

J.C. Denis y A.M. Pinchinat.  
CEI del IICA, Turrialba, Costa Rica.

### RESUMEN

Este trabajo se llevó a cabo con el objeto de hacer más acertada la selección para alto rendimiento de grano en el frijol común (Phaseolus vulgaris).

De la colección de frijoles centroamericanos del IICA, se escogieron 81 líneas puras, las cuales se sembraron en un diseño de látice simple 9x9 -- con dos repeticiones, en dos épocas y en cada una de dos localidades de Costa Rica, en el período 1966-1967. La heredabilidad en su sentido lato, fué calculada para el rendimiento por planta (W) y sus componentes primarios: número de vainas por planta (X), número de granos por vaina (Y) y peso del grano (Z). El progreso genético esperado se evaluó en base a una selección diferencial al 5% para cada uno de los caracteres estudiados. También se calcularon las correlaciones fenotípicas y genotípicas entre éstos.

El análisis estadístico combinado de los datos obtenidos de 74 líneas mostro que el carácter "W" tuvo una heredabilidad muy baja (15.1%) y condujo a un progreso genético también muy bajo (5.0%). En cambio, para los componentes primarios del rendimiento, tanto la heredabilidad como el progreso genético esperado alcanzaron valores notablemente superiores. La heredabilidad más alta (84.8%) y el progreso genético mayor (42.2%) se obtuvieron para el componente "Z". Sin embargo, al componente "X", con una heredabilidad intermedia (51.1%) y un progreso genético también intermedio (21.4%), mostro la mayor correlación fenotípica positiva (+0.73) y la mayor correlación genotípica también positiva (+1.0) con el carácter "rendimiento total por planta".

Esto y la tendencia de antagonismo entre los componentes, tal como lo indicaron los coeficientes de correlación fenotípica y genotípica calculada para cada par, hacen pensar que el carácter "alto rendimiento" en ese grupo de frijoles se podría retener con mayor seguridad, seleccionando plantas que ofrecen la combinación de alto número de vainas con un número de granos por vaina y peso de grano por lo menos medianos. La aplicación de este concepto en el mejoramiento del frijol nos ha permitido obtener un buen número de líneas que se están destacando por su alta productividad a través de los ciclos de cultivos.