongo *Colletotrichum gloeosporioides*, el cual ataca las hojas, chireles y mazorcas. Se manifiesta con necrosis y enrollamiento de las hojas (Figura 1); luego aparecen manchas sobre los chireles que producen flacidez o falta de consistencia, mientras que en las mazorcas se presenta con manchas hundidas, pero sin causar daño a las almendras. La antracnosis se encontró en los sectores: San Juan de Lagunillas, Zea y Chama.

Además de las enfermedades señaladas, en las localidades de San Juan de Lagunillas, Zea y Chama se observó la presencia de agallas causadas por el hongo *Fusarium decemcellulare*. Esta enfermedad se manifiesta con hipertrofia en las ramas e hinchazones, es conocida como agalla de puntos verdes, floral, de abanico (Figura 2), perilla y lobular.

En el estudio realizado también se observaron manchas foliares, causadas por *Cercospora* sp., de color pardo oscuro y con un halo amarillento.



Figura 1. Mancha en hojas por *Colletotrichum gloeosporioides*, causante de la antracnosis del cacao.



Figura 2. Agallas de abanicos causadas por *Fusarium decemcellulare*.

Con respecto a la frecuencia de aparición de los patógenos, el mayor valor lo alcanzó *Lasiodiplodia theobromae*, con 80% en el sector de Zea y 68% en el sector Chama, seguido por *Colletotrichum gloeosporioides*, con una frecuencia de aparición de 65% en Zea y 48% en Chama.

Las enfermedades detectadas están influenciadas por los factores ambientales como precipitación, temperatura y humedad relativa, así como por el manejo que se le da a las plantaciones.

Medidas de control

En general, se recomienda la aplicación de las siguientes medidas de control:

- Realizar podas sanitarias con el propósito de remover los tejidos enfermos, y luego, aplicar sulfato de cobre o pasta bordelesa, en los lugares donde se removieron esos tejidos.
- Recolectar y quemar los frutos enfermos.

Aspectos fitosanitarios

- En época de lluvia, aplicar fungicidas como Benlate™ o Benomyl™.
- Usar desinfectantes, como el cloro, para las herramientas que se utilicen en las labores culturales.
- Eliminar y erradicar totalmente las plantas enfermas.
- Realizar aplicaciones de cal en los sitios donde se eliminan las plantas enfermas.

Bibliografía

Braudeau, J. 1970. El cacao. Colección Agricultura Tropical. Editorial Blume, Barcelona. p. 89-106.

Capriles de Reyes, L. Enfermedades del cacao en Venezuela. Fondo Nacional del Cacao. Caracas, Venezuela. 80 p.

Capriles de Reyes, L.; Reyes, H. El género *Phytophthora* en el cultivo del cacao (*Theobroma cacao*) en Venezuela. En: VII Jornadas Agronómicas, Cagua, Venezuela. 9 p.

Ministerio de Agricultura y Cría. Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Estación Experimental Miranda. Corporación de Desarrollo Agrícola del Estado Miranda. Guía para la toma de muestras de plantas con fines de diagnóstico con fines fitopatológicos. Serie E. N° 20.

Ramos, G.; Ramos, P.; Azócar, A. 2000. Manual del productor de cacao. p. 79.

