



Archivos Académicos USFQ

Memorias del
TERCER SIMPOSIO EN
FITOPATOLOGÍA CONTROL
BIOLÓGICO E INTERACCIONES
PLANTA-PATÓGENO

Archivos Académicos USFQ

Número 10

Memorias del 3er Simposio en Fitopatología, Control Biológico e Interacciones Planta-Patógeno

Editor General:

Antonio León-Reyes

Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias e Ingenierías El Politécnico, Quito, Ecuador.

Editora Asociada:

Noelia Barriga

Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias e Ingenierías El Politécnico, Quito, Ecuador.

Comité Editorial:

Juan José Aycart¹, Francisco Báez², Juan Manuel Cevallos³, Norma Erazo⁴, César Falconí⁵, Francisco Flores⁵, José Galindo⁶, Trevor Jackson⁷, María Eugenia Ordóñez⁸, Diego Quito-Ávila³, Pieter Vant't Hof⁹, Viviana Yáñez¹⁰

¹Compañía Transnacional DOLE, Ecuador; ²Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture-IICA, Ecuador; ³Escuela Politécnica de Litoral-ESPOL, Ecuador; ⁴Escuela Politécnica de Chimborazo-ESPOCH, Ecuador; ⁵Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, Ecuador; ⁶Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, Colombia; ⁷Nueva Zelanda; ⁸Pontificia Universidad Católica del Ecuador-PUCE, Ecuador; ⁹Universidad San Francisco de Quito-USFQ, Ecuador; ¹⁰Universidad de las Américas-UDLA, Ecuador.

Editorial USFQ Universidad San Francisco de Quito

Octubre 2017, Quito, Ecuador

ISBN: 978-9978-68-113-8

Catalogación en la fuente: Biblioteca Universidad San Francisco de Quito USFQ, Ecuador

Esta obra es publicada bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



Citación recomendada de toda la obra: León-Reyes, A. (Ed.) (2017) Memorias del 3er Simposio en Fitopatología, Control Biológico e Interacciones Planta-Patógeno. Archivos Académicos USFQ, 10, 1-80.

Citación recomendada de un resumen: Aycart, J. J. (2017) Control de sigatoka, el gran reto de la producción bananera. Archivos Académicos USFQ 10: 17.

Memorias del 3er Simposio en Fitopatología,
Control Biológico e Interacciones Planta-Patógeno

Antonio León-Reyes
Editor General



Editorial USFQ
Universidad San Francisco de Quito

Identificación de agentes causales de enfermedades en frutales andinos

Francisco Flores*¹, María Alejandra Oviedo ¹, Andrés Izquierdo ¹, Alma Koch¹, Francisco M. Ochoa-Corona², Ligia Ayala ¹, William Viera ³

¹*Departamento de Ciencias de la Vida y Agricultura, Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Sangolquí, Ecuador. E-mail: fjflores2@espe.edu.ec*

²*Oklahoma State University, Stillwater, USA.*

³*Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Tumbaco, Ecuador.*

Resumen

En el Ecuador existen una variedad de frutales adaptados a la región andina con un considerable potencial comercial de exportación. Una de las principales limitantes para su producción y comercialización son los problemas fitosanitarios. Desde el 2015, con el financiamiento del Ministry of Foreign Affairs and Trade de Nueva Zelanda, la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE y el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias han emprendido la tarea de describir a las enfermedades de origen fúngico y viral que afectan al tomate de árbol, durazno, chirimoya, mora de castilla y babaco, identificando a los agentes causales mediante métodos moleculares. Se colectaron muestras de durazno, chirimoya y mora de castilla con síntomas de infección fúngica y tomate de árbol y babaco con síntomas de virosis. Las muestras con síntomas de infección fúngica fueron sometidas a un proceso de esterilización superficial y posteriormente colocadas en cámara húmeda o medios selectivos. Las cepas obtenidas fueron utilizadas para inocular plantas sanas y completar los postulados de Koch. Los hongos que causaron síntomas en plantas sanas fueron identificados morfológica y molecularmente utilizando DNA barcoding y filogenia molecular. A partir de las plantas con síntomas de virosis se extrajo ARN, que fue transformado a ADN complementario. Utilizando primers degenerados para los géneros *Potexvirus*, *Tombusvirus* y *Tobamovirus* se amplificaron fragmentos que fueron posteriormente secuenciados para identificar a los virus presentes. En durazno se identificaron cuatro enfermedades de pudrición del fruto causadas por los hongos *Fusarium oxysporum*, *Botrytis cinerea*, *Alternaria alternata* y *Diaporthe* sp. En chirimoya se registraron dos enfermedades foliares causadas por *Alternaria alternata* y *Colletotrichum* sp. En mora de castilla se determinó una enfermedad radicular generada por un complejo de *Ilyonectria* spp. En tomate de árbol no se detectó ninguno de los géneros de virus analizados mientras que en babaco se encontró *Tomato bushy stunt virus* y una especie de *Potexvirus* aún no descrita. La identificación de los agentes causales de enfermedades prevalentes en frutales andinos permitirá establecer estrategias de manejo integrado que ayuden a incrementar la productividad de los cultivos.