

## DETERMINACIÓN MATERNA DEL CONTENIDO DE ACEITE EN SEMILLAS DE GIRASOL

### MATERNAL DETERMINATION OF OIL CONTENT IN SUNFLOWER SEEDS

*Pedro Alberto Haro Ramírez<sup>1</sup>, María del Carmen Julia García<sup>2</sup> y M. Humberto Reyes-Valdés<sup>3\*</sup>*

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico Agropecuario No. 21. Block 611, Km. 25 Carr. a San Ignacio Río Muerto. 85260, Valle del Yaqui, Sonora. <sup>2</sup>Departamento de Ciencias Básicas y <sup>3</sup>Departamento de Fitomejoramiento, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista, 25315, Saltillo, Coah. Tel. 01(844) 411-0296, Fax 01(844) 411-0211.

\*Autor para correspondencia (mhreyes@uaaan.mx)

#### RESUMEN

Se estudiaron dos materiales de girasol cultivado ('Primavera' y 'AN-3'), una subespecie silvestre (*Helianthus annuus* ssp. *texasus*, 'Ac8') de bajo contenido de aceite, así como sus cruzamientos inter-subespecíficos, con el fin de someter a prueba la suposición de que el contenido de aceite en la semilla tiene una determinación materna. Se encontraron diferencias significativas ( $P \leq 0.05$ ) entre achenios procedentes de cruzamientos recíprocos, mientras que en los cruzamientos individuales el porcentaje de aceite no fue diferente ( $P > 0.05$ ) del de sus progenitores maternos respectivos. En todos los casos, el contenido de aceite se redujo cuando el girasol silvestre actuó como hembra, lo que demuestra que el contenido de aceite en la semilla está determinado principalmente por herencia materna. Por tanto, la presencia de la subespecie silvestre cerca de los lotes de producción de girasol cultivado no afectaría el porcentaje de aceite en la semilla cosechada, el control de la polinización no es necesario.

**Palabras clave:** *Helianthus annuus*, girasol silvestre, aceite, determinación materna, interacción negativa.

#### SUMMARY

Two cultivated sunflowers ('Primavera' and 'AN-3'), a low oil content wild subspecies (*Helianthus annuus* ssp. *texasus*, 'Ac8') and their inter-subspecific crosses, were tested under the assumption that the oil content is maternally determined. Significant differences ( $P \leq 0.05$ ) were found between achenes from reciprocal crosses, whereas in individual crosses the oil percentage was not different ( $P > 0.05$ ) from their respective female parents. In all cases, the oil content was reduced when the wild sunflower was used as female parent, thus showing that seed oil content is mainly determined by maternal inheritance. Therefore, the presence of the wild subspecies close to production plots of cultivated sunflowers would not affect the oil percentage in the harvested seed, and pollination control should not be necessary.

**Index words:** *Helianthus annuus*, wild sunflower, oil, maternal determination, negative interaction.