

## RESPUESTA DE GENOTIPOS DE AMARANTO A DENSIDADES DE POBLACIÓN

### RESPONSE OF AMARANTH GENOTYPES TO PLANT DENSITIES

*Guadalupe Torres Saldaña<sup>1</sup>, Antonio Trinidad Santos<sup>2</sup>, Teresa Reyna Trujillo<sup>3</sup>, Héctor Castillo Juárez<sup>4</sup>, Alberto Escalante Estrada<sup>2</sup> y Fernando de León González<sup>4\*</sup>*

<sup>1</sup>Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma Metropolitana. <sup>2</sup>Instituto de Recursos Naturales, Colegio de Postgraduados. 56230, Montecillo, Estado de México, México. <sup>3</sup>Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. Circuito de Institutos. Del. Coyoacán. 04510, México D. F. México. <sup>4</sup>Departamento de Producción Agrícola y Animal, Universidad Autónoma Metropolitana, Calzada del Hueso 1100. 04960, D. F. Col. Villa Quietud, México, D. F. México. Tel.: 01 (55) 5483-7000, Ext. 3165; Fax: 01 (55) 5483-7238.

\*Autor para correspondencia (fdeleon@correo.xoc.uam.mx)

#### RESUMEN

En este trabajo se evaluó el rendimiento de semilla, biomasa aérea, índice de cosecha, acame y reverdecimiento de dos cultivares de amaranto (*Amaranthus hypochondriacus* L.) ('Tulyehualco', tardío y alto; 'Froncosa', precoz y de altura intermedia) bajo dos densidades de población (62 500 y 375 000 plantas/ha). El trabajo se desarrolló en Tulyehualco, México, D. F., mediante siembra directa. Se aplicó riego de auxilio al inicio del cultivo y fertilización con estiércol de bovino (equivalente a 50 kg de N ha<sup>-1</sup>). El cultivar 'Tulyehualco' de porte alto y 199 d a la cosecha, mostró mayor rendimiento de semilla (4 t ha<sup>-1</sup> a 375 000 plantas/ha) que el cv. 'Froncosa' (2.2 t ha<sup>-1</sup>). En baja densidad de población, el cv. 'Froncosa', con 116 d a la cosecha, produjo 600 kg ha<sup>-1</sup>, y 1200 kg ha<sup>-1</sup> en alta densidad; estos rendimientos son similares a los que se obtienen con transplante en Tulyehualco. El cv. 'Froncosa' constituye una alternativa de producción, pues además de tener un buen rendimiento de semilla presentó valores más bajos de caída de la planta.

**Palabras clave:** *Amaranthus hypochondriacus*, densidad de población, rendimiento de semilla, acame, reverdecimiento.

#### SUMMARY

In this work seed yield, above-ground biomass, lodging and 'regreening' were evaluated for two amaranth (*Amaranthus hypochondriacus* L.) cultivars ('Tulyehualco', late and tall, 'Froncosa', early and intermediate in height), under two plant densities (62 500 and 375 000 plants/ha). The work was done in Tulyehualco by direct seeding. Irrigation was applied when the crop was started; fertilization consisted of cow manure (50 kg N ha<sup>-1</sup>). The 'Tulyehualco' cv with 199 d to harvest showed higher seed yield (4 t ha<sup>-1</sup> at 375 000 plants/ha) than 'Froncosa' (2.2 ha<sup>-1</sup>). Under low plant density, 'Froncosa' with 116 d to harvest, produced 600 kg ha<sup>-1</sup>, and 1200 kg ha<sup>-1</sup> under high density. These seed yields are similar to those obtained in Tulyehualco under transplanting in because in addition to amaranth production. 'Froncosa' represents an alternative cultivar because in addition to its good seed yield, it had lower lodging than 'Tulyehualco'.

**Index words:** *Amaranthus hypochondriacus*, plant density, seed yield, plant lodging and re-greening.