

RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LA ENTRADA DE ENFERMEDADES CUARENTENARIAS DE ALTA IMPORTANCIA ECONÓMICA PARA BANANO Y PIÑA

Dirigidas a: funcionarios de compañías fruteras, representantes de compañías de agroquímicos, inspectores de compañías certificadoras, representantes de ONG's y cualquier otro visitante a plantaciones de banano en el Sureste Asiático y África y plantaciones de piña en Sur América.

La **exclusión** continúa siendo la mejor medida de prevención para evitar el ingreso de enfermedades a sitios limpios. Esta medida fitosanitaria consiste en evitar la entrada de inóculo del patógeno a áreas libres del mismo; ella debe considerarse como la primera línea de defensa y todo esfuerzo que se realice en este sentido vale la pena.

Esta comunicación tiene como objetivo alertar a viajeros para evitar la introducción de patógenos del banano y la piña a zonas, países o regiones consideradas libres de ellos.

Existen varios patógenos en el Sureste Asiático y África que, si son introducidos y diseminados en América Latina y el Caribe, pueden afectar seriamente la producción de banano, plátano y otras musáceas en nuestra región. Los principales son: marchitamiento por *Fusarium* raza 4 tropical (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* —Foc R4T—), el virus del Bunchy Top, la mancha foliar Eumusa (*Mycosphaerella eumusae*), la mancha Malaya de la hoja (*Haplobasidium musae*) y la marchitez por *Xanthomonas* (*Xanthomonas campestris* pv. *musacearum*).

De estos patógenos, Foc R4T es sin duda la mayor amenaza, tanto para la industria bananera de exportación como para los pequeños productores, pues la mayoría de los plátanos y bananos cultivados son susceptibles a este patógeno. El hecho que Foc R4T esté presente en Las Filipinas donde viajan de forma frecuente muchas personas relacionadas con banano para luego regresar a Centro y Sur América y el Caribe, constituye un alto riesgo para la introducción de este patógeno de manera inadvertida en el continente americano. Un riesgo similar ocurre con viajeros que visitan otros países donde Foc R4T está presente como: Taiwán (Kaohsiung), India, China (provincias del Sur), Pakistán, Laos, Myanmar, Vietnam, Australia (Territorio Norte y el norte de Queensland), Indonesia (Halmahera, Irian Jaya, Java, Sulawesi, Papua y Sumatra), Malasia, Omán, Jordania, Israel, Líbano y Mozambique (Fig. 2).

De manera similar, la Fusariosis de la piña, causada por el hongo *Fusarium guttiforme*, representa una seria amenaza para este cultivo, patógeno que está presente en África del Sur, Brasil y Bolivia. En Argentina, Paraguay y Uruguay existe una Fusariosis similar, que no está presente en las demás áreas productoras de las Américas.

Las siguientes recomendaciones deben ser seguidas por cualquier persona que visite países con presencia de Foc R4T o de la Fusariosis de la piña o países vecinos a ellos. Especial atención deben tener los empleados de las compañías transnacionales, representantes de compañías de agroquímicos, representantes de ONG's, investigadores, compradores de fruta e inspectores de compañías Certificadoras:

