



ANATOMÍA Y MORFOLOGÍA DE PLANTAS MICROPROPAGADAS-ACLIMATADAS DE *Agave potatorum* Zucc. FERTIRRIGADAS EN VIVERO

ANATOMY AND MORPHOLOGY OF MICROPROPAGATED-ACCLIMATIZED PLANTS OF *Agave potatorum* Zucc. FERTIGATED IN NURSERY

Silvia Luna-Luna, J. Raymundo Enríquez-del Valle, Gerardo Rodríguez-Ortiz*, José C. Carrillo-Rodríguez y Vicente A. Velasco-Velasco

Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca ITVO. Ex-Hacienda de Nazareno, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. 71230. Tel. 01(951) 5170788.

*Autor para correspondencia (grodriguez.itvo@yahoo.com).

RESUMEN

Agave potatorum Zucc. es una especie silvestre, colectada sin planes de manejo, por lo que se propone propagarla *in vitro*. El objetivo de la investigación fue evaluar las características morfológicas y anatómicas de plantas de *A. potatorum* micropropagadas-aclimatadas y fertirrigadas con cantidades diferentes de nutrimentos en vivero. Durante los años 2014-2015 se estableció un experimento en vivero, donde 180 plantas micropropagadas-aclimatadas se separaron en seis grupos de 30 plantas para fertirrigarlas dos veces por semana durante ocho meses, con una de seis diluciones de la solución universal de Steiner (5, 20, 40, 60, 80 y 100 %). Transcurridos ocho meses, se evaluó el área foliar (AF), área de la sección transversal de la hoja más grande en su parte basal (AsT), número de haces vasculares (AV), materia seca acumulada en la parte aérea (PA = tallo + hojas), en la raíz (R) y total (MST = PA + R). Las plantas crecieron en relación directa con la cantidad de nutrimentos que recibieron. Las plantas fertirrigadas al 5 y al 100 % de concentración de nutrimentos tuvieron respectivamente: 529.4 y 965.6 cm² de AF, 1.4 y 2.0 cm² de AsT, 201.5 y 263.5 de AV, 18.9 y 37.3 g de PA, 8.1 y 12.0 g de R y 27 y 49 g de MST.

Palabras clave: *Agave potatorum*, haces vasculares, materia seca acumulada, nutrición vegetal.

SUMMARY

Agave potatorum is a wild species collected without management plans; thus, this research proposes *in vitro* propagation. This research evaluated morphological and anatomical characteristics of micropropagated-acclimatized *A. potatorum* plants fertigated with different nutrient amounts in the nursery. In 2014 and 2015, a nursery experiment was established and contained 180 micropropagated-acclimatized plants separated into six groups of 30 plants. Each group was fertigated twice a week for eight months with one of six dilutions of Steiner's universal solution (5, 20, 40, 60, 80 and 100 %). After eight months, leaf area (LA), area of the cross-section of the largest leaf in its basal part (CSA), number of vascular bundles (VB), dry biomass accumulated above ground (AG = stem + leaves), dry biomass in the root (R) and total biomass (T = AG + R) were evaluated. Plants grew in direct relation to the amount of nutrient they received. Plants fertigated at 5 and 100 % concentration of nutrients, had respectively: 529.4 and 965.6 cm² of LA, 1.4 and 2.0 cm² of CSA, 201.5 and 263.5 of VB; 18.9 and 37.3 g of AG, 8.1 and 12.0 g of R, and 27 and 49 g of T.

Index words: *Agave potatorum*, vascular bundles, accumulated dry matter, plant nutrition.