



RANGO DE SUFICIENCIA NUTRIMENTAL FOLIAR PARA EL GUAYABO (*Psidium guajava* L.), EN LA REGIÓN ORIENTE DE MICHOACÁN, MÉXICO

LEAF NUTRIENT SUFFICIENCY RANGE FOR GUAVA (*Psidium guajava* L.), IN THE EASTERN REGION OF MICHOACAN, MEXICO

Víctor H. Volke-Haller^{1*}, Prometeo Sánchez-García¹, José I. Cortés-Flores¹,
Mauricio Orozco-Méndez² y Ramón Camacho-Blas²

¹Postgrado en Edafología, Campus Montecillo, Colegio de Postgraduados. km 36.5 carretera México-Texcoco. 56230, Montecillo, Estado de México, México. ²Facultad de Ciencias Agrícolas V-IV, Universidad Autónoma de Chiapas. 30660, Huehuetán, Chiapas, México.

*Autor para correspondencia (volke@colpos.mx.)

RESUMEN

El guayabo (*Psidium guajava* L.) es un cultivo importante en la región oriente de Michoacán, México, donde cubre una superficie de 9260 ha, y uno de los problemas que presenta es la deficiente nutrición. En relación con el estado nutrimental del guayabo, se determinó el rango de suficiencia nutrimental, así como el efecto de factores del suelo y de manejo del cultivo que inciden en la concentración de nutrientes en el árbol en la región oriente de Michoacán, México. En 31 huertos en 2006, 37 en 2008 y 39 en 2011 se tomaron muestras de suelo para caracterización física y química, y de hoja de los árboles durante la etapa de 25 a 50 % de floración para determinar las concentraciones de nutrientes, y se recopiló información de manejo del cultivo y rendimiento de fruto del árbol. Se ajustaron modelos de regresión para estimar el rendimiento como función de las concentraciones foliares de nutrientes y modelos de éstas como función de las cantidades de nutrientes aplicadas como fertilizante, contenidos de nutrientes y propiedades físicas y químicas del suelo, y factores de manejo del cultivo. Las concentraciones de nutrientes en la hoja presentaron relación con: 1) la respectiva fertilización para N, P, K, Ca, Mn y Cu; 2) los contenidos de nutrientes del suelo, para todos los nutrientes evaluados, excepto B; y, 3) algunos factores de suelo y de manejo del cultivo que favorecieron o desfavorecieron la absorción de nutrientes por la planta. El rango de suficiencia nutrimental foliar adecuado se asoció con contenidos de nutrientes moderadamente altos y altos del suelo, y las cantidades de fertilizante recomendadas a aplicar en los huertos de la región, para N, P, K, Ca, Mn y Cu.

Palabras clave: *Psidium guajava*, concentración de nutrientes en la hoja, contenido de nutrientes del suelo, factores de manejo del huerto.

SUMMARY

Guava (*Psidium guajava* L.) is an important crop in the Eastern region of Michoacán, Mexico, where it covers 9260 ha, and one of the problems presented is poor nutrition. In relation to the nutritional status of guava, the nutrient sufficiency range was determined, as well as the effect of soil and orchard management factors affecting nutrient status of trees in the Eastern region of Michoacán, México. Soil samples were taken for physical and chemical characterization, and leaf samples at 25 to 50 % flowering stage to determine nutrient concentrations 31 orchards in 2006, 37 in 2008 and 39 in 2011. In addition, information on orchard management and fruit yield was collected. Regression models were adjusted to estimate yield as a function of nutrient foliar concentration, and for these concentrations as a function of nutrient amounts applied as fertilizer, nutrient content and soil chemical properties, and orchard management factors. The nutrient concentrations in the leaf were related to: 1) the respective fertilization for N, P, K, Ca, Mn and Cu; 2) nutrient content of the soil for all nutrients, except for B, and 3) some soil and orchard management factors that increased or decreased the nutrient uptake by the plant. The adequate foliar nutrient sufficiency range was associated with moderately high and high soil nutrient contents, and fertilizer amounts recommended to be applied in orchards for N, P, K, Ca, Mn and Cu.

Index words: *Psidium guajava*, leaf nutrient concentration, soil nutrient content, orchard management factors.