

## PARTICIÓN DE BIOMASA AÉREA EN PROCEDENCIAS DE *Pinus greggii* PLANTADAS EN EL SUR DE MÉXICO

### ABOVEGROUND BIOMASS ALLOCATION OF *Pinus greggii* PROVENANCES PLANTED IN SOUTHERN MÉXICO

Daniel E. Villegas-Jiménez<sup>1</sup>, Gerardo Rodríguez-Ortiz<sup>1\*</sup>, Vicente A. Velasco-Velasco<sup>1</sup>,  
Judith Ruiz-Luna<sup>1</sup>, José C. Carrillo-Rodríguez<sup>1</sup> y Susana E. Ramírez-Sánchez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca. Ex Hacienda de Nazareno. 71230, Xoxocotlán, Oaxaca. Tel. 01(951) 5 17 07 88. <sup>2</sup>Centro Nacional de Recursos Genéticos-Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Blvd. de la Biodiversidad. 47600, Tepatitlán, Jal.

\*Autor para correspondencia (grodriguez@colpos.mx, grodriguezortiz@hotmail.com)

#### RESUMEN

La asignación de biomasa en los órganos del árbol puede ser influenciada por factores climáticos y edafológicos, competencia lumínica, y por diferencias genéticas de los árboles. El objetivo fue estimar los componentes de biomasa aérea en 13 procedencias mexicanas de *Pinus greggii* Engelm. plantadas en 1997 en el sur de México. Se utilizaron datos de biomasa obtenidos en 2011 de 106 muestras aleatorias de ramas, 60 árboles medidos en pie y datos generales de la plantación establecida bajo un diseño experimental de bloques al azar. Se encontraron diferencias significativas ( $P \leq 0.05$ ) entre procedencias en acumulación de biomasa en acículas y madera con corteza. La mayor biomasa foliar fue para las procedencias del centro del país, El Piñón y Molango ( $5.1 \text{ t ha}^{-1}$ ), mientras que la procedencia norteña, Los Lirios, acumuló la mayor cantidad de biomasa en madera con corteza ( $19.4 \text{ t ha}^{-1}$ ). No hubo diferencias en biomasa de ramas cuyo promedio fue de  $9.5 \text{ t ha}^{-1}$ , ni en la biomasa aérea total acumulada que fue de  $25.6 \text{ t ha}^{-1}$ , en árboles de 14 años de edad para todas las procedencias. La biomasa se distribuyó 52.0, 33.6 y 14.4 % para madera con corteza, ramas y follaje, respectivamente.

Palabras clave: *Pinus greggii*, acumulación de biomasa, piso forestal, procedencias.

#### SUMMARY

Biomass allocation on the tree may be influenced by climate, soil conditions, light competition and genetic differences among trees. Aboveground biomass components were estimated in 13 Mexican provenances of *Pinus greggii* Engelm. planted in 1997 in Southern México. Biomass data were collected in 2011 from 106 random samples of branches and 60 standing trees. Data sampling was distributed under a randomized block design. Significant differences ( $P \leq 0.05$ ) among provenances in biomass accumulation of needles and wood + bark were found. The highest leaf biomass accumulation was for provenances from Central México, El Piñón y Molango ( $5.1 \text{ t ha}^{-1}$ ). Among the northern provenances, Los Lirios accumulated the highest biomass in wood + bark ( $19.4 \text{ t ha}^{-1}$ ). No differences among provenances were found in branch biomass, with an average of  $9.5 \text{ t ha}^{-1}$ , and neither in total accumulated biomass which was  $25.6 \text{ t ha}^{-1}$ , for 14 year-old trees. Total biomass was distributed 52.0, 33.6 and 14.4 % for wood + bark, branches and leaves, respectively.

Index words: *Pinus greggii*, biomass accumulation, forest floor, provenances.