



Tesis de Grado

**Selección Masal Estratificada en Esquema Simultáneo
de Tres Variedades Promisorias de Girasol
(Helianthus annuus L.)**

José Maurilio Castro Macías

FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA

Universidad Técnica de Manabí

PORTOVIEJO

1980

RESUMEN

En la Estación Experimental "Portoviejo", Estación Experimental "Pichilingue" y Cerecita, se efectuó un trabajo de mejoramiento utilizando el método de selección masal estratificada en esquema simultáneo en tres variedades promisorias de girasol (Helianthus annuus L.), con la finalidad de determinar si por medio de este método, se pueden homogenizar fenotípicamente y mejorar los componentes del rendimiento, así como también tratar de obtener en el menor tiempo posible, una variedad comercial con amplia capacidad de rendimiento y adaptación a todas las zonas potenciales de producción.

El estudio comprendió los siguientes ciclos: uno de selección masal estratificada, un ciclo de recombinación genética del material seleccionado y un ciclo de evaluación.

La siembra se realizó a mano, con surcos separados a 60 cm y entre plantas 30 cm, dejando una planta por sitio.

En los ciclos de selección masal estratificada y de recombinación genética, se procedió a la estratificación del lote en sublotes, y las plantas con competencia completa se cosecharon individualmente en base a las siguientes característi-

cas: altura de plantas, diámetro de capítulo y rendimiento, - con una presión de selección del 5 %. Las mejores plantas fueron seleccionadas de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Y = \bar{X}_G + (P_p - \bar{X}_p).$$

El ciclo de evaluación se realizó utilizando semilla original, semilla seleccionada y semilla producto de la recombinación de las tres variedades: 'Vniimk 1646', 'Vniimk 6540' e 'Iregi'. Se integró un diseño de Bloques al Azar con 9 tratamientos y 4 repeticiones.

Obtenidos los resultados, expresados en los capítulos pertinentes, se puede concluir que:

La selección masal estratificada fue eficiente para aumentar el valor en los siguientes caracteres: diámetro del tallo, - diámetro de capítulo, rendimiento y porcentaje de aceite.

Se encontró que la variedad 'Vniimk 1646' con rendimiento de 3485 kg/ha, fue la que mas respondió a la selección masal estratificada en esquema simultáneo, por lo que se sugiere continuar las investigaciones con la variedad mencionada, utilizando la misma metodología y a la vez realizar estudios con labores culturales.

SUMARY

In Pichilingue, Cerecita and Portoviejo, Experimental Station was realized a bettering seed labor using the method of "Stratified massal selection with simultaneous desing, and it was developed for three promissory varieties of sunflower (Helianthus annuus L.), the purpose was to determine by means of this method if it is possible to homogenize phenotypically - and improve the components of the production, and besides, to obtain as soon as possible a commercial variety with large capacity of obsequiousness and acclimatization in all potentials production zones.

The study included the following cycles:

1. Stratified massal selection
2. Genetic recombination for the choosen material
3. The valuation cycle (rate cycle).

The seed-planting operation was done by hand in 60 cm separated furrows leaving free a plant.

In the stratified massal selection and genetic recombination, it was done the stratification in groups and sub-groups and the best plants were taking as a base for the following -

distinctive qualities: height, diameter and production rate, with a 5 % pressure of selection. The best plants were chosen accordingly to the formula:

$$Y = \bar{X}_G + (P_p - \bar{X}_p).$$

The valuation cycle was realized utilizing original seeds, selected seeds and seeds produced by the recombination of the three varieties: 'Vniimk 1646', 'Vniimk 6540' and 'Iregi'. It was integrated a Block design taken at random with 9 treatments and 4 repetitions.

The results permit us to conclude the following:

1. The stratified massal selection was efficient to increase the validity of stem diameter, chapter diameter and rate - production of oil percentage.
2. It was found that 'Vniimk 1646' variety with a production of 3485 kg/ha, gave the better answer to the stratified massal selection with simultaneous design and consequently - we suggest to continue the investigation in that variety, using the same methodology and the same time to realize - cultural labors about this science.