

## CARACTERIZACIÓN AGRONÓMICA Y MORFOLÓGICA DE MAÍCES NATIVOS DEL NOROCCIDENTE DE MÉXICO

### AGRONOMIC AND MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF NATIVE MAIZES FROM NORTH-WESTERN MÉXICO

José G. Martín López<sup>1</sup>, José Ron Parra<sup>1\*</sup>, José J. Sánchez González<sup>1</sup>, Lino De la Cruz Larios<sup>1</sup>, Moisés M. Morales Rivera<sup>1</sup>, José A. Carrera Valtierra<sup>2</sup>, Alejandro Ortega Corona<sup>3</sup>, Víctor A. Vidal Martínez<sup>4</sup> y Manuel de J. Guerrero Herrera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Manejo y Aprovechamiento de Recursos Fitogenéticos (IMAREFI). Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Universidad de Guadalajara, Km. 15.5 Carretera Guadalajara-Nogales. Apartado Postal 129, 45110, Las Agujas, Nextipac, Mpio de Zapopan, Jalisco, México. Tel. y Fax: (33) 36 82 07 43. <sup>2</sup>Centro Regional Universitario Centro Occidente. Universidad Autónoma Chapingo. 58170, Periférico Independencia Poniente No. 1000, Colonia Lomas del Valle, Morelia, Michoacán, México. <sup>3</sup>Campo Experimental Valle del Yaqui, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Calle Norman E. Borlaug Km. 12 Cd. Obregón, Son. <sup>4</sup>Campo Experimental Santiago Ixcuintla, INIFAP. Km. 6 Carretera Guadalajara-Nogales Entronque a Santiago Ixcuintla, Nayarit, México.

\*Autor para correspondencia (jron@cucba.udg.mx)

#### RESUMEN

En este trabajo se evaluaron y caracterizaron maíces (*Zea mays* L.) criollos del noroccidente de México, colectados en los Estados de Jalisco, Nayarit, Michoacán y Sinaloa. Se evaluaron 90 materiales en tres localidades de Jalisco en 2005, bajo condiciones de temporal o seco, en cuanto a rendimiento de grano y otras variables agronómicas, mediante un diseño experimental de látice rectangular 10 x 9 con tres repeticiones. En adición, en una localidad se caracterizaron 129 materiales mediante 36 variables morfológicas y gráficas “biplot” y dendrogramas. Las mejores colectas para rendimiento y otras características de importancia fueron M05100 (Tabloncillo Perla) y M05021 (Tabloncillo), así como Tabloncillo RC<sub>1</sub>, pero distaron mucho del grupo donde se ubicó la cruce entre razas representativas de la raza Tabloncillo (JAL43 x JAL263) y la mayoría de las colectas de la raza Tabloncillo Perla. Los grupos se definieron mayormente por la altitud del sitio de recolección, y el grupo más compacto y consistente fue el de los maíces pertenecientes a la raza Mushito colectados en altitudes generalmente superiores a 2000 m; este grupo destacó por su mayor espesor del grano y longitud de la rama principal de la espiga. Las colectas representativas de las razas Tabloncillo y Tabloncillo Perla formaron un grupo compacto que se distinguió por su precocidad y porte de planta bajo. Los maíces provenientes de generaciones avanzadas de híbridos comerciales se asociaron principalmente con colectas pertenecientes a las razas de Celaya y Tuxpeño. M05002, destinado al mercado de grano blanco para “pozole”, fue el mejor al resto de la raza Ancho y a los de las razas Elotes Occidentales, Elotero de Sinaloa y Bofo, utilizados también para “pozole” y “elote”.

**Palabras clave:** *Zea mays*, maíces nativos, recursos genéticos.

#### SUMMARY

In this study we evaluated and characterized maize (*Zea mays* L.) landraces collected in north-western México in the States of Jalisco, Nayarit, Michoacán and Sinaloa. A total of 90 materials were evaluated at three locations of Jalisco in 2005, under rainfed conditions, for grain yield and other agronomic traits, using a rectangular lattice design 10 x 9 with three replications. Characterization was done in one location on 129 materials by means of 36 morphological traits and by using “biplot” and dendrogram graphs. The best accessions across environments for grain yield and some additional important traits were M05100 (Tabloncillo Perla), M05021 (Tabloncillo) and Tabloncillo BC<sub>1</sub>, but they were far away of the group where the cross representative of the Tabloncillo (JAL43 x JAL263), and where most collections of Tabloncillo Perla races were located. Groups were defined mainly by altitude of the collection site; the best defined group was that of landraces classified as Mushito, collected at elevations generally higher than 2000 m; this group was distinguished by having higher values of kernel thickness and length of the main tassel branch. Accessions of races Tabloncillo y Tabloncillo Perla formed a group that was defined by their earliness and short plant height. The collections derived from hybrids advanced generations were related to collections of races Celaya and Tuxpeño. M05002 used as white grain to prepare specialty food (“pozole”) was the best to the other accession of the Ancho and others of Elotes Occidentales, Elotero de Sinaloa y Bofo, used as “corn on the cob” and “pozole”.

**Index words:** *Zea mays*, native varieties, genetic resources.