

ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS GENÉTICOS EN CALABAZA PIPIANA (*Cucurbita argyrosperma* Huber)

ESTIMATION OF GENETIC PARAMETERS IN PIPIANA SQUASH (*Cucurbita argyrosperma* Huber)

Miguel Ángel Sánchez Hernández^{1,2*}, José Apolinar Mejía Contreras¹, Clemente Villanueva Verduzco³,
Jaime Sahagún Castellanos³, Abel Muñoz Orozco¹, José D. Molina Galán¹

¹ Instituto de Recursos Genéticos y Productividad, Colegio de Postgraduados. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Montecillo, Edo. de México.² Dirección actual: Licenciatura en Zootecnia, Universidad del Papaloapan. Av. Ferrocarril Hidalgo s/n, Ciudad Universitaria. 68400, Loma Bonita, Oaxaca, México. Tel. y Fax: 01 (281) 872-2237. Correo electrónico: mangelsan@hotmail.com ³Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo. Km. 38.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Chapingo, Edo. de México.

* Autor para correspondencia

RESUMEN

Este estudio se hizo con la finalidad de generar información relacionada con parámetros genéticos de dos poblaciones (una con y otra sin selección) de calabaza pipiana (*C. argyrosperma* Huber var. *stenosperma* y *C. argyrosperma* Huber var. *argyrosperma*) mediante la estimación para 13 caracteres de: media, varianza (aditiva y de dominancia), coeficiente de variación genética aditiva (CVA), heredabilidad, correlaciones fenotípicas y genéticas aditivas. En 2001 se establecieron dos experimentos en Chapingo, México, con dos densidades de población por experimento: D1 (13 890) y D2 (9 260) plantas/ha de calabaza asociada con maíz (*Zea mays* L.) (50 000 plantas/ha) en surcos alternos de cada cultivo. Los resultados indicaron que en las dos poblaciones los mayores valores de la varianza aditiva se tuvieron en peso de fruto y de semilla. En términos del CVA, dicha variación fue de mayor importancia en: número de frutos por planta, peso de fruto, peso de semilla y grosor de pedúnculo. Las heredabilidades oscilaron entre 17.2 y 62.4 % para la variedad 'Morelos' (VM) y entre 23.0 y 91.9 % para la variedad 'Chapingo' (VCH). Se detectó varianza de dominancia mayores en la variedad 'Morelos' y las correlaciones genéticas más altas entre caracteres ocurrieron entre peso y longitud de semilla (VCH = 0.55**; VM = 0.70**) y longitud de semilla con el grosor de la pulpa en 0.50** para dichas variedades. Las correlaciones fenotípicas más altas se tuvieron entre peso de fruto con ancho de fruto (VCH = 0.82**; VM = 0.85**), y peso de fruto con peso de semilla en VCH = 0.75** y VM = 0.74**, respectivamente.

Palabras clave: *Cucurbita argyrosperma*, heredabilidad, dominancia, sistema 'milpa', mejoramiento genético.

SUMMARY

This study was done to generate information related with genetic parameters for two populations (one with and other without selection) of pipiana squash *C. argyrosperma* Huber var. *stenosperma* and *C. argyrosperma* Huber var. *argyrosperma*, regarding: mean, additive variance, dominance variance, heritability, coefficient of additive variation, phenotypic and genotypic correlations of 13 traits. The experiments were conducted at Chapingo, México in 2001, at two plant densities per experiment: D1, 13 890 and D2, 9 260 plants/ha of squash associated with maize (*Zea mays* L.) (50 000 plants/ha), in alternated rows of each plant species. The results indicated that in the two populations the additive variance and the genetic additive variation coefficient (CVA) were higher for fruit seed weight. Heritabilities oscillated from 17.2 to 62.4 % in the 'Morelos' variety (VM), and in 'Chapingo' variety (VCH) they varied from 23.0 to 91.9 %. A higher dominance variation was found in 'Morelos' than in 'Chapingo', and the highest genetic correlations were registered among weight and seed length (VCH = 0.55**; VM = 0.70**), and seed length and flesh thickness of with 0.50** for both varieties. The highest phenotypic correlations among traits occurred for fruit weight and fruit width (VCH = 0.82**; VM = 0.85**) and for fruit weight with seed weight in VCH = 0.75** and VM = 0.74**, respectively.

Index words: *Cucurbita argyrosperma*, heritability, dominance, 'milpa' system, plant breeding.