

RESPUESTAS ESTIMADAS Y OBSERVADAS DE TRES MÉTODOS DE SELECCIÓN EN TOMATE DE CÁSCARA (*Physalis ixocarpa* Brot.)

ESTIMATED AND OBSERVED GENETIC ADVANCES OF THREE SELECTION METHODS IN HUSK TOMATO (*Physalis ixocarpa* Brot.)

Aureliano Peña Lomelí¹*, José D. Molina Galán², Fidel Márquez Sánchez¹, Jaime Sahagún Castellanos¹, Joaquín Ortiz Cereceres² y Tarcicio Cervantes Santana²

1 Universidad Autónoma Chapingo, Departamento de Fitotecnia, Km. 38.5 Carr. México-Texcoco. CP. 56230, Chapingo, Estado de México. Tel y Fax: 01 (595)952-1642. Correo electrónico: lomeli@taurus1.chapingo.mx. ² Colegio de Postgraduados, Instituto de Recursos Genéticos y Productividad, Especialidad de Genética. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco. CP 56230, Montecillo, Estado de México.

* Autor responsable

RESUMEN

En tomate de cáscara (*Physalis ixocarpa* Brot.) la selección masal visual estratificada (SMVE) ha sido un método eficiente para incrementar el rendimiento, pero cada vez es más difícil distinguir los mejores individuos en el lote de selección, por lo que es pertinente evaluar métodos más eficientes con el fin de determinar la mejor opción. El objetivo de este estudio fue predecir la respuesta a la selección con los métodos de SMVE, selección familiar de medios hermanos (SFMH) y selección combinada de medios hermanos (SCMH), en la variedad CHF1-Chapingo de tomate de cáscara, y comparar los valores esperados (RE) con sus correspondientes observados (RO). Con una muestra aleatoria de 200 familias de medios hermanos maternos, evaluadas en tres ambientes durante el ciclo primavera-verano de 1995 y 1996, se estimaron los componentes de varianza para estimar las RE de los tres métodos. El primer ciclo de selección de cada método, la variedad CHF1-Chapingo, y seis poblaciones más, se evaluaron en tres ambientes durante el ciclo primavera-verano de 1996. El primer corte fue más importante que el segundo en relación con la respuesta a la selección. Con base en las RE para el carácter rendimiento en el primer corte, la SFMH y la SCMH fueron respectivamente 34 y 18 % superiores a la SMVE. Con base en RO, la SMVE y la SFMH fueron similares en su eficiencia para incrementar el rendimiento total (2.8 y 2.5 %, respectivamente), en tanto que en la SCMH no hubo ganancia en este carácter (0.2 %). La concordancia entre RE y RO fue alta (> 90 %) para la SMVE y baja (< 30 %) para la SCMH.

Palabras clave: *Physalis ixocarpa* Brot., tomatillo, selección masal, selección familiar, selección combinada, medios hermanos.

SUMMARY

Mass selection in husk tomato (*Physalis ixocarpa* Brot.) has been efficient to increase yield, but it is becoming harder to recognize the best plants in a selection plot; it is then convenient to prove another selection methods to choose the most efficient and practical one. In this work it was estimated the expected genetic advances (EGA) accomplished by mass selection (MS), half-sib families selection (HSFS) and combined half-sib selection (CHSS) in the CHF1-Chapingo variety, and to compare them with their respective observed genetic advances (OGA). The EGA was estimated based on a random sample of 200 maternal half-sib families evaluated in three environments during the Spring-Summer cycle of 1995 and 1996. The first selection cycle of each method, the CHF1-Chapingo variety, and six more populations, were evaluated in three environments during the Spring-Summer cycle of 1996. The results showed that the first harvest is more important than the second one in relation to the genetic advance. Based on the EGA, the HSFS method was the most efficient and the MS was the least efficient, being HSS and CHSS better than MS in 34 and 18 %, respectively, in the first harvest yield. MS and HSFS were equally efficient in relation to OGA for increasing total yield (2.8 and 2.5 %, respectively), while CHSS was inefficient. There was a high (> 90 %) concordance between EGA and OGA in MS, but it was low (> 30 %) in CHSS.

Index words: *Physalis ixocarpa* Brot., tomatillo, mass selection, half-sib families selection, combined half-sib selection.