

MEMORIAS



SIMPOSIO INTERNACIONAL
**PRODUCCIÓN
INTEGRADA DE
FRUTAS** 2019



CON EL APOYO DE



Memorias del II Simposio Internacional Producción Integrada de Frutas

24 y 25 de Octubre 2019

Comité organizador y editores

MSc. Andrea Sotomayor

MSc. William Viera

MSc. Lorena Medina

Ing. Pablo Viteri

Comité científico

PhD. María Bernarda Ramírez, Profesora de la Universidad Nacional de Asunción

PhD. Carlos Patricio Illescas Riquelme, Centro de Investigación en Química Aplicada, México

PhD. Wilson Vásquez, Docente Investigador, UDLA

PhD. Luis Jonathan Ponce Molina, Investigador INIAP

PhD. José Luis Zambrano Mendoza, Investigador INIAP

PhD. Ricardo Gonzalo Moreira Macías, Investigador INIAP

PhD. Eduardo Morillo, Investigador INIAP

PhD. Francisco Flores, Docente Investigador, ESPE

PhD. Mauricio Racines, Docente Investigador, UDLA

MSc. William Viera, Investigador INIAP

MSc. Andrea Sotomayor, Investigador INIAP

MSc. Beatriz Brito, Investigador INIAP

MSc. Cristian Roberto Subía García, Investigador INIAP

MSc. Carlos Feican, Investigador INIAP

MSc. Nelly Judith Paredes Andrade, Investigador INIAP

MSc. Jimmy Trinidad Pico Rosado, Investigador INIAP

MSc. Yadira Beatriz Vargas Tierras, Investigador INIAP

MSc. Bernado Navarrete, Investigador INIAP

Ing. Pablo Viteri, Investigador INIAP

Ing. Cristina Tello, Investigador INIAP

ISBN Impreso: 978-9942-22-474-3

ISBN Digital: 978-9942-22-475-0

Cita sugerida: Sotomayor, A., Viera, W., Medina, L., Viteri, P. (Eds.). 2019. Memorias del II Simposio Internacional Producción Integrada de Frutas. 24 y 25 de Octubre 2019. Quito, Ecuador, pp 62.

Todos los derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial del documento sin autorización.

PRESENTACIÓN 3: Situación fitosanitaria de los cítricos en EcuadorErnesto Cañarte-Bermúdez¹, Bernardo Navarrete-Cedeño¹¹INIAP. Estación Experimental Portoviejo. Departamento de Entomología. km 12 vía Portoviejo-Santa-Ana, Portoviejo-Ecuador

Autor principal e-mail: ernesto.canarte@iniap.gob.ec

Resumen

Ecuador posee potencial para producir cítricos, principalmente en la región litoral, cultivándose 10.219 ha en monocultivo (naranja, limón, mandarina) y 58.219 ha en asocio. Las provincias más productoras son Manabí, Los Ríos, Bolívar, Guayas, Pichincha y Tungurahua. Su rendimiento está permanentemente amenazado por problemas fitosanitarios, entre ellos los artrópodos-plaga, algunos de reciente introducción, como el psílido asiático *Diaphorina citri* (Hemiptera: Liviidae), reportado el 2013, que afectan la producción y/o calidad. Las tecnologías sostenibles para su manejo son escasas, faltan datos precisos de la infestación y severidad de estas plagas, así como la eficacia de sus enemigos naturales. A partir del 2002, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias-INIAP, determinó en un proyecto nacional, que las especies mayormente citadas por los productores fueron pulgón negro (*Toxoptera aurantii* Boyer de Fonscolombe), pulgón verde (*Aphis spiraecola* Patch), minador de la hoja de los cítricos (*Phyllocnistis citrella* Stainton), mosca blanca (*Aleurothrixus floccosus* Mask), ácaros (*Tetranychus* sp., *Eutetranychus banksi* y *Phyllocoptruta oleivora* Ashmead), mosca de la fruta (*Anastrepha* spp.), escama blanca (*Unaspis citri* Comstock) y hormiga (*Atta cephalotes* L.), variando su incidencia de acuerdo a las zonas y especies afectadas. Se ha determinado una mayor incidencia de minador en las provincias de Manabí, Los Ríos y Tungurahua; de pulgones en Bolívar y Pichincha, mientras que los ácaros son más problema en Guayas. En Santo Domingo de los Tsáchilas se reporta como principal problema a un barrenador del tallo de la familia Curculionidae, presentándose estas plagas mayormente en el periodo seco. Se estima que solamente el minador es capaz de producir pérdidas de hasta 47,39% de la producción de limón sutil. El 62% de productores cítricos en Ecuador utilizan al químico como principal herramienta de control, identificándose 54 plaguicidas de distinta naturaleza, prevaleciendo los organofosforados (38%). Las aplicaciones varían de 5 a 24 por año. Los artrópodos-plaga demandan inversiones para su combate, que pueden llegar al 19,81% (naranja) y 14,08% (limón), de los costos de mantenimiento del cultivo. Finalmente, un 60% de los productores a nivel nacional desconocen la actividad de artrópodos-benéficos en sus plantaciones. No obstante, estudios de INIAP, señalan que pese a la alta incidencia de plagas, existe en el país una gran diversidad de enemigos naturales de estas plagas. Se reportan una riqueza de depredadores y parasitoides de *P. citrella*, destacando *Ageniaspis citricola* Logvinovskaya (Encyrtidae), con parasitismo de hasta 79,31% en Manabí. En El Oro y Loja se reportan eficientes parasitoides y depredadores de las moscas blancas, entre ellos *Amitus spinifera* y *Cales noacki*, presentando esta última un control de hasta 49,79%. Los pulgones no escapan a la acción de estos parasitoides, destacándose especies del orden Hymenoptera como: *Aphellinus flavipes* Foerst, *Aphidius matricariae* Haliday, *Lyxiplebus* sp. Entre las colonias de ácaros fitófagos, también se observan ácaros depredadores de la familia Phytoseiidae, especialmente *Amblyseius* sp. y *Euseius* sp. Esta diversidad de enemigos naturales aporta sustancialmente a la regulación de los artrópodos-plagas de los cítricos en el país, con resultados favorables para el medio ambiente y la economía del productor.

Palabras clave: artrópodos-plaga, enemigos naturales, citricultura, infestación.