

FERTILIZACIÓN INICIAL DE PLANTACIONES COMERCIALES DE TECA (*Tectona grandis* Linn F.) EN EL SURESTE DE MÉXICO

INITIAL FERTILIZATION IN COMMERCIAL PLANTATIONS OF TEAK (*Tectona grandis* Linn F.) IN SOUTHEAST MÉXICO

Manuel Balám-Che¹, Armando Gómez-Guerrero^{1*}, J. Jesús Vargas-Hernández²,
Arnulfo Aldrete¹ y J. Jesús Obrador-Olán¹

¹Postgrado Forestal, Colegio de Postgraduados. Km 36.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Edo. de México. Tel: 595 952 0246; Fax: 595 952 0256.

²Col. Bellavista, Texcoco, Edo. de México.

*Autor para correspondencia (agomezg@colpos.mx)

RESUMEN

El Sureste de México es una región de alto potencial para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales (PFC). Aunque la superficie de éstas se ha incrementado en esa región, los resultados de los experimentos con especies forestales exóticas y de rápido crecimiento rara vez se difunden. Este trabajo muestra resultados de un experimento factorial para evaluar el efecto de N, P, K y micronutrientes sobre el crecimiento inicial de teca (*Tectona grandis* Linn F.) en campo, efectuado entre los años 2009 al 2012. Se probaron tres niveles de cada factor N, P y K que generaron 27 combinaciones, los cuales se distribuyeron en un diseño de bloques al azar. En forma paralela, se establecieron subparcelas aledañas (gemelas) para probar el efecto de la aplicación de micronutrientes, con dos niveles, con y sin micronutrientes. Las dosis de fertilización se identificaron como medias si correspondían a la dosis usual (testigo), y altas o bajas según se encontraran 50 % arriba o abajo de dicha dosis, respectivamente. Los resultados mostraron un efecto pequeño, pero significativo, sobre el crecimiento del diámetro a la base del árbol (2 mm año⁻¹) con la dosis alta de N. No se observaron efectos sobre el crecimiento por la aplicación de P. Contrario a lo esperado, el K en dosis alta influyó negativamente en el incremento en área basal (-3.6 cm² año⁻¹). Los resultados de este trabajo sugieren que la aplicación alta de K puede afectar la absorción de otros nutrientes. Ni las interacciones de nutrientes NPK, ni el complemento de micronutrientes tuvieron efecto sobre el crecimiento inicial de teca.

Palabras clave: *Tectona grandis*, crecimiento arbóreo inicial, fertilidad de suelos forestales, plantaciones forestales, suelos tropicales.

SUMMARY

Southeast México could potentially harbor commercial forest plantations (CFP). Although CFP acreage is increasing in that region, results from field experiments with exotic and fast growing species are seldom published. This work shows results from a factorial experiment carried out from 2009 to 2012 which evaluated effects of NPK fertilization and micronutrients, on initial growth of teak (*Tectona grandis* Linn F.). Three levels of each factor N, P and K resulted in 27 combinations, which were distributed according to a randomized block design. Twin plots were established to test the effect of adding micronutrients. Fertilization dosages were identified as the normally used average in teak CFP (control), and high or low if they were 50 % higher or lower in relation to average doses. Results showed a small, but significant, single effect on basal diameter growth (2 mm year⁻¹) with high N. There were no effects on tree growth due to P fertilization. Unexpectedly, K affects tree growth negatively for basal area increments (-3.6 cm² year⁻¹). Results suggest that high additions of K may influence the absorption of other nutrients. No significant effects were found for NPK interaction or micronutrients addition.

Index words: *Tectona grandis*, forest plantations, forest soils fertility, initial tree growth, tropical soils.