

RESPOSTA DA SOJA À FONTES DE FÓSFORO CONTENDO ENXOFRE

Andressa de Oliveira Januario, Patrícia Cardoso Matias, Wedisson Oliveira Santos, Edson Marcio Mattiello

UFV, Viçosa-MG, andressa.januario@ufv.br

Palavras chave: *Materia seca*, *Acidithiobacillus ferrooxidans*,

O fósforo é um dos nutrientes mais importantes para o crescimento das plantas e um dos mais limitantes nos solos brasileiros, sendo sua deficiência suprida por meio da adubação. Porém é verificada baixa eficiência da adubação fosfatada devido, principalmente, a adsorção específica em solos argilosos. É sabido que o fosfato é retido com maior energia do que o sulfato, cuja adsorção poderá ocorrer à semelhança do fosfato, o que faz com que o fosfato seja adsorvido em maior quantidade e com menor reversibilidade quando estes nutrientes são adicionados conjuntamente ao solo. Desta forma, a presença de enxofre elementar no revestimento de fertilizantes fosfatados solúveis poderá ser benéfica, após oxidação, pelo aumento da disponibilidade de sulfato para as plantas, bem como pela redução da adsorção específica de fosfato pela presença do sulfato no solo. A oxidação do enxofre no solo depende, entre outros fatores, da disponibilidade de microrganismos oxidantes. Dentre estes, destacam-se as bactérias *Acidithiobacillus ferrooxidans* e *A. thiooxidans*, eficientes na conversão do enxofre elementar a sulfato. A oxidação do S⁰ a SO₄²⁻, favorecida pela inoculação da bactéria nos fertilizantes, poderá reduzir a adsorção específica de H₂PO₄⁻/HPO₄²⁻ proveniente de fontes solúveis de P, pela competição por sítios de adsorção, aumentando a eficiência desses produtos em solos argilosos, com alta capacidade de adsorção de P. No entanto, as reações de oxidação do enxofre, deverão ocorrer de forma sincronizada com a dissolução do P do grânulo, evitando sua adsorção irreversível. O objetivo do experimento foi avaliar a eficiência agrônômica de fontes solúveis de fósforo recobertas com enxofre elementar para soja. O experimento foi realizado em casa de vegetação, em vasos, preenchidos com 5 dm³ de um Latossolo Vermelho Amarelo, textura argilosa. Os tratamentos, distribuídos em esquema fatorial 2x7+1, sendo 2 doses de P (200 e 400 mg/dm³), com 250 e 500 mg/dm³ de S, respectivamente; 8 fontes de P: superfosfato simples (SS), superfosfato triplo (ST), superfosfato triplo com S elementar (STS), superfosfato triplo com S elementar inoculado com *A. ferrooxidans* (STS_AC); superfosfato triplo + S elementar pastilhado (ST_P); superfosfato triplo + S elementar pastilhado com *A. ferrooxidans* (ST_PAC); superfosfato triplo + gesso (ST_gesso); superfosfato triplo Humics (STH) e um controle sem P ou S, foram distribuídos em blocos casualizados, com três repetições. O experimento foi conduzido até completar o ciclo da planta, colhido 120 dias após o plantio, sendo avaliado a produção de matéria seca da parte aérea e de grãos. Não houve efeito de dose na parte aérea, porém houve efeito de dose na produção de grãos. As fontes de P com S não propiciou aumento na produção de matéria seca de seca das folhas, hastes ou vagens em relação ao ST. No entanto, na dose 200 mg/dm³, a produção de grãos foi maior com aplicação do ST_PAC, seguido SS e ST_gesso e na dose 400 mg/dm³ a maior produção foi alcançada com SS, seguido por ST_gesso e ST_PAC. Entre as fontes contendo S, o STS apresentou menor produção de grãos, independente da inoculação com *A. ferrooxidans*. As fontes de P contendo S foram mais eficientes na produção de grãos da soja, evidenciando a importância do balanço e equilíbrio destes nutrientes nos cultivos agrícolas.

Apoio financeiro: FAPEMIG, CAPES e CNPq

