

APTITUD COMBINATORIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL CONTENIDO DE AZÚCARES EN MAÍCES CRIOLLOS ELOTEROS

GENERAL AND SPECIFIC COMBINING ABILITY OF SUGAR CONTENT IN CORN LANDRACES

Bulmaro Coutiño Estrada^{1*}, Víctor A. Vidal Martínez², Bertha Cruz Gómez³ y Carolina Cruz Vázquez³

¹Campo Experimental Centro de Chiapas, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Km 3 Carretera Ocozocoautla-Cintalapa. Ocozocoautla, Chiapas, México. Tel y fax 01(968) 688-2918 Ext 107. ²Campo Experimental Santiago Ixcuintla, INIFAP. Santiago Ixcuintla, Nayarit. ³Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad Autónoma de Chiapas. Villaflores, Chiapas.

* Autor para correspondencia (coutino.bulmaro@inifap.gob.mx)

RESUMEN

Seis variedades criollas de maíz, sobresalientes por sus cualidades eloteras y sus 15 cruzas directas se evaluaron en dos localidades de Chiapas con objeto de conocer la aptitud combinatoria general y la específica del contenido de azúcares medida en °Brix, así como la heterosis manifestada en las cruzas. Se encontró que sólo los efectos génicos aditivos fueron significativos ($P \leq 0.05$), lo que indica que esta característica elotera puede ser mejorada en las variedades criollas de mayores efectos de aptitud combinatoria general mediante el uso de esquemas de selección recurrente para explotar la varianza aditiva presente. Las variedades progenitoras ‘Campechano’ y ‘Paloma’ tuvieron los mayores efectos de ACG (0.781 y 0.381), al producir los elotes más dulces con 13.1 y 12.9 °Brix, respectivamente. Las cruzas tuvieron valores bajos de heterosis.

Palabras clave: *Zea mays*, selección recurrente, elotes, contenido de azúcares.

SUMMARY

Six open-pollinated corn (*Zea mays* L.) landraces outstanding for the quality of their sweet green ears, and their 15 direct crosses, were evaluated at two locations in Chiapas. General and specific combining ability for grain sugar content, measured in °Brix, as well as heterosis of their crosses was evaluated. It was found that only additive gene effects were significant ($P \leq 0.05$). Thus this ear sweetness related trait could be improved in parental varieties having the largest general combining ability by using recurrent selection methods that exploit the additive genetic variance. Parental varieties ‘Campechano’ and ‘Paloma’ had the highest values of GCA effects (0.781 and 0.581) and produced the sweetest green ears with 13.1 and 12.9 °Brix. All crosses showed low values of heterosis.

Index words: *Zea mays*, recurrent selection, green corn, sugar content.