

USO DE AGUA, POTENCIAL HÍDRICO Y RENDIMIENTO DE CHILE HABANERO
(*Capsicum chinense* Jacq.)

WATER USE, WATER POTENTIAL AND YIELD OF HABANERO PEPPER
(*Capsicum chinense* Jacq.)

Wendy C. Quintal Ortiz, Alfonso Pérez-Gutiérrez^{1*}, Luis Latournerie Moreno¹, Cesar May-Lara²,
Esaú Ruiz Sánchez y Armando J. Martínez Chacón³

¹División de Estudios de Posgrado e Investigación. Instituto Tecnológico de Conkal. km. 16.3 antigua carretera Mérida-Motul. 97345, Mérida, Yucatán, México. Tel. y Fax: (999) 9124131 ext. 146. ²Campo Experimental Mococho, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. ³Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana. Dr. Luis Castelazo Ayala s/n, Col. Industrial las Animas. 91190, Xalapa, Veracruz, México.

*Autor para correspondencia (riegoeficiente@hotmail.com)

RESUMEN

En las plantas el agua constituye típicamente de 80 a 95 % de la masa de los tejidos en crecimiento, donde desempeña funciones esenciales. La baja disponibilidad de agua en el suelo provoca el estrés abiótico de mayor incidencia en el crecimiento vegetal que en los sistemas agrícolas representa en pérdidas económicas. Es importante entonces estimar los requerimientos hídricos de los cultivos para mejorar su potencial productivo y el uso del agua. En este estudio se evaluó el efecto de cinco niveles de humedad aprovechable (HA) (60, 50, 40, 30 y 20 %) aplicada tres veces por semana en chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.) establecido en condiciones protegidas. Se analizó el potencial hídrico de la hoja, crecimiento, producción y distribución de biomasa, rendimiento y tamaño del fruto, índice de cosecha e índice de productividad del agua. Se encontró que al regar con una lámina de 60 % de la HA se obtuvo la mejor condición hídrica de la planta, 55 % más de área foliar, 44 % más de biomasa total y 84 % más de rendimiento de fruto, que con 20 % de HA. Con 60 % de HA se logró una producción de 5.6 g de biomasa seca por cada litro de agua aplicado.

Palabras clave: *Capsicum chinense*, índice de productividad del agua, humedad aprovechable del sustrato.

SUMMARY

Water in plants represents 80 to 95 % of the mass in growing tissue where it plays essential functions. Low water availability in soils is the most common abiotic stress on plant growth which causes economic losses in agricultural systems. It is important then to estimate crop water requirements for improving crop productivity. In the present work, habanero pepper (*Capsicum chinense* Jacq.) was exposed to five levels of substrate water availability (60, 50, 40, 30 y 20 %). Leaf water potential, plant growth, biomass distribution, fruit yield, fruit size, harvest index and water productivity were evaluated. Results showed that plants exposed to 60 % of substrate water availability had the highest leaf water potential, with gains of 55 % in leaf area, 44 % in dry mass and 84 % in fruit yield, compared to the 20 % water availability in the substrate. With 60 % of water availability plants produced 5.6 g of dry biomass per 1 L of irrigated water.

Index words: *Capsicum chinense*, water productivity index, substrate water availability.