

RENDIMIENTO DE GRANO Y SUS COMPONENTES EN POBLACIONES PROLÍFICAS DE MAÍZ, EN DOS DENSIDADES DE SIEMBRA

GRAIN YIELD AND ITS COMPONENTS IN PROLIFIC MAIZE POPULATIONS, ESTABLISHED UNDER TWO PLANTING DENSITIES

Edgar Espinosa Trujillo, Ma. del Carmen Mendoza Castillo* y Joaquín Ortiz Cereceres

Instituto de Recursos Genéticos y Productividad, Colegio de Postgraduados. Km 36.5 Carr. México-Texcoco. C.P. 56230. Montecillo, Estado de México. Tel. 01 (595) 952-0200 Ext. 1524. Correo electrónico: camen@colpos.mx

* Autor para correspondencia

RESUMEN

Con el objetivo de determinar el efecto de la selección para prolificación y de la densidad de población sobre el rendimiento de grano y sus componentes de tres poblaciones de maíz (*L.*), se condujo un estudio en el Campo Agrícola Experimental *Zea mays* del Colegio de Postgraduados en Tecamac, Estado de México, en 1999. Se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar con arreglo en parcelas divididas y seis repeticiones. En la parcela grande se estableció la densidad de población con 30 y 65 mil plantas por hectárea y en la parcela chica las poblaciones de maíz: la población original (PC0), las del primero (PC1) y del segundo (PC2) ciclos de selección para prolificación. La interacción densidad x población no fue significativa ($P \leq 0.05$). No hubo diferencia significativa ($P \leq 0.05$) entre poblaciones en rendimiento de grano por hectárea, pero sí en el peso de cien granos de las mazorcas primaria y secundaria; en ambos casos PC2 presentó los valores estadísticamente superiores ($P \leq 0.05$). Hubo diferencias significativas ($P \leq 0.05$) entre densidades en longitud de mazorca y peso de cien granos de la mazorca primaria; en longitud de mazorca, diámetro, número de granos por hilera, número de granos por mazorca y peso de cien granos de la mazorca secundaria; la densidad baja presentó los valores estadísticamente superiores ($P \leq 0.05$). El número de hileras fue el componente más estable. Solamente la mazorca secundaria redujo su rendimiento de grano significativamente ($P \leq 0.05$) en la densidad alta.

Palabras clave: *Zea mays* L., prolificación, mazorca secundaria.

SUMMARY

In order to determine the effect of prolificacy trait selection and plant population density upon grain yield and its components, in maize (*Zea mays* L.) a study was conducted at the Agriculture Experimental Station of the Colegio de Postgraduados, in Tecamac, state of México, in 1999. A randomized complete block design with six replications and split plot arrangement was used. Main plots were two population densities: 30 and 65 thousand plants per hectare, and subplots three maize populations: the original population (PC0), the first (PC1) and the second (PC2) selection cycles for prolificacy. Density x population interaction was not significant ($P \leq 0.05$). There were not significant differences ($P \leq 0.05$) among populations in grain yield per hectare, but there were in weight of a hundred grains of the primary and secondary ears; in both cases PC2 was the best population ($P \leq 0.05$). There were significant differences ($P \leq 0.05$) among densities in ear length and weight of a hundred grains of the primary ear; there were differences also in the secondary ear in length, diameter, number of grains per row, number of grains per ear and weight of a hundred grains since the lower density had statistically superior values ($P \leq 0.05$). The number of rows per ear was the most stable component. Only the secondary ear reduced its grain yield significantly ($P \leq 0.05$) in the high density.

Index words: *Zea mays* L., prolificacy, secondary ear.