

ALGUNOS FACTORES DE SUELO, AGUA Y PLANTA QUE AFECTAN LA PRODUCCIÓN Y ALTERNANCIA DEL NOGAL PECANERO

SOME SOIL, WATER AND PLANT FACTORS AFFECTING NUT PRODUCTION AND ALTERNATE BEARING OF PECAN TREE

Jesús Santamaría César^{1*}, Ma. del Consuelo Medina Morales, Miguel Rivera González y Rodolfo Faz Contreras

¹ Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Campo Experimental La Laguna, Programas de Cómputo, Fruticultura, Salinidad y Uso y Manejo del Agua. Apartado Postal 247. C.P. 27000. Torreón, Coah. Tel.: 01 (871)762-0102. Fax: 01 (871)762-0714. Correo electrónico: celala@halcon.laguna.ual.mx

*Autor responsable

RESUMEN

La alternancia o producción irregular del nogal pecanero presenta índices que varían de 23 a 94 % en la Comarca Lagunera, por lo que se evaluaron 14 huertas en producción entre 1995 y 1997 con el objetivo de estudiar la relación entre la salinidad, sodicidad y fertilidad del suelo, número de riegos y características de planta sobre la producción de nuez y su alternancia. Las variables registradas fueron características físicas y químicas del suelo, número de raíces del árbol, concentración foliar de 10 nutrimentos, área de la sección transversal del tronco, rendimiento de nuez por árbol, peso de una nuez, el porcentaje de almendra y el número de riegos en el ciclo. El análisis de las variables se realizó aplicando la técnica multivariada de análisis de componentes principales. Se encontró que los valores superiores a 3 % de sodio intercambiable redujeron el área transversal del tronco y el rendimiento de nuez por árbol, pero estabilizan la producción al disminuir la alternancia. La conductividad eléctrica mayor a 3 dS m⁻¹ se asocia con menor área transversal del tronco y rendimiento de nuez por árbol. Con los riegos con intervalos menores de 20 días durante el desarrollo de la almendra, se incrementó el número de raíces por árbol, el área transversal del tronco y el rendimiento de nuez por árbol, aunque se redujo la concentración foliar de zinc.

Palabras clave: *Carya illinoensis*, salinidad, sodio, riego.

SUMMARY

Pecan tree alternate bearing or irregular production shows values from 23 to 94 % in the Comarca Lagunera Region. This was assessed in fourteen orchards in production evaluated during the period 1995 to 1997. The purpose of this study was to evaluate the relationship between salinity, sodicity, soil fertility, irrigation frequency and plant characteristic on pecan nut production and alternate bearing. Variables evaluated were soil physical and chemical properties, root number per tree, foliar concentration of 10 nutrients, trunk cross-sectional area, nut yield per tree, weight per nut, kernel percentage and irrigation frequency across the season. A multivariate technique based on principal components was used for data analysis. Interchangeable sodium values above 3 % reduced trunk cross-sectional area and nut yield per tree. However, the alternate bearing decreased because yield was stabilized. Electric conductivity greater than 3 dS m⁻¹ was associated to a reduced trunk cross-sectional area and nut yield per tree. Irrigating at intervals less than 20 days during kernel development, increased root number per tree, trunk cross-sectional area and nut yield per tree, whereas foliar zinc concentration was reduced.

Index words: *Carya illinoensis*, salinity, sodium, irrigation.