

## SELECCIÓN MASAL VISUAL ESTRATIFICADA Y DE FAMILIAS DE MEDIOS HERMANOS EN UNA CRUZA INTERVARIETAL F<sub>2</sub> DE MAÍZ

### VISUAL MASS SELECTION AND HALF SIBS SELECTION ON A F<sub>2</sub> INTERVARIETAL CROSS OF MAIZE

Jesús García Zavala<sup>1\*</sup>, Jesús López Reynoso<sup>2</sup>, José Molina Galán<sup>1</sup> y Tarcicio Cervantes Santana<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Genética, Instituto de Recursos Genéticos y Productividad, Colegio de Postgraduados. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco, C.P. 56230. Montecillo, Edo. de México. Tel: 01 (595) 952-0200 Ext. 1532. Fax: 01 (595) 952-0262. Correo electrónico: zavala@colpos.colpos.mx. <sup>2</sup> Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo, Km. 38.5 Carr. México-Texcoco. C.P. 56230 Chapingo, Edo. de México. Tel: 01 (595) 952-1500 Ext. 6234. Fax: 01 (595) 952-1642.

\* Autor responsable

---

#### RESUMEN

Se evaluó la respuesta a la selección de dos ciclos de selección masal visual estratificada (SMVE) y dos ciclos de selección familiar de medios hermanos (SFMH), realizados en la población F<sub>2</sub> de la cruce de las variedades de maíz (*Zea mays* L.) Zacatecas 58 SM<sub>20</sub> y Tuxpeño Crema 1 SM<sub>12</sub>, mediante experimentos en Chapingo, Méx. y Tecamac, Méx., bajo el diseño experimental de bloques completos al azar con cuatro repeticiones y arreglo de tratamientos en parcelas divididas. En las parcelas grandes se asignaron las densidades de población (62 625 y 83 375 plantas/ha) y en las pequeñas las variedades, las cuales fueron las dos variedades progenitoras, las generaciones F<sub>1</sub> y F<sub>2</sub> de la cruce, los compuestos de ciclos de selección 1 y 2 de SMVE y SFMH, y los híbridos H-139, H-135 y H-38E como testigos. La respuesta genética promedio del rendimiento de grano por ciclo de selección fue de 10 % en la SFMH y de 5.7 % en SMVE. Entre densidades de población no hubo diferencia en la respuesta genética de la SMVE, pero en la SFMH la respuesta fue de 13.4 % en la densidad baja y 7.1 % en la densidad alta, respectivamente.

**Palabras clave:** *Zea mays* L., variedades exóticas, densidad de población, respuesta a la selección, heterosis.

#### SUMMARY

The response to selection of two cycles from stratified visual mass selection (SVMS) and two cycles of half-sibs selection (HSS), obtained from the F<sub>2</sub> of the intervarietal cross between Zacatecas 58 SM<sub>20</sub> and Tuxpeño Crema 1 SM<sub>12</sub> maize (*Zea mays* L.) varieties, was evaluated in two experiments conducted at Chapingo and Tecamac, México, under a completely randomized blocks design with four replications. Treatments arrangement was split plots, where densities 62 625 and 83 375 plants/ha were assigned to whole plots and varieties were assigned to subplots. The varieties included were the original varieties, the F<sub>1</sub> and F<sub>2</sub> generations of the intervarietal cross, composite cycles 1 and 2 of SVMS and HSS, and the hybrids H-139, H-135 and H-38E, as checks. The average genetic gain for grain yield per cycle of selection for HSS was 10 %, and 5.7 % for SVMS. Although for SVMS there was no difference between population densities, selection response in HSS was 13.4 % for low density and 7.1 % for high density, respectively.

**Index words:** *Zea mays* L., exotic varieties, plant density, selection response, heterosis.