

## TEORES DE NITROGENIO NAS PARTES DAS PLANTAS E CRESCIMENTO EM CAFEEIROS SOB DOSES E PARCELAMENTOS DE ADUBO NITROGENADO.

A.V. Fagundes, A.W.R. Garcia, J.B. Matiello e E.C. Figueiredo Eng<sup>os</sup> Agr<sup>os</sup> MAPA e Fundação Procafé

A recomendação de adubação do cafeeiro em produção deve ser baseada em uma avaliação criteriosa sobre a capacidade produtiva da lavoura (potencial da carga pendente e-ou futura), considerando, também, os resultados das análises de solo e acompanhamento por análises foliares, sem esquecer da observação, 'in loco', das condições da lavoura.

Nessa avaliação um aspecto que tem chamado muito a atenção é a interpretação, muitas vezes equivocada, de análises foliares, principalmente com relação ao nitrogênio, por se tratar de um nutriente móvel, absorvido por fluxo de massas. É comum a observação somente dos níveis limiares ou adequados do nutriente, sem correlacioná-los com a época e a condição vegetativa-produtiva da lavoura.

No presente trabalho objetivou-se estudar a distribuição do nitrogênio em diferentes partes do cafeeiro e efetuar sua correlação com o crescimento e a produtividade das plantas.

O ensaio foi instalado na Fazenda Experimental da Fundação Procafé em Varginha-MG (FEV), em novembro de 2010. O solo é do tipo latossolo vermelho, textura argilosa, estrutura granular e fertilidade intermediária. O experimento foi delineado em blocos ao acaso com 10 tratamentos, 3 repetições e a parcela experimental foi constituída por 10 plantas, sendo as 6 centrais consideradas como úteis.

A cultivar utilizada foi o Catucaí 2 SL, plantada no espaçamento de 3,6 x 0,6 m. À exceção das doses e parcelamentos das adubações nitrogenadas, as demais correções e adubações foram feitas de forma semelhante, em todos os tratamentos, observando-se as recomendações usuais e o acompanhamento de acordo com as análises de solo e folhas ao longo do ciclo da cultura.

Os tratamentos ensaiados foram: uma testemunha, as doses de 100, 200 e 400 Kg de nitrogênio aplicadas em 1, 2 e 3 parcelamentos. O nitrogênio foi aplicado sob a forma de uréia.

No ano agrícola 2010-11 foi conduzido o primeiro ciclo do ensaio, no qual foi avaliada somente a relação entre os teores nutricionais no cafeeiro e o seu crescimento. A colheita neste primeiro ano foi considerada branca, ou seja, ainda sem influência dos tratamentos, sendo que a produtividade da área ensaiada foi de 25 sacas por ha.

### Resultados e conclusões:

Os resultados quanto aos níveis de N nas diferentes partes das plantas, em cada tratamento, estão colocados no quadro 1. Os resultados de crescimento dos ramos estão dispostos na Figura 1.

Com relação aos resultados de análises foliares, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos, com as doses de nitrogênio aplicadas, nos níveis de N do terceiro e do sexto par de folhas, assim como nos ramos. No entanto, quando são observados os níveis de nitrogênio no sistema radicular, verificaram-se incrementos médios de 20% nas doses de 200 e 400 Kg/ha de nitrogênio, em relação à testemunha e à dose de 100 Kg/ha.

Quanto ao crescimento dos ramos verificou-se que o crescimento médio do número de nós produtivos sofreu incrementos positivos com os acréscimos de doses do fertilizante nitrogenado (Figura 1). Deste modo, a falta de correlação entre as doses de N e os níveis de nutrientes nos tecidos das plantas, pode ser explicada pela grande mobilidade do nitrogênio, nutrientes esse que tende a parar nas extremidades da planta, com maior crescimento diluindo o nível de N. Por isso é sempre importante associar teor foliar do nutriente com crescimento e aspecto visual da planta, pois pode-se chegar a conclusões erradas a respeito desse nutriente, principalmente em lavouras com baixo crescimento.

Com relação aos parcelamentos de nitrogênio, não foram observadas diferenças significativas para nenhum dos parâmetros avaliados. Contudo, não se pode, ainda, indicar redução nos parcelamentos, pois esse foi o primeiro ano do ensaio. Os resultados de produtividade, no ciclo seguinte, vão dar base para uma melhor avaliação nesse aspecto.

