

T1988LR09

PARAMETROS DE ESTABILIDAD PARA SELECCION DE CULTIVARES DE GIRASOL.
C. Espinosa, D. Aguirre, A. Román, R. Gaytán, J. García, D. Garza,
D. Gómez y A. Ortegón.
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. A. Postal 1538-B. San Luis Potosí, S.L.P. México.

RESUMEN

Durante 1983 se evaluaron 18 genotipos bajo condiciones de secano en diversas localidades de la zona centro de México. Según Espinosa y colaboradores (1983), los genotipos superiores en cuanto a producción de grano, estabilidad y contenido de aceite durante ese año fueron CIANOC-3, TPM, IS-893 e IS-7116. En 1985 se repitieron las pruebas con objeto de confirmar los resultados obtenidos en 1983 y seleccionar los cultivares superiores. Los genotipos sobresalientes por su rendimiento medio fueron: ICM, Rib-77, Inter, TPM, CIANOC-3, POHT, IS-7116 y CIANOC-2 con 1389, 1324, 1305, 1290, 1288, 1270, 1265 y 1264 kg/ha respectivamente. De estos genotipos, solo las variedades de polinización libre TPM, CIANOC-3 así como el híbrido IS-7116 sobresalen tanto por su rendimiento como por su buena respuesta en ambientes favorables y desfavorables. Otro genotipo detectado como sobresaliente lo es la variedad Rib-77 ya que en rendimiento solo es superada por la variedad ICM y se clasifica como genotipo que responde mejor en ambientes desfavorables y es consistente. Con base a los resultados obtenidos en 1983 y 1985 se concluye que: 1) Los genotipos TPM, CIANOC-3 e IS-7116 confirman su superioridad y se considera que son los más adecuados para su explotación tanto en malos como buenos ambientes, 2) La variedad Rib-77 es apropiada para condiciones críticas de precipitación y 3) Bajo las condiciones en que se realizó el estudio, las variedades de polinización libre compiten con los híbridos.

INTRODUCCION

En los últimos años la superficie de siembra con girasol en México ha sido aproximadamente de 20,000 ha anuales, mismas que se cultivan básicamente bajo condiciones de secano. Se considera que uno de los motivos por los que el cultivo no ha avanzado plenamente, es la falta de variedades locales, razón por la cual, desde 1976 se iniciaron trabajos de mejoramiento genético, tendientes a formar variedades de polinización libre adecuadas a las condiciones que prevalecen en el país. Como resultado de estos trabajos actualmente se dispone de un grupo de variedades, mismas que se han evaluado junto con cuatro híbridos introducidos, con objeto de caracterizarlas y seleccionarlas en cuanto a su producción y respuesta a los diferentes ambientes.

MATERIALES Y METODOS

El presente estudio se llevó a cabo en 19 localidades de la zona centro de México, la cual se caracteriza por tener alturas sobre el nivel del mar que fluctúan de 1300 a 2250 m, precipitaciones anuales de 250 a 500 mm y temperaturas medias anuales de 16 a 19°C. La siembra de las pruebas se hizo al inicio de las lluvias (junio y julio de 1985), bajo el diseño de bloques al azar con cuatro repeticiones. La selección de los genotipos se realizó utilizando los siguientes parámetros: media de rendimiento, coeficiente de regresión y desviación de regresión. Los dos últimos parámetros se determinaron con la metodología de Eberhart y Russell (1966) y para

la descripción de los genotipos se utilizó la clasificación propuesta por Carballo y Marquez (1971), la cual indica lo siguiente: genotipos cuyo coeficiente de regresión (β_i) es igual a uno tienen buena respuesta en todos los ambientes, genotipos con β_i mayor a uno responden mejor en buenos ambientes y genotipos con β_i menor de uno responden mejor en ambientes desfavorables. En cuanto a la desviación de regresión (Sd_i^2), genotipos con valores iguales o menores que cero son consistentes y genotipos con valores mayores que cero son inconsistentes. Los genotipos evaluados y descritos de acuerdo a la clasificación mencionada fueron: CIANOC-2, CIANOC-3, Talinay, TPM, ICM, Mestizo, Rib-77, Primavera, Inter, POHT, Sereno, CM₂, Lisi, Victoria, Hi-897, Hi-893, Hi-894 e IS-7116. Los primeros catorce genotipos son variedades de polinización libre y los cuatro últimos son híbridos Norteamericanos.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los genotipos estadísticamente iguales ($P=0.05$) en cuanto a rendimiento medio fueron: ICM, Rib-77, Inter, TPM, CIANOC-3, POHT, CIANOC-2, IS-7116, Mestizo y Primavera con 1389, 1324, 1305, 1290, 1288, 1270, 1265, 1265, 1263 y 1235 kg/ha respectivamente. De acuerdo con la clasificación de Carballo y Marquez (1971) estos genotipos se describen de la siguiente forma: ICM, Inter, POHT, CIANOC-2 y Primavera son genotipos con buena respuesta a todos los ambientes pero inconsistentes. TPM, CIANOC-3 e IS-7116 se clasifican como genotipos que responden tanto a malos como buenos ambientes y además son consistentes, por último, la variedad Rib-77 se describe como genotipo que responde mejor en ambientes desfavorables y que tiene consistencia. Considerando esta clasificación como criterio para seleccionar y recomendar genotipos, las variedades de mayor rendimiento promedio como ICM e Inter son descartadas, ya que por su inconsistencia pueden tener en un mismo ambiente tanto rendimientos superiores como inferiores a la media general. Genotipos como la variedad Rib-77 son deseables para ambientes donde la precipitación pluvial es limitante. Sólo las variedades de polinización libre TPM, CIANOC-3 y el híbrido IS-7116 confirman su superioridad y se pueden recomendar para localidades de baja y buena precipitación. La estabilidad de estos genotipos puede ser aprovechada en programas de mejoramiento para conferir estabilidad en el rendimiento a variedades altamente productivas pero inconsistentes, ya que según Eberhart y Russell (1966) las desviaciones de regresión son heredables.

BIBLIOGRAFIA

- CARBALLO, C. y F. MARQUEZ 1971. Comparación de variedades de maíz del Bajío y la Mesa Central por su rendimiento y estabilidad. *Agrociencia* 5: 129-146.
- EBERHART, S.A. and W.A. RUSSELL. 1966. Stability parameter for comparing varieties. *Crop. Sci.* 6: 36-40.
- ESPINOSA, C; A. ORTEGON; A. ESCOBEDO; I. RINCON; A. ROMAN y S. ASPIROZ 1983. Selección de genotipos de girasol por rendimiento medio, parámetros de estabilidad y contenido de aceite. XI Internacional Sunflower Conference p. 747-752. Mar de Plata, Argentina.