

MEMORIA 2021.

Proyecto: Innovación tecnológica de los cultivos de yuca y ñame en Herrera y Veraguas, 501. A.1.52.

Actividad: Evaluación del efecto de las micorrizas en el rendimiento y dosis de fertilizante en yuca

Las Micorrizas Arbusculares (MA). Son la asociación mutualista entre algunos hongos del suelo y la raíz de la mayoría de las plantas. Las MA cumplen varias funciones en la planta, restaurar la fertilidad del suelo en ecosistemas, mejorar la calidad nutricional de las especies vegetales, mayor capacidad de absorción de agua y tolerancia a la sequía, estimulación de otros microorganismos simbióticos integrantes de la comunidad microbiana de la micorrizosfera el mejoramiento en la nutrición de la planta hospedante, especialmente Fosforo (P) y Potasio (K), que tornan a la planta menos susceptible al ataque de patógenos. La asociación generalmente se ve traducida en un beneficio nutricional para las plantas. En la asociación mutualista que se establece con la micorriza, el hongo coloniza biotróficamente la corteza de la raíz, sin causar daño a la planta, llegando a ser, fisiológica y morfológicamente, parte integrante de dicho órgano. Las hifas de los hongos se extienden más que los pelos radicales dentro del suelo, por lo que se incrementa la superficie de absorción de las raíces y en consecuencia pueden explorar un mayor volumen de suelo. El objetivo de este trabajo es determinar el efecto de las micorrizas y fertilizantes en el rendimiento de la yuca en Herrera y Veraguas.

Materiales y Métodos

Se estableció el ensayo en la comunidad de San José corregimiento de Ocú cabecera, distrito de Ocú en la provincia de Herrera, en un suelo franco arcilloso, ácido con PH de 5.30 y bajo en todos los elementos, este terreno se encuentra a una latitud 7° 57' 30" N longitud 80° 48' 19" W. Esta actividad se desarrolló con un diseño de bloques al azar, tres repeticiones y siete tratamientos, 1). 100% Fertilizantes (F). 2). 100% Micorrizas (M). 3). 100% M Mas 25% F. 4). 100% M más 50% F. 5). 100% M mas75% F. 6). 100% M más 100% F. 7). Testigo. Las Micorrizas se le aplico a la semilla antes de la siembra, posteriormente se le puso el fertilizante a los 30 y 90 dds de acuerdo con el tratamiento La unidad experimental fue de 5 m por 5 m para una parcela de 25 m², la distancia de siembra es un metro por un metro entre planta y entre hileras, para una población de 10,000 plantas /hectáreas. Las variables para evaluar son: cobertura y altura de planta, grosor y largo de raíces, Kg comerciales y no comerciales por planta, Kg totales por parcela, número de plantas cosechadas, análisis de presupuesto económico parcial

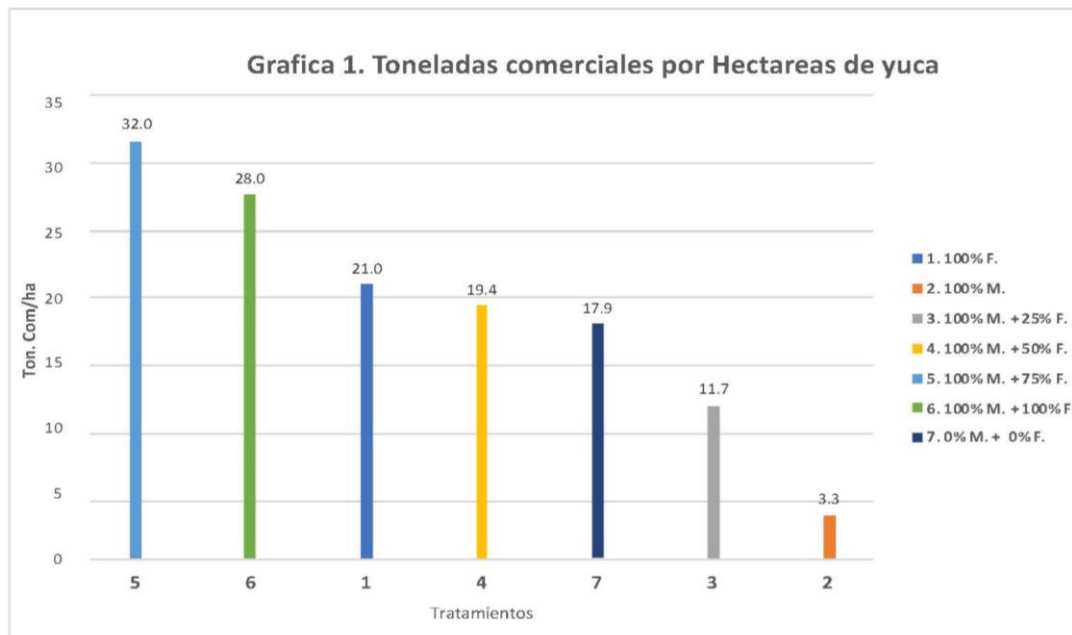


Resultados

El análisis de varianza indico diferencia altamente significativa para las variables medidas de altura, cobertura, grosor y largo de raíces de yuca. Esta prueba también mostros diferencia altamente significativa para los rendimientos comerciales (Grafica 1). En donde el tratamiento 5 fue el de mayor rendimiento con 32 ton/ha, seguido del 6 con 28 ton/ha y los de menor rendimiento fueron el 2, y el 3. Con 3.3 y 11.7 ton/ha respectivamente

El análisis económico parcial mostro con el análisis de dominancia, que los tratamientos dominados son el 2, 3, 4, y 6. (Cuadro 1). Para el análisis de costo el tratamiento 1, obtiene beneficios marginales de B/. 305.6 y el tratamiento 5, obtiene B/. 1374.15. Para la Tasa Marginal de retorno para los tratamientos 1, es de B/. 2.10 y para el 5 de B/. 32.29

Grafica 1. Rendimiento en toneladas por hectárea de yuca comercial. Herrera. Ocu 2021



**Cuadro 1. ANÁLISIS DE DOMINANCIA DEL ENSAYO. HERRERA. OCU.2021
 SOBRE EL EFECTO DE LAS MICORRIZAS Y FERTILIZANTES EN LOS TRATAMIENTOS DE YUCA**

Tratamiento	Aplicación de Micorrizas	Aplicación de Fertilizantes	Costo Total que varían (B/.)	Beneficios netos (B/.)	Dominancia

7	Sin aplicación	Sin aplicación	0.00	2417.00	
2	Con aplicación	Sin aplicación	110.00	1025.60	D
1	Sin aplicación	Con aplicación	145.00	2722.60	
3	Con aplicación	Con aplicación	153.75	1424.35	D
4	Con aplicación	Con aplicación	187.50	2447.60	D
5	Con aplicación	Con aplicación	225.25	4096.75	
6	Con aplicación	Con aplicación	255.00	3516.00	D

Conclusiones

1. Esta prueba demostró que las micorrizas por si solas no incrementan los rendimientos
2. Que el mejor tratamiento fue el 5 con 100% micorrizas y 75% de fertilizante
3. Que la mejor Tasa marginal de retorno se obtiene con el tratamiento 5 de B/. 32.29