



Colegio de
Postgraduados

XXXIII
Reunión Científica-Tecnológica
Forestal y Agropecuaria,
Veracruz 2021

ESTADO FITOSANITARIO DEL BANANO EN LA PROVINCIA DE LOS RÍOS, ECUADOR

Ana Ruth Álvarez-Sánchez, Aimé Rosario Batista-Casacó, Marlon Fernando Monge-Freile, Danilo Javier Yáñez-Cajo, Galdy Hernández-Zarate

Facultad de Ciencias Pecuarias, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, aalvarezs@uteq.edu.ec

INTRODUCCIÓN

Ecuador goza de condiciones climáticas excepcionales, que, junto con la riqueza de su suelo, han permitido que la agricultura se convierta en una de las principales actividades económicas del país (Corral et al., 2017). En Ecuador, existen varias especies de plantas frutales emblemáticas, debido a su gran importancia económica entre ellas figura el banano quien ha puesto a Ecuador como uno de los principales exportadores en el Mundo (Chirinos et al., 2020). A pesar de la alta productividad e importancia económica de esta especie, se han visto afectada por enfermedades causadas por nematodos, hongos y virus debido al ambiente húmedo y la mala gestión de las plantaciones la cual, promueve su desarrollo y difusión (Vizúete, 2019).

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología que se realizó para para la elaboración de este proyecto es una encuesta fitosanitaria en las principales plantaciones de banano en la zona de Quevedo; identificación de las principales plagas que afectan los cultivos; caracterización molecular de virus presentes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demostraron la presencia de plagas ocasionada principalmente por insectos y patógenos de origen fúngico. En banano se encontró la presencia del gusano cogollero (66.7%), gusano peludo de la hoja (41.7%) y Cochinilla arinosa (50%), nematodos (50%) picudo negro (33.3%); pudrición de coronas, Sigatoka amarilla, Sigatoka negra (Figura 1); Molecularmente se encontró la presencia del virus rayado del banano (BSV). Nuestros resultados encontrados coinciden con lo mencionado por Bueno-Moran, (2016) quienes indican que las principales plagas desfoliadoras de las Musa son los gusanos, verde del plátano, *Ceramida liP*, *Oiketicus kirbyi* Guilding, *Catigo memnon* Felder, gusanos cogolleros etc. indicando que el 60 por ciento de los insectos que atacan al plátano son gusanos defoliadores perteneciente al orden Lepidoptera. En raíces el análisis fitosanitario indicó que las plagas encontradas corresponden al 50% en nematodos y un 33.3% de picudo negro. El nematodo del banano especialmente el barrenador (*Radopholus similis*) es uno de los patógenos más importantes que ataca la raíz y el rizoma (cormo) en bananos en las zonas de producción inter-tropicales como el Ecuador (Triviño, 2004). A pesar que varias especies de nematodos atacan a los bananos y plátanos, se considera que *R. similis* es el problema principal en plantaciones comerciales, orientadas hacia los mercados de exportación. En el resultado de la RT-PCR indicó una banda de aproximadamente 650pb lo cual, significa que las muestras analizadas son positivas al virus BSV. La calidad de la banda al igual que, el control negativo nos indicó que las reacciones y condiciones que se manejaron de la RT-PCR fueron las adecuadas (Figura 2).

BIBLIOGRAFÍA

Corral, V. H., Sucoshañay, D., Álvarez, L., & Castro, P. (2017). La actividad ecoturística y su incidencia en la conservación ambiental del Jardín Botánico Las Orquídeas del sector Los Ángeles de Puyo, Pastaza, Ecuador. *Revista interamericana de ambiente y turismo*, 13(2), 129-137. Chirinos, D. T., Castro, R., Cun, J., Castro, J., Bravo, S. P., Solis, L., & Geraud-Pouey, F. (2020). Los insecticidas y el control de plagas agrícolas: la magnitud de su uso en cultivos de algunas provincias de Ecuador: la magnitud de su uso en cultivos de algunas provincias de Ecuador. *Ciencia & Tecnología Agropecuaria*, 21(1), 1-16. Triviño, C. (2004). Manejo de nematodos en musáceas del Ecuador. Manejo convencional y alternativo de la Sigatoka negra, nematodos y otras plagas asociadas al cultivo de Musáceas en los trópicos, 103.

