

Publicación de la Universidad San Francisco de Quito

ISSN 2528-7753



UNIVERSIDAD
SAN FRANCISCO
DE QUITO

Archivos Académicos USFQ

Memorias de la
**XXII REUNIÓN
LATINOAMERICANA
DEL MAÍZ**
Quevedo - Ecuador

Organizado por:



Septiembre 2017

Número 9



XXII Reunión
Latinoamericana
del Maíz

27-29

SEPTIEMBRE, 2017

Quevedo - Ecuador

Memorias del Evento
Quevedo - Ecuador
septiembre, 2017

Archivos Académicos USFQ

Número 9

Memorias de la XXII Reunión Latinoamericana del Maíz 2017

Editores:

Mario Caviedes¹, María Gabriela Albán¹, José Luis Zambrano², Carlos Yáñez³

¹Universidad San Francisco de Quito USFQ, Colegio de Ciencias e Ingeniería Politécnico, Quito, Ecuador; ²Director de Investigación INIAP, Ecuador, ³Jefe del Programa de Maíz Santa Catalina-INIAP, Ecuador.

Comité Editorial:

Antonio León¹, César Tapia², Francisco Carvajal³, Sandra Garcés⁴, Mario Caviedes⁵, Jose Luis Zambrano⁶.

¹Universidad San Francisco de Quito USFQ, Quito, Ecuador; ²Director Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos INIAP, Ecuador; ³Universidad San Francisco de Quito USFQ, Quito, Ecuador; ⁴Departamento de Entomología INIAP, Ecuador; ⁵Universidad San Francisco de Quito USFQ, Quito, Ecuador; ⁶Director de Investigación INIAP, Ecuador.

Expositores:

Andrés Arango, Bram Govaerts, Felix San Vicente, Guillermo Eyhérbide, Jose Luis Zambrano, Kevin Pixley, Luis Navarro, Manuel Carrillo, Mario Caviedes, Meike Anderson, Natalia Palacios, Sidney Netto Parentonia, Raúl Jaramillo, Terrence Molnar.

Editorial USFQ

Universidad San Francisco de Quito

Septiembre 2017, Quito, Ecuador

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

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



Citación recomendada de toda la obra: Caviedes, M., Albán, M. G., Zambrano, J. L., Yáñez, C. (Ed.) (2017) Memorias de la XXII Reunión Latinoamericana del Maíz 2017. Archivos Académicos USFQ, , 1–71.

Citación recomendada de un resumen: Grovaerts, B. (2017) Agricultura 3.0: innovación para la sustentabilidad y nutrición. Archivos Académicos USFQ 9: 9–12.

Archivos Académicos USFQ

ISSN: 2528-7753

Editor de la Serie: Diego F. Cisneros-Heredia

Archivos Académicos USFQ es una serie monográfica multidisciplinaria dedicada a la publicación de actas y memorias de reuniones y eventos académicos. Cada número de *Archivos Académicos USFQ* es procesado por su propio comité editorial (formado por los editores generales y asociados), en coordinación con el editor de la serie. La periodicidad de la serie es ocasional y es publicada por la Editorial USFQ Universidad San Francisco de Quito.

Más información sobre la serie monográfica *Archivos Académicos USFQ*:

<http://archivosacademicos.usfq.edu.ec>

Contacto:

Universidad San Francisco de Quito, USFQ

Archivos Académicos USFQ 7. Agosto 2017

Att. Diego F. Cisneros-Heredia | Archivos Académicos USFQ
Calle Diego de Robles y Vía Interoceánica
Casilla Postal: 17-1200-841
Quito 170901, Ecuador

Organizaciones Auspiciantes:

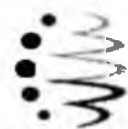
Agripac S.A, Ecuaquimica, INTEROC, India, FarmAgro, El Agro, Cristal Chemical, Fertisa.



Con el gentil apoyo de:

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), GAD Municipal de Quevedo, International Plant Nutrition Institute (IPNI), Universidad Estatal de Quevedo, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Ministerio de
Agricultura y Ganadería



Secretaría de
Educación Superior,
Ciencia y Tecnología



IPNI
INTERNATIONAL
PLANT NUTRITION
INSTITUTE



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Memorias de la XXII Reunión Latinoamericana del Maíz 2017

Mario Caviedes, María Gabriela Albán, José Luis Zambrano, Carlos Yáñez,
Editores



Impacto de Insecticidas sobre Artropofauna Benéfica Terrestre en Maíz

Bernardo Navarrete, Ernesto Cañarte, Sandra Garcés-Carrera, Luis Intriago, Ramón Solórzano, David Mota-Sanchez

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias-Ecuador

Universidad Estatal de Michigan-

El maíz *Zea mays* L. es uno de los cereales más importantes a nivel mundial por su uso en la alimentación humana y procesos agroindustriales, en beneficio de la economía ecuatoriana; sin embargo, su producción se ve afectada por un complejo de plagas que reducen el rendimiento. Los productores manejan esta problemática usando el control químico, situación que conlleva efectos no deseados sobre el ambiente y biocontroladores. Existe una diversidad de artrópodos depredadores habitando los suelos donde se siembra maíz, que se alimentan de insectos que cumplen parte de su ciclo biológico en el suelo, no obstante, no se conoce la influencia de los insecticidas sobre esta fauna benéfica. Para determinar este efecto se estableció un ensayo en el Recinto La Guayaquil del cantón Balzar, provincia del Guayas. Los tratamientos fueron aspersiones foliares de seis insecticidas químicos y biológicos usando dosis comerciales, como testigos se tuvo una rotación de insecticidas con productos usados por los agricultores y un tratamiento control con aspersiones de agua. Se hicieron cuatro aplicaciones entre los 12 y 36 días después de la siembra. Las parcelas de maíz se ubicaron en el campo siguiendo un Diseño de Bloques Completos al Azar con cuatro repeticiones. El registro de las poblaciones de artrópodos benéficos del suelo se realizó usando trampas de caída, que fueron evaluadas 48 horas después de la aplicación de los tratamientos, mediante el conteo de los artrópodos encontrados en ellas. En total se recolectaron 2192 especímenes, de los cuales 59% son depredadores. Los grupos más abundantes fueron Hymenoptera: Formicidae (48%), Coleoptera: Carabidae (8%) y Staphylinidae (2%) y Arachnida (1%). El resto de artrópodos capturados, tiene hábitos alimenticios diversos (fitófagos, detritívoros, etc.). No hubo diferencias significativas entre las poblaciones de biocontroladores con el testigo control y los tratamientos insecticidas. Numéricamente el testigo control tuvo mayor población de estos enemigos naturales que cipermetrina, spinoteram y testigo del productor. Las hormigas fueron más abundantes en el tratamiento con aplicaciones de clorpirifos, los carábidos en el testigo absoluto, los estafilínidos en cipermetrina y las arañas en lufenuron. Estos resultados confirman la presencia de un ensamble de enemigos naturales en los suelos donde se cultiva maíz. La aparente no afectación de las poblaciones de bioreguladores

por los insecticidas, sería consecuencia de la disposición aleatoria de los tratamientos, lo que evitó aislar a los testigos absolutos del efecto insecticida de parcelas circundantes tratadas con insecticidas.

Palabras clave: *Control Biológico, Enemigos Naturales, Insecticidas, Maíz, Bioreguladores*