

RESPUESTA DE LA ASOCIACION MAIZ-FREJOL EN HILERAS ALTERNAS A LA FERTILIZACION NITROGENADA Y FOSFORICA¹

Alfredo Chiriboga Falconí², Bosco Bravo Rivero³

1 Tesis de Grado para optar título de Ingeniero Agrónomo.

2 Ingeniero Agrónomo. Ejecutor de la investigación de campo.

3 Ingeniero Agrónomo. Profesor de Fertilidad de Suelos de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí. Director de Tesis.

RESUMEN

La presente investigación se realizó durante la época seca de 1999 en el sitio El Cady, del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, ubicada geográficamente a 80°26' de Longitud Occidental y 1°11' de Latitud Sur y una altitud de 37 msnm.

Tuvo como objetivo determinar la mejor dosis de Nitrógeno y Fósforo para el cultivo del maíz ya que el fréjol no fue fertilizado en dicha asociación. Se utilizó semilla de maíz de la variedad INIAP-528 y de la variedad de caupí INIAP-462. Para la fertilización nitrogenada se empleó como fuente a la Úrea (46% de N) y para la fertilización fosfórica se utilizó como fuente al Superfosfato Triple (20% de P).

Los factores estudiados fueron:

- Dosis de N: 0-50-100 y 150 kg./há.
- Dosis de P: 0-20-40 y 60 kg./há.

Se empleó un diseño experimental de Bloques Completos al azar en arreglo factorial 4 x 4 que incluye 16 tratamientos y 4 repeticiones.

Las variables analizadas para el maíz fueron: longitud de mazorcas (cm), altura de inserción de mazorcas (m), diámetro de mazorcas (cm), número de choclos de primera y número de choclos de segunda. Para el fréjol se midieron las variables: número de vainas por tratamiento, longitud de vainas (cm), peso de mazos por parcela y há. (kg.), número de mazos por parcela y há.

Para comparar las medidas de las dosis e interacciones se utilizó la prueba de Tukey al 5% de probabilidad; además, se realizó el estudio de Respuesta de Superficie al N y al P en las variables: número de choclos de primera y número de mazos por parcela.

El análisis económico indica que el tratamiento más conveniente para el rendimiento en kg./há es cuando se aplica 150 kg. N/há y 0 kg. P/há, el mismo que presentó una Tasa de Retorno Marginal de 215,52% que supera a la Tasa Mínima de Retorno Marginal que es de 100%.