

## Produtividade de Grãos de Cultivares de Arroz Irrigado Afetada pelo Manejo de Nitrogênio<sup>(1)</sup>

Cinthya Freitas da Costa<sup>2</sup> e Alberto Baêta dos Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pelo CNPq.

<sup>2</sup> Graduada em Agronomia da Universidade Federal de Goiás, GO, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

**Resumo** - O nitrogênio (N) é o nutriente de maior demanda metabólica pelas plantas e sua carência, normalmente, é um fator limitante do crescimento das culturas. É responsável pelo aumento da área foliar das plantas e melhoria da taxa fotossintética, além de proporcionar aumento significativo na produtividade de grãos de arroz irrigado. Por ser absorvido em quantidades mais elevadas, entre as deficiências nutricionais que ocorrem no arroz irrigado, a de N é a mais frequente. Com isso, seu manejo deve ser realizado com dose adequada e época apropriada. A medição de clorofila é a utilizada para aferir de forma indireta a absorção do nutriente e o estado nutricional da cultura, pois o N é constituinte da clorofila. Objetivou-se com este estudo determinar a resposta da produtividade de grãos de três cultivares de arroz irrigado em razão da aplicação, na segunda cobertura, de doses de N pré-determinadas e uma dose baseada no uso do clorofilômetro. O estudo foi conduzido no Campo Experimental da Fazenda Palmital, da Embrapa Arroz e Feijão, no município de Goianira, GO, entre as coordenadas latitude 16°26'20" S, longitude 49°23'45" W, altitude 728 m, em Gleissolo Háplico distrófico de várzea. As análises químicas, granulométricas e classificação textural das amostras de solo coletadas no início do estudo, na camada de 0 a 0,10 m de profundidade, revelaram 5,1 de pH em água (1:2,5); 40 mmolc dm<sup>-3</sup> de Ca<sup>2+</sup>; 12 mmolc dm<sup>-3</sup> de Mg<sup>2+</sup>; 54 mg dm<sup>-3</sup> de P; 78 mg dm<sup>-3</sup> de K<sup>+</sup>; 2,8 mg dm<sup>-1</sup> de Cu; 2,7 mg dm<sup>-3</sup> de Zn; 544 mg dm<sup>-3</sup> de Fe; 28 mg dm<sup>-3</sup> de Mn; 38 g kg<sup>-1</sup> de MO; 323 g kg<sup>-1</sup> de argila; 240 g kg<sup>-1</sup> de silte; 437 g kg<sup>-1</sup> de areia Franco-argilosa, respectivamente. O delineamento experimental usado foi o de blocos completos casualizados, com quatro repetições, no esquema de parcelas divididas, constituídas pelas três cultivares: BRS Catiana, BRS Pampeira e BRS A702CL de arroz irrigado, e as subparcelas por quatro doses de N aplicadas na segunda cobertura: 0, 80 e 120 kg ha<sup>-1</sup> de N e a baseada no uso do clorofilômetro. Para definição dessa dose foram efetuadas leituras com clorofilômetro para determinação do índice de suficiência de nitrogênio (ISN). Com isso, as leituras foram realizadas no terço médio da última folha desenvolvida do perfilho principal de 25 plantas no estágio V<sub>7</sub> - V<sub>8</sub>, ou seja, por ocasião do perfilhamento efetivo do desenvolvimento do arroz. Nesse estágio, tem se verificado a necessidade da segunda aplicação de N em arroz irrigado. O ISN foi obtido por meio da relação dos valores das leituras do clorofilômetro nos tratamentos a serem adubados e na área referência, que recebeu quantidade excessiva de N. Considerou-se o valor de ISN abaixo de 95% para se efetuar a segunda cobertura, que correspondeu a 52 kg ha<sup>-1</sup> de N. Na primeira cobertura todos os tratamentos receberam 30 kg ha<sup>-1</sup> de N. Por ocasião da colheita foi determinada a produtividade de grãos, a qual foi expressa em kg ha<sup>-1</sup>, após a umidade ser ajustada para 13%. Os dados foram submetidos à análise de variância e de regressão. As cultivares de arroz irrigado apresentaram respostas quadráticas distintas das produtividades de grãos em relação às doses da segunda aplicação de N em cobertura. As cultivares BRS Pampeira e BRS Catiana foram mais produtivas que a BRS 702CL.