

# La Moniliasis

## irrumpe en las zonas cacaoteras

## en Costa Rica

Gustavo A. Enríquez\*

En diciembre de 1978 el personal técnico del Programa de Plantas Perennes del CATIE, identificó en la zona de Cahuita, Limón, una nueva enfermedad del cacao. Después de recorrer el lugar, resultó evidente que las plantaciones cercanas al Río Estrella y al Estero "Tuba Creek" habían sido atacadas por el hongo *Monilia roleri* Cif. y Par. Sus síntomas no son extraños al autor de esta nota, quien trabajó cerca de 15 años en la Estación Experimental Tropical de Pichilingue en Ecuador, en donde esta enfermedad ya es casi endémica.

Hasta 1970 se creía que esta enfermedad había alcanzado ya los límites de su distribución geográfica-ecológica, restringiéndose exclusivamente a algunas zonas cacaoteras de Venezuela, Colombia, Ecuador y el sur del Darién en Panamá (3).

Tan pronto como se descubrió la presencia de esta enfermedad en Cahuita, se tomaron muestras que fueron enviadas a diferentes laboratorios para su identificación. Las respuestas obtenidas hasta ahora coinciden en afirmar que el organismo causal es el hongo *Monilia roleri* Cif. y Par., clasificado recientemente por Evans en la clase de los Basidiomycetos, debido a que el micelio poseía septas porosas ("dolipore") proponiendo el género *Moniliophthora*.

Como es una enfermedad nueva en Costa Rica, se solicitó en dos ocasiones la presencia de la Dra. Carmen Suárez del INIAP-Ecuador, para que recomendara y asesorara en medidas de erradicación de la enfermedad. Su primera visita fue en diciembre de 1978 y dejó las pautas para una erradicación rápida del organismo. En su segunda visita, en agosto de 1979, la Dra. Suárez encontró que ya la enfermedad estaba presente en casi todas las zonas cacaoteras del país y que su erradicación era imposible, recomendando más bien una acción rápida para la convivencia con la enfermedad (9).

En junio de 1979, se descubrió el primer brote de la enfermedad en la finca "La Lola" en la zona de Limón. Se localizó en árboles de las especies *Theobroma mamosum*, *T. grandiflora*, *T. augustifolia* y en *Herrania purpurea*. Tan pronto como se detectó el brote, se procedió a su erradicación, para lo cual se eliminaron todas las mazorcas afectadas del lugar y las de los árboles vecinos. Se hizo una poda fuerte, tanto de las plantas de *Theobroma* como de los árboles de sombra. Posteriormente, se procedió a hacer una limpia completa de las malezas usando Gramoxone con 2.4-D en las dosis recomendadas para el cultivo (4).

Luego de esta labor sanitaria, se procedió a atomizar Kocide-101 en la dosis recomendada para la erradicación de la *Monilia* (4, 5) de 10kg/ha a lo que se le añadió BHC 10 gr/galón de agua y el adherente Tritón a razón de 2 cc/galón. Se realizaron 3 aplicaciones a intervalos de 15 días cada una, es decir, durante un mes. Las atomizaciones se repitieron luego cada 45 días con otro fungicida cúprico más económico, pero al cabo de tres meses se encontró que todos los vecinos de la finca tenían ya la infección, lo que hacía imposible su erradicación.

La inspección de la zona se mantiene hasta ahora y en el sitio donde se hizo el tratamiento de erradicación no se han podido detectar mazorcas enfermas (noviembre de 1979), a pesar de que hay otras áreas de la finca en las cuales se pueden observar los síntomas de la enfermedad. Esto nos hace pensar que existen posibilidades de erradicación de la enfermedad siguiendo el método recomendado. Este procedimiento puede aplicarse a otras zonas más o menos aisladas en el país a donde aún no ha llegado el patógeno, y cuya presencia puede retardarse por un período más largo.

Debido a que no existe combate químico económico, según las experiencias de Colombia (2, 8) y Ecuador (4, 9), el Programa de Plantas Perennes está interesado y trabajando con funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica (MAG), en la búsqueda de material germoplásmico resistente a la Moniliasis, para lo cual se efectúan visitas a todos aquellos árboles que han sido

\* Ph.D., Jefe del Programa de Plantas Perennes, CATIE. Turrialba, Costa Rica.



