

Publicación de la Universidad San Francisco de Quito

ISSN 2528-7753



# Archivos Académicos USFQ

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

Octubre 2017

Número 10

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 Aycart<sup>1</sup>, Francisco Báez<sup>2</sup>, Juan Manuel Cevallos<sup>3</sup>, Norma Erazo<sup>4</sup>, César Falconí<sup>5</sup>, Francisco Flores<sup>5</sup>, José Galindo<sup>6</sup>, Trevor Jackson<sup>7</sup>, María Eugenia Ordóñez<sup>8</sup>, Diego Quito-Ávila<sup>3</sup>, Pieter Vant't Hof<sup>9</sup>, Viviana Yáñez<sup>10</sup>

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

## P1 Breve historia del INIAP y *Puccinia striiformis* en Ecuador

Barnes C. W.<sup>1\*</sup>, Campaña D.<sup>1</sup>, Noroña J.<sup>1</sup>, Garófalo J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Santa Catalina, Programa Cereales, Panamericana Sur Km 1, Sector Cutuglahua, Pichincha, Ecuador

\*Autor correspondiente, e-mail: [charles.barnes@iniap.gob.ec](mailto:charles.barnes@iniap.gob.ec)

### Resumen

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) se fundó en 1961 en un predio perteneciente a la asistencia pública de aquel entonces y anteriormente utilizado por la Comisión Nacional del Trigo del Ecuador. Su importancia en la investigación en trigo fue reconocida por un grupo de investigadores internacionales encabezadas por el Dr. Norman Borlaug, quien designó a la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP en 1966 como sede de investigaciones de trigos de altura. Durante este periodo la producción de trigo en Ecuador estaba en su apogeo. Desde entonces *Puccinia striiformis* en trigo (Pst) y cebada (Psh) son las enfermedades más importantes en las áreas de cultivo de cereales en Ecuador. Sin embargo, *P. triticina* puede ser más común en algunas provincias, mientras que se pueden encontrar varias líneas susceptibles a *P. graminis* en diferentes zonas del país. A pesar de que la identificación de razas de los patógenos no ha sido una práctica común, los diferenciales para Pst han sido sembrados en la Estación Experimental Santa Catalina por muchos años, el análisis se lo ha realizado a partir del 2007 hasta el presente. Las líneas diferenciales con *Yr10*, *Yr15* y *Yr17* han sido consistentemente resistentes a poblaciones naturales, mientras que las líneas con *Yr1*, *Yr7* y *Yr9* han sido susceptibles durante este período de tiempo. Los niveles de infección en *Yr2*, *Yr3*, *Yr6*, *Yr8*, *Yr24* y *Yr27* han sido muy erráticos entre años. En el 2015, se analizaron 63 muestras de *P. striiformis* en trigo y cebada para identificar razas del patógeno. Ochenta y dos por ciento de las razas identificadas no han sido reportadas anteriormente, resultando en un potencial de 20 nuevas razas de *P. striiformis* en el Ecuador.