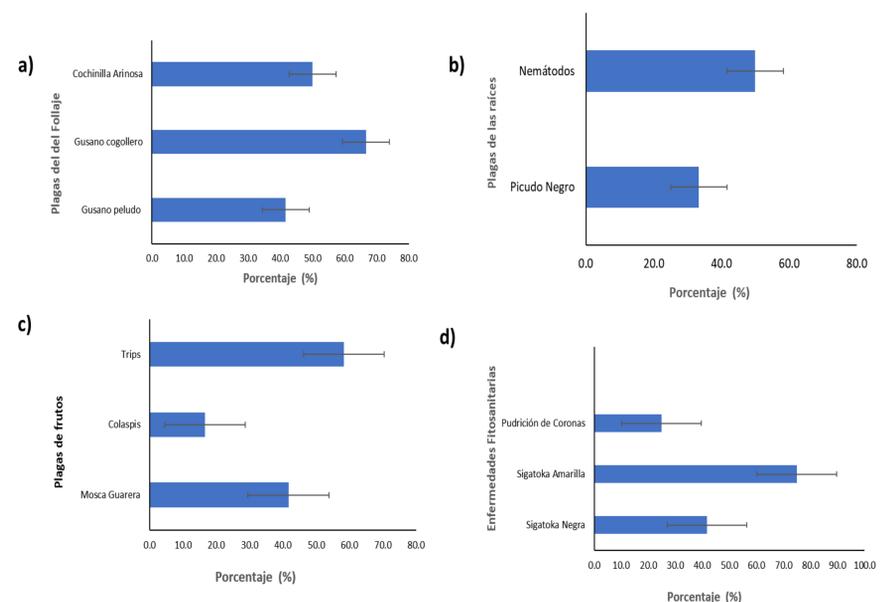


Figura 1. Análisis fitosanitario del banano de 12 fincas bananeras de la provincia de los Ríos, Ecuador a) plagas del Follaje b) Plagas de las raíces c) Plagas en frutos. d) Enfermedades fitosanitarias.

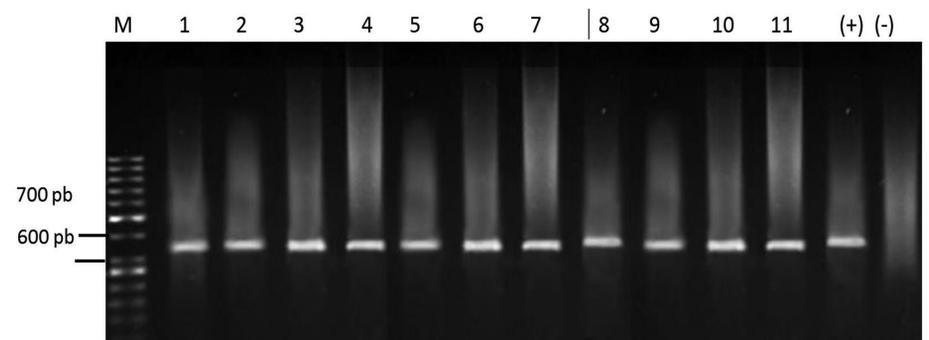


Figura 2. M=marcador de peso molecular 1kb de Thermofisher Scientific. 1al 11 = PCR de muestras con sintomatología de vírica con primers específicos para BSV. (+) = Control positivo a BSV. (-) = Control negativo.

CONCLUSIÓN

El estudio fitosanitario demostró la presencia de plagas ocasionada principalmente por insectos y patógenos de origen fúngico. En banano se encontró la presencia del gusano cogollero, gusano peludo de la hoja y Cochinilla arinosa; pudrición de coronas, Sigatoka amarilla, Sigatoka negra; Molecularmente se evidenció la presencia del virus rayado del banano (BSV).