

ESTUDIO DE LA HETEROSIS EN FRIJOL COMÚN EN CONDICIONES DE TEMPORAL**STUDIES ON HETEROSIS IN COMMON BEAN UNDER RAINFED CONDITIONS**

Valentín Robledo Torres^{1*}, Jorge R. González Domínguez², Abelardo Núñez Barrios³, Adalberto Benavides Mendoza¹ y Francisca Ramírez Godina²

¹ Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Departamento de Horticultura. Buenavista, Saltillo, Coah. México. CP 25315. ² Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Departamento de Fitomejoramiento. Buenavista, Saltillo, Coah. México. CP 25315. ³ Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. Ave. Cuauhtémoc No.2000,4° Piso, Col. Cuauhtémoc, Apdo. Postal No. 1204. Chihuahua, Chih. México. CP 31020.

*Autor responsable

RESUMEN

Se estudió la heterosis en frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.), utilizando como hembras a los genotipos Bayo Victoria, Bayo Río Grande, Negro Portezuelo, Flor de Mayo RMC y Bayo Zacatecas y como machos a Navidad 1165, Manzano, Flor de Mayo Criollo, Pinto Nacional 1 y Durango 222, así como 25 híbridos F₁. En la evaluación se usó un diseño de bloques al azar con dos repeticiones, en condiciones de secano, en el Estado de Durango, México. En la obtención de los híbridos F₁, los progenitores hembras y machos se cruzaron de acuerdo al Diseño II de Carolina del Norte. Los mayores valores de heterosis fueron: 94.3 % para rendimiento de grano (RGP), 15.7 % para peso de cien semillas (PS); de 61.1 % para vainas por planta (VP), de 35.4 % para granos por vaina (GV), y 27.1 % para días a floración (DF). El mayor valor de heterobeltiosis para RGP fue de 80.8 %, de 13.7 % para PS y 38.2 % para VP. La heterosis útil presentó valores positivos altos para RGP, VP, GV y longitud de vaina. Las cruzas 1 x 8, 1 x 10, 2 x 6, 3 x 8, 5 x 8 y 5 x 10 presentaron los mayores valores de heterosis para rendimiento, y sus progenitores se identificaron como variedades sobresalientes.

Palabras clave: *Phaseolus vulgaris* L., diversidad genética, componentes del rendimiento, heterobeltiosis.

SUMMARY

Studies on heterosis in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) were conducted with the varieties Bayo Victoria, Bayo Río Grande, Negro Portezuelo, Flor de Mayo RMC, and Bayo Zacatecas as female parents and Navidad 1165, Manzano, Flor de Mayo Criollo, Pinto Nacional 1 and Durango 222 as male parents, and 25 F₁ hybrids. The evaluation was done using a complete randomized block design with two replications, under dryland conditions in the State of Durango, México. To obtain the F₁ hybrids, the female and male parents were crossed according to the North Carolina design II. The highest heterosis values were 94.3 % for grain yield (RGP), 15.7 % for 100 seed weight (PS), 61.1 % for pods per plant (VP), 35.4 % for seeds per pod (GV), and 27.7 for days to bloom (DB). The highest values for heterobeltiosis were 80.8 % for RGP; 13.7 % for PS, and 38.1 % for VP. Useful heterosis was positive with high values for RGP, VP, GV, and pod length. The hybrids 1 x 8, 1 x 10, 2 x 6, 3 x 8, 5 x 8 and 5 x 10 showed the highest level of heterosis, and their parents were identified as outstanding varieties.

Index words: *Phaseolus vulgaris* L., genetic diversity, yield components, heterobeltiosis.