



Universidad Técnica de Manabí

Facultad de Ingeniería Agronómica

Tesis de Ingeniero Agrónomo

**“Estudio de Prácticas Agronómicas sobre
el Rendimiento del CAUPI
Vigna unguiculata (L.) Walp.”**

Jimmy Ricardo Limongi Andrade

PORTOVIEJO - ECUADOR

1986

-

1987

RESUMEN

El presente trabajo se llevó a cabo durante la época lluviosa de 1986 en tres localidades del valle del Río Portoviejo; Santa Clara ubicado geográficamente a 01° 12' de Latitud Sur, 80° 23' de Longitud Oeste, Altitud de 50 msnm, Temperatura media anual de 25.4°C, Humedad relativa de 79.5 %, Pluviosidad de 832.5 mm. Higuera y Negrital se encuentran ubicado a 01° 4' de Latitud Sur, 80° 26' de Longitud Oeste, Altitud de 44 msnm, Temperatura media anual de 24.7°C, Humedad relativa de 76 % y Pluviosidad de 528.3 mm.

Los factores en estudio fueron:

- A. Control de Enfermedades (E)
- EO- Elosal 300 g/ha + abono foliar 20-20-20 cada 10 días.
 - E1- Maneb-80 500 g/ha.
 - IO- Roxión 400 cc/ha cada 10 días.
- B. Control de Insectos (I)
- I1- Furadán-5G 10 kg/ha + insecticidas sistémicos (Metasystox, Orthene) para chupadores y Sevín para masticadores.
 - DO- 1.0 m x 1.0 m 3 plts/sitio (30000 plts/ha).
- C. Densidad Poblacional (D)
- D1- 1.0 m x 1.0 m 2 plts/sitio (20000 plts/ha).

Los factores (A, B, C) se combinaron con los niveles (E, I, D) dando lugar a ocho tratamientos.

Se utilizo una variedad criolla de caupí (114 EEP), mejorada en la Estación Experimental "Portoviejo", se empleo un diseño de bloques al azar en arreglo factorial 2^3 con cuatro repeticiones.

Para evaluar los efectos de los factores sobre el cultivo se tomaron los siguientes datos: Longitud de vaina, peso de 100 semillas, número de vainas/planta y el rendimiento expresado en número de mazos/ha y kg/ha.

La comparación de medias se realizo mediante la prueba de Tukey 5 % para tratamientos e interacciones de segundo orden; además se realizo un análisis económico de los tratamientos para determinar el mayor incremento a nivel del pequeño agricultor.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el control de enfermedades no fue limitante en el rendimiento del cultivo; pero este si responde favorablemente a la aplicación de Roxión 400 ml/ha cada 10 días con densidad poblacional de 20000 plts/ha para la localidad de Higuerón y 30000 plts/ha para los sitios de Santa Clara y Negrital.

El análisis económico combinado para las tres localidades indican que el tratamiento más económico para rendimiento kg/ha es el tratamiento E1-I0-D0 (sin fungicida, Roxión

400 cc/ha cada 10 días, 30000 plts/ha) con una tasa de retorno marginal de 533.77 %. Para mazos/ha los tratamientos E1-IO-DO (sin fungicida, Roxión 400 cc/ha cada 10 días y 30000 plts/ha) y EO-IO-DO (Elosal 300 g/ha + abono foliar 20-20-20 y Roxión 400 cc/ha cada 10 días, 30000 plts/ha) con una tasa de retorno marginal de 1068.37 % y 274.08 % en su orden; superando la tasa mínima de retorno a nivel de pequeño y mediano agricultor (80 %).

S U M A R Y

The present work was carried out during the rainy season of 1986 in three places of the Portoviejo river valley: Santa Clara, geographically situated at 01° 12' south latitude and 80° 23' west longitude and 50 m above sea level, mean annual temperature of 25.4°C, relative humidity of 79.5 % and rainfall of 832.5 mm. Higuerón and Negrital are situated at 01° 4' south latitude, 80° 26' west longitude and 44 m above sea level, mean annual temperature of 24.7°C, relative humidity of 76 % and rainfall of 528.3 mm.

The studied factors were:

- A. Disease control (E) E0- Elosal 300 g/ha + foliage fertilizer 20-20-20 every 10 days.
 E1- Maneb-80 500 g/ha.
- B. Insects control (I) I0- Roxion 400 cc/ha every 10 days.
 I1- Furadan 5G 10 kg/ha + sistemics insecticide (Metasystox, Orthene) for suckers, and sevin for borers.
- C. Crop density (D) D0- 1.0 x 1.0 m 3 plts/place (30000 plts/ha).
 D1- 1.0 x 1.0 m 2 plts/place (20000 plts/ha).

The factors A, B, C were combined with the levels E, I, D which made up eight treatments.

114 EEP, a native variety of cowpea improved at the Portoviejo Experimental Station, was used in randomized plots distributed into a 2^3 factorial arrangement with four replications.

To evaluate the effects of the factors on the crop, the following data was taken:

Length of pods, weight of 100 seeds, number of pods/plant and yield in number of bunches/ha and kg/ha.

The comparison of means was done by the application of the Tukey 0.5 test for treatments and the second order interactions. An economic analysis of the treatments was done to know the highest increase at the small grower level.

According to the results, disease control was not a limiting factor in crop yields. But this does respond favourably to the application of Roxion 400 ml/ha every 10 days and with a population of 20000 plants/ha in the fown of El Higueron and a population of 30000 plants/ha in the villas of Santa Clara and Negrital.

The combined economic analysis for the three places showed that the most profitable treatment for crop yield, expressed in kg/ha, is the E1-IO-DO treatment (without fungicide, Roxion 400 ml/ha every 10 days, 30000 plants/ha) with a marginal return rate of 533.77 %.

For crop yield expressed in bunches/ha, the E1-IO-DO treatment (without fungicide, Roxion 400 ml/ha and 30000 plants/ha) and EO-IO-DO (Elosal 300 g/ha + foliage fertilizer 20-20-20, Roxion 400 ml/ha every 10 days, 30000 plants for ha) were the most profitable. Their rates of marginal return, 1068.37 % and 274.08, respectively, surpassed the

minimum return rate at the level of small and medium-size growers (80 %).