

REPORTE DE INVESTIGACION RECIENTE

EFECTO DE LA FERTILIZACION NPK EN LA FERTILIDAD DEL SUELO, NUTRICION Y CRECIMIENTO DEL CAUCHO

Bataglia O. C. y W. R. Santos. 1999. Efeitos da adubacao NPK na fertilidade do solo, nutricao e crescimento da seringueira. R. Bras. Ci. Solo, 23:881-890.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de diferentes combinaciones de dosis de fertilizantes NPK sobre las características químicas del suelo, nutrición mineral y crecimiento, durante el periodo de formación de árboles de caucho [*Hevea brasiliensis* (Willd. Ex Adr. de Juss) Muell. Arg.], clon RMI 600. El experimento se instaló en un Latosol rojo-amarillo Podzólico distrófico A moderado, de textura arenosa/média, localizado en el municipio de Avaí, estado de Sao Paulo, en árboles de 2 y 8 años de edad en el periodo 1985 a 1993. Se utilizó un arreglo de bloques al azar, en un esquema factorial fraccionado (4x4x4). Se probaron dosis anuales de 0, 40, 80 y 120 kg ha⁻¹ de N, P₂O₅ y K₂O aplicadas en forma de urea, superfosfato triple y cloruro de potasio. La evaluación del experimento se hizo por medio de análisis de suelo, análisis foliar y por el promedio del perímetro del tallo. El fertilizante nitrogenado (urea) causó intensa acidificación del suelo, además, la aplicación de urea incrementó la concentración de N y redujo la concentración de K y S en las hojas. La fertilización fosfatada incrementó la disponibilidad de P en el suelo y la concentración en las hojas, lo mismo sucedió con la fertilización potásica. Sin embargo, la correlación entre la concentración de P y K en el suelo y en las hojas y el periodo inmaduro no fueron coherentes con el incremento de la disponibilidad. Sin aplicación de los micronutrientes se pudo observar que la concentración de B en las hojas se correlacionó positivamente con el periodo inmaduro. En lo referente a los demás micronutrientes poco influyeron en la fertilidad del suelo.

CONTRIBUCION DE LOS MECANISMOS DE FLUJO DE MASA Y DE DIFUSION PARA EL SUPLEMENTO DE K, Ca Y Mg A PLANTAS DE ARROZ

Ruiz, A. H., J. Miranda y J. C. S. Conceicao. 1999. Contribucao dos mecanismos de fluxo de massa e de difusao para o suprimento de K, Ca e Mg a plantas de arroz. R. Bras. Ci. Solo 23:1015-1019.

El transporte de nutrientes hasta la superficie de las raíces se realiza por flujo de masa o por flujo de masa y difusión dependiendo de la actividad del nutriente en la solución del suelo y de la exigencia nutricional de la planta. En experimentos realizados en invernadero se pudo verificar la contribución de los mecanismos de flujo de masa y de difusión para suplementar K, Ca y Mg a plantas de arroz. Para lo cual, se aplicaron a muestras de un Latosol

Variación Una, los siguientes tratamientos: Na₂CO₃, K₂CO₃; CaCO₃ y MgCO₃. Se cosecharon plantas de arroz, a los 75 días de la siembra, y se determinó la cantidad de K, Ca y Mg acumulado, así como la concentración de estos nutrientes en la solución del suelo. Para calcular el suplemento por flujo de masa se multiplicó la concentración por el volumen de agua transpirado. La difusión se estimó por diferencia entre la cantidad de nutriente acumulado en el vegetal y la cantidad transportada por flujo de masa. Se pudo constatar que el K se transportó predominantemente por difusión, excepto en el tratamiento con K₂CO₃ que generó altos contenidos de K en la solución del suelo, tomando el flujo de masa suficiente para atender la demanda de las plantas. El Ca y el Mg fueron transportados por flujo de masa. Según los resultados, la difusión fue el principal mecanismo de transporte de K en condiciones experimentales, aunque ante una elevada concentración de K en la solución del suelo, el flujo de masa puede satisfacer independientemente la demanda nutricional de la planta.

CONTENIDOS Y FORMAS DE FOSFORO EN SUELOS DESARROLLADOS SOBRE MATERIALES ALUVIALES DE TUCUMAN (ARGENTINA)

Molina, N. C., R. Blanco, A. Cabrera y J. Arcia. 1999. Contenidos y formas de fósforo en suelos desarrollados sobre materiales aluviales de Tucumán (Argentina). Instituto Nacional de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Cuba. Ciencia del Suelo 17(1):49-53.

Se analizaron los contenidos de P total, orgánico, inorgánico móvil y resistente en cinco suelos de origen aluvial de los órdenes Molisol y Entisol cultivados con caña de azúcar. En todos los perfiles evaluados, el P ligado al calcio (P-Ca) y el P orgánico fueron las formas predominantes.

El contenido relativo de P-Ca aumentó en profundidad mientras que el de P orgánico disminuyó. Los fosfatos ligados al Al y al Fe (P-Al y P-Fe) constituyeron formas secundarias en todos los perfiles. El pH del suelo fue la principal variable que determinó la distribución de las formas inorgánicas de P. El contenido relativo de P resistente fue casi constante en cada perfil con valores bajos en los tres suelos desarrollados sobre material madre aluvial de la Sierra de Aconquia y altos para los dos suelos desarrollados sobre material madre aluvial originado por transporte local en vaguadas de la llanura Chacopampeana.

El contenido de P total fue bajo en estos dos últimos suelos y relativamente alto en los tres primeros; esto se interpretó de acuerdo a diferencias inherentes al material madre ligadas a la posición geomorfológica y geográfica.