

Santo Antônio de  
Goiás, GO  
novembro, 2001

**Autores**

**Morel P.  
Barbosa Filho**  
Eng. Agr.,  
Doutor, Embrapa Arroz  
e Feijão, Caixa postal  
179, 75375-000  
Santo Antônio de Goiás,  
GO

**Nand Kumar Fageria**  
Eng. Agr. Ph.D.  
Embrapa Arroz e Feijão

**Osmira Fátima da Silva**  
Economista,  
Bacharel, Embrapa  
Arroz e Feijão.

## **Aplicação de Nitrogênio em Cobertura no Feijoeiro Irrigado\***

O feijoeiro é uma das principais culturas plantadas na entressafra em sistemas irrigados nas regiões Central e Sudeste do Brasil. Entre as tecnologias indicadas para este sistema de cultivo, a adubação nitrogenada é a que tem gerado maior número de questionamentos. As dúvidas vão desde reações e mecanismos controladores da disponibilidade do N no solo, características e reações no solo das diferentes fontes de nitrogênio, até a prática da adubação, quanto a fontes, doses, métodos de aplicação, época mais adequada de aplicação durante o ciclo da cultura e a necessidade de seu parcelamento e, sobretudo, quanto aos seus aspectos econômicos. Estas técnicas de manejo de adubação, ainda são a melhor estratégia utilizada para maximizar a eficiência de uso do nitrogênio e permitir aos produtores obterem máximo retorno econômico do uso de fertilizantes.

Com o objetivo de esclarecer estas dúvidas, são apresentados e discutidos a seguir resultados de rendimento de grãos de dois experimentos e da análise econômica da utilização da uréia e sulfato de amônio na adubação de cobertura do feijoeiro irrigado, nas safras de inverno de 1999, 2000 e 2001.

### **Aplicação da Uréia Fertilizante e Sulfato de Amônio na Superfície e Incorporados ao Solo**

O aumento de rendimento de grãos devido à aplicação de N em cobertura foi de 13%, não havendo, na média das três safras, diferença entre a uréia e o sulfato de amônio, bem como entre os métodos de aplicação do nitrogênio de cobertura na forma de sulfato de amônio, isto é, superficial ou incorporado ao solo (Tabela 1). Quanto à forma de aplicação da uréia, esta chegou, inclusive, a superar o sulfato de amônio quando aplicada na superfície do solo, o que contraria, de certa forma, inúmeros resultados de pesquisa que relatam a existência de elevadas perdas de  $\text{NH}_3$  quando a uréia é aplicada na superfície do solo.

Porém, duas explicações podem ser apresentadas para justificar a não existência de diferenças entre a uréia fertilizante e o sulfato de amônio, bem como entre a aplicação superficial e incorporada ao solo. Primeiramente, deve-se considerar que no dia seguinte à adubação foi feita uma irrigação de 12 mm de água via pivô central. Isto pode ter favorecido a movimentação do N em profundidade, reduzindo, assim, as perdas para a atmosfera (volatilização). Em segundo lugar, aventa-se a hipótese de as