

POTENCIAL DE RENDIMIENTO DE POBLACIONES CRIOLLAS DE MAÍZ DE COAHUILA, MÉXICO

YIELD POTENTIAL OF MAIZE LANDRACES FROM COAHUILA, MÉXICO

Luis A. Nájera Calvo¹, Froylán Rincón Sánchez^{1*}, Norma A. Ruiz Torres² y Fernando Castillo González³

¹Departamento de Fitomejoramiento y ²Centro de Capacitación y Desarrollo de Tecnología de Semillas (CCDTS), Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923. 25315, Buenavista, Saltillo, Coahuila. Tel. (844) 4110220. ³Postgrado en Recursos Genéticos y Productividad, Colegio de Postgraduados. Km 36.5 Carr. México- Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Estado de México.

* Autor para correspondencia (frincon@uaaan.mx)

RESUMEN

Las poblaciones y tipos de maíces (*Zea mays* L.) adaptados a condiciones de temporal o secano poseen atributos que pueden ser útiles en el mejoramiento genético. En el Estado de Coahuila, México, se ha identificado la presencia de siete grupos raciales. El objetivo del presente trabajo fue evaluar agrónomicamente y determinar el potencial de rendimiento de grano de 90 poblaciones de maíces criollos recolectadas en el Estado de Coahuila. La evaluación agronómica se hizo en 2008 y 2009, en dos localidades: El Mezquite, Galeana, Nuevo León (1890 m) y General Cepeda, Coahuila (1350 m). La combinación de años y localidades fue considerada como cuatro ambientes (MEZ08, MEZ09, GC08 y GC09). Las poblaciones fueron agrupadas de acuerdo con la altitud de procedencia en: bajas (0 a 1000 m), intermedias (1001 a 1800 m), transición (1801 a 2000 m) y de altura (más de 2000 m). Los resultados mostraron diferencias ($P \leq 0.01$) entre grupos y en la interacción grupos x ambientes, para floración masculina y rendimiento de grano; también se encontraron diferencias ($P \leq 0.01$) entre poblaciones dentro de grupos y en poblaciones dentro de grupo x ambientes. El análisis de la interacción poblaciones x ambientes permitió identificar tres grupos según su adaptación a las localidades: el primero, con adaptación a El Mezquite (33.3 %), el segundo a General Cepeda (42.2 %), y el tercer grupo (24.4 %) con estabilidad a través de ambientes. Las poblaciones 19, 22, 34 y 61 tuvieron adaptación a El Mezquite; las poblaciones 74, 76 y 88 a General Cepeda; y las poblaciones 35, 37, 38, 64, 66 y 81 mostraron estabilidad a través de ambientes. Los grupos raciales con mayor potencial de rendimiento fueron Tuxpeño, Tuxpeño Norteño y Ratón.

Palabras clave: *Zea mays*, evaluación de germoplasma, diversidad genética, poblaciones criollas.

SUMMARY

Types and populations of maize (*Zea mays* L.) adapted to rain fed conditions might have attributes useful for plant breeding. Seven racial groups have been identified in the State of Coahuila, México. The objective of this research was to evaluate agronomic traits and grain yield potential of 90 maize populations collected in the State of Coahuila. The evaluation was performed at two locations: El Mezquite, Galeana, Nuevo León (1890 m) and General Cepeda, Coahuila (1350 m). The locations x years combination was considered as four environments (MEZ08, MEZ09, GC08, GC09). Populations were grouped according to provenance altitude: low (0 to 1000 m), intermediate (1001 to 1800 m), transition (1801 a 2000 m) and high (higher than 2000 m). Results showed differences ($P \leq 0.01$) among groups and among groups x Environments interaction, for male flowering and grain yield; differences ($P \leq 0.01$) between populations were also found within groups and populations within group x environments. The populations x environments interaction analysis allowed the identification of three groups according to adaptation to localities: the first one was adapted to El Mezquite (33.3 %), the second one to General Cepeda (42.2 %), and the third group (24.4 %) had stability across environments. Populations 19, 22, 34 and 61 were adapted to El Mezquite; populations 74, 76 and 88 to General Cepeda; and populations 35, 37, 38, 64, 66 and 81 had stability across environments. The racial groups with highest yield potential were Tuxpeño, Tuxpeño Norteño and Raton.

Index words: *Zea mays*, germplasm evaluation, genetic diversity, landrace populations.