

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

Dirigidas a: Empleados de las 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 Sur Este Asiático, y plantaciones de piña en Sur América.

Entre las mayores catástrofes de la agricultura mundial están aquellas ocasionadas por el ataque de enfermedades. Entre éstas pueden se citadas: el “tizón tardío” de la papa (*Phytophthora infestans*), responsable, por la muerte de más de 1 millón de personas en Irlanda y el “Mal de Panamá” del banano (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*), responsable por la transformación forzada de la industria bananera mundial. A pesar de que el control de enfermedades en plantas ha avanzado considerablemente en las últimas décadas, la mejor medida continúa siendo la exclusión: evitar la entrada del patógeno. **Esta comunicación tiene como objetivos alertar a viajeros para evitar o reducir la introducción de patógenos de los cultivos del banano y la piña a zonas consideradas libres de la enfermedad.**

Existen varios patógenos del banano presentes en el Sureste Asiático que si son introducidos y diseminados en América pueden afectar seriamente la producción del cultivo en este continente. Estos patógenos son: raza 4 Tropical de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* o agente causal del “Mal de Panamá”, virus conocido como “Banana Bunchy Top virus”; *Mycosphaerella eumusae*, agente causal de “La Mancha de la Hoja por Septoria” y *Haplobasidium musae* causante de “La Mancha Malaya de la Hoja”. De estos patógenos, la Raza 4 Tropical de *Fusarium* es sin dudas el que mayor potencial tiene de ocasionar serios problemas tanto a la industria bananera como a los pequeños productores de América Latina y el Caribe, pues la mayoría de las variedades de plátanos y bananos cultivadas en la región son susceptibles.

El hecho de que la raza 4 tropical esté presente en Davao, Las Filipinas, donde las principales compañías comercializadoras bananeras tienen operaciones, y hacia donde viajan de forma frecuente representantes de estas compañías y representantes de compañías de agroquímicos, para luego regresar a Centro y Sur América, constituye un alto riesgo para la introducción de este patógeno de manera inadvertida en América.

Un riesgo semejante ocurre con viajeros que visitan otros países donde la Raza 4 Tropical está presente como por ejemplo: Taiwán (Kaohsiung), Australia (Territorio Norte), Indonesia (Halmahera, Irian Jaya, Java, Sulawesi, Papua y Sumatra), Malaysia y China (provincias del Sur).

De manera similar, la Fusariosis de la piña, causada por el hongo *Fusarium guttiforme*, tiene alto riesgo para el cultivo de la Piña en caso de que su agente causal sea introducido en áreas consideradas libres. Esta enfermedad está presente en África del Sur, Brasil y Bolivia (en Argentina, Paraguay y Uruguay existe una Fusariosis similar) pero no en la demás áreas productoras de Piña de las Américas.

Debido a que esta enfermedad está en Brasil, donde compañías con operaciones en varios países tienen actividades de producción, y donde igualmente los representantes de compañías de agroquímicos hacen visitas frecuentes, es muy importante tomar precauciones para evitar la introducción accidental de esta enfermedad a las áreas piñeras de Centro y Sur América libres de la enfermedad.

Las siguientes recomendaciones deben ser seguidas por cualquier persona que visite plantaciones de banano en Las Filipinas y Sur Este Asiático, así como plantaciones de piña en Sur América (especialmente Brasil). Especial atención deben tener los empleados de las compañías fruteras, representantes de Compañías de Agroquímicos, representantes de ONG's así como inspectores de Compañías Certificadoras:

- 1- No visitar fincas donde se hayan reportado alguna de estas enfermedades, a no ser que sea estrictamente necesario.
- 2- Si se van a visitar plantaciones en cualquiera de estos países, aunque no tengan registro de presencia de estas enfermedades, se recomienda comprar una vestimenta y un par de zapatos adicionales y usarlos solo en el país a visitar, o usar botas de hule prestadas. Dejar tanto los zapatos como la vestimenta en el país al salir.
- 3- Nunca regrese a su país de origen con los zapatos utilizados en las visitas a las fincas, incluyendo visitas a oficinas o plantas empacadoras, de países con presencia de estas enfermedades.
- 4- En caso de que la recomendación 2 no pueda ser acatada, se recomienda de que como mínimo, la ropa (incluyendo sombreros y gorras) sean lavadas antes de dejar el país. Lo mismo se recomienda para bolsas como mochilas, bolsas de cámaras fotográficas u otros objetos que sean llevados a las plantaciones o áreas visitadas.
- 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- No debe exportar muestras de suelo, plantas o partes de plantas, de ninguna especie, de los países con presencia de estas enfermedades hacia América Latina, El Caribe o África, donde haya producción de piña o banano.
- 7- Si fuese necesario exportar material de siembra de banano o piña de alguno de estos países, debe hacerse solo en forma de cultivo in vitro y con todos los certificados fitosanitarios de laboratorios reconocidos, que indiquen que las plantas están libre de patógenos. El certificado debe plasmar de manera explícita que el material está libre de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, raza 4 tropical (para el caso de banano) y de *Fusarium guttiforme* (para el caso de Piña). Preferiblemente se debe trabajar con plantas de cultivo de tejido indexadas 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 de 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- Implementos de campo especiales como instrumentos para sacar muestras de suelo o partes de plantas, o cualquier otra herramienta, deben ser dejados en el país. Si por razones del tipo de equipo especializado y costo, este debe ser regresado al país de origen, estos deben ser desinfectados 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) Triple lavado del implemento con agua corriente.
 - c) Suméjalo en una solución desinfectante, preferiblemente cloro común al 5% (hipoclorito de sodio), o si no en alcohol 70 % por 5 minutos y lavarlo con agua una última vez. También se puede usar formalina al 40%. Verifique las instrucciones del equipo para evitar daños por corrosión.
- 10- No se deben tomar vuelos de regreso al país de origen inmediatamente después de visitar una plantación. El funcionario visitante debe bañarse antes de tomar el vuelo de regreso y cumplir estrictamente las recomendaciones 2, 3 y 4.
- 11- No comprar, y por lo tanto no ingresar al país de residencia, ningún tipo de “souvenir” confeccionado con material vegetal de banano o piña.

Es necesario cumplir con las recomendaciones anteriores al pie de la letra. La sostenibilidad de la actividad agrícola, especialmente de banano, plátanos y Piña en América depende en grande medida de evitar la entrada de plagas exóticas de alto impacto económico como las citadas en este documento.

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. Aunque las mismas están basadas en el conocimiento disponible, el grupo no aceptará cualquier responsabilidad por las consecuencias de su uso.

Para mayores informaciones, dudas y sugerencias póngase en contacto con las Oficina Regionales del programa *Commodities for Livelihoods* de Bioversity Internacional en su continente en las siguientes direcciones:

AMERICA LATINA y EL CARIBE

Turrialba, Costa Rica, Tel. (506) 2556 2431. Email: m.dita@cgiar.org

ASIA

Los Baños, Filipinas , Tel. (632) 845 0563. Email: a.molina@cgiar.org

AFRICA

Kampala, Uganda, Tel: (256) 414 286 213. Email: e.karamura@cgiar.org