

REPORTE DE INVESTIGACION RECIENTE

ADSORCION Y MOVIMIENTO DEL SULFATO EN UN LATOSOL DEL CERRADO SOMETIDO A ENCALADO Y FERTILIZACION FOSFATADA

Dynia, J.F. y O.A. de Camargo. 1995. Adsorcao e movimento de sulfato em latossolo de cerrado submetido a calagem e adubacao fosfatada. *Revista Brasileira de Ciencia do Solo, Campinas*. 19(2):249-253.

Se realizó un experimento de campo en un latosol rojo-oscuro (LE) en el municipio de San Antonio de Goiás (GO) durante el periodo de noviembre/82 a julio/89. Se efectuaron 17 cultivos alternados, con arroz (5), frijol (6), maíz (2), y trigo (4). Se probaron tratamientos sin fertilización (testigo), con fertilizante fosfatado P_2O_5 (90 kg/ha/cultivo) y con fertilización fosfatada (90 kg/ha por cultivo) + encalado (5.5 t/ha). Se aplicó cal por parcelas en 1982 (2.5 t/ha) y en 1985 (3.0 t/ha). Posteriormente se mantuvo la aplicación por casi dos años (1989-1991), se evaluó el efecto de esos tratamientos en la adsorción y el movimiento de sulfato en el suelo: tanto la fertilización fosfatada cuanto la fertilización fosfatada + el encalado redujo la capacidad de absorción del sulfato, pero prácticamente no alteran la energía de ligación sulfato-suelo. La reducción de la capacidad máxima de adsorción fue semejante para los dos tratamientos en la capa arable del suelo, 0-20 cm, y mayor en el tratamiento fertilización fosfatada + encalado en la de 20-60 cm. Ambos tratamientos favorecieron la lixiviación del sulfato de la capa arable para las adyacentes. El encalado acentuó la lixiviación del anión. ♣

CONTROL DE LAS PERDIDAS DE AMONIO DURANTE EL COMPOSTAGE DE ESTIERCOLES CON ADICION DE FOSFOYESO Y SUPERFOSFATO SIMPLE

Prochnow, L.I., J. C. Kiehl, F. S. Pismel y J. E. Corriente. 1995. Controle das perdas de amonio durante a compostagem de esterco com adicao de fosfogesso e superfosfato simples. *Scientia Agricola, Piracicaba*, 52(2):346-349.

Con el propósito de evaluar la eficiencia del fosfoyeso agrícola y de superfosfato simple en el control de las pérdidas de amonio por volatilización durante el proceso de compostage de estiércoles se llevó a cabo un experimento en frascos de vidrio cerrados (jarras Leonard) de 1.6 litros de capacidad, mezclando diferentes cantidades (50,100,150 y 200 kg/t) de fosfoyeso y superfosfato simple con un sustrato compuesto de mezclas en partes iguales con estiércol fresco de gallina y de bovinos. La pérdida de amonio por volatilización se determinó después de 7, 14, 21, 28 y 35 días. Se recolectó el gas en una solución de ácido sulfúrico retenida en un pequeño recipiente el cual se colocó en el interior del frasco. El ácido remanente después del periodo de exposición al amonio se determinó por titulación con solución de NaOH 0.025 N.

La cantidad de amonio del estiércol perdida por volatilización disminuyó con la adición de ambos materiales estudiados, sin embargo, para todas las dosis aplicadas, el yeso agrícola fue más eficiente que el superfosfato simple. La disminución de la volatilización fue tanto mayor cuanto más elevadas fueron las dosis de ambos aditivos. Se puso en evidencia que la reducción de las pérdidas de amonio se debió a la presencia del yeso en los materiales estudiados. ♣

SISTEMA RADICULAR Y NUTRICION DE MAIZ EN FUNCION DEL ENCALADO Y DE LA COMPACTACION DEL SUELO

Rosolem, C.A., L.S.R. Vale, H. Grassi Filho y M.H. de Moraes. 1994. Sistema radicular e nutricao do milho em funcao da calagem e da compactacao do solo. *Revista Brasileira de Ciencia do Solo, Campinas*. 18(3):471-476.

En el Departamento de Agricultura y Mejoramiento Vegetal de la FCA/UNESP Botucatu en 1993, se llevó a cabo un experimento en jarras de vidrio (jarras Leonard), en un Latosol rojo-oscuro de textura media. El objetivo fue evaluar el efecto de tres niveles de encalado, suficientes para alcanzar saturaciones de base de 35%, 55% y 75% y cuatro niveles de densidad de suelo en la subsuperficie (1.03, 1.25, 1.48 y 1.72 g/cm³) en el crecimiento radicular y en la nutrición de maíz.

El encalado tuvo efecto positivo en el crecimiento radicular, en la producción de materia seca y en la absorción de nutrientes por el maíz, independientemente de la compactación del suelo. La compactación en la subsuperficie propició el incremento de raíces en la capa superficial y una drástica disminución del crecimiento radicular en la capa más profunda. Se redujo el crecimiento en un 50% a 1.42 Mpa de resistencia a la penetración pero a 2.0 Mpa el crecimiento no fue completamente inhibido. El incremento en la densidad del suelo hasta 1.72 g/cm³ perjudicó la absorción de nutrientes por unidad de área de la raíz. ♣