

RESPUESTA DEL CULTIVO DE LA YUCA (Manihot esculenta Crantz) A LA FERTILIZACION FOSFORADA Y POTASICA BAJO CONDICIONES DE CERO LABRANZA, EN EL VALLE DEL RIO PORTOVIEJO¹

Uvaldino Verdesoto Medrano², 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 en el sitio La Cuesta del Cantón Santa Ana de la provincia de Manabí, durante la época lluviosa de 1992.

Se utilizó la variedad de yuca "INIAP Portovijeo 650"; como fuente de Fósforo y Potasio se utilizaron Superfosfato Triple al 46% de P₂O₅ y Muriato de Potasio al 60% de K₂O, respectivamente.

Se estudiaron los siguientes factores:

1. Dosis de Fósforo: 0 – 30 – 60 y 90 kg/ha.
2. Dosis de Potasio: 0 – 20 – 40 y 60 kg/ha.

Se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar en arreglo factorial 4 x 4 en 4 repeticiones. Para evaluar el efecto de las dosis de Fósforo y de potasio, se analizaron estadísticamente las variables: altura de plantas a la cosecha (cm), longitud de raíces (cm), diámetro de raíces (cm), número de raíces por planta, índice de cosecha y peso de raíces en kg/planta, posteriormente se transformó en kg/ha; además, otras variables que no fueron analizadas estadísticamente como: determinación del contenido de materia seca y almidón, análisis químico de suelos y análisis económico, que también merecieron un estudio detallado. Para comparar las medias de dosis e interacciones, se utilizó la prueba de Tukey al 5% de probabilidades, además se realizó el estudio de respuesta de superficie a Fósforo y Potasio en las variables: número de raíces/planta, índice de cosecha y peso de raíces en kg/planta.

El análisis químico de suelos indicó que éstos poseen una capacidad moderada de fijación para P y K, (57,85% y 46,58%, respectivamente) mientras que los promedios de extracción fueron de 109,25 ppm para P y 631,75 ppm para K, a pesar de lo cual el cultivo respondió favorablemente a la aplicación de 90 kg. de P/ha + 60 kg. de K/ha., con un rendimiento promedio de 37.857 kg/ha, que supera al promedio de producción a nivel de agricultores que es de 15.000 kg/ha.

El análisis económico indica que el tratamiento más conveniente para el rendimiento en kg/ha es cuando se aplica 30 kg de P/ha + 60 kg de K/ha, el mismo que presenta una Tasa de Retorno Marginal de 106% superando la Tasa Mínima de Retorno a nivel del pequeño y mediano agricultor (80%).