

## DOSES E PARCELAMENTOS DE URÉIA COM INIBIDOR DE UREASE NA ADUBAÇÃO DO CAFEIEIRO

A.V. Fagundes – Eng Agr Fundação Procafé

A uréia é o fertilizante nitrogenado mais usado no Brasil, principalmente devido a sua maior concentração, com menor custo para uma mesma quantidade de N aplicada, porém ela tem problemas de perdas por volatilização.

O Super N é um fertilizante desenvolvido a base de uréia, com um aditivo comercial de nome Agrotain, cujo princípio ativo é o NBPT (N-(n-butil) Tiofosfórico Triamida). O NBPT inativa a enzima urease, impedindo que a molécula da uréia seja quebrada, evitando assim, perdas por volatilização. O tempo em que o inibidor atua depende principalmente da dose do aditivo que foi misturada à uréia, variando de 7 a 14 dias após aplicação.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho do inibidor de urease (NBPT) na fase de produção da lavoura.

Foram conduzidos dois experimentos na Fazenda Experimental de Boa Esperança, MG, da Fundação Procafé. Em lavoura da cultivar Mundo Novo IAC 376/4, plantadas em fevereiro de 2007. Cada parcela foi constituída de 8 plantas, com 6 úteis. Os dois ensaios foram montados em esquema fatorial, onde o experimento um testou a combinação de doses e fontes, e o dois a combinação entre fontes e números de parcelamentos. Utilizou-se o fertilizante simples uréia com 45% N, com ou sem adição do inibidor Agrotain. Os tratamentos do primeiro ensaio constam de: Testemunha sem adubação nitrogenada; três doses de N (100, 200 e 300 Kg de N por ha) associadas ou não ao Agrotain, sendo a adubação parcelada em três vezes. E os tratamentos do segundo ensaio constam de: Testemunha sem adubação nitrogenada e 200 Kg/ha de N fornecida em três modos de parcelamentos (dose única; 2x e 3x), associadas ou não ao Agrotain. Os ensaios foram instalados em delineamento de blocos ao acaso, com 4 repetições.

O solo da área experimental é do tipo Latossolo Vermelho Escuro distrófico, classe textural argilosa, uma vez que apresenta 45% de argila, 15% de silte e 40% de areia. As doses de Nitrogênio foram definidas conforme as recomendações do Novo Manual de Recomendações da Fundação Procafé para cafeeiros em produção, onde o primeiro parcelamento do fertilizante foi realizado início de novembro, o segundo em fins de dezembro e o terceiro em meados de fevereiro. Para os tratamentos com 1 e 2 parcelamentos eles foram aplicados nas primeiras épocas. Foram avaliadas as 4 primeiras produções da lavoura, em 2009, 2010, 2011 e 2012 e a concentração de nitrogênio foliar, no início de abril de 2012. Os dados gerados foram submetidos à análise estatística.

### Resultados e conclusões

No experimento com doses de nitrogênio, no ano de 2012 a produtividade da testemunha sem adubação nitrogenada foi inferior aos demais tratamentos, sendo a dose de 100 Kg/ha de N intermediária e as doses de 200 e 300 Kg/ha de N superiores e semelhantes entre si. Na produtividade média, observa-se uma tendência de maiores produtividades com o acréscimo de nitrogênio. O teor de nitrogênio foliar analisado manteve o mesmo padrão da produtividade do ano de 2012, sendo que a menor dose de nitrogênio ficou com teor foliar superior à testemunha e inferior às maiores doses do fertilizante (Tabela 1).

**Tabela 1.** Produções de café beneficiado em sacas de 60 kg e teor de N foliar, analisados em ensaio fatorial com doses de nitrogênio fornecidas via uréia com e sem o inibidor de uréase NBPT.

Doses de N	Produtividade, em scs/ha					N foliar (%) abril 2012
	1º ano (2009)	2º ano (2010)	3º ano (2011)	4º ano (2012)	Média 4 anos	
Testemunha	5,8 b	27 b	3,0 b	8,1 c	11,0	2,7 b
D 1	13,5 a	53 a	3,2 b	57,8 b	31,9	2,8 b
D 2	13,2 a	57 a	5,6 a	72,3 a	37,0	3,0 a
D 3	8,45 a	60 a	7,3 a	82,3 a	39,5	3,0 a

Neste mesmo ensaio a média de produção de frutos avaliada nos tratamentos que receberam nitrogênio via uréia, acrescida ou não do inibidor de urease Agrotain, diferiram estatisticamente no ano de 2011 quando tivemos uma baixa produtividade e não diferiram estatisticamente no ano de 2012, apesar de manter a tendência de maior produtividade na presença do inibidor (Tabela 4). Os teores médios de nitrogênio nas folhas, também foram significativamente superiores nas plantas que receberam a uréia contendo o inibidor Agrotain.

**Tabela 2.** Produções de café beneficiado em sacas de 60 kg e teor de N foliar, em ensaio fatorial com doses e fontes nitrogênio em abril de 2012.

Fontes de N	N (%) teor foliar Junho 2012	Produtividade, em scs/ha	
		2011	2012
Uréia	2,91 b	3,8 b	69,1
Uréia +inibidor de urease (NBPT)	3,04 a	5,7 a	73,7

No experimento onde foram avaliados números de parcelamentos do nitrogênio constatou-se diferença significativa de produção entre as plantas que receberam o nutriente em uma única vez quando comparados com os parcelamentos em duas ou três aplicações, sendo esses superiores e semelhantes entre si. O mesmo foi observado para os teores foliares de nitrogênio (tabela 3).

**Tabela 3.** Produções de café beneficiado em sacas de 60 kg e teor de N foliar, avaliados em função do número de parcelamento do nitrogênio.

Número de parcelamentos da dose de 200 kg de N/ha	Produtividade em scs/ha		N (%) teor foliar abril 2012
	3º ano 2011	4º ano 2012	
1 x	7,0 a	58,5 b	2,88 b
2 x	7,6 a	72,8 a	3,03 a

3 x	5,6 a	85,7 a	3,01 a
-----	-------	--------	--------

Não foi constatada diferença na produção em função do número de parcelamento do nitrogênio via uréia, acrescida ou não do inibidor de urease Agrotain (tabela 4). Neste o teor médio de nitrogênio na folha também foi significativamente superior nas plantas que receberam a uréia contendo o inibidor.

**Tabela 4.** Produções de café beneficiado em sacas de 60 kg e teor de N foliar, em ensaio fatorial com parcelamentos e fontes nitrogênio em abril de 2012.

Fontes de N	N (%) teor foliar - junho	Produtividade, em scs/ha	
		2011	2012
Uréia	2,90 b	6,4 a	72,4
Uréia + Inibidor NBPT	3,05 a	7,1 a	76,8