

REPORTE DE INVESTIGACION RECIENTE

MANEJO SUSTENTABLE DE LA FERTILIDAD DE UN LATOSOL DE LA AMAZONIA CENTRAL EN CULTIVOS SUCESIVOS.

Cravo M. S. y T.J. Smith. 1997. Manejo sustentado da fertilidade de um Latossolo da Amazonia Central Sob cultivos sucessivos. R. Bras. Ci. Solo, 21:607-616.

Se estima que el área deforestada de la Amazonía brasileña, destinada principalmente para uso agrícola y pecuario, sobrepasa el equivalente a la superficie del Estado de Rondonia. Se instaló un experimento en un Latosol amarillo cerca de Manaus (AM), con el objeto de evaluar el agotamiento de nutrientes del suelo y determinar las necesidades de fertilizantes y de cal para cultivos sucesivos después del desbroce y quema de la vegetación. Se evaluaron respuestas a las aplicaciones de N, P, K Mg, S, B, Cu, Mn, Zn y cal, durante 8 años de cultivo. En el período de 1981 a 1990, se hicieron 17 cultivos, se observaron respuestas al P y K, cal y Mg, a partir del primero, segundo, tercero y décimo año del primer cultivo respectivamente. Solo el cultivo de maíz respondió a la aplicación de N y los requerimientos se incrementaron cada nueva siembra. Con el tiempo y en ausencia de fertilización y de encalado, hubo reducción de los contenidos de N, P, K, Ca, Mg C y del pH e incremento de la saturación de Al. El uso de fertilizantes y de cal, en base al análisis de suelos, permitió el cultivo continuo en la misma área, con una productividad promedio de 4.1 t ha⁻¹año⁻¹ de granos, contra 0.2 t ha⁻¹año⁻¹ en el testigo. Durante 8 años, sería necesario cultivar, aproximadamente, 24 ha en el sistema actual, para conseguir el total de granos producidos en 1 ha, con manejo adecuado de fertilizantes y de cal.

CRECIMIENTO INICIAL Y ABSORCION DEL ZINC POR EL MAIZ EN FUNCION DEL MODO DE APLICACION Y FUENTES DEL NUTRIENTE.

Roselem, C.A. y L. F. Ferrari. 1998. Crescimento inicial e absorcao de zinco pelo milho em funcao do modo de aplicacao e fontes do nutriente. R. Bras. Ci. Solo, 22:151-157.

En suelos brasileños, frecuentemente se obtienen incrementos en la producción de maíz en respuesta a la aplicación de Zn. El objetivo del presente trabajo fue comparar fuentes y modos de aplicación del Zn en maíz. El experimento se desarrolló en invernadero para lo cual se usaron vasos de polietileno con capacidad de 10 litros, se utilizaron muestras de suelo de un Latosol Rojo-Oscuro de textura media. Se aplicó cal para alcanzar el 70% de saturación de bases. Los tratamientos consistieron en aplicación de Zn como óxido, sulfato, EDTA y

lignosulfatado en la semilla (90 g kg⁻¹), en el surco de la siembra (5.3 kg ha⁻¹) e incorporado (5.3 kg ha⁻¹). Se colectaron las plantas 45 días después de la emergencia. La aplicación de Zn vía semilla es eficiente en el abastecimiento de Zn para el crecimiento de las plantas hasta los 45 días. La incorporación independiente de la fuente, y el Zn aplicado como EDTA y lignosulfato proporcionan mayor disponibilidad del nutriente al maíz. El crecimiento del sistema radicular se perjudica cuando hay mucho Zn disponible en la zona de crecimiento. La dosis de 5.3 kg ha⁻¹ de Zn como EDTA o lignosulfatado, cuando se aplica en el surco de la siembra es fitotóxica al maíz.

ENCALADO EN LA SUPERFICIE EN EL SISTEMA SIEMBRA DIRECTA.

Caires, E. F., D. A. Banzatto y A. F. Fonseca. 2000. Calagem na superficie em sistema plantio direto. R. Bras. Ci. Solo, 24:161-169.

Existe información confusa al respecto de la eficiencia de la aplicación superficial de cal en el sistema de siembra directa, particularmente en la corrección de la acidez del subsuelo y de criterios de recomendación de encalado para este sistema de cultivo. Se realizó un experimento en un Latosol Rojo Oscuro distrófico de textura media, en Ponta Grossa (PR), en el período de 1993 a 1998, con el objeto de evaluar la corrección de la acidez del suelo y la producción de granos en cultivos de rotación en el sistema de siembra directa, aplicando la cal en la superficie. Los tratamientos se dispusieron en bloques completos al azar con 3 repeticiones, se probaron 4 dosis de cal dolomítica: 0, 2, 4 y 6 t ha⁻¹, calculadas para elevar la saturación de bases del suelo a 50, 70 y 90%. La cal se aplicó al voleo, en julio de 1993. Se cultivó consecutivamente soya (1993/94), maíz (1994/95), soya (1995/96), trigo (1996), soya (1996/97), triticale (1997) y soya (1997/98). La aplicación de cal en la superficie incrementó significativamente el pH, el contenido de Ca + Mg intercambiable y la saturación de bases y redujo significativamente el contenido de H + Al del suelo, hasta la profundidad de 60 cm. Se estimó que el Rendimiento Técnico Máximo (RTM) y el Rendimiento Económico Máximo (REM) tendrían lugar con las dosis de 3.8 y 3.3 t ha⁻¹ de Cal respectivamente. La dosis de cal para REM se determinó por el método de incremento de saturación de bases del suelo a 65%, para la muestra colectada en la profundidad de 0-20 cm, criterio que se mostró como adecuado para la recomendación de encalado en la superficie en el sistema de siembra directa. Sin embargo, el encalado en la superficie debe recomendarse solamente para suelos con pH (CaCl₂) inferior al 5.6 o con saturación de bases inferior al 65%, en la capa de 0-5 cm. .