

ADUBAÇÃO NITROGENADA EM ARROZ SOB IRRIGAÇÃO SUPLEMENTAR POR ASPERSÃO*

A estacionalidade da distribuição pluvial na região dos cerrados, aliada à presença de estiagem durante o período chuvoso, fez que a adoção da tecnologia de irrigação se constituísse em uma das alternativas para proporcionar a estabilidade da produção agrícola no período chuvoso e garantir o cultivo na época seca.

O arroz, cultivado na estação chuvosa (outubro-abril), pode ser irrigado de maneira suplementar, evitando o problema de estiagens. Foram lançadas recentemente, para esta condição, cultivares altamente produtivas, com grãos longos e finos, de alto valor comercial.

Com o uso destas cultivares, de porte baixo e folhas curtas e eretas, o espaçamento entre linhas pôde ser reduzido para 0,20 m, com conseqüente aumento no índice de área foliar e concomitante acréscimo na produtividade. Neste espaçamento há maior absorção de nutrientes, o que requer maior dose de adubo nitrogenado que a recomendada para o cultivo de arroz sem irrigação, no espaçamento de 0,40 m a 0,45 m entre linhas.

Este trabalho teve por objetivo determinar a dose mais adequada de adubo nitrogenado para o arroz sob irrigação suplementar por aspersão.



METODOLOGIA

Foi conduzido um experimento, durante três anos, sob aspersão convencional, em um Latossolo Vermelho-Escuro, de textura argilosa, na Fazenda Capivara, da Embrapa Arroz e Feijão, localizada no município de Santo Antônio de Goiás-GO.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso em parcelas subdivididas com quatro repetições. Nas parcelas foram instaladas uma cultivar, Maravilha, e três linhagens de arroz, CNA7127, CNA7730 e CT7/15. Nas subparcelas foram instaladas cinco doses de nitrogênio: 0, 40 kg, 80 kg, 120 kg e 160 kg/ha. As linhagens foram semeadas no espaçamento de 0,20 m entre linhas, com 70 sementes/m. A adubação de base foi feita com 120 kg de P_2O_5 /ha, 60 kg de K_2O /ha e 4,6 kg de Zn/ha, nas formas de superfosfato triplo, cloreto de potássio e sulfato de zinco, respectivamente. A quantidade de nitrogênio aplicada na base, correspondente a 1/3 do total, na forma de sulfato de amônio, variou de acordo com os tratamentos. A adubação em cobertura foi feita aos 35 e 65 dias após a emergência, também na forma de sulfato de amônio.

A irrigação foi conduzida de maneira que a tensão da água do solo, determinada a 0,15 m de profundidade, não ultrapassasse o valor de 25kPa. A cultura recebeu, no primeiro ano, um total de 1.187,0 mm de água, sendo 234,8 mm provenientes da irrigação. No segundo ano, o total foi igual a 993,0 mm de água, sendo 86,8 mm provenientes da irrigação. No terceiro ano, o total foi igual a 1.072,9 mm de água, provenientes apenas da chuva. Os dados referentes à produtividade e seus componentes foram submetidos às análises de variância e de regressão. Na análise econômica foram considerados os preços vigentes na praça de Goiânia, em junho/97, R\$1,20/kg e R\$0,20/kg, para o nitrogênio, na forma de sulfato de amônio, e para o arroz, respectivamente.

* **Luis Fernando Stone**, Pedro Marques da Silveira, José Aloísio Alves Moreira e Lídia P. Yokoyama, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 74001-970 Goiânia, GO.

E-mail stone@cnpaf.embrapa.br

RESULTADOS

A análise conjunta dos três anos mostrou que não houve efeito de ano nem interação significativa entre os genótipos de arroz e as doses de nitrogênio, com relação à produtividade e seus componentes. Desta maneira, considerou-se a média dos anos e dos genótipos no estudo das doses de nitrogênio. O número de panículas por m² (Fig. 1a) e o de grãos por panícula (Fig. 1b) apresentaram resposta quadrática às doses de nitrogênio, com o máximo

sendo atingido com 131 kg e 85 kg de N/ha, respectivamente. Estes componentes condicionaram a que a produtividade também apresentasse resposta quadrática ao nitrogênio (Fig. 1c), com o máximo de 5.523 kg/ha sendo atingido com 113 kg de N/ha, uma vez que o outro componente da produtividade, a massa de 100 grãos, não foi afetado significativamente pelas doses de nitrogênio. A dose máxima econômica foi igual a 87 kg de N/ha, para uma produtividade de 5.446 kg/ha.

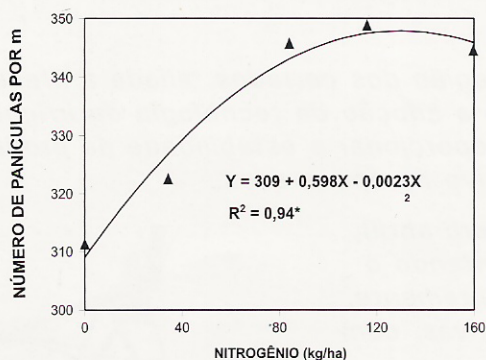


FIG. 1a

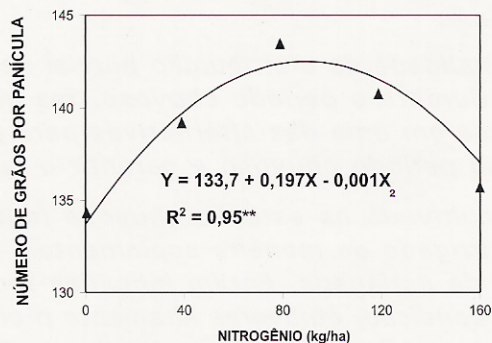


FIG. 1b

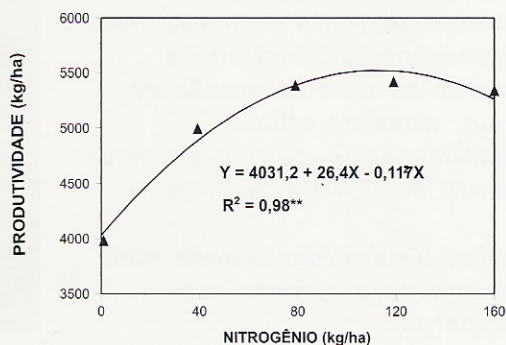


FIG. 1c

FIG. 1 Número de panículas por m² (1a), de grãos por panícula (1b) e produtividade (1c) de quatro genótipos de arroz, em função de doses de nitrogênio aplicadas no solo. Médias de três anos.

A dose máxima econômica de nitrogênio para o arroz, sob irrigação suplementar por aspersão, semeado no espaçamento de 0,20 m entre linhas, é igual a 87 kg/ha, considerando a relação de preço de 6:1 entre o kg de N e o de arroz, praticada em Goiânia, em junho/97.