

## RENDIMIENTO DE GRANO Y CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS EN GERMOPLASMA DE MAÍZ DE VALLES ALTOS DE MÉXICO

### GRAIN YIELD AND AGRONOMIC TRAITS OF MAIZE GERMPLASM FROM MEXICAN HIGHLANDS

Juan Manuel Hernández Casillas\* y Gilberto Esquivel Esquivel

Programa de Recursos Genéticos, Campo Experimental Valle de México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Km. 18.5 Carretera México-Lechería. Texcoco, Edo. de México. C.P. 56230. Tel. 01 (595) 954-2877. Correo electrónico: jhernandez\_casillas@hotmail.com

\* Autor para correspondencia

---

#### RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar germoplasma de maíz (*Zea mays* L.) de alto rendimiento y seleccionar las mejores cruzas con respecto a tres híbridos comerciales, en los valles altos de la Mesa Central de México. Se evaluaron 18 cruzas entre líneas y 38 cruzas entre materiales criollos y dos probadores, más tres híbridos comerciales como testigos. El experimento se estableció durante el ciclo primavera-verano en Santa Lucía de Prías, Texcoco, Estado de México, en 2002 y 2003. Las variables evaluadas fueron: días a floración, altura de planta, altura de mazorca, longitud de mazorca, diámetro de mazorca, número de hileras por mazorca, rendimiento de grano, índice de grano y sanidad de mazorca. Estas características se analizaron bajo un diseño de bloques completos al azar con arreglo factorial y tres repeticiones. Se descubrieron 10 cruzas sobresalientes en cada grupo con rendimientos que fluctúan de 5.0 a 9.3 t ha<sup>-1</sup> en el primero y de 5.9 a 9.4 t ha<sup>-1</sup> en el segundo. Entre el germoplasma sobresaliente se encontraron cruzas entre líneas autofecundadas y cruzas de criollos con un probador, cuyos rendimientos de grano y otros atributos de importancia fueron similares a los de los testigos.

**Palabras clave:** *Zea mays* L., cruzas de maíz, probadores, líneas.

#### SUMMARY

The objective of this research was to identify high yielding maize (*Zea mays* L.) germplasm and to select the best crosses taking as a reference three commercial maize hybrids in the highland central valleys of México. Eighteen crosses among lines and testers and 38 crosses among maize landraces and different testers were included, plus three corn hybrids added as controls. Field experiments were established during the Spring-Summer growing season at Santa Lucía de Prías, Texcoco, Edo. México, in 2002 and 2003. The variables measured were: days to flowering, plant height, cob height, cob length, cob diameter, cob row number, grain yield, grain index and cob sanity. Traits were analyzed under a complete randomized block design with factorial arrangement and three replications. Ten crosses showed outstanding yields in each groups of crosses. In the first group, grain yield varied between 5.0 and 9.3 t ha<sup>-1</sup>, while in the second it varied from 5.9 to 9.4 t ha<sup>-1</sup>. Among of the outstanding germoplasma some crosses were similar to the control hybrids, in grain yield and other agronomic traits.

**Index words:** *Zea mays* L., maize crosses, tester, lines.