

# EFEITO DO MANEJO ANTECIPADO DO NITROGÊNIO NO RENDIMENTO DE CULTIVARES DE FEIJÃO EM SOLO DE VÁRZEA, IRRIGADO POR SUBIRRIGAÇÃO

Homero AIDAR<sup>1</sup>  
João KLUTHCOUSKI<sup>1</sup>  
Priscila de OLIVEIRA<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

O nitrogênio (N) é o nutriente que mais limita o desenvolvimento, a produtividade e a biomassa da maioria das culturas, sendo, também, o nutriente absorvido em quantidades mais elevadas especialmente pelas gramíneas, incluindo as pastagens. Assim, entre as deficiências nutricionais que ocorrem nas culturas, a de N é a mais freqüente.

Em condições adversas, principalmente as relacionadas ao teor de matéria orgânica (MO), umidade e textura do solo, época e método de aplicação do fertilizante, o N é um elemento que se perde facilmente por lixiviação, volatilização e desnitrificação no solo.

Em solos ricos em MO, como no caso das várzeas tropicais ou do Sistema Plantio Direto (SPD), o N aplicado tardiamente pode provocar um maior retardamento na sua disponibilização para as plantas, devido à sua imobilização pelo complexo biológico do solo, comprometendo a adequada disponibilidade de N às plantas em momentos pontuais, sugerindo a necessidade de se aplicar mais N na fase inicial de desenvolvimento das culturas.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a eficiência da aplicação antecipada do N, em relação à aplicação tradicional, em cobertura.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido na Fazenda Arco Íris, na Lagoa da Confusão, TO, em solo de várzea, no SPD, irrigado por subirrigação, no período de inverno de 2007. Foi utilizado o delineamento experimental em faixas, para o N antecipado e em cobertura, com parcelas divididas para cultivares. A área útil foi de 10 m<sup>2</sup>, com quatro repetições. Os tratamentos constituíram-se de 9 materiais genéticos de feijoeiro e três épocas de aplicação da adubação nitrogenada. O N antecipado, na dosagem de 58,5 kg ha<sup>-1</sup>, foi incorporado ao solo a uma profundidade de 6-8 cm, um dia antes da semeadura, enquanto a cobertura, também na dosagem de 58,5 kg ha<sup>-1</sup>, foi aplicada 20 dias após a emergência das plantas, incorporada em sulcos. A adubação de fundação foi de 350 kg ha<sup>-1</sup> do formulado 04-28-12. Utilizou-se espaçamento de 30 cm entre fileiras e 12 plantas m<sup>-1</sup>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 1, que o solo em questão apesar de não ter alta fertilidade, é rico em matéria orgânica, como é comum nos solos de várzea do Vale do Araguaia.

**Tabela 1** - Características químicas do solo da Fazenda Arco Íris, na Lagoa da Confusão, TO, 2007.

Prof. (cm)	pH água	Ca	Mg	Al	H+Al	P	K	V%	MO	
					mg dm <sup>-3</sup>					
						%				
0 - 15	5,8	2,3	1,1	0,0	4,2	18	28	45	4,9	

<sup>1</sup>Embrapa Arroz e Feijão, Rodovia GO-462, Km 12, Zona Rural, Caixa Postal 179, 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO, E-mail: homero@cnpaf.embrapa.br, joaok@cnpaf.embrapa.br, poliveira@cnpaf.embrapa.br

Em média, para as cultivares avaliadas, a antecipação do N diferiu significativamente da sua aplicação em cobertura (Tabela 2). Por outro lado, a aplicação de um adicional de N além daquele antecipado não resultou em aumento significativo da produtividade das cultivares de feijão, indicando que, nas condições do estudo, o feijoeiro não responde satisfatoriamente a doses superiores a cerca de 60 kg ha<sup>-1</sup> de N, além daquele contido no adubo de fundação, que foi de 14 kg ha<sup>-1</sup> de N. Resultados semelhantes, obtidos nas várzeas tropicais, foram também registrados por KLUTHCOUSKI et al. (2006). Em relação às cultivares, observa-se que as de ciclo precoce, como as BRS Radiante e Cranberry, apresentaram os menores rendimentos para todos os tratamentos de N. Este fato pode ser atribuído ao encurtamento do ciclo, em mais ou menos 10 dias, nas condições de baixa latitude e altitude. Tais condições resultam em temperaturas médias mais elevadas em relação às regiões tradicionais de produção dessa leguminosa.

Além disso, ressalta-se que a aplicação antecipada do N é uma operação mais simplificada, por ser mais rápida que a aplicação em cobertura e, ainda, por não causar injúrias às plantas.

**Tabela 2** - Efeito do manejo do nitrogênio sobre o rendimento de cultivares de feijão, em várzea tropical, irrigada por subirrigação, no Sistema Plantio Direto. Fazenda Arco Íris, Lagoa da Confusão, TO, 2007.

Cultivar	Rendimento (kg ha <sup>-1</sup> )			Média <sup>3</sup>
	N cobertura <sup>1</sup>	N antecipado <sup>2</sup>	N antec. + cob.	
Linhagem Preto 10 <sup>4</sup>	2.967	3.116	3.342	3.141a
BRS Valente	2.980	3.049	3.151	3.060a
Emgopa	2.571	2.887	3.648	3.036a
Linhagem Preto 15 <sup>4</sup>	2.673	3.279	2.880	2.944ab
Carioca Precoce	2.896	3.006	2.892	2.932abc
Rudá	2.777	2.502	2.854	2.711bc
Linhagem Preto 9 <sup>4</sup>	2.261	2.863	2.985	2.703c
BRS Radiante	2.111	2.793	2.424	2.443d
Cranberry	1.828	2.369	2.529	2.242d
Média <sup>3</sup>	2.563B	2.871A	2.967A	-

<sup>1</sup>130 kg ha<sup>-1</sup> uréia, aplicada em cobertura, dez dias após a emergência do feijoeiro.

<sup>2</sup>130 kg ha<sup>-1</sup> uréia, incorporada em linhas, imediatamente antes da semeadura do feijoeiro.

<sup>3</sup>Médias seguidas da mesma letra, minúscula na coluna e maiúscula na horizontal, não diferem ao nível de p = 0,05 pelo teste de Tukey.

<sup>4</sup>Linhagens de feijão preto mutante da variedade Jalo Precoce.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KLUTHCOUSKI, J.; AIDAR, H.; THUNG, M.; OLIVEIRA, F.R. de A. Manejo antecipado do nitrogênio nas principais culturas anuais. **Informações Agronômicas**, Piracicaba, n.113, mar. 2006. Encarte Técnico.

## Área: Sistema de Produção