

EFEITOS DE FONTES NITROGENADAS E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO EM CULTIVARES DE ARROZ DE TERRAS ALTAS. Amanda Hernandez, Salatiér Buzetti, Marcelo Andreotti. – Inter-áreas - Agronomia - Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos – Faculdade de Engenharia – Campus de Ilha Solteira.

A baixa produtividade média do arroz é devida, em grande parte, à má distribuição pluvial nas principais regiões produtoras e baixo consumo de adubos e corretivos, afetando principalmente a produtividade do arroz de sequeiro. O nitrogênio e o potássio são os dois nutrientes mais exigidos pela cultura, e o nitrogênio é responsável pelo aumento do número de perfilhos e com isso o número de panículas, aumentando também o número e o tamanho dos grãos e o teor de proteínas desses, mas nem sempre aumenta a produtividade de grãos. Altas doses de nitrogênio causam grande aumento da área foliar, provocando sombreamento, acamamento e, conseqüentemente, queda na produção (BARBOSA FILHO, 1987). A utilização de doses, época de aplicação, parcelamento, cultivares e fontes adequadas de nitrogênio podem aumentar significativamente a eficiência do uso dos fertilizantes nitrogenados e conseqüentemente a produtividade de culturas anuais, como o arroz (FAGERIA et al., 2003). As exigências das culturas, assim como de cultivares, são diferenciadas tanto no que se refere às quantidades a serem aplicadas quanto à época de aplicação. Neste sentido, a aplicação de fontes tentando minimizar as perdas, maximizando o aproveitamento do N, em cultivares distintos, deve dar um indicativo da viabilidade ou não do uso destas fontes.

O trabalho teve como objetivo estudar o efeito de 3 fontes de N (Entec, sulfato de amônio e uréia), aplicadas totalmente na semeadura ou parceladas, em 3 cultivares de arroz (Curinga, IAC-202 e Primavera) sobre o número de panículas m⁻², número de grãos por panícula, massa de grãos granados por panícula, massa de 100 grãos e produtividade de grãos.

O experimento foi conduzido na Fazenda de Ensino e Pesquisa da UNESP, Campus de Ilha Solteira, localizada no município de Selvíria - MS, com coordenadas geográficas aproximadas de 20° 22' de latitude e 51° 22' de longitude, com altitude de 335 m, temperatura média de 23,6°C, precipitação total de aproximadamente 1370 mm por ano e evapotranspiração potencial de 1226 mm. O solo utilizado é um LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico (EMBRAPA, 1999), anteriormente ocupado por vegetação de cerrado, com irrigação por aspersão quando na ocorrência de déficits hídricos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso em esquema fatorial (3x3x2), ou seja, 3 cultivares, 3 fontes de N e 2 momentos de adubação. Os tratamentos foram constituídos por três cultivares: Curinga, IAC – 202 e Primavera, utilizando 3 fontes (Entec – 26% de N, apresentando grânulos revestidos por cera e liberação gradativa do N, Sulfato de amônio e Ureia), aplicados totalmente na semeadura (100 kg/ha), ou parte na semeadura (20 kg/ha) e o restante em cobertura na fase do perfilhamento. Cada parcela foi constituída por 5 linhas de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,34 m e tendo como área útil as 3 linhas centrais, desprezando 0,5 m em cada extremidade. O preparo do solo foi realizado com uma aração e duas gradagens com posterior semeadura dos cultivares de arroz. Utilizou-se densidade de semeadura de 70 sementes viáveis por metro. A semeadura foi realizada em novembro de 2005. As adubações com P e K e micronutrientes foram baseadas na análise do solo do experimento e na tabela de recomendação de adubação para a cultura do arroz irrigado, para o Estado de São Paulo, conforme descrito em RAIJ et al. (1997). A adubação básica com fósforo, potássio, boro e zinco foi feita nas formas de superfosfato simples, cloreto de potássio, bórax e sulfato de zinco, respectivamente. O Sistema de Análise Estatística - SANEST (ZONTA et al., 1987) foi utilizado para a realização das análises de variância. O teste de Tukey ao nível de 5% foi usado para comparar as médias dos cultivares de arroz, assim como as fontes nitrogenadas e as épocas de aplicação.