Com base nos dados do 1º ano do ensaio relativos aos níveis de N nos tecidos e no crescimento dos ramos **pode-se concluir que-**

- a) O aumento das doses de N aplicadas não se reflete diretamente nos níveis do nutriente nas folhas e ramos, apenas cresce, ligeiramente, os níveis do nutriente nas raízes.
- b) Com o aumento das doses de N ocorre maior crescimento dos ramos do cafeeiro, o que deve influenciar a produção do ciclo seguinte.
- c) Esse aumento de crescimento, pelo efeito de diluição em maior massa de tecidos, pode explicar a falta de correlação entre as doses de N aplicadas e os níveis do nutriente nos tecidos.
- d) O parcelamento das doses, neste primeiro ano, não influenciou o crescimento dos ramos e o nível do nutriente nos tecidos, efeito que deve ser melhor avaliado pelos dados de produção no ciclo seguinte.
- e) A simples observação dos dados de análise foliar de N pode levar a erros, quando não correlacionada com o crescimento e, provavelmente, com a produtividade das plantas, aspecto que será observado no andamento do ensaio.

**Quadro 1-** Níveis de N em partes de cafeeiros, sob efeito de doses e parcelamentos de adubo nitrogenado. Varginha-MG, 2011.

| Tratamentos           | % de N nos tecidos  |                     |           |            |
|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------|------------|
|                       | No 3º par de folhas | No 6º par de folhas | Nos ramos | Nas raízes |
| Testemunha            | 3,13                | 2,93                | 1,0       | 1,2        |
| 100 kg de N, 1 parcel | 3,08                | 2,83                | 0,9       | 1,1        |
| 100 kg de N, 2 parcel | 2,98                | 2,98                | 0,9       | 1,2        |
| 100 kg de N, 3 parcel | 2,93                | 3,00                | 1,1       | 1,1        |
| 200 kg de N, 1 parcel | 2,98                | 2,88                | 1,0       | 1,4        |
| 200 kg de N, 2 parcel | 3,13                | 2,93                | 1,0       | 1,4        |
| 200 kg de N, 3 parcel | 3,08                | 2,98                | 0,9       | 1,3        |
| 400 kg de N, 1 parcel | 3,05                | 2,98                | 1,0       | 1,4        |
| 400 kg de N, 2 parcel | 3,10                | 2,88                | 1,0       | 1,5        |
| 400 kg de N, 3 parcel | 3,00                | 2,95                | 1,0       | 1,5        |

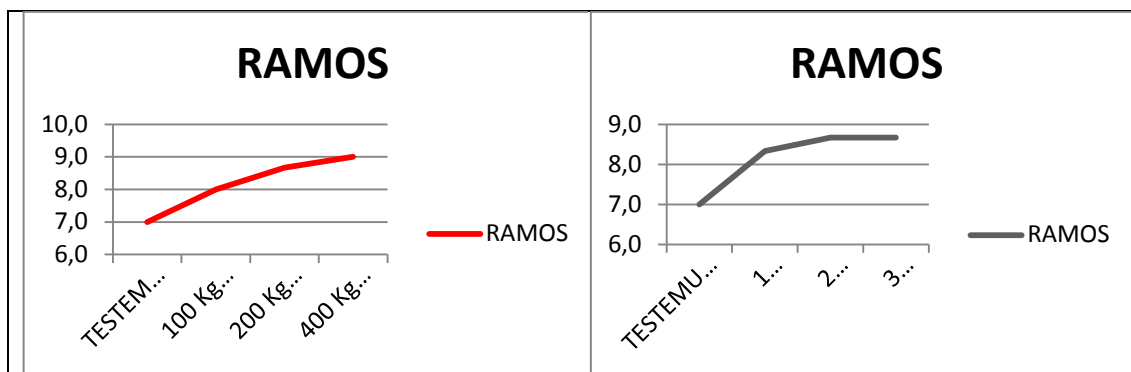


Figura 1- Crescimento de ramos de cafeeiros, em numero de nós, por efeito de doses e parcelamentos de adubo nitrogenado.