

CRECIMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LA COPA DE PROCEDENCIAS DE *Pinus greggii* Engelm. EN GALEANA, NUEVO LEÓN

GROWTH AND CROWN TRAITS OF PROVENANCES OF *Pinus greggii* Engelm. AT GALEANA, NUEVO LEÓN

Rodrigo Rodríguez Laguna^{1*}, Salvador Valencia Manzo², Joel Meza Rangel¹,
Miguel Ángel Capó Arteaga² y Andrés Reynoso Pérez³

¹Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Rancho Universitario, Ex-Hacienda Aquetzalpa. Apartado. Postal No. 32. 43600, Tulancingo de Bravo, Hidalgo. Tel. 01 (775) 753-3495, Fax. 01 (771) 717-2125. ²Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista. 25315, Saltillo, Coahuila. ³Despacho Forestal Unión de Ejidos Adalberto Tejeda. Km 19.5 Carr. Huayacocotla-Tulancingo. 92600, Huayacocotla, Veracruz.

*Autor para correspondencia (rodris71@yahoo.com)

RESUMEN

Las poblaciones naturales de *Pinus greggii* Engelm. se distribuyen en pequeños manchones, aisladas por barreras geográficas que limitan el intercambio genético entre ellas, por lo que se supone que existe una diferenciación genética importante. En este trabajo se evaluó la supervivencia, el crecimiento y las características de la copa en árboles de nueve procedencias de *Pinus greggii* Engelm. a 4.5 años de plantados en el Ejido 18 de Marzo, Galeana, Nuevo León, México. La medición se hizo en 2004, al registrar supervivencia, altura, diámetro a la base del tallo, altura a la primera rama y diámetro de copa (N-S, E-O); se calcularon, además, el diámetro promedio de copa, el área de proyección de copa, el área de intercepción lumínica y el porcentaje de copa de cada árbol. Se encontraron diferencias significativas ($P \leq 0.05$) entre las procedencias en todas las variables, excepto en supervivencia. Los árboles de la procedencia con mayor crecimiento alcanzaron una altura promedio de 136.5 cm, con una área de proyección de copa de 0.85 m². El área de intercepción lumínica varió en más de 1.1 m² entre las procedencias extremas. Las diferencias obtenidas en las características de la copa estuvieron asociadas a las diferencias en la tasa de crecimiento de las procedencias. El crecimiento en altura del árbol se correlacionó con la elevación del sitio de origen ($r = -0.76$); el área de intercepción lumínica ($r = 0.94$), el área de proyección de copa ($r = 0.86$) y el porcentaje de copa ($r = 0.48$) se asociaron con el crecimiento en altura de los árboles. El estudio muestra evidencias para seleccionar las procedencias de Los Lirios, Coah. y Agua Fría, N. L., para proteger el suelo del sitio de plantación.

Palabras clave: *Pinus greggii*, área de intercepción lumínica, ensayo de procedencias, plantaciones, protección al suelo.

SUMMARY

Pinus greggii Engelm. natural populations grow in small groups isolated by geographical barriers; this condition limits the genetic exchange among them, thus allowing to suppose important genetic differences among populations. The research assessed survival, growth and canopy characteristics in nine provenances of *Pinus greggii* trees after 4.5 years of plantation, at Galeana, Nuevo León, México. Measurements were done in 2004, considering survival, height, stem base diameter, first branch height, and canopy diameter (N-S, E-W); in addition, variables such as canopy diameter average, canopy projection area, light interception area and tree canopy average, were calculated. Statistical differences ($P \leq 0.05$) among provenances were found for all variables, except survival. The provenance with the highest tree height reached 136.5 cm, with a canopy projection area of 0.85 m². Light interception area varied in more than 1.1 m² among provenances. The canopy characteristics were linked to growth rate differences in provenances. Tree height correlated with provenance altitude ($r = -0.76$), as well as light interception area ($r = 0.94$), canopy projection area ($r = 0.86$) and canopy average ($r = 0.48$). According to this study, the trees from Los Lirios, Coahuila and Agua Fría, Nuevo León should be best to protect the soil in the plantation sites.

Index words: *Pinus greggii*, light interception area, test of provenances, forest plantations, soil protection.

