



Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí

Facultad de Ingeniería Agropecuaria

Escuela de Ingeniería Agropecuaria

Tesis de Grado

TEMA:

Evaluación de seis progenies derivadas de dos poblaciones de maíz duro (*Zea mays* L.) en varios ciclos de selección recurrente.

AUTOR:

Carlos Castro Piguave

Manta - Manabí - Ecuador

2002

VII. RESUMEN

La presente investigación se la realizó durante la épocas lluviosas y seca del año 2001 en tres Estaciones Experimentales del INIAP y una de la ULEAM: Portoviejo, Pichilingue, Boliche y Lodana respectivamente.

Estuvo orientada a lograr información sobre el proceso de mejoramiento de dos poblaciones de maíz duro en condiciones del trópico seco del Litoral a través de tres ciclos de selección. Para lo cual se realizó una evaluación de seis progenies derivadas de las dos poblaciones de maíz duro en varios ciclos de selección.

Se consideraron las poblaciones tres y cuatro, y de cada una se utilizaron tres progenies que incluyeron tres ciclos de selección per se de medios hermanos, originando seis tratamientos más dos testigos referenciales adicionales.

Se utilizó el diseño experimental de bloques completos al azar con análisis grupal dentro del factor A, seis tratamientos y cuatro repeticiones. Posteriormente se realizó un análisis combinado en las cinco localidades utilizadas tanto en periodo seco como lluvioso. Para las comparaciones referenciales se incluyeron dos testigos, una variedad de grano amarillo (INIAP 542) y otra de grano blanco (INIAP 540), las mismas que no entraron en el análisis estadístico del diseño experimental porque no son ciclos de selección.

Los parámetros evaluados fueron: floración masculina y femenina, altura de planta y mazorca. Las primeras variables mantuvieron el número de días y las otras incrementaron la altura en la población tres y, en la cuatro bajo el promedio a medida que iban aumentando los ciclos.

El número de hileras de granos, longitud de mazorca, diámetro de mazorca y diámetro de tuza, presentaron incrementos en las dos poblaciones de acuerdo al aumento de los ciclos.

En el peso de 100 semillas, hubo también una disminución para las dos poblaciones a medida que aumentaron los ciclos.

El área foliar, en la población tres presentó incrementos de acuerdo al aumento de los ciclos, y en la población cuatro un decrecimiento por cada ciclo de selección.

En el rendimiento de grano, se presentaron, incrementos en las dos poblaciones.

En la población tres los logros mas sobresalientes fueron el incremento del número de hileras de granos por mazorca en 2.05%, la longitud de mazorca 1.34%, área foliar 4.57% y el rendimiento 10.56% por ciclo de selección. En la población cuatro los avances mas significativos fueron el aumento del número de hileras 1.3%, longitud de mazorca 1.40%, rendimiento 7.13% y la disminución de la altura de mazorca -0.48% por ciclo de selección.

Por lo expuesto se recomienda utilizar el tercer ciclo de selección de las dos poblaciones con la finalidad de lograr alguna variedad sintética y líneas para la formación de híbridos.

VII. SUMMARY

This letter investigation carried out you during the rainy and dry time from the year 2001 in three Experimental Stations of the INIAP and one of the ULEAM: Portoviejo, Pichilingue, Fry and Lodana respectively.

It was guided to achieve information on the process of improvement of two populations of hard corn in conditions of the dry tropic from the Coast through three cycles of selection. For which I am carried out an evaluation of six progeny derived of the two populations of hard corn in several cycles of selection.

The populations were considered three four, and of each a was used three progeny that included three cycles of selection per it of means siblings, originating six treatments plus two witness additional reference.

The experimental design of complete blocks was used at random with analysis group inside the factor To, six treatments and four repetitions. Later it was carried out an analysis combined in the five used towns so much in dry period like rainy. For the comparisons reference was included two witness, a variety of yellow grain (INIAP 542) and another of white grain (INIAP 540), the same that they didn't enter in the statistical analysis of the experimental design because they are not cycles of selection.

The evaluated parameters were: masculine and feminine floración, height of plant and of ear. The first variables maintained the number of days and the other increased the height in the population three and, in the four first floor the average as they went increasing the cycles.

The number of arrays of grains, longitude of ear, diameter of ear and diameter of stripped corncob, they presented increments in the two populations according to the increase of the cycles.

In the peso of 100 seeds, there also was a decrease for the two populations as the cycles increased.

The area foliate, in the population three presented increments according to the increase of the cycles, and in the population four a decrease for each cycle of selection.

In the humility of grain, they came, increments in the two populations.

In the population three the most excellent achievements were the increment of the number of arrays of grains for ear in 2.05%, the longitude of ear 1.34%, area foliate 4.57% and the humility 10.56% for cycle of selection. In the population four the most significant advances were the increase of the number of arrays 1.3%, longitude of ear 1.40%, humility 7.13% and the decrease of the height of ear - 0.48% for cycle of selection.

For the exposed it are recommended use the third cycle of selection of the two populations with the purpose of achieving any synthetic variety and lines for the formation of hybrid.