

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO CICLUS NKS NO CRESCIMENTO, NUTRIÇÃO MINERAL E PRODUTIVIDADE DO CAFEIEIRO IRRIGADO E CULTIVADO EM CONDIÇÕES DE CERRADO

ALT Fernandes – Dr. Engenharia de Água e Solo, Prof. Uniube/Fazu, R SANTINATO, Eng. Agrônomo MAPA Procafé, RO Silva, Gerente do Campo Experimental Izidoro Bronzi, Araguari, MG.

O Brasil encontra-se na posição de maior produtor, maior exportador e segundo maior consumidor mundial de café, sendo, portanto, uma das culturas mais importantes no cenário econômico nacional. Com o seu avanço para as áreas de cerrado, que já responde por cerca de 40% da produção nacional, onde as temperaturas médias são bem mais elevadas e o regime de chuvas é menor e bastante desuniforme ao longo do ano, surge a necessidade de tecnologias adequadas à região para dar sustentabilidade à cafeicultura. O fornecimento de nutrientes através da adubação e calagem é muito importante para o sucesso da cafeicultura nos cerrados, pois as lavouras atuais de café, em sua maioria, encontram-se implantadas em solos naturalmente pobres ou empobrecidos pelo mau uso anterior, áreas que já foram cafezais antigos e que novamente vem sendo aproveitadas para café. Nessa condição, a fertilidade deve ser “formada” e mantida, para o bom desenvolvimento dos cafeeiros e para uma produtividade adequada (MATIELLO et al, 2002).

O elemento nitrogênio é importante na expansão da área foliar, no crescimento da vegetação e na formação de botões florais, sendo constituinte dos aminoácidos (proteínas), e se localiza, principalmente, nos cloroplastos das folhas, sendo importante na atividade fotossintética (MATIELLO; ALMEIDA; ALMEIDA, 2008).

Segundo Matiello (2006), o Nitrogênio (N) é bastante lixiviado no solo, só sendo armazenado em forma orgânica, da qual é lentamente liberado pela decomposição (mineralização). Ele é absorvido do solo principalmente em forma nítrica. Como os teores de matéria orgânica são geralmente baixos (à exceção dos ácidos húmicos) e tendo em vista que as perdas de N ocorrem rapidamente, é preciso repor o nutriente através de adubações parceladas, efetuadas nas épocas de maior necessidade para a vegetação e a produção do ano.

Observa-se que a necessidade de nutrientes para o crescimento vegetativo é maior nos anos de safra baixa, e para o crescimento produtivo as exigências são maiores nos anos de safra alta, fazendo com que a necessidade anual de adubação seja mais ou menos constante (MATIELLO, 2007).

Em função das perdas do N de adubos como a uréia e nitrato de amônio, ensaios onde são comparadas fontes de nitrogênio na adubação do cafeeiro mostram as fontes Nitrato e Sulfato de Amônia resultando em maior produtividade do cafeeiro, no médio prazo (MATIELLO; ALMEIDA; ALMEIDA, 2008), além de fontes alternativas como o nitrogênio polimerizado que podem diminuir as perdas por lixiviação e/ou volatilização de nitrogênio permitindo uma liberação gradual do nutriente contido no grânulo.

Segundo Vitti; Reirinchs (2007), os fertilizantes de liberação lenta são produtos com propriedades de dissolução mais lenta no solo que, em geral, podem ser obtidos mediante mudanças na estrutura dos compostos nitrogenados ou através do recobrimento do fertilizante com materiais pouco permeáveis.

Dentre desse contexto, instalou-se um experimento com os seguintes objetivos: 1) avaliar o efeito da nutrição do cafeeiro com a utilização do produto Ciclus NKS, em aplicação única, em comparação com adubação convencional, sobre o crescimento e a produtividade do cafeeiro irrigado e cultivado em condições de cerrado e 2) avaliar a relação custo benefício da redução das doses de nitrogênio e potássio com o uso da tecnologia “Ciclus”.