- 1- En la medida de lo posible, no visitar fincas en las regiones con FOC R4T (antes indicadas) y definitivamente **no visitar fincas donde se haya informado sobre la presencia de Foc R4T.**
- 2- Si van a visitar plantaciones en Filipinas, Taiwán, Sureste Asiático, Australia, Mozambique, Medio Oriente y países vecinos a éstos, aunque no tengan registro de presencia de Foc R4T, se recomienda llevar o comprar vestimentas y calzado (idealmente botas de hule) para uso exclusivo en el interior de dicho país. Una vez cumplida la visita, tanto la vestimenta como el calzado deben quedar en el sitio o país visitado.
- 3- Nunca regrese a su país de origen con los zapatos y vestimenta utilizados en las visitas a las fincas, aunque solo se haya estado en oficinas o plantas empacadoras de países con presencia de Foc R4T.
- 4- En caso que la recomendación N° 2 **no pueda ser acatada en su totalidad**, se recomienda como mínimo, que toda la ropa (incluyendo sombreros y gorras) sea lavada antes de dejar el país. Lo mismo aplica para mochilas, estuches de cámaras fotográficas u otros objetos que fueron llevados a las plantaciones o áreas visitadas. **Definitivamente no regrese a su país con el calzado que utilizó en las visitas a las fincas.**
- 5- En los países indicados, no recoja ni transporte suelo o plantas, ni partes de plantas, de ningún género o especie. Si por razones de trabajo requiere la toma de muestras para **uso interno dentro del país**, debe hacerlo bajo la supervisión de un especialista y siguiendo las regulaciones cuarentenarias existentes.
- 6- Recuerde que **es prohibido** importar muestras de suelo, plantas o partes de plantas, de ninguna especie, de los países con presencia de Foc R4T, a América Latina y El Caribe, donde haya producción de banano.
- 7- Recuerde que **es prohibido** enviar material de siembra de banano y sustratos de los países con presencia de Foc R4T hacia América Latina y El Caribe, donde haya producción de banano. Si debe enviar material in vitro de siembra de países donde no está este patógeno, se debe cumplir con toda la normativa fitosanitaria vigente, entre ella, adjuntar un certificado fitosanitario de la nación que indique de manera explícita que el material está libre de *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* raza 4 tropical mediante una prueba molecular de detección del patógeno por PCR.
- 8- El movimiento de germoplasma de *Musa* debe cumplir con el **Protocolo de Movimiento Seguro** por medio de los Centros Internacionales de Tránsito establecidos para tal efecto. Aparte de obtener un certificado fitosanitario del país de origen, es recomendable hacer

indexaciones una vez que las plantas estén en el país de destino por medio de PCR de los servicios fitosanitarios acreditados. Siempre se deben poner las plantas en cuarentena en invernadero para observarlas y analizarlas cuidadosamente antes de trasladarlas y sembrarlas en el campo.

9- Instrumentos para sacar muestras de suelo o partes de plantas, o cualquier otra herramienta o equipo utilizado, debe ser dejado en el país visitado. Si por razones del tipo de equipo especializado o costo, este debe ser regresado al país de origen, debe ser desinfectado completamente antes de salir del país, de la siguiente manera:

a – Todas las partículas de suelo y residuos de plantas deben ser removidos cuidadosamente.

b – Realizar un triple lavado del implemento con agua corriente.

c – Sumergir el implemento en una solución desinfectante, preferiblemente cloro común al 5% (hipoclorito de sodio), amonio cuaternario al 4% o alcohol 70 % por 5 minutos y lavarlo con agua una última vez. Verifique las instrucciones del equipo para evitar daños por corrosión.

10. No se debe tomar un vuelo de regreso al país de origen inmediatamente después de visitar una plantación. La persona visitante debe bañarse antes de tomar el vuelo de regreso y disponer adecuadamente de su vestimenta y calzado, tal y como se indica en los puntos 2, 3 y 4 de esta guía. Asegúrese que el calzado limpio con el que regresará al país de origen no se contamine con residuos de suelo que se encuentren en la habitación.

11- No comprar, y por lo tanto no ingresar al país de origen, ningún tipo de “souvenirs” confeccionado con material vegetal principalmente de banano o piña o coco.

Es absolutamente necesario cumplir con las recomendaciones anteriores al pie de la letra. La sostenibilidad de la actividad agrícola, especialmente de bananos y plátanos de América, depende en gran medida de evitar la entrada de plagas exóticas de alto impacto económico como el Foc RT4.

Estas recomendaciones fueron elaboradas por un grupo de científicos que trabajan en Musáceas en América Latina y el Caribe en colaboración con MUSALAC y Bioversity International y revisadas y reeditadas por la Dirección de Investigaciones de CORBANA (Octubre de 2014).

Para mayor información, aclaración de dudas y sugerencias contactar con:

Dirección de Investigaciones CORBANA. Tel (40024600)

Dirección de Asistencia Técnica CORBANA. Tel (40023960)

Servicio Fitosanitario del Estado (SFE-MAG) Tels. 25493690 y 25493691

**Campaña de prevención contra la raza 4 tropical del mal de Panamá
Un esfuerzo de la Industria Bananera Nacional, CORBANA y del
Servicio Fitosanitario del Estado del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica**