

# MASSA SECA DE RAÍZ EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DO SUPERFOSFATO TRIPLO REVESTIDO POR POLÍMEROS NA CULTURA DO CAFÉ

WFT Chagas<sup>(1)</sup>; DRG Silva<sup>(2)</sup>; TLC Souza<sup>(1)</sup>; EB Emrich<sup>(3)</sup>; RT Guimarães<sup>(4)</sup>; RM Lopes<sup>(4)</sup>; ALC Caputo<sup>(4)</sup>; TLC Souza<sup>(2)</sup>; TVM Mariano<sup>(4)</sup>; RMR Chagas<sup>(5)</sup>; <sup>(1)</sup> Doutorando em Ciência do Solo, UFLA – MG, E-mail: wantuirfilipe@gmail.com; <sup>(2)</sup> Professor do Departamento de Ciência do Solo, ufla; <sup>(3)</sup> Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Campus Ituiutaba, Ituiutaba-MG; <sup>(4)</sup> Estudante de Agronomia, ufla; <sup>(5)</sup> Estudante de Química Ufla;

A produtividade do cafeeiro é influenciada por muitos fatores, dos quais se ressalta o estado nutricional da planta. Desta forma, para aumentar a eficiência no aproveitamento de nutrientes, torna-se necessário um sistema radicular mais desenvolvido, principalmente para suprir a demanda de fósforo (P).

No solo, a grande capacidade do P em formar compostos estáveis com os colóides e de ser adsorvido por óxidos de ferro e alumínio são responsáveis pela baixa disponibilidade desse elemento, principalmente em solos de clima tropical, onde o P é considerado o fator que mais limita o crescimento de plantas.

Com isso, novas tecnologias têm surgido como o uso de polímeros sintéticos no recobrimento dos grânulos de fertilizantes, a exemplo do Policote. Assim, objetivou-se com esse trabalho avaliar a massa seca de raiz em resposta a aplicação do superfosfato triplo revestido com polímeros e convencional, em doses crescentes de P.

O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Departamento de Ciência do Solo da Universidade Federal de Lavras (UFLA), de 15/02 a 10/11/2014. Utilizou-se Latossolo Vermelho (EMBRAPA, 2013) com as características químicas e físicas:  $\text{pH}_{(\text{água})} = 5,5$ ;  $\text{K}^+ = 8,0 \text{ mg dm}^{-3}$ ;  $\text{V} = 20,02\%$ ; Matéria Orgânica = 670, 140 e 190  $\text{g kg}^{-1}$  e conteúdo de argila, silte e areia  $\text{g kg}^{-1}$  respectivamente.

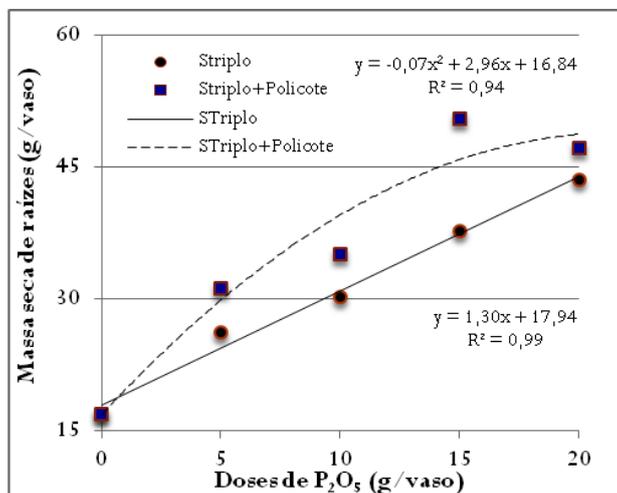
O delineamento foi inteiramente casualizado, com três repetições, esquema fatorial. Os tratamentos foram compostos por duas fontes de 2 fósforo, sendo elas o superfosfato triplo (ST) e o superfosfato triplo revestido com o polímero Policote (STP), e cinco doses de  $\text{P}_2\text{O}_5$ : 0, 5, 10, 15 e 20g por vaso. Os tratamentos, juntamente com adubação de 5,33 g N + 6,72 g  $\text{K}_2\text{O}$  vaso<sup>-1</sup> (utilizando sulfato de amônio e cloreto de potássio como fontes), foram homogeneizados no solo da parcela experimental e em seguida foram transplantadas as mudas de cafeeiro. As parcelas foram representadas por um vaso de 14 kg de solo, com duas mudas de cafeeiro (Cv. Acaí IAC 479-19), produzidas em saquinhos plásticos e transferidas para o vaso com cinco pares de folhas. A umidade do solo foi mantida na capacidade de campo. Foi realizada adubação foliar com B e Zn (utilizando ácido bórico e sulfato de zinco a 0,3% como fontes) aos 60 dias após o transplantio.

Na colheita (10/11/14), as plantas foram retiradas dos vasos e, com auxílio de água corrente, a parte aérea e as raízes foram lavadas sobre peneiras, seguido por secagem em estufa com circulação forçada (70 °C, até peso constante), e foi avaliada a massa seca das raízes (MSR).

Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão, utilizando-se o aplicativo SISVAR 4.3<sup>®</sup> (FERREIRA, 2011). Escolheu-se, dentre os modelos linear, quadrático, logarítmico e exponencial, aquele de maior coeficiente de regressão significativo a 5% de probabilidade pelo teste de F.

## Resultados e conclusões

Para matéria seca de raiz, foi observado os efeito significativo para interação fontes e doses de  $\text{P}_2\text{O}_5$  aplicadas. Na utilização do STP houve um aumento significativo em relação ao ST. A MSR aumentou com a adubação fosfatada, alcançando os valores máximos de 43,9 e 48,0 g/vaso, com as doses de 20 g  $\text{P}_2\text{O}_5$ /vaso e 15 g  $\text{P}_2\text{O}_5$ /vaso, ao utilizar ST e STP, respectivamente (Figura 1).



**Figura 1 – Massa seca de raiz em resposta as fontes e doses de fósforo**

Ao utilizar Superfosfato Triplo revestido com polímeros, a massa seca de raiz foi 9% maior em relação a massa seca produzida com aplicação do Superfosfato Triplo convencional, com uma redução de 25% da dose.

**Concluiu-se que:**

O superfosfato triplo revestido com polímeros promoveu um aumento na massa seca de raízes em comparação ao superfosfato triplo convencional.