

ESTOQUE DE MICRONUTRIENTES EM LEGUMINOSAS CONSORCIADAS COM CAFEIEIRO NA REGIÃO SUL DE MINAS GERAIS

RO Camilo, ALR Maciel, GHB Cardoso, TA Silva, POB Bachião, PA Carmozine, R Volpe.

A preocupação com o avanço do processo degradativo, em grande parte dos solos brasileiros, e com a prevenção da degradação de novas áreas, torna cada vez mais recorrente à necessidade de práticas que adicionem matéria orgânica ao solo. Dentre essas, destaca-se a adubação verde, reconhecida como uma alternativa viável na busca da sustentabilidade dos solos agrícolas. A utilização de leguminosas, entre outras, proporciona aumento ou, no mínimo, à manutenção do teor de nitrogênio (N) e de outros nutrientes no solo, diretamente correlacionado com a presença da matéria orgânica (PAULO et al., 2001).

Adubação verde é a prática de cultivo de plantas, produzidas no local ou adicionadas, com a finalidade de preservar e/ou restaurar os teores de matéria orgânica e nutrientes dos solos, indo ao encontro da tendência mundial da busca de alimentos mais saudáveis, provenientes da cafeicultura orgânica ou produzidos com a mínima utilização de insumos químicos e degradação do meio ambiente (Ricci, 2006). O presente projeto deverá orientar os produtores a utilizar a adubação verde como ferramenta na preservação e reconstituição das propriedades físicas e químicas do solo.

O experimento foi instalado e desenvolvido no Setor de Cafeicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho, no período de 2011 a 2012, em uma lavoura de *Coffea arabica* L. cv. Rubi em sistema de plantio convencional (4m x 0,8m) com aproximadamente 13 anos de idade. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados com 4 tratamentos e 4 repetições. Aos tratamentos corresponderam-se as espécies de leguminosas: crotalária (*Crotalaria spectabilis*), feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), calopogônio (*Calopogonium mucunoides*) e feijão guandu (*Cajanus cajan*). As leguminosas foram semeadas a 50 cm da projeção da copa do cafeeiro e em sulcos espaçados de 50 cm entre si, totalizando duas fileiras de 10 m de comprimento, as quais não receberam adubação. Os adubos verdes foram semeados no mês de dezembro de 2011. Para estimar o estoque de nutrientes na parte aérea das leguminosas foram coletadas 2 metros lineares da parte aérea de cada parcela em ocasião de pleno florescimento, o que corresponde a cento e vinte dias após a semeadura (120 d.a.s).

As amostras de fitomassa da parte aérea das leguminosas foram pesadas após a colheita e em seguida foram retiradas subamostras e postas para secar em estufa com circulação forçada de ar (65 °C) até atingirem peso constante, sendo, posteriormente, moídas em moinho de facas tipo Wiley, e analisadas quanto aos teores dos micronutrientes: ferro (Fe), cobre (Cu), boro (B), zinco (Zn) e manganês (Mn), no laboratório de Solos Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus - Muzambinho O estoque de nutrientes foi calculado levando em conta a fitomassa seca das leguminosas produzida nas entrelinhas do cafeeiro.

A densidade de plantio utilizada foi: crotalária 30 a 35 sementes/m, feijão de porco de 4 a 5 sementes/m, calopogônio de 30 a 35 sementes/m, feijão guandu de 20 a 25 sementes/m. Os dados obtidos foram submetidos ao teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões

Para os micronutrientes na parte aérea das leguminosas (Tabela 1) destacaram-se, por apresentar maiores teores, o calopogônio (B, Zn e Fe) e o guandu (Zn, Mn e Cu). A oscilação do Mn e do Fe nas plantas estudadas pode estar relacionada com o período de maior crescimento. De acordo com Fernandes (2006) a concentração de Mn varia grandemente entre partes da planta e durante o período vegetativo, a disponibilidade de Fe depende mais do equilíbrio Fe/Mn do que do seu teor absoluto.

Os efeitos da adubação verde nas propriedades químicas do solo são bastante variáveis, dependendo de fatores como: a espécie utilizada, o manejo dado à biomassa, a época de plantio e corte do adubo verde, o tempo de permanência dos resíduos no solo, as condições locais, e a interação entre esses fatores (ALCÂNTARA et al., 2000).

Tabela 1 - Teores de micronutriente na parte aérea das leguminosas em (g kg⁻¹), conduzidas em consórcio com o cafeeiro, anos 2011/12, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho.

Tratamento	B	Zn	Mn	Fe	Cu
			mg/K		
Crotalária	25b	27b	25b	116b	11b
Calopogônio	39a	31a	33b	776a	10b
Feijão de Porco	27b	22b	46a	149b	7c
Feijão guandu	27b	35a	39a	253b	12a
Média	29,5	28,75	35,75	323,5	10

Conclui-se nas condições onde foram desenvolvido o trabalho que:

- Para o B e Fe, o calopogônio apresentou maiores teores foliares;
- As leguminosas calopogônio e feijão guandu estiveram maiores teores foliares do Zn;
- O teor foliar de Cu do feijão guandu foi superior às demais leguminosas;
- O maior teor de Mn foram encontrados nas plantas feijão de porco e feijão guandu;
- Com a roçada de tais leguminosas, sua decomposição e mineralização, os teores de nutrientes presentes em sua estrutura ficam disponíveis no solo para a nutrição do cafeeiro.