

APTITUD COMBINATORIA DE COMPONENTES DEL RENDIMIENTO EN LÍNEAS DE MAÍZ PARA GRANO EN LA COMARCA LAGUNERA, MÉXICO

COMBINING ABILITY FOR YIELD COMPONENTS IN GRAIN CORN LINES AT LA COMARCA LAGUNERA, MÉXICO

Raúl Wong Romero^{1*}, Emiliano Gutiérrez del Río¹, Arturo Palomo Gil¹, Sergio Rodríguez Herrera¹, Hugo Córdova Orellana², Armando Espinoza Banda¹ y J. Jaime Lozano García¹

¹Departamento de Fitomejoramiento, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro-Unidad Laguna. Periférico y Carr. a Santa Fe. Torreón, Coahuila. Tel y Fax 01 (871) 733-1210 y 733-1090 Ext. 129 y 130. ²Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). Apdo. Postal 6-641, 06600, México, D. F.

*Autor para correspondencia (raulwongromero@hotmail.com)

RESUMEN

En La Comarca Lagunera de México se siembran anualmente 24 000 ha de maíz (*Zea mays* L.) forrajero y 15 000 ha de maíz de grano. En este trabajo se determinó la aptitud combinatoria general (ACG) de líneas autofecundadas y la aptitud combinatoria específica (ACE) de sus cruzas, en maíz de grano adaptado a las condiciones climáticas de esta región. En la primavera del 2004 se formaron dos grupos de 10 líneas; un grupo se utilizó como macho y otro como hembra, para formar 100 cruzas simples directas posibles, bajo el diseño de apareamiento genético de Carolina del Norte II. En el verano del 2004 se evaluaron las cruzas en un diseño de bloques al azar con dos repeticiones. Las líneas macho (M1) y la hembra (H12) presentaron la mayor ACG y los rendimientos más altos de mazorca y de grano. Las cruzas 3x20, 7x14, 5x17, 1x16 y 2x11 tuvieron los mejores valores de ACE para los principales componentes de rendimiento evaluados; para la cruz 1x16 el rendimiento dependió del número de granos por hilera y del peso de mil granos, características aportadas por M1 y H16, respectivamente, mientras que para la cruz 5x17 fueron los componentes longitud de mazorca y granos por hilera, aportados por M5 y H17, respectivamente, cuya interacción se expresó en la ACE. El rendimiento de grano de la cruz 6x12 dependió principalmente del número de hileras por mazorca proveniente del M6 y el peso de mil granos aportado por la H12.

Palabras clave: *Zea mays* L., aptitud combinatoria, líneas autofecundadas, cruzas simples.

SUMMARY

The annual planted surface of corn (*Zea mays* L.) grown at the Comarca Lagunera, México, for forage and grain is 24 000 and 15 000 ha. This research was done to estimate the parent lines general combining ability (GCA) and the specific combining ability (SCA) of maize for grain of their respective crosses. In the 2004 spring season, 100 crosses were obtained from 10 lines used as male parents and 10 lines used as female parents, according to the North Carolina model II mating design. In the 2004 summer season the crosses were evaluated using a complete randomized blocks experimental design with two replications. The highest yields and GCA were showed by the M1 male and the H12 female lines. The highest SCA for yield components were showed by crosses: 3x20, 7x14, 5x17, 1x6 and 2x11. For the 1x16 cross yield depended on the number of grains per row and seed weight, traits contributed by male M1 and female H16, respectively. For the 5x17 cross yield depended on, ear length and number of grains per row, characteristics which were inherited by the M5 and H17 parental lines, respectively. For the 6x12 cross grain yield relayed on the number of ear rows inherited from M6, and on the seed size inherited from H12.

Index words: *Zea mays* L., combining ability, inbred lines, single crosses.