

ID: 720

Área: Divisão 3 – Uso e Manejo do Solo: Comissão 3.2 – Corretivos e Fertilizantes

Título: DISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES DE UMA FORMULAÇÃO DE FERTILIZANTE VITREO

Autores: BERNARDI, A C C (EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE, SÃO CARLOS, SP, Brasil), NOGUEIRA, A R A (EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE, SÃO CARLOS, SP, Brasil), SOARES, J H S (IQSC/USP, SÃO CARLOS, SP, Brasil), MOURA, A C A (IQSC/USP, SÃO CARLOS, SP, Brasil), RUOCCO, R B (EESC/USP, SÃO CARLOS, SP, Brasil), FERREIRA, E B (EESC/USP, SÃO CARLOS, SP, Brasil), MANZANI, D (IQSC/USP, SÃO CARLOS, SP, Brasil)

Resumo:

Fertilizantes vítreos (FV) são potenciais fontes de liberação lenta de nutrientes para as plantas, pois podem ser formulados para apresentar uma menor taxa de dissolução, além de conter múltiplos nutrientes. Este trabalho teve o objetivo de avaliar a disponibilidade de nutrientes de formulação de fertilizante vítreo para plantas. O fertilizante foi sintetizado na forma de vidro de óxidos multicomponentes pelos métodos de fusão e coacervação. Após as caracterizações estruturais, térmicas e espectroscópicas constatou-se que a composição química (%) foi 47,7 P₂O₅; 10,8 K₂O; 15,3 CaO; 3,7 MgO; 1,1 MnO₂; 0,95 MoO₃; 7,47 ZnO; e 12,9 SiO₂. Os 8 tratamentos foram combinações do FV em 2 granulometrias: 2 mm a 850 µm (10 mesh); e > 850 µm (20 mesh), em 3 doses 0,95; 1,9 e 3,8 mg de formulação por vaso, (representado 50, 100 e 200% das necessidades nutricionais), além de um controle (sem os nutrientes do FV), e outro tratamento com nutricionais na forma de sais (100% nutrientes). O estudo foi conduzido em casa-de-vegetação em vasos com 3 kg de solo com textura arenosa (areia=727 g kg⁻¹) de baixa fertilidade. Foram cultivadas plantas da forrageira (*Urochloa brizantha* vc Piatã) . A parte aérea foi colhida a cada 30 dias em 5 cortes sucessivos. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições. O solo recebeu calcário para elevação da V=70%, e as doses de FV foram ajustadas para 300 mg kg⁻¹ P₂O₅, foi também fornecido N (NH₄SO₄ e ureia) em dose equivalente a 133 mg N por vaso após cada corte. A produção matéria seca (PMS) a da parte aérea foi avaliada e o material analisado dos teores totais de nutrientes. Os resultados confirmaram a resposta das plantas à adubação com FV e a importância do fornecimento de nutrientes para garantir produções adequadas. A PMS indicou com efeito das doses, mas sem efeito da granulometria do FV. O efeito da liberação lenta e aumento da extração de nutrientes foi observado para P, Mn e Zn, mas não houve efeito para K, Ca e Mn.

Palavras-chave: Fertilizante de Liberação Lenta; Fertilizante de Eficiência Aumentada.

Instituição financiadora: FINEP/CT-AGRO/FNDCT (referência 1219/21, convênio 01.22.0080.00)

Agradecimentos: FAPESP, CNPq, CAPES, e FINEP/CT-AGRO/FNDCT