

CRECIMIENTO DEL MANZANO cv GOLDEN DELICIOUS SOBRE CUATRO PORTAINJERTOS EN DIFERENTES CONDICIONES DE HUMEDAD Y NUTRICIÓN

GROWTH OF APPLE TREES cv GOLDEN DELICIOUS GRAFTED ONTO FOUR ROOTSTOCKS IN DIFFERENT MOISTURE AND NUTRITION CONDITIONS

Rafael Ángel Parra-Quezada^{1*}, Alberto Enrique Becerril-Román², Cándido López-Castañeda³
y Alberto Castillo-Morales⁴

¹ Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Programa de Frutales, Campo Experimental Sierra de Chihuahua. Hidalgo 1213, Cd. Cuauhtémoc, Chih., Tel y Fax: 01 (625) 582-3110. rapq@infosel.net.mx. ² Colegio de Postgraduados, Especialidad en Fruticultura, Genética y Estadística. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco. C.P. 56230 Montecillo, Estado de México. Tel y Fax: .01 (595) 95-20200 y 95-20262.

*Autor responsable

RESUMEN

El trabajo se realizó en Montecillo, Texcoco, México, durante 1997. Se estudió la respuesta del manzano (*Malus domestica* Borkh) cv. Golden Delicious de dos años de edad a diferentes niveles de humedad (fertirriego, FR; acolchado, AC; y temporal, TM), fertilización orgánica (con y sin) y varios portainjertos (MM.111, MM.106, M.7, y M.26). Los factores y niveles se analizaron en un diseño de bloques al azar, con arreglo de parcelas subdivididas. Se midió el contenido de humedad en el suelo, el agua y el fertilizante aplicado en la temporada, así como las dimensiones del árbol y algunas relaciones entre ellas. Se encontró que es posible ahorrar 48 % de agua con el uso del AC, sin afectar significativamente el desarrollo del árbol, en comparación con FR. La fertilización orgánica en esta etapa de desarrollo del cultivo no mostró ningún beneficio. Los portainjertos que confieren mayores dimensiones son MM.111, MM.106 y M.7.

Palabras clave: *Malus domestica* Borkh, fertirriego, acolchado, temporal, fertilización orgánica.

SUMMARY

This work was done during 1997 in Montecillo, Texcoco, México, where the response of two-year-old Golden Delicious apple (*Malus domestica* Borkh) trees under different soil moisture levels (fertigation, plastic mulch, rainfed), organic fertilization (with and without) and rootstocks (MM.111, MM.106, M.7, and M.26), were studied. This experiment was designed as a split split plot, with two replications. Soil moisture, water and applied fertilizer were quantified. Tree dimensions and some of its relationships were analyzed. It is possible to save 48 % of water by mulching without detrimental effects on tree growth, as compared to fertigation. Organic fertilization at this stage of development does not have effects on growth. Rootstocks producing the largest trees were MM.111, MM.106 and M.7.

Key words: *Malus domestica* Borkh, fertigation, mulching, rainfed, organic fertilization.