O experimento está sendo conduzido no Campus Experimental Izidoro Bronzi, convênio Universidade de Uberaba, Associação dos Cafeicultores de Araguari (ACA) e Fundação Procafé, em lavoura de café cultivar Catuai Vermelho IAC 15, com 07 anos de idade, espaçamento 3,70 x 0,70 m, situada na Fazenda Chaparral, às margens da Rodovia do Café, Km 09, município de Araguari (MG). Foram aplicados 6 tratamentos, em nível de parcelas. Em sub-parcelas, os adubos foram aplicados superficialmente e enterrados. Em resumo, os tratamentos foram:

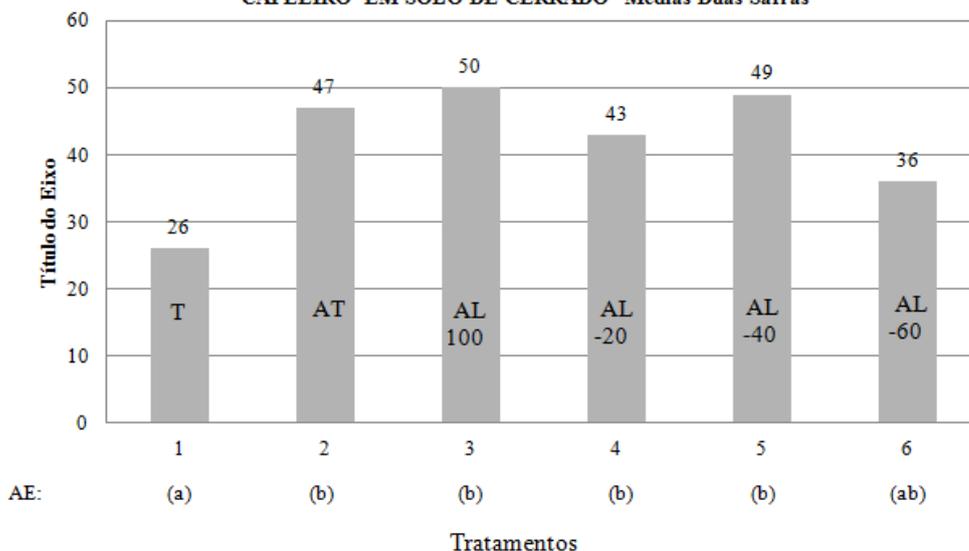
- 1- Testemunha
- 2- Adubação Química
 - 500 Kgs/ha Sulfato de Amônia- 30/Outubro/2009
 - 333 Kgs/ha 25-00-25- 30/Dezembro/2009
 - 333 Kgs/ ha 25-00-25- 31/Janeiro/2010
 - 333 Kgs/ha 25-00-25- Fev/Mar (05/Março/2010)
- 3- Ciclus 100%= 1.190 kgs/ha de 21-00-21 +333 kgs/ha Ciclus NS
- 4- Ciclus 80%= 0.952 kgs/ha de 21-00-21 +266 kgs/ha Ciclus NS
- 5- Ciclus 60%= 0.714 kgs/ha de 21-00-21 +199 kgs/ha Ciclus NS
- 6- 6 -Ciclus 40%= 0.476 kgs/ha de 21-00-21 +133 kgs/ha Ciclus NS

Foram feitas, por parcela, avaliações de infestações e infecções de doenças e pragas, medidas biométricas e produtividade. Os dados de produtividade foram submetidos à análise estatística descritiva e inferencial, com nível de significância de 5%. Após a verificação da normalidade e homocedasticidade dos dados, foi utilizada a ANOVA. Após a verificação da significância da ANOVA, foi utilizado o teste de Tukey para comparações múltiplas.

Resultados e conclusões:

Na Figura 1 estão demonstrados os resultados obtidos em duas safras (2009/2010 e 2010/2011), com média dos tratamentos enterrados e em cobertura.

Figura 1 - EFICIÊNCIA DO ADUBO CICLUS NS E CICLUS 24-00-12 DE LENTA LIBERAÇÃO OU PROGRAMADA NA PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO EM SOLO DE CERRADO Médias Duas Safras



LEGENDA: AE= Análise estatística; T= Testemunha; AT= Adubação Tradicional quatro parcelamentos (Out -Dez -Fev - Mar) Uréia, Cloreto, Sulfato; AL100= Dose da adubação lenta ou programada de NKS igual a AT; AL-20%= Idem AT100 com redução de 20% NKS; AL-40%= Idem AT100 com redução de 40% NKS; AL-60%= Idem AT100 com redução de 60% NKS.

Nas condições do ensaio, nos dois primeiros anos de condução do experimento, **pode-se concluir:**

- 1- O adubo de liberação lenta ou programada NKS (Ciclus NS + Ciclus fórmula 24-00-12) substitui a adubação tradicional Uréia, Sulfato de Amônio e Cloreto de Potássio.
- 2- Podem-se reduzir as doses de NKS do adubo tradicional pela dose de NKS do adubo de liberação lenta ou programada em até 40%.
- 3- Com o uso do adubo de lenta ou programada liberação, há redução de três parcelamentos na aplicação na