La Dra. Carmen Suárez, acompañada por funcionarios del CATIE y del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, discuten con un pequeño productor (centro) el problema causado por el hongo *Monilia roleri* y su posible control.

reportados como resistentes o inmunes a la enfermedad, es decir, a los cuales no se les ha visto mazorcas afectadas a pesar de que a su alrededor haya árboles enfermos. Tan pronto como se conoce de un árbol así, se procede a inocular el hongo artificialmente de acuerdo al método de Bejarano (1).

Se considera que si el porcentaje de infección es menor del 25-30 por ciento, podría considerarse como material promisorio. Lamentablemente, hasta el momento, todos los árboles inoculados han resultado con 100 por ciento de infección.

Los árboles de *T. simiarum* aún no han reaccionado al hongo, lo que hace suponer que posee algún mecanismo de resistencia o escape.

El Programa de Plantas Perennes ha estado asesorando a la Comisión Cacaotera de Costa Rica en diferentes aspectos del combate de la *Monilia*, y en conjunto con la Universidad, se piensa seguir investigando para mejorar los métodos de combate integrado de este organismo.

A mediados de 1979, el Programa junto con el Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola (CIDIA), publicó una Bibliografía parcialmente anotada de la *Moniliasis* (10), que presenta toda la bibliografía que estuvo a nuestro alcance hasta ese momento.

El Programa también colaboró con el MAG de Costa Rica y el MIDA de Panamá para la publicación de sendos boletines divulgativos (5, 6).

También se ha estado colaborando con el Banco Central de Costa Rica en la preparación de un documento para la rehabilitación de plantaciones y combate de la *Moniliasis*.

En colaboración con el IICA, se produjo el libreto y luego se filmó un documental para la televisión, sobre el problema de la *Moniliasis* y algunos aspectos sobresalientes del combate.

Actualmente el Programa está colaborando con la Comisión Ejecutiva de la Actividad Cacaotera y con el MAG, en

un plan para reorganizar la campaña del combate de la *Moniliasis*. Al mismo tiempo, se están impartiendo cursos de adiestramiento al personal del MAG, a finqueros, cooperativas y programas de fomento agrícola.

Debido a la aparición de la enfermedad denominada Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis* var. *difformis*) en las plantaciones de banano, el cacao ha sido considerado como uno de los cultivos más importantes dentro de los trabajos de diversificación del área afectada. Por esta razón, el Programa de Plantas Perennes, en coordinación con algunas instituciones costarricenses, ha iniciado trabajos tendientes a aumentar la producción de semilla certificada de cacao y de polinización abierta para proveer de plantas a los agricultores afectados.

#### Literatura citada

1. BEJARANO, V. G. Métodos de inoculación artificial y factores favorables para la infección de *Monilia roleri*. Tesis Ing. Agr. Quito, Universidad Central, 1961. 69 p.
2. BARROS, O. Investigaciones sobre el hongo *Monilia roleri* Cif. and Par., causante de la pudrición acuosa de la mazorca del cacao: sus daños y su control. El Cacaotero Colombiano No. 3:42-52. 1977.
3. ENRIQUEZ, G. A. y SUAREZ, C. *Monilia* disease of cacao in Costa Rica. Turrialba (Costa Rica) 28(4): 339-340. 1978.
4. \_\_\_\_\_ y PAREDES, A. Curso sobre el cultivo de cacao. Turrialba, Costa Rica, CATIE, 1979. 132 p.
5. \_\_\_\_\_ . La *Moniliasis* del cacao. San José, Costa Rica, Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1979. 7 p. (Boletín Divulgativo No. 72).
6. \_\_\_\_\_ . La *Moniliasis* del cacao. Panamá, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, 1979. 10 p.
7. EVANS *et al.* On the taxonomy of *Monilia roleri*, an important pathogen of *Theobroma cacao* in South America. Canadian Journal of Botany 56(20):2528-2532. 1978.
8. MORENO, L. S., ZULETA, C. L. y LAURENT, A. Manual para el cultivo del cacao. Medellín, Colombia, Compañía Nacional de Chocolates, 1968. 127 p.
9. SUAREZ, C. Ayuda memoria, visita a Costa Rica. Turrialba, Costa Rica, CATIE, 1979. 2 p.
10. VILLEGAS, C. y ENRIQUEZ, G. A. *Moniliasis*: bibliografía parcialmente anotada. Turrialba, Costa Rica, CATIE/CIDIA, 1979. 45 p. (IICA. Documentación e Información Agrícola No. 71). ■