

César Chiriboga Valencia

"ADAPTABILIDAD Y ESTABILIDAD DE 8 VARIEDADES DE FREJOL
(Phaseolus vulgaris L.), EN CINCO LOCALIDADES DE LA
SIERRA ECUATORIANA

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCION
DEL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO

FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA Y
MEDICINA VETERINARIA

U N I V E R S I D A D C E N T R A L

QUITO - ECUADOR

1977

VIII. RESUMEN

El presente estudio se realizó para determinar el rango de adaptación y evaluar las principales características agronómicas de ocho variedades de fréjol (Phaseolus vulgaris L.), en cinco localidades de la Sierra ecuatoriana. Este ensayo se lo efectuó en el año agrícola de 1976.

Se utilizó el Diseño de Bloques Completos al Azar con cuatro repeticiones en cada localidad y un análisis combinado en todas las localidades. Se realizaron correlaciones simples entre el rendimiento y los caracteres estudiados. En igual forma entre el Índice de Cosecha y los componentes de rendimientos, además con el rendimiento biológico de la planta.

Para estimar la estabilidad del rendimiento de cada cultivar en cada uno de los ambientes se utilizó el análisis de Finlay y Wilkinson, cuyos parámetros más importantes son: el coeficiente de regresión y el promedio de la producción de cada variedad, sobre todos los ambientes o localidades. Por lo observado este método resultó eficiente y práctico.

Los resultados más sobresalientes en esta investigación se resumen en los siguientes puntos:

- 1.- Se detectaron variedades con hábito de crecimiento completamente determinado e indeterminado con pequeña guía.
- 2.- La variedad 'Panamito' fue la más tardía a la madurez y la 'Línea-32' a la floración, en todas las localidades.

- 3.- Los cultivares 'Panamito' y 'Línea-32' se caracterizan por tener mayor número de vainas por planta y granos por vaina.
- 4.- Se encontró inconsistencia en las correlaciones entre el rendimiento y sus componentes, en las diferentes localidades estudiadas. En cambio se encontró consistencia en las correlaciones entre el rendimiento y el Índice de Cosecha.
- 5.- Los cultivares 'Línea-32' (mejor adaptación a medio ambientes poco favorables), 'Nima' (adaptación específica en ambientes favorables) y 'Uribe' (adaptación promedio), fueron las que más produjeron, con 1.577, 1.410 y 1.317 kg/ha en su orden, en datos experimentales correlacionados a rendimiento promedio de superficie.

S U M M A R Y

The present work was conducted at five locations of the Ecuadorian's highlands, during 1976, to determine the range of adaptation and to evaluate the main agronomic characteristics of eight snapbeans varieties, (Phaseolus vulgaris L.).

Randomized complete block with four replications was used as experimental design for each location, and also a combined analysis of them was made. The following simple correlation analysis were running: between yield and the rest of characteristics; harvest index and yield components and also with the biologic yield of the plant.

Finlay and Wilkinson analysis was used to estimate the stability of the yield for each variety on each location, having as the main parameters the following: regression coefficient and the average yield of each variety on each site or environment. This analysis resulted to be very effective and practical.

The following were the most eye opening results of this investigation:

- 1.- Varieties with determinate and indeterminate habit of development were detected.
- 2.- 'Panamito' variety was the latest for maturity and the 'Linea-32' for blooming, at all locations.

- 3.- 'Panamito' and 'Linea-32' were characterized for having more pods per plant and more seeds per pod.
- 4.- The correlation between yield and its components was not constant at the different locations. In the other hand - good correlation was found between yield and harvest index.
- 5.- The highest yields were obtained 1.577, 1.410 and 1.317 kg/ha with 'Linea-32' (better adaptation to poor environments), 'Nima' (specific adaptation to favorable environments) and 'Uribe' (average adaptation), respectively, in experimental dates correlated with yield per unit surface of soil.