

CONCATENACIÓN DE ESTUDIOS Y PROPUESTA DE AGRICULTURA SUSTENTABLE PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE *Persea americana* Mill. EN LA REGIÓN PURHÉPECHA DE ZACÁN, MICHOACÁN, MÉXICO

Tania Julieta Vallejo-Ferreira¹, Karol Paulina Ávila-Torres¹; José Wilfrido Martín Ortiz López²; García Hernández, David¹. (1) Universidad Tecnológica de Morelia. Carrera de Biotecnología. Calle Vicepresidente Pino Suarez No. 750. CP 58200. Morelia, Michoacán. (2) Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán. Calzada Juárez 1446, Col. Villa Universidad, C.P. 58060, Morelia, Michoacán. bep_paulina@hotmail.com.

Palabras clave: Agricultura sustentable, *Persea americana* Mill., Zacán.

Introducción. La agricultura empleada en la Región de Zacán, Michoacán, México, enfrenta retos ambientales por el uso de prácticas agrícolas intensivas e inadecuadas, basadas en el uso de altos insumos de síntesis química, que traen como consecuencia, la degradación de los recursos naturales; la pérdida de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, así como de biodiversidad, efectos sobre la salud humana y altos costos de producción. En la agricultura convencional el cultivo de aguacate se nutre mediante fertilizantes y compuestos hormonales de síntesis química, que al ser aplicados al cultivo o al suelo son absorbidos inmediatamente. Estas medidas solamente sustituyen parte de los elementos minerales extraídos por las cosechas pero no mejoran las condiciones físico-químicas y biológicas del suelo.

Ante esta problemática se planteo el objetivo de aportar, a la agricultura en el área frutícola del lugar, un sistema de producción sustentable que ayude a disminuir el impacto ambiental que los insumos químicos pueden causar por el uso desmedido.

Metodología. Se realizaron encuestas del modo de producción; análisis físicos y químicos desde el punto de vista edafológico; una identificación morfológica de insectos de acuerdo a dos zonas de captura en suelo y follaje. A partir de los resultados obtenidos, se generó una propuesta de manejo mediante el uso de fertilizantes orgánicos que aporten los fundamentos necesarios para el cambio en las técnicas de fertilización con productos de síntesis química a aquellos de carácter orgánico, ecológico o sustentable.

Resultados. El diagnóstico de fertilidad indicó suelos de tipo migajón arenoso, de pH ligeramente ácido, niveles de materia orgánica medios, y mayor deficiencia según la NOM-021-RECNAT-2000 de los elementos: N, Ca, Mg, Zn y Fe. Se obtuvo la identificación morfológica de cuatro especies de insectos considerados como perjudiciales: *Tetranychus cinnabarinus*, *Phyllophaga spp*, *Hylobius habitéis*, *Tentyria mucronata*; y, seis especies consideradas benéficas: *Quilopoda sp.*, *Alphitobius diaperinus*, *Lysiphlebus testaceipes*, *Orius spp.*, *Notoxus bifasciata*, *Phaedon armoraciae* para el cultivo de aguacate.

Conclusiones. *i)* los estudios realizados apoyan la toma de decisiones para la transición de una producción con agroquímicos a una producción orgánica. *ii)* Los estudios realizados justifican el uso de fertilizantes orgánicos con menor impacto en el medio ambiente.

Bibliografía.

1. González-Herrera, A. 2003. Artrópodos asociados al cultivo del aguacate (*Persea americana* Mill.) en Costa Rica. Publicado en Proceedings V World Avocado Congress (Actas V Congreso Mundial del Aguacate) 2003, pp. 449-454. 2. Ministerio de Agricultura y Ganadería 1983. Manual de recomendaciones: cultivos agrícolas de Costa Rica. Boletín Técnico N° 74. San José, Costa Rica, 560p. 3. Steyskal, G. C., W. L., Murphy & E. M., Hoover 1986. Insects and mites: Techniques for collection and Preservation. U. S. Department of Agricultura, Miscellaneous Publication N°1946. 4. Bocco, G.A. Velázquez, A. Torres y C. Siebe, 1997. Geomorfología y manejo sustentable de los recursos naturales en comunidades indígenas: El caso de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán. Instituto de Ecología UNAM, campus Morelia. 5. Lazcano-Ferrat, I. y Espinosa, J. Manejo de la nutrición del aguacate. Artículo versión pdf, citado el 26 de julio de 2010 en [http://www.ipni.net/ppiweb/ltamn.nsf/87cb8a98bf72572b8525693e0053ea70/6209d2cc406126300525710a004e7c05/\\$FILE/Aguacate.pdf](http://www.ipni.net/ppiweb/ltamn.nsf/87cb8a98bf72572b8525693e0053ea70/6209d2cc406126300525710a004e7c05/$FILE/Aguacate.pdf). 6. Víctor Manuel Coria Avalos 2008 INIFAP México, Tecnología para la Producción de Aguacate en México citado en: <http://www.inifap.gob.mx/>