

—CP COLEGIO DE POSTGRADUADOS

Institución de Enseñanza e Investigación
en Ciencias Agrícolas
Centro de Genética
Chapingo, Méx.

APTITUD COMPETITIVA EN LA SELECCION
DE PROGENITORES DE TRIGO (*Triticum*
aestivum L.)

MARCO VINICIO BARAHONA ENRIQUEZ

T E S I S

*Presentada como requisito
parcial para obtener el grado de:*

MAESTRO EN CIENCIAS
ESPECIALISTA EN GENETICA

1982

RESUMEN

Este estudio se llevó a cabo con el fin de comparar la aptitud combinatoria y la aptitud competitiva. Seis diferentes genotipos de trigo de primavera fueron cruzados en todas sus formas posibles en un solo sentido, durante el ciclo agrícola 1980-81 en el CIANO, Cd. Obregón, Son. Las cruza obtenidas, los progenitores, así como las posibles mezclas mecánicas compuestas por dos genotipos puros en proporciones iguales, fueron evaluados en el Campo Agrícola Experimental de Atizapan-Toluca, en un diseño de bloques al azar en tres repeticiones.

La toma de datos en las mezclas genéticas, mezclas mecánicas y progenitores se hizo en plantas con competencia completa de los dos surcos centrales. Los caracteres estudiados fueron: 1) rendimiento de grano, 2) espigas por planta, 3) espiguillas por espiga, 4) granos por espiga, 5) peso de 500 granos, 6) longitud de espiga, 7) días al espigamiento y 8) altura de planta.

Los cuadrados medios de las mezclas genéticas y las mezclas mecánicas, resultaron altamente significativos en todos los caracteres estudiados. Espigas por planta en mezclas mecánicas, fue el único carácter que no presentó diferencias significativas. Los coeficientes de variación, mostraron

valores aceptables para este tipo de experimento en condiciones de secano.

La aptitud combinatoria general (ACG) y la aptitud competitiva general (acg), tendieron a seguir el mismo comportamiento en todos los caracteres estudiados. Sin embargo, la aptitud combinatoria específica (ACE) resultó tener una tendencia diferente a la aptitud competitiva específica (ace). Se encontró igualmente que el rendimiento de grano y espigas por planta en las mezclas genéticas, estuvieron determinados en cierto grado por la acción génica del tipo no aditivo; en los demás caracteres, la contribución genética estuvo dada principalmente por el tipo aditivo. En cambio, las mezclas mecánicas se caracterizaron porque la acción génica en todos los caracteres fue predominantemente del tipo aditivo.

Las líneas Harriers y Tanagers, resultaron ser los progenitores de buena aptitud combinatoria general en rendimiento de grano y en la mayoría de los componentes del rendimiento. En la prueba de complementación, los genotipos Harriers y Texcoco, tuvieron un mejor rendimiento de grano en asociación que cuando crecían individualmente.

Las correlaciones del rendimiento de grano con los demás caracteres, demostraron que los componentes que más contribuyeron al rendimiento de grano, fueron: espigas por planta, granos por espiga, peso de 500 granos y longitud de espiga. Esto fue tanto en mezclas genéticas como en mezclas mecánicas.

Las estimaciones de la heredabilidad en espigas por planta, resultó con el valor más bajo de entre todos los caracteres. Valores intermedios de heredabilidad, correspondieron a rendimiento de grano, granos por espiga, peso de 500 granos y longitud de espiga. Las heredabilidades más altas, se tuvieron en espiguillas por espiga, días al espigamiento y altura de planta.