

MODIFICACION DE LA VARIEDAD
"SINTETICA 2" (VS2) DE MAIZ, MEDIANTE
SELECCION MASAL

TESIS

LUIS MARIO LOPEZ DUEÑAS

FACULTAD DE AGRONOMIA

UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

1.968

VI. RESUMEN

En la Estación Experimental Tropical "Pichilingue" se estudió el efecto de selección masal con el objeto de modificar la altura de inserción de mazorca y el rendimiento de grano en la variedad de maíz "Sintética 2", (V52), usando intensidades de selección al 5% y 10%. A su vez se comparó la eficacia de cada una de ellas a través de tres ciclos de selección masal.

El trabajo se realizó entre los años 1965 a 1967.

La selección seguida en cada ciclo fue similar y consistió en la siembra de un lote de 1/3 de hectárea en la cual se dividió en 100 parcelas de 4 x 5 metros; cada una de ellas de 20 sitios de 3 plantas por sitio o sea, 60 plantas por parcela. Después de la polinización y fructificación, las 10 mejores plantas fueron identificadas; todas ellas tenían competencia completa entre sitios y dentro del sitio. Las plantas seleccionadas fueron cosechadas y las mazorcas secadas hasta que el grano tuviera humedad uniforme (12% H.). Finalmente, de cada una de las 100 parcelas se seleccionaron seis plantas de menor altura de inserción de mazorca y en lo posible de mayor peso de grano. De las seis plantas seleccionadas, tres de ellas, de mayor peso se tomaron 100 semillas por mazorca y se formó el compuesto del I ciclo con intensidad 5%. De los seis primeros enunciados, 50 semillas se separaron y se constituyó otro compuesto del ciclo con intensidad 10%. Posteriormente, en los ciclos II y III, estos dos compuestos fueron sembrados en lotes aislados, llevándose los mismos procedimientos de selección ya enunciados.

Al concluir el III ciclo de selección, en ambas intensidades, la altura de inserción de mazorca se redujo 7 cms. en relación a la variedad original y 5 cms. con respecto al I ciclo. Diferenciación estadística no se alcanzó entre ellos.

Sin embargo, en el III ciclo, intensidad 5%, la mengua del rendimiento fue más severa en 9.64% que el logrado en este mismo ciclo con la intensidad 10%, que apenas fue de 3.41%. Solamente en el II ciclo, la intensidad 5%, mantuvo su rendimiento superior.

Estos resultados sugieren que el progreso logrado en dos ciclos de selección masal serán suficientes, ya que de ellos dependerá el progreso que se alcance en otros ciclos de selección.

El coeficiente de variación para altura de inserción de mazorca, llegado el III ciclo de selección, se mantuvo con un 4.42% para la intensidad 10%, mientras que en la intensidad 5%, fue de 2.53%.

Porcentualmente, el rendimiento de grano se redujo progresivamente ciclo a ciclo, esto sugiere que la disminución será más severa a medida que se ponga más atención en la reducción de la altura de inserción de mazorca, siendo así mismo, esta mengua en el rendimiento mayor en la intensidad 5%.

VII SUMMARY

A study was carried out at the Tropical Experiment Station Pichilingue to reduce ear height and to increase yield of the synthetic corn variety VS2 using the method of mass selection with intensities of 5 and 10%. It was also compared the efficiency of each intensity through three cycles of mass selection. This research work conducted from 1965 to 1967.

The selection procedure followed in each cycle was similar, a plot 1/3 of hectarea was planted and divided in 100 small plots of 4 x 5 mts. There were 20 places in each plot, with 3 plants per plot.

After pollination and fructification, the best plants were labeled, all of them had complete competence among and inside places. Selected plants were harvested and the ears were dried until the kernels had uniform humidity (12%).

Finally 6 plants were selected from each of the 100 plots taking in consideration ear high and kernel weight. From these plants, three were selected based on ear weight and 100 kernels per ear were obtained to form a compound to start the I cycle of selection with 5% intensity. Another compound was formed taken 50 seeds per ear to have 10% intensity. Lately, these two compounds were planted in isolated plots in cycle II and III using the same procedures mentioned.

At the end of the III cycle ear height was reduced 7 cm. in comparison with the original variety and 5 cm. in relation with the I cycle. No significant differences were obtained among them. However in the III cycle (5%

intensity) yield was more drastically reduced in 9.64% than yield obtained in the same cycle with 10% intensity that was 3.41%. Only in the II cycle (5% intensity) yield was superior. These results suggest that the progress obtained with two cycles of mass selection are sufficient.

The coefficient of variation for ear height at the III cycle of selection was leveled at 4.42% for 10% intensity while with 5% intensity was 2.53%.

Yield was reduced gradually every cycle suggesting when more pressure is put in reducing ear height. Yield decreased more with 5% intensity.