

REPORTE DE INVESTIGACION RECIENTE

CORRELACION DEL ANALISIS DE FOSFORO EN RESINA CON EL RENDIMIENTO DEL MAIZ Y EL ANALISIS DE RUTINA DEL SUELO

Mallarino A. P., and A. M. Atia. 2005. Correlation of a resin membrane soil phosphorus test with corn yield and routine soil test. Soil. Soc. Am. J. 69:266-272.

La mayoría de análisis de fósforo (P) disponible en el suelo se basan en la extracción del elemento con una solución química. La extracción de P a través de intercambio iónico podría estimar mejor de P disponible para la planta. El objetivo de este estudio fue de calibrar en el campo el análisis basado en una resina de iones intercambiables disponible comercialmente (PR) y compararlo con los análisis Bray-P₁ (PB), Mehlich-3 (PM3) y Olsen (PO). Se establecieron experimentos replicados de respuesta del maíz (*Zea mays* L.) a la aplicación de P en 59 sitios en el estado de Iowa (78 sitios-años). Los suelos representan a 17 series de los subórdenes Argiudolls, Endoaqualls, Endoaquolls, Hapludalfs y Hapludolls. Los valores iniciales de PB, PM3, PR y PO variaron de 2 a 63, 7 a 79, 6 a 63 y de 3 a 31 mg P kg⁻¹, respectivamente. Los valores de r² de la relación entre el P extraído a través de los sitios estuvieron entre 0.84 a 0.91, y los valores más bajos fueron de la relación PB. El análisis de PB detectó menor cantidad de P en suelos afectados por CaCO₃ con un pH de 8.1, pero no cuando el pH fue ≤7.7. La exclusión del sitio calcáreo solamente mejoró la correlación de PB. Las concentraciones críticas definidas por los modelos de Cate-Nelson (CN) y modelos discontinuos (MD) y el rendimiento relativo para los diversos análisis de P en el suelo fueron de 13 a 20 mg kg⁻¹ para PB, 16 a 21 mg kg⁻¹ para PM3, 13 a 19 mg kg⁻¹ para PR y de 8 a 11 mg kg⁻¹ para el PO correspondientes.

EFFECTO DE LA DOSIS Y EPOCA DE APLICACION DE MOLIBDENO EN LA LECHUGA

Resende Y. J. E., G. M. de Mota, and J. Hortencio. 2004. Response of crisphead lettuce to doses and application times of molybdenum. Hort. Bras. 22 (3): 589-592.

Se evaluó el efecto de las dosis de molibdeno (Mo) en el rendimiento y calidad de la lechuga (*Lactuca sativa* L.). Se condujeron 3 experimentos en Nazareno, estado Minas Gerais, Brasil, desde Diciembre del 2001 a

Febrero del 2002. El diseño experimental fue de bloques completos al azar con 4 replicaciones y se probaron 5 dosis de Mo (0, 90, 180, 240 y 360 g ha⁻¹) y tres épocas de aplicación foliar (14, 21 y 28 días después del transplante). El peso de materia fresca total presentó un efecto cuadrático y la dosis de 235 g ha⁻¹ de Mo dio el mayor rendimiento. No se observaron diferencias significativas entre las diferentes épocas de aplicación. La materia fresca comercial evidencio un efecto cuadrático cuando las dosis de Mo se incrementaron, en función de las fechas de aplicación. Las dosis de 236, 212 y 229 g ha⁻¹ de Mo resultaron en una mayor producción comercial. La aplicación de Mo 21 días después del transplante mostró los mejores resultados. Las dosis de 220 g ha⁻¹ de Mo promovió una mayor circunferencia de la cabeza, cuando se la aplica a los 14 y 21 días después del transplante. No existió diferencias significativas entre los tratamientos para la longitud del tallo.

EFFECTO DEL ENCALADO EN LA NUTRICION Y EL DESARROLLO DEL SISTEMA RADICULAR DE LA GUAYABA

Prado R. M., and W. Natale. 2004. Effect of the liming on the nutrition and the development of the guava root system. Pesq. Agropec. Bras. 39 (10):1007-1012.

La aplicación de cal en suelos ácidos mejora el sistema radicular y consecuentemente, mejora la absorción de agua y nutrientes por la planta. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la aplicación de cal en el desarrollo del sistema radicular y la nutrición con calcio (Ca) de las plantas de guayaba cultivadas en un Latosol distrófico rojo (Tepic Hapludox). Se recolectaron muestras de suelo en cuatro puntos equidistantes, a 75 cm del tronco y a una profundidad 0-20 cm y 20-40 cm, en los lotes que habían recibido cero (control), 3.7 y 7.4 t ha⁻¹ de cal. Las muestras fueron químicamente analizadas. El material de encalado fue aplicado a la siembra e incorporado con rastra profunda. Se determinó el efecto del encalado en las propiedades químicas del suelo en el segundo y tercer año después de la siembra de la guayaba. Cuarenta y dos meses después de la aplicación de cal al suelo (tercer año del cultivo), se recolectaron muestras de raíces con un barreno cilíndrico para determinar el peso de materia seca y el contenido de Ca. También se recolectaron muestras foliares. El encalado corrigió la acidez, incrementó la saturación de bases y mejoró el sistema radicular de la guayaba. Las concentraciones del Ca de 30 mmol_c dm⁻³ en el suelo y de 7.5 g kg⁻¹ en

las raíces se asociaron con el mayor crecimiento del sistema radicular de guayaba.

EXTRACTANTES PARA EVALUAR LA DISPONIBILIDAD DE ZINC EN FERTILIZANTES

Vale, F., e J.C. Alcarde. 2002. Extratores para avaliar a disponibilidade do zinco em fertilizantes. R. Bras. Ci. Solo 26(3):655-662.

El objetivo de este trabajo fue determinar la solubilidad de zinc (Zn) contenido en los fertilizantes

(sulfato de zinc, óxido de zinc, zinc metálicos y cuatro compuestos comerciales) usando agua, 20 g L⁻¹ de ácido cítrico, neutral citrato de amonio neutro (1 + 9) y DTPA como soluciones extractoras. Luego se correlacionó estos resultados con la disponibilidad de Zn para los cultivos de arroz y maíz. El Zn presente en el sulfato de zinc mostró más disponibilidad para las plantas, seguido de aquel contenido en el óxido, mientras que los compuestos comerciales presentaron la menor disponibilidad. La extracción con citrato de amonio neutro (1+9), en una relación 1:100 y después de hervir por cinco minutos, mostró una satisfactoria correlación con la absorción de Zn por la planta. Su aceptación como método de extracción contribuirá para mejorar la fertilización con Zn.