

EFEITO DE DOSES DE NITROGÊNIO SOBRE A COMPETITIVIDADE DO ARROZ IRRIGADO COM O ARROZ VERMELHO

Lopes, M. S.; Macedo, V. R. M.; Correa, N. I.; Menezes, V. G.; Lopes, S. I. G., Pesquisadores da EEA/IRGA, Cx. P. 29, Cep. 94030.030, Cachoeirinha-RS; Silva, P. R. F. DA, Professor da UFRGS; Eberhardt, D. S., Pesquisador da EPAGRI; Lopes, M. C. B.; Mariot, C. H., Bolsistas do CNPq.

O arroz vermelho pertence a mesma espécie que o arroz cultivado e é considerado uma planta daninha porque ocorre espontaneamente em quase todas as áreas cultivadas com arroz no mundo, reduzindo o rendimento de grãos e a qualidade do arroz comercial. Por isso, seu controle químico é muito difícil. Outras alternativas tem sido utilizadas para reduzir o nível de infestação, como sistema de cultivo mínimo, pré-germinado, transplante, rotação de culturas, dentre outras práticas. Num sistema de produção é importante observar todas as práticas para evitar insucessos e considerando que os adubos nitrogenados não se acumulam no solo na mesma proporção que os fosfatados e os potássicos é necessário um manejo eficiente destes fertilizantes, principalmente na presença de plantas daninhas, para obter-se o máximo rendimento da cultura de arroz. Em vista disto, desenvolveu-se este trabalho para avaliar o efeito de três doses de nitrogênio e de quatro níveis populacionais de arroz vermelho e suas interações no rendimento de grãos do arroz e outras características agronômicas.

O experimento foi instalado, na safra 1997/98, em área sistematizada da Estação Experimental do Arroz, localizada em Cachoeirinha - RS. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com parcelas subdivididas e quatro repetições. A adubação de base com 40 kg/ha de P_2O_5 e de K_2O foi realizada manualmente, incorporando-se os adubos em toda área, por ocasião da semeadura. O arroz vermelho, nos níveis de infestação de 0, 5, 30 e 60 plantas/m² foi semeado a lanço em parcelas de 12m² e incorporado ao solo. O ecótipo de