

EFEITO DO FERTILIZANTE AMONIACAL E DA GRANULAÇÃO NA SOLUBILIZAÇÃO DO FOSFATO REATIVO BAYÓVAR

Rafael Vasconcelos Valadares, Bruna Morais Horta, Endy Lopes Kailer, Reinaldo Bertola Cantarutti, Edson Márcio Mattiello

Universidade Federal de Viçosa, Departamento de solos/DPS, Av. Peter Henry Rolfs s/n, Campus da UFV, 36.570-000 – Viçosa – MG, rafaelvvaladares@hotmail.com

Fertilizantes amoniacais favorecem o aumento da eficiência agronômica de fosfatos reativos (FR) devido a efeitos químicos e nutricionais no sistema solo-planta. Como efeito químico, tem-se o aumento da solubilização em decorrência da redução do pH, proveniente dos processos de nitrificação e de extrusão de prótons pela raiz. O efeito nutricional deve-se ao sistema radicular mais volumoso em razão da adequada disponibilidade de N próximo às raízes, o que favorece a maior absorção do fósforo (P). No caso de misturas de adubos nitrogenados com fosfatos reativos, a eficiência da solubilização depende de fatores como a fonte de nitrogênio, a forma de mistura e o percentual de N no adubo. Apesar do conhecimento acerca dos benefícios dessas misturas, existem poucos estudos em condições de solos mais desenvolvidos. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de fertilizantes nitrogenados e da forma física de mistura na solubilização do fosfato reativo Bayóvar e no P disponível em um solo de textura muito argilosa, com teor de P extraível muito baixo. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Departamento de Solos/UFV por 42 dias. Cada unidade experimental foi composta por um vaso com 3 dm³ de solo com três plantas de milho. Os tratamentos consistiram da mistura do fosfato reativo Bayóvar (By) com três fontes de nitrogênio [sulfato de amônio (SA), ureia (U) ou nitrato de potássio (NK)], em duas formas físicas de mistura (pó ou granulada) e em duas proporções molares N:P (1:1 ou 0,5:1). Também foram avaliados quatro tratamentos adicionais (sem fertilização com P; MAP; By em pó; By granulada), resultando, portanto, na combinação fatorial 1 + 1 + 2 + (3 x 2 x 2). O experimento foi conduzido no delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. A dose de P foi estimada com base no P-rem e a aplicação de forma localizada, utilizando-se como critério o suprimento de 1/3 do valor da dose de P, equivalente a 187 mg. Essa quantidade de P foi homogeneizada com 50 cm³ de solo (porção central superior do vaso). Foram avaliados os seguintes parâmetros de solo e planta: pH em água; Δ Ca; P-resina aniônica; comprimento radicular; proporção de raízes por classe de diâmetro; matéria seca total; conteúdo de N e P; P disponível (extraído+planta). As fontes amoniacais provocaram maior solubilização do fosfato, independente da forma de mistura. As combinações com o sulfato de amônio condicionaram maior crescimento de raízes quando comparadas ao By puro, ByNK ou ByU. Verificou-se também que as misturas em pó do BySA ou granulada do ByNK, o último na relação 1:1, levaram à maiores valores de aquisição de P em comparação ao By puro ou a ByU. Em suma, as misturas com fontes de N aumentaram a recuperação de P (extrator+planta) a partir do By, mesmo em condições desfavoráveis à dissolução (aplicação localizada e calagem prévia), sobretudo, o BySA na relação 0,5:1. Plantas adubadas com o MAP apresentaram valores de crescimento e absorção de nutrientes superiores aos observados com a adubação com By ou com By em misturas com N.

Palavras-chave: fósforo, nitrogênio, mistura granulada.

Apoio financeiro: CAPES, CNPQ, FAPEMIG