

POTÁSSIO E FÓSFORO NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFEEIROS

Sérgio Luiz Santana de Almeida, Professor, Instituto Federal do Sul de Minas, IFSM(sergiosantana@mch.ifsuldeminas.edu.br); Ademar Silva Novais, bolsita FAPEMIG, IFSM, (aademar.9965@hotmail.com); Wagner Rodrigo Novaes, bolsita FAPEMIG, IFSM, (wagner_rodrigowr@hotmail.com); João Paulo Carlos Silva, bolsita FAPEMIG, IFSM; Franciane Diniz Cogo, Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Universidade Federal de Lavras, (fdcogo@yahoo.com.br); Katia Alves Campos, Professora, IFSM, (katia@mch.ifsuldeminas.edu.br);

O fornecimento adequado de nutrientes essenciais é necessário para o desenvolvimento equilibrado das plantas. Entre os nutrientes essenciais, o potássio atua na ativação enzimática e o fósforo participa na sinalização celular, operando assim diretamente na fisiologia da planta. No processo de fertilização do substrato para a produção de mudas de cafeeiro a dose destes nutrientes pode afetar diretamente na velocidade da sua disponibilidade, visto que se torna necessário coincidir a época de disponibilização com as exigências das plantas. Este trabalho objetivou determinar a correlação existente entre os nutrientes essenciais fósforo e potássio e o desenvolvimento das mudas de cafeeiro.

O experimento foi instalado no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – campus Machado – IFSULDEMINAS. O delineamento em blocos casualizados, com três repetições cada. Totalizando cento e oito parcelas com oito mudas de cafeeiro (*Coffea arabica*) cada, em esquema fatorial 6X6, cujos tratamentos são combinações entre as doses de superfosfato simples (0,0; 1,5; 3,0; 4,5; 6,0 e 7,5 L/m³ de substrato), e as doses de cloreto de potássio (0,0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 L/m³ de substrato). Para compor o substrato em todos os tratamentos foi adicionado 700 L/m³ de terra de subsolo e 300 L/m³ de esterco bovino.

As plantas foram avaliadas quando apresentaram quatro a seis pares de folhas definitivas. Após a retirada das mudas do campo colheita e a separação da parte aérea e do sistema radicular, por meio de um corte na altura do colo, as plantas foram submetidas à secagem em estufa com circulação forçada de ar a 60°C até peso constante, nesta ocasião foi realizada a pesagem da massa seca radicular (PMSR) e do peso da massa seca aérea (PMSA).

Os dados obtidos foram submetidos ao teste de Shapiro-Wilks para verificação da normalidade dos erros. No caso em que não se constatou normalidade, foi realizada a transformação da variável por meio do logaritmo neperiano. Depois de satisfeitos foram submetidos à análise de correlação matricial para verificar a correlação entre K, P, PMSA e PMSR. Todos os cálculos foram realizados nos programas estatísticos SISVAR® e Statistica Trial®.

Resultados e conclusões

A normalidade dos erros foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilk e foram satisfeitos para PMSA (Pr<W = 0,05) e PMSR (Pr<W = 0,37), demonstrando assim a distribuição normal dos erros.

Na tabela 1 podem ser verificadas a correlação positiva entre fósforo e PMSR e também entre PMSA e PMSR. A correlação positiva para o fósforo e o PMSR sinaliza para a essencialidade deste nutriente no desenvolvimento do sistema radicular. Apesar de uma pequena quantidade de fósforo ser suficiente para suprir as exigências da planta quando comparado a outros nutrientes como, por exemplo, o nitrogênio, este resultado deixa evidente a contribuição do fósforo para o crescimento radicular.

A correlação positiva entre o PMSR e PMSA manifesta que dose aplicada influencia diretamente no desenvolvimento tanto aérea quanto radicular das mudas de cafeeiro, indicando ainda que o crescimento de uma parte está intimamente relacionado com o desenvolvimento da outra, mesmo sabendo que a parte aérea sofre controle marcante do fototropismo e a radicular do gravitropismo.

Tabela 1- Matriz de correlação entre K, P, PMSR e PMSA.

Variáveis	K	P	PMSR	PMSA
K	1,000000			
P	-0,000000	1,000000		
PMSR	0,035529	0,202647*	1,000000	
PMSA	-0,096527	0,006169	0,26333*	1,000000

Obs: Correlações marcadas * são significativas em P < 0,05. K: potássio; P: fósforo; PMSA: peso de massa seca aérea e PMSR: peso de massa seca radicular.

Diante do resultado, exposto acima se conclui que fósforo influencia o crescimento radicular das plantas, e que pode existir uma correlação positiva entre a dose fornecida, desenvolvimento da parte aérea e do sistema radicular.