

CRESCIMENTO VEGETATIVO DO CAFEIRO FERTILIZADO COM CICLUS NS® E SULFATO DE AMÔNIO

**Rogério Robson NOVAIS¹; Anna Lygia de Rezende MACIEL²; Alberto Donizetti ALVES³;
Cássia Cristina Bachião MIRANDA⁴**

RESUMO

Objetivou-se com o trabalho avaliar a influência de Ciclus NS® e de sulfato de amônio no crescimento vegetativo do cafeeiro. O trabalho foi desenvolvido no Sítio Coqueiro em Nova Resende – MG, de fevereiro a junho de 2016. O delineamento foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos, quatro repetições e dez plantas por parcela, sendo consideradas úteis as oito plantas centrais. Os tratamentos foram: 15 g cova⁻¹; 22,5 g cova⁻¹, 30 g cova⁻¹ de Ciclus NS®, 50 g cova⁻¹ de Sulfato de Amônio, e a testemunha. As avaliações foram aos 110 dias, analisando: altura das plantas, diâmetro de caule, número de ramos, número de nós dos ramos e comprimento dos ramos plagiotrópico. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com o emprego do SISVAR. As médias foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott. Maiores valores para altura de plantas e comprimento dos ramos são obtidos com 22,5 g L⁻¹ Ciclus NS®. O maior número de ramos plagiotrópicos é utilizando-se 30 g L⁻¹ Ciclus NS®. O diâmetro de caule e o número de nós dos ramos são superiores em 22,5 e 39 g L⁻¹ Ciclus NS®.

Palavras-chave: Adubação nitrogenada, *Coffea arabica* L, Nutrição vegetal.

1. INTRODUÇÃO

Na cafeicultura, o desenvolvimento e a produção do cafeeiro são reflexos do manejo adequado da cultura (MADEIRA et al., 2007). A adubação é um dos vários fatores que influenciam na produção das culturas, sendo que dentre os adubos utilizados, o nitrogênio é um dos mais complexos, devido a sua alta exigência em estágios definidos do desenvolvimento vegetativo e reprodutivo do cafeeiro (MADEIRA et al., 2007).

De acordo com Zavaschi (2010), os novos fertilizantes que estão no mercado tem seus desenvolvimento e composições avançadas, disponibilizam menores fatores de contaminação ambiental, permitindo a diminuição das perdas, sejam estas por volatilização ou lixiviação,

¹ Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, rogeriornovias@hotmail.com

² Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, anna.lygia@muz.ifsulde Minas.edu.br

³ Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, alberto.alves@muz.ifsulde Minas.edu.br

⁴ Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, cassiabakiao@hotmail.com

aumentando a eficiência da absorção e, de modo consequente, este estará ocasionando melhoria nas produtividades das culturas.

Tem-se como exemplo, a uréia metileno (linha Ciclus), um polímero nitrogenado de liberação lenta, pouco solúvel em água, hidrolisado gradativamente pelos microorganismos do solo, que podem apresentar diferentes percentuais de N, K, P e S em sua composição (MENDONÇA et al., 2007).

O fertilizante Ciclus NS[®] contém macro e micronutrientes equilibrados, liberando seus nutrientes de forma gradativa às plantas, por serem característicos de liberação lenta. Tendo como componentes principais na sua formulação o nitrogênio (N) e enxofre (S), e demais nutrientes como fosfato monoamônio, sulfato potássico e óxido de zinco. Ciclus NS[®] (ureia de metileno) apresenta em sua composição química 30% de N e 7% de S (MENDONÇA et al. 2007).

Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência de Ciclus NS[®], em aplicação única e a adubação convencional do cafeeiro com sulfato de amônio em parcelamento, no crescimento vegetativo do cafeeiro Catuai Vermelho IAC – 144 em pós plantio.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no Sítio Coqueiro, propriedade particular localizada no Bairro Coqueiro em Nova Resende – MG, no período de fevereiro a junho de 2016.

O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho-Amarelo e suas características químicas, à profundidade de 0 a 20 cm, estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Caracterização química do solo da área à profundidade de 0–20 cm, antes da aplicação dos tratamentos. Muzambinho – MG, 2016.

Ph	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	SB	CTC	V	S	B
4,6	7	2,9	17	5	1	37	24,9	61,9	40	-	-
Cu	Fe	Mn	Zn	K	C	Mg	Al	H	Ca/Mg	Ca/K	Mg/K
-	-	-	-	4,7	27,5	8,1	1,5	58,2	3,4	5,9	1,7

O experimento foi instalado no dia 18 de fevereiro de 2016 utilizando-se mudas de cafeeiro cv. Catuaí Vermelho IAC-144. A lavoura foi implantada em espaçamento de 3,0 metros entrelinhas por 0,5 metros entre plantas na linha de plantio. As recomendações de calagem e adubação foram realizadas a partir dos resultados da análise química de solo (Tabela 1). As adubações em cobertura requeridas foram 30g de K₂O por cova por ano (50g de cloreto de

potássio) e 3g de nitrogênio por cova por aplicação, aplicados de acordo com os tratamentos realizado no estudo desenvolvido por GUIMARÃES et al. (1999).