Os resultados de número de panículas por metro quadrado evidenciam a maior capacidade de perfilhamento do cultivar Primavera (Tabela 1). Por outro lado, o cultivar IAC

– 202 apresentou maior número de grãos granados por panícula, assim como uma maior massa de grãos por panícula. O cultivar Curinga foi superior aos outros dois cultivares na massa de 100 grãos. Na produtividade, os três cultivares não diferiram entre si. Quanto às épocas de aplicação dos fertilizantes nitrogenados, quando tal foi realizada toda na semeadura houve maior número de panículas por metro quadrado, maior número de grãos granados por panícula e maior massa de 100 grãos, entretanto, a massa de grãos por panícula e a produtividade de grãos foram superiores quando a aplicação nitrogenada foi realizada parcelada (em cobertura). No que se refere às fontes e ao tratamento que não recebeu N, não se verificou efeito entre as fontes, mas estas foram superiores à testemunha no número de panículas por metro quadrado, assim como na produtividade de grãos. Esta mostra a importância de reconhecer a melhor época de aplicação, fontes e doses a serem utilizadas para que se possa obter a máxima eficiência de aplicação (FAGERIA et al., 2003).

Tabela 1. Médias, teste de Tukey, diferenças médias significativas e coeficientes de variação referentes ao número de panículas por m² (PAN M⁻²), número de grãos granados por panículas (GRANADOS PAN⁻¹), massa de grãos granados por panícula (MASSA PAN⁻¹), massa de 100 grãos (M 100 G) e produtividade de grãos (PG). Selvíria/MS – 2005/06.

Quadrados médios					
	PAN M ⁻²	GRANADOS PAN ⁻¹	MASSA PAN ⁻¹ -g	M 100G g	PG kg ha ⁻¹
Cultivares	Médias				
Curinga	154 b	102 b	2,41 b	2,43 a	3259 a
IAC 202	130 c	162 a	3,11 a	2,27 b	3314 a
Primavera	170 a	91 b	1,99 c	1,99 c	3171 a
DMS	11	12	0,27	0,07	154
Épocas	Médias				
Semeadura	155 a	115 a	2,41 b	2,25 a	3187 b
Cobertura	148 b	122 a	2,60 a	2,20 b	3309 a
DMS	7	8	0,18	0,05	104
Fontes	Médias				
Zero	119 b	126 a	2,62 a	2,22 a	2608 b
Entec	158 a	121 a	2,59 a	2,27 a	3458 a
Sulfato de Amônio	167 a	113 a	2,37 a	2,20 a	3438 a
Uréia	161 a	115 a	2,43 a	2,23 a	3488 a
DMS	14	15	0,34	0,09	195

Médias seguidas de letras iguais, na mesma coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

As fontes nitrogenadas não diferiram entre si e foram superiores ao tratamento que não recebeu N na semeadura ou em cobertura. A adubação parcelada em cobertura foi superior à aplicação total na semeadura. Os cultivares de arroz não diferiram quanto à produtividade de grãos.

Referências Bibliográficas

BARBOSA FILHO, M. P. Nutrição e adubação do arroz: sequeiro e irrigado. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 129p., 1987. (**Boletim Técnico, 9**).

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**, Brasília: EMBRAPA; Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 1999, 412p.

FAGERIA, N. K.; SLATON, N. A.; BALIGAR, V.C. Nutrient management for improving lowland rice productivity and sustainability. **Advances in Agronomy**, v.80, p.63-152, 2003.

RAIJ, B. van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. Recomendações de Calagem e Adubação para o Estado de São Paulo. Campinas: IAC, 1997. 285p. (**Boletim Técnico, 100**).

ZONTA, E. P.; MACHADO, A. A.; SILVEIRA JUNIOR, P. **Sistema de análise estatística para microcomputadores**: manual de utilização. 2.ed. Pelotas: UFPel, 1987. 177p.

Bolsa: PIBIC/CNPq