

**BANANO** El 3 de julio se establecieron medidas de bioseguridad para evitar esta plaga en el país

MARIO FAUSTOS/EL COMERCIO

# El Fusarium Raza 4 se investiga desde el 2014

Redacción Guayaquil. (I)

En un cuarto frío, a una temperatura de -80°C, se encuentran 300 muestras del Fusarium Raza 4.

Esa plaga devastó las plantaciones ecuatorianas de banano en los años 60 y hoy una versión más agresiva, la Raza 4, prendió las alertas de seguridad biológica en el país para evitar su presencia.

Desde hace cinco años, las cepas permanecen en pequeños tubos de ensayo y en cajas petri en una cámara del Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE), de la Escuela Politécnica del Litoral (Espol), en Guayaquil.

El cuarto es oscuro y cuenta con un sistema de cierre hermético de doble puerta. El ingreso solo se permite con trajes esterilizados.

Tres investigadores, con batas blancas y guantes, observan minuciosamente el comportamiento de las cepas color marrón, como parte del estudio sobre la enfermedad que se inició el 2012 y se centró en la evolución del hongo.

Las muestras se recolectaron en el 2014 en las provincias de El Oro, Esmeraldas, Manabí y Los Ríos, donde existían plantas bananeras enfermas

con este tipo de plaga.

La investigación evidenció que todas las muestras forman parte de un mismo linaje, esto significa que el hongo fue introducido a una finca en Ecuador y desde allí se diseminó a todas las zonas del país. Exterminó hace casi 60 años a la variedad conocida como banano de seda (Gross Michel).

Freddy Magdama es el docente de la Facultad de Ciencias de la Vida y coordinador del Área de Fitopatología y Microbiología del CIBE, que lidera la investigación.

El científico explica que los resultados del estudio han sido importantes, porque han ayudado en la identificación de la variación Raza 4 en caso de que llegara al país. El estudio aportó en el desarrollo de medidas de exclusión y contención de la nueva variedad.

La plaga, también llamada Mal de Panamá, entra por las raíces, avanza por el tallo y marchita a la planta. Aunque el cultivo muere, el patógeno es capaz de sobrevivir.

La agresividad de la plaga no se mide solo por la cantidad de plantaciones en las que se disemina, sino por las variedades a las que afecta, explicó el docente investigador.

El Foc R4T puede enfermar al 75% de las variedades de banano del mundo, incluida la ca-



• Dos investigadoras analizan hojas de una planta de banano como parte del estudio de resistencia a fungicidas.

## FICHA TÉCNICA DEL MAL DE PANAMÁ

La variedad a la que ataca es al Cavendish

<b>Nombre Común</b>	Fusarium Raza 4 o Fusariosis del Plátano
<b>Nombre Científico</b>	Fusarium oxysporum F. SP. Cubense raza 4
<b>Tipo de plaga</b>	Hongo fusarium
<b>Cultivo que ataca</b>	banano y plátano
<b>Síntomas</b>	Marchitamiento de la hoja y tallo.
<b>Organos que ataca</b>	Sistema vascular (se aloja en el suelo y sube por las raíces)

EL COMERCIO

vendish, que es la más común en Ecuador. El orito y el plátano morado también pueden ser afectados. Por ello, la posible presencia del hongo Raza 4 en territorio colombiano encendió los protocolos de bioseguridad en las fincas del país.

Un tema donde se ha avanzado poco es en el desarrollo de modificaciones genéticas nuevas capaces de permanecer y resistir a la Raza 4, a fin de mantener la producción de banano

en el país. Magdama citó el caso de Taiwán y Australia, que optaron por usar somaclones. Este tipo de estudios y adaptaciones demora casi 10 años, por lo que es urgente que Ecuador destine recursos a este tipo de investigaciones, dijo.

El CIBE trabaja en este momento de la mano con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través de Agrocalidad, para brindar apoyo en la parte del diagnóstico, dice Da-

ynet Sosa, su directora.

Las medidas para garantizar que la plaga no ingrese al país empezaron en los pasos fronterizos este mes. En las fincas bananeras y plantaciones también se aplicaron protocolos estrictos, pero faltan recursos.

Los gremios bananeros pidieron al Gobierno, el viernes pasado, acceso a financiamiento para garantizar la compra de materiales requeridos para asegurar los controles.

Una finca requiere de USD 2 000 por hectárea. Por eso, cinco asociaciones solicitaron, en una carta pública, que se ayudara con crédito a quienes tienen fincas con menos de 30 000 hectáreas.

El tema es importante porque no existe cura ni medidas de control eficientes para prevenir la diseminación del hongo, una vez establecido en el suelo.

Como parte de la estrategia, Magdama sugiere la creación

de un departamento para el monitoreo exclusivo del Fusarium Raza 4.

En caso de ingreso de la plaga se deben aplicar, de forma inmediata, acciones de contención; es decir, como declaratorias de cuarentena para frenar el avance del patógeno.

Australia desarrolló un protocolo de bioseguridad en el que ha invertido al menos USD 30 millones, con lo cual ha logrado la contención del hongo en aproximadamente 15 hectáreas de banano.

El país que más ha estudiado el hongo es Estados Unidos, en Pensilvania. En Ecuador no existe, pero los investigadores del CIBE se capacitan para la identificación de la variedad 4.

En días pasados, Xavier Lazo, titular del Ministerio de Agricultura, informó que la inversión del plan sobrepasaría los USD 6 millones. En el país hay más de 170 000 hectáreas de banano, según el INEC.