**TEORES DE N-P E K APÓS APLICAÇÃO DE DIFERENTES FONTES E DOSES DE FERTILIZANTES ORGANOMINERAL NA CULTURA DO CAFÉ**

**Adriane de Andrade Silva1, Renato Alves Daniel1, Leonardo Pereira Araujo1, Giovana Sgalla1, Mateus Tondini Castanheira1.**

1 Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, Minas Gerais (adriane@ufu.br);

**RESUMO:** Os fertilizantes organominerais são excelente fonte para o fornecimento de nutrientes. Normalmente contribuem não só com os macronutrientes, mas também com os micronutrientes. Objetiva-se avaliar o efeito da aplicação de fertilizantes organominerais farelados e peletizados em diferentes doses na cultura do café. O experimento foi desenvolvido na fazenda araras 2 em Monte Carmelo, Minas Gerais, em delineamento em blocos casualizados com quatro blocos e 5 tratamentos 1 tratamento controle, 2 tratamentos farelados em 2 doses e 2 tratamentos peletizados em 2 doses de fertilizantes organominerais da Vitória fertilizantes. Realizou-se a análise foliar em 2 épocas e observou-se que o comportamento das fontes fareladas e peletizadas foi similar. A adubação com as fontes organominerais promoveram em relação aos teores de N, P e K os níveis de suficiência, e se comportaram de forma similar a absorção pelo uso de fertilizante mineral. Conclui-se que as fontes organominerais são excelentes fontes para promover a nutrição e a produtividade em cafés de alta produtividade.

**Palavras-chave:** fontes fareladas e peletizadas, níveis de suficiência, produtividade do café.

**INTRODUÇÃO**

Dentro da temática de fornecimento de nutrientes para o café, muitas tecnologias em fertilizantes foram desenvolvidas com a finalidade de maximizar esse processo, tornando-o mais eficiente e sustentável. Uma das tecnologias disponíveis para atender essa demanda inclui os fertilizantes organominerais.

Diversos estudos já realizados, e outros ainda em andamento, têm comprovado que o uso de fertilizantes organominerais proporciona grandes benefícios para o manejo do cafeeiro, principalmente em condições de solos de cerrado, com desbalanço nutricional e/ou desequilíbrio químico e físico. Pretende-se contribuir com o avanço da utilização de insumos agrícolas que atendam aos critérios de sustentabilidade e que contribuam para a melhoria da produtividade, e características nutricionais da cultura do café. Objetivou-se avaliar o efeito da aplicação de fertilizantes organominerais farelados e peletizados em diferentes doses na cultura do cafeeiro na absorção dos nutrientes.

**MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi instalado e conduzido em área experimental da Fazenda Araras 2, de propriedade de Laércio Crippa, no município de Monte Carmelo, localizado pelas coordenadas 18º43’37” S, 47º31’26” O e altitude média de 902 m. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho com textura média.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro blocos e 5 tratamentos. Cada parcela foi composta por 30 plantas, considerada útil as dez plantas centrais. Na instalação utilizou-se duas ruas de café para cada tratamento.

A área é cultivada com coffea arabica L., Catuaí Amarelo, em espaçamento utilizado foi de 3,8 m entre linhas e 0,6 m entre plantas, com densidade populacional estimada de 4.385 plantas ha-1.

Os tratamentos foram:

T1 - Tratamento Controle – Testemunha sem aplicação de Fertilizantes Organominerais; Porém com adubação padrão da fazenda via fertirrigação estima-se a aplicação de 695,65 kg ha ano-1 de Uréia (45% N), 229,77 kg ha ano-1 de KCl (58% K2O), 40,74 kg ha ano-1 de Sulfato de magnésio (8% Mg e 12% S), 10,43 kg ha ano-1 de Boro. Na adubação via solo aplicaram-se 184,79 kg ha-1 de formulado 19–04–19 (N-P2O5-K2O), 269,69 kg ha-1 de KCl (58% K2O) e 6,5 t ha-1 de composto orgânico. (Essas aplicações foram realizadas somente até novembro de 2020 - após o tratamento controle ficou sem aplicação de fertilizante)

T2 – Fertilizante Vitória Fertilizantes formulação 14-02-14 – Formulação farelada – Equivalente a 3.300 kg ha-1 (462 kg de N- 66 kg de P2O5 – 462 kg de K2O);

T3 - Fertilizante Vitória Fertilizantes formulação 14-02-14 – Formulação farelada – Equivalente a 4.000 kg ha-1 (560 kg de N- 80 kg de P2O5 – 560 kg de K2O);

T4 - Fertilizante Vitória Fertilizantes formulação 10-02-10 – Formulação peletizada – Equivalente a 3.300 kg ha-1 (330 kg de N- 60 kg de P2O5 – 330 kg de K2O);