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos, quatro repetições e dez plantas por parcela, sendo consideradas úteis as oito plantas centrais. Os tratamentos foram: 30 g cova⁻¹ de Ciclus NS[®]; 22,5 g cova⁻¹ de Ciclus NS[®], 15 g cova⁻¹ de Ciclus NS[®], 30 g cova⁻¹ de Sulfato de Amônio, e a testemunha, que não foi adubada.

As adubações com Ciclus NS[®] foram realizadas em uma única aplicação, sendo esta na data de plantio e as adubações com sulfato de amônio consistiram em três aplicações em intervalos de 30 dias. A condução experimento seguiu as recomendações técnicas para a cultura do cafeeiro (GUIMARÃES et al., 1999).

As avaliações foram realizadas 110 dias após a implantação da lavoura, analisando as variáveis: altura de plantas, diâmetro de caule, número de ramos plagiotrópicos (NRP), número de nós de ramos plagiotrópicos (NNRP) e comprimento de ramos plagiotrópicos (CRP).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com o emprego do Software estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011), sendo a diferença significativa entre tratamentos determinada pelo teste F. Detectando-se diferenças entre os tratamentos, as médias foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, pode-se observar que houve diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos aplicados nas plantas de cafeeiros Catuaí Vermelho IAC-144 em todas as variáveis analisadas.

Tabela 2. Análise das médias de altura de plantas (cm), diâmetro de caule (cm), número de ramos plagiotrópicos (NRP), número de nós de ramos plagiotrópicos (NNRP) e comprimento de ramos plagiotrópicos (CRP, cm) em diferentes concentrações de Ciclus NS[®] e sulfato de amônio Muzambinho – MG, 2016.

Tratamentos	Altura de Plantas	Diâmetro de Caule	NRP	NNRP	CRP
30,0 g de Ciclus NS [®]	26,32 b	6,76 a	5,78 a	10,60 a	5,74 b
22,5 g de Ciclus NS [®]	28,13 a	6,83 a	4,70 b	10,39 a	6,65 a
15,0 g de Ciclus NS [®]	24,76 c	5,62 b	4,29 b	6,33 b	5,09 b
50,0 g de Sulfato de Amônio	23,99 c	5,33 b	4,15 b	6,71 b	4,65 b
Testemunha	22,87 c	4,83 c	2,55 c	3,49 c	3,60 c
CV (%)	4,28	6,03	12,44	10,61	13,80

Médias não diferem significativamente entre si pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Na Tabela 2, pode-se observar que o tratamento que apresentou o maior número de ramos plagiotrópicos foi com fertilizante Ciclus NS[®] na concentração de 30 g cova⁻¹, em uma única aplicação.

O maior número de nós nos ramos plagiotrópicos também foi obtido quando utilizou-se o Ciclus NS[®] nas concentrações de 22,5 e 30 g cova⁻¹ (Tabela 2). A variável comprimento dos ramos plagiotrópicos apresentou resultado superior quando utilizou-se o adubo de liberação lenta Ciclus NS[®] na concentração de 22,5 g cova⁻¹ (Tabela 2).

4. CONCLUSÕES

Maiores valores para altura de plantas e comprimento dos ramos plagiotrópicos são obtidos com 22,5 g L⁻¹ Ciclus NS[®]. O maior número de ramos plagiotrópicos é utilizando-se 30 g L⁻¹ Ciclus NS[®]. O diâmetro de caule e o número de nós dos ramos plagiotrópicos são superiores em concentrações de 22,5 e 39 g L⁻¹ Ciclus NS[®].

REFERÊNCIAS

FERREIRA, D.F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, nov./dez. 2011.

GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. V. H.; RIBEIRO, A. 5ª aproximação. In: COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. Viçosa, MG: UFV, 1999. 359 p.

MADEIRA, T. A., FURLANI JUNIOR, E.; SANTOS, D. M. A.; MARTINS, L. E. C.; FERRARI, S.; ALPE, V. Avaliação da altura de plantas e número de ramos produtivos de acordo com aplicação de doses crescentes em três épocas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 33, 2007, Lavras. **Resumos...** Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2007. p. 318-319.

MOREIRA, R. A. Germinação e crescimento inicial *in vitro* de sementes de *Coffea canephora* em diferentes concentrações do meio MS e ambientes de cultivo. 2015. 13p. Curso de Engenharia Agrônômica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. Campus Muzambinho, 2015.

MENDONÇA, J. M. A.; MATIELLO, J. B. REZENDE, M.; BARBOSA, C. M.; ZABINI, A. V. Crescimento inicial do cafeeiro em resposta a doses de Ciclus NS e adubação convencional de pós-plantio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 33, 2007, Lavras. **Resumos...** Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2007. p. 76-77.

ZAVASCHI, E. Volatilização da amônia e produtividade do milho em função da aplicação de ureia revestida com polímeros. **Dissertação de Mestrado**. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2010.