

# En Ecuador, el hongo de la Sigatoka se resiste a los fungicidas

En el Ecuador, y se lo ha demostrado en eventos internacionales, el hongo de la sigatoka negra que ataca al banano, está perdiendo sensibilidad a los fungicidas y "eso es, evidentemente, una situación muy alarmante para el país", sostiene el Ph. D. Rodolfo Maribona, científico cubano que dirige el Centro de Investigaciones Biotecnológicas de la Espol (CIBE), organismo encargado de las investigaciones del banano.

En los últimos 10 años el número de ciclos de aplicación de fungicidas en las plantaciones bananeras ha aumentado considerablemente. De 10 aplicaciones pasó a 20 en un solo año. Costa Rica, otro de los grandes abastecedores de la fruta, está en una situación peor que la que tiene Ecuador debido al clima y aplica actualmente hasta 50 ciclos de fumigación anualmente, todo lo cual encarece costos, y lo más importante, afecta a la salud humana.

En el país se usan fungicidas que ya están restringidos en los EE.UU. "Son fungicidas considerados dentro de las 12 moléculas que más producen cáncer", sostiene Maribona, y señala que la Escuela Politécnica cuenta con la tecnología suficiente para poder determinar si un fungicida sirve o no para determinados cultivos.

Confirma sin embargo, que no hay molécula nueva reportada para el control de la sigatoka y la variedad registrada como Cavendish se muestra frágil al hongo, por eso se plantea que el banano de esa variedad está amenazado de muerte, destinado a desaparecer. "Nosotros no somos tan trágicos pues, mediante la agricultura orgánica, sin fungicida es posible lograr iguales o mejores estándares de producción. La gente está totalmente saturada de comer químicos", sostiene.

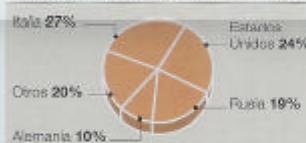
Pero, llegar a la agricultura orgánica tiene su costo y su tiempo debido a que la producción nacional proviene mayoritariamente de pequeños y medianos productores y el proceso para reemplazar los cultivos lleva entre 3 y 5 años durante los cuales los bananeros no pueden sostener su economía.

De ahí que el Centro de Investigaciones Biotecnológicas de la Espol (CIBE), desarrolla simultáneamente varios

## Exportaciones de banano y plátano



## Principales destinos - 2004 (enero a julio)



Producción nacional en el 2003: 5'582.599 TM  
FUENTES: SICA - SGE

proyectos para sustentar la producción y evitar mayores impactos en la economía del país.

## Clonación y banano líquido

Uno de los mayores logros del CIBE, es el de la clonación de células, con las que se ha logrado producir y exportar inclusive, banano de células clonadas.

"Esa tecnología fue desarrollada aquí y ello nos permitió acceder a un proyecto internacional de crioconservación del banco mundial de germoplasma conjuntamente con Sudáfrica para todo el hemisferio y estamos en este momento en un proyecto de crioconservación de 600 especie para el banco mundial, para que no se pierdan. Nosotros tenemos la tarea de crioconservar, es decir obtener banano líquido (suspensión). Esta es una tecnología de punta, de avanzada", dice el director del CIBE.

Lo primero que se hizo para propagar comercialmente la tecnología fue una biofábrica en la que se han produ-



El director del CIBE, Rodolfo Maribona, con los ensayos de laboratorio.

cido más de 4 millones de plantas en laboratorios y viveros de que dispone el proyecto en la Espol. De ahí salen las plántulas (retoños) libres de plagas, pero faltan aún completar las investigaciones para acabar con la resistencia que presenta la sigatoka negra una vez que ataca a las plantaciones bananeras.

La Escuela Superior Politécnica del Litoral a través del CIBE y mediante convenios internacionales, desarrolla simultáneamente, varios experimentos en laboratorio y en campo, los que luego son probados en una red de 8 haciendas en las provincias costeras de Guayas, Los Ríos y El Oro, las cuales se mantienen a discreción, mientras se obtienen los resultados del ensayo.

En los laboratorios del CIBE se encuentra también el banco de germoplasmas de banano y desde este centro científico se comparten los hallazgos con toda la red a nivel mundial. De hecho, el banco se inició con 22 especies enviadas desde la Universidad de Lo-

vaina, Bélgica, a partir de las cuales se ensayan varias técnicas de reproducción, se investigan las plagas, se busca aislar la sigatoka negra, se crean nuevas variedades, pero falta hallar una resistente a las plagas.

## Su importancia económica

Ecuador es el primer exportador de la fruta en el mundo y el segundo a nivel de producción. De la actividad relacionada con el banano dependen tanto directa como indirectamente, casi dos millones de personas, es decir, el 12% de la población ecuatoriana.

Tiene por lo tanto, un peso muy importante en la economía nacional sin tomar en cuenta los efectos hacia otros sectores como el transporte, las industrias de papel y cartón, la construcción y el propio gobierno que se benefician de los ingresos generados por el sector.

Según información del Banco Central, la producción de banano contribuye con un 3% en la generación del Producto Interno Bruto total (PIB), esto es, unos 594.5 millones de dólares y con el 16% del PIB generado desde el sector agropecuario, ahí radica la importancia que para el país tienen todas las investigaciones que sobre la fruta se realicen aquí y en el mundo.

La Espol ha producido hasta el momento, unos 4 millones de clones de plantas de banano en sus laboratorios.