



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA

**ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA
COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

**Estudio Comparativo entre la prueba de Lineas
Per-se y la prueba de mestizos para evaluar
aptitud combinatoria general de Lineas S₁ de
Maiz (Zea mays L.)**

T E S I S

QUE COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN CIENCIAS

P R E S E N T A

MARIO EDMUNDO GALARZA SILVA

CHAPINGO, MEXICO

1 9 7 2

7. RESUMEN

Se estudiaron un total de 92 líneas de primera autofecundación, derivadas de 4 fuentes diferentes: Michoacán 21 Comp. 104; Méx. 39 Comp. 56; Compuesto 57 VS-102 ECH. Los mestizos correspondientes a estas líneas se formaron con los probadores Compuesto 56 y Michoacán 21 Comp. 2T. En este material genético se evaluó la aptitud combinatoria general con los métodos de prueba: Líneas per-se y Mestizos.

El material genético fué sembrado, bajo condiciones de temporal, en el Campo Experimental "El Horno" perteneciente al INIA, Chapingo, Estado de México.

Se usó un diseño experimental de Lattice simple 10 x 10 con 4 repeticiones, para cada una de las poblaciones comparadas, líneas per-se y mestizos.

La toma de datos se hizo en 10 plantas al azar con competencia completa, en las cuales se midieron las siguientes características agronómicas.

1. Rendimiento
2. Días a floración
3. Altura de planta
4. Altura de mazorca
5. Índice de prolificidad
6. Longitud de mazorca
7. Diámetro de mazorca
8. Número de hileras por mazorca
9. Porcentaje de grano
10. Peso de 500 semillas
11. Porcentaje de materia seca

Los objetivos del presente estudio fueron determinar cuál de los dos métodos es más eficiente para evaluar aptitud combinatoria general y determinar cuáles de las características observadas manifestaron estar positiva y significativamente correlacionadas con rendimiento y entre sí en los dos métodos comparados.

Para llegar a estos objetivos se plantearon los siguientes criterios:

a) Determinar en cuál de los métodos fueron más confiables los valores de correlación y en cuál de ellos es mayor el número de caracteres correlacionados entre sí.

b) Determinar el grado de asociación existente entre rendimiento en líneas per-se y rendimiento en mestizos en base a correlación y regresión.

c) Comparar en cuál de los métodos fué mayor el número de líneas seleccionadas en base a la media más una desviación estándar.

d) Comparar cuál de los métodos mostró valores más altos en los porcentajes de varianza.

Para las condiciones en que se llevó a cabo el presente estudio se encontró que:

1. El método per-se para evaluar aptitud combinatoria general de líneas de primera generación es más eficiente, rápido y económico que el método por prueba temprana de mestizos.

2. El rendimiento está correlacionado positiva y significativamente con: prolificidad, longitud de mazorca, diámetro de mazorca y peso de 500 semillas, principalmente.