

ENSAYO DE PROCEDENCIAS DE *Pinus greggii* Engelm. EN DOS LOCALIDADES DE LA MIXTECA ALTA DE OAXACA, MÉXICO

PROVENANCE TEST OF *Pinus greggii* Engelm. AT TWO LOCATIONS IN THE HIGH MIXTECA OF OAXACA, MÉXICO

Salvador Valencia Manzo^{1*}, Mario Valerio Velasco García², Martín Gómez Cárdenas³, Miguel Ruiz Muñoz† y Miguel Ángel Capó Arteaga¹

¹Departamento Forestal, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista, Saltillo, Coah. C.P. 25315. Correo electrónico: svalencia@uaaan.com.mx ²Comisión Nacional Forestal. Chilpancingo, Guerrero. ³Campo Experimental Valles Centrales del Estado de Oaxaca, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias. Santo Domingo, Barrio Bajo, Etlá, Oax. C.P. 26360.

* Autor para correspondencia

RESUMEN

En junio de 1997 se establecieron dos ensayos de *Pinus greggii* Engelm. en Tlacotepec Plumas y Magdalena Zahuatlán de la región Mixteca Alta Oaxaqueña, con seis procedencias de la var. *greggii* (del noreste de México) y siete de la var. *australis* (del centro del país). A 2.5 años de la plantación se encontró una supervivencia global de 96 %. El crecimiento de los árboles en Tlacotepec Plumas fue superior al de Magdalena Zahuatlán en altura (20.5 %), diámetro basal (30.9 %), diámetro de copa (17.6 %) y número de ciclos de crecimiento (5.3 %). Con excepción de la última variable, el crecimiento en ambas localidades mostró la separación de dos grupos de procedencias, las del centro del país con mayores valores y las del noreste con menores, excepto la de Puerto San Juan, que en Tlacotepec Plumas creció igual que las del centro. Entre las procedencias del centro del país, en Tlacotepec Plumas la de El Madroño mostró el mayor crecimiento y la de Laguna Atezca el menor. En Magdalena Zahuatlán, la de Comunidad Durango fue la de mayor crecimiento y la de Tres Lagunas la de menor, lo cual muestra un efecto importante de interacción genotipo x ambiente. Entre las procedencias del noreste del país, la de Puerto San Juan fue superior en ambas localidades al igual que la de Santa Anita en Magdalena Zahuatlán. El número de ciclos de crecimiento presentó diferencias significativas entre procedencias en Tlacotepec Plumas, pero no evidenció interacción genotipo x ambiente.

Palabras clave: *Pinus greggii*, var. *australis*, var. *greggii*, procedencias, crecimiento juvenil, interacción genotipo x ambiente.

SUMMARY

In June 1997 two provenance tests of *Pinus greggii* Engelm. were planted at two locations (Tlacotepec Plumas and Magdalena Zahuatlán) of the so-called "High Mixteca", state of Oaxaca, México. Six provenances of the variety *greggii* (northeastern populations) and seven of the variety *australis* (from central México) were included at both test sites. After 2.5 years, overall survival was 96 %. Trees at Tlacotepec Plumas were higher as compared to those at Magdalena Zahuatlán in height (20.5 %), basal diameter (30.9 %), crown diameter (17.6 %) and number of growth cycles whorls (5.3 %). Except for the last variable, these growth traits allowed separation of two provenance groups: those from central-México with higher values and those from northeastern with smaller values, except for the population from Puerto San Juan that showed values statistically similar to those from the central-Mexico provenances at Tlacotepec Plumas. Among the provenances from central-México, in Tlacotepec Plumas El Madroño showed the highest growth and Laguna Atezca the lowest; however, at Magdalena Zahuatlán, the Comunidad Durango was the tallest and Tres Lagunas the lowest, showing large effect of genotype environment interaction. Among the northeastern provenances, Puerto San Juan had superior growth as compared to the rest of the those provenances in both plantations, as did Santa Anita in Magdalena Zahuatlán. The number of whorls showed significant differences among provenances at Tlacotepec Plumas but it did not show any genotype environment interaction.

Index words: *Pinus greggii*, variety *australis*, variety *greggii*, provenances, juvenile growth, genotype environment interaction.