T5 - Fertilizante Vitória Fertilizantes formulação 10-02-10 – Formulação peletizada – Equivalente a 4.000 kg ha-1 (400 kg de N- 80 kg de P2O5 – 400 kg de K2O);

As adubações via solo foram aplicadas em três vezes ao longo do ano, no período de novembro a abril. Com a primeira aplicação foi realizada em 13 de novembro de 2021, a segunda aplicação foi realizada em 4 de fevereiro de 2021, a terceira aplicação foi realizada em 10 de abril de 2021. As doses foram parceladas nas 3 aplicações. As análises foliares foram realizadas 14 de Janeiro de 2021 e 29 de maio de 2022.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com aplicação do teste F, a 5% de probabilidade, após o atendimento das pressuposições realizou-se a avaliação das médias pelo teste de Scott-Knott, todos a 5% de probabilidade. Utilizou-se o programa estatístico SISVAR.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em relação as avaliações dos tecidos foliares observa-se na Tabela 1, em relação aos teores de N e P.

Tabela 1- Teores foliares de nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) em g kg-1 em duas épocas distintas de avaliação em uma lavoura de café fertilizada com fontes e doses de fertilizantes organominerais, Monte Carmelo.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tratamentos | NÉpoca 1 | NÉpoca 2 | PÉpoca 1 | PÉpoca 2 | KÉpoca 1 | KÉpoca 2 |
| T1 | 27,4 aB | 38,1 aA | 1,60 bA | 1,37 aB | 27,67 aA | 25,33 aB |
| T2 | 22,1 aB | 31,4 cA | 1,50 cA | 0,97 bB | 23,00 cB | 26,00 aA |
| T3 | 26,5 aB | 34,7 bA | 1,47 cA | 0,97 bB | 26,33 bA | 24,33 aB |
| T4 | 27,3 aB | 34,5 bA | 1,77 aA | 1,00 bB | 25,33 bA | 25,67 aA |
| T5 | 28,1 aB | 36,4 aA | 1,60 bA | 1,00 bB | 27,33 aA | 25,67 aA |
| CV% | 9,59 | 3,78 | 1,88 | 9,19 | 3,02 | 5,23 |
| média | 26,87 | 34,85 | 1,59 | 1,04 | 26,11 | 25,17 |

Letras minúsculas distintas entre as colunas diferem entre si pelo teste de Scott-knott (5%); Letras maiúsculas distintas entre si na linha diferem entre si pelo teste Scott-Knott (5%), época 1 (5 de fevereiro de 2021); época 2 (25 de abril de 2021); (T1 – tratamento padrão fazenda; T2 – Aplicação de 3.300 kg de fertilizante organomineral farelado; T3 - Aplicação de 4000 kg de Fertilizante farelado; T4 - Aplicação de 3.300 kg de fertilizante organomineral peletizado; T5 - Aplicação de 4000 kg de Fertilizante peletizado;

Os teores de N observados na época 1 não diferiram entre os tratamentos, sendo o valor médio de 26,87 próximo a faixa de suficiência geral para café que é de 27,0 a 32,0 definida pela CFSEMG (1999).

Houve variação entre os teores na época 1 e época 2, sendo os valores observados na época 2 superiores em todos os tratamentos. Na época 2 houve diferença entre os tratamentos, sendo os que apresentaram os maiores teores de N (T1 e T5), porém todos encontravam-se com teores acima da faixa de suficiência. Demonstrando que não houve limitação de N para as plantas. Para os teores de P (tabela 1) observou-se que estes foram maiores na época 1 do que na época 2, para todos os tratamentos. Na época 1 o maior teor de P foi o tratamento T4, e todos estavam próximo a faixa de suficiência geral para café que é de 1,5 a 2,0 g kg-1definida pela CFSEMG (1999). Os menores valores de P foram os observados nos tratamentos com as fontes fareladas (T2 e T3). Na época 2, somente o tratamento padrão da fazenda (T1) diferiu dos tratamentos com organominerais, sendo estes menores do que a faixa de suficiência. Não houve diferença entre os tratamentos organominerais farelados e peletizados na época 2 todos com valores próximos a 1,0 g kg-1. Na época 2 em função das menores precipitações pode-se esperar uma menor absorção de P pelas plantas.

Para os teores de K (tabela 1) observou-se que as faixas de suficiência geral de acordo com a CFSEMG (1999) é de 19,0 a 24,0 g kg-1, na época 1 observou-se diferença entre os tratamentos sendo os tratamentos com os maiores teores (T1 e T5) e mesmo o tratamento com o menor teor (T2), todos atenderam a faixa de suficiência. O mesmo observou-se na época 2, não houve diferença entre os teores nos distintos tratamentos.

**CONCLUSÃO**

Conclui-se que houve diferenças nas absorções de nutrientes entre as distintas épocas de avaliação. Porém os teores atenderam as taxas de suficiência para a cultura do café.

**REFERÊNCIAS**

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais 5. ed. Lavras, 1999. 359 p.