

Carlos Corral Dávalos

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Facultad de Ingeniería Agronómica y
Medicina Veterinaria

T E S I S

Presentada como requisito parcial, previo a la obtención del Título de:

INGENIERO AGRONOMO

APROBADO:

Ing. Nelson Garcés
Presidente del Tribunal

Ing. Víctor Proaño
Vocal Principal

Ing. Germán González
Biometrista

Ing. Mario Lalama
Director de Tesis

Ing. Jaime Tola
Director Encargado

Quito, Diciembre de 1.974

R E S U M E N

La interacción genotipo-ambiente y los Parámetros de Estabilidad para el rendimiento fueron estudiados en tres variedades de cebada, cultivadas en el área del Ecuador, con el fin de medir su grado de adaptación y respuesta a través de diferentes ambientes. Para el efecto, de los ensayos regionales realizados por el Departamento de Cereales de la Estación Experimental "Santa Catalina" (INIAP), se utilizaron los rendimientos obtenidos por cada variedad en los experimentos llevados a cabo desde el año 1970 a 1973. Luego, por similitud de clima y suelo, se establecieron diez medioambientes.

Se realizaron los análisis de varianza de los experimentos individuales; de la Interacción de primer orden: Variedad por Localidad, en cada año; de la Interacción de segundo orden: Variedad por Localidad por Año, en los cuatro años, y, de los Parámetros de Estabilidad en cada año y en todo el período de prueba, siguiendo, para estos últimos, el modelo propuesto por Eberhart y Russell (5).

De los resultados obtenidos se concluye que:

1. Los ensayos son eficientes para evaluar la capacidad de adaptación de líneas y variedades de cebada.
2. Debe incrementarse el número de años y localidades de prueba, ya que se detectaron diferencias altamente significativas para la interacción Variedad por Localidad y Variedad por Año.
3. Debe recomendarse el cultivo de la variedad Pb Gal. = Fun en base a su mejor respuesta en todos los ambientes.

S U M M A R Y

The Stability Parameters of three barley varieties, growing in Ecuador, was calculated, in order to measure their degree of adaptability and their response to good and poor environments.

Yield, from Regionals Trials obtained by the Small Grains Program of "Santa Catalina" Experiment Station (INIAP) was taken for each variety and the different tests.

According to similarity of environment, ten groups were established.

Analysis of Variance for each individual test was performed for each of the following: first order interactions ($V \times L$) in each year, second order interactions ($V \times L \times A$) during the four years, and for the Stability Parameters for each individual year and for the entire period under study, by means of Eberhart and Russell's method (5).

The results obtained are as follow:

1. The Regionals Trials are an efficient system to evaluate the adaptability of varieties in Ecuador.
2. Number of locations, and the number of years must be increased, because there are highly significant differences from the following sources: Variety x Location and Variety x Year.
3. "Pb-Gal x Fun" is the best variety therefore it must be increased. Yield was very good in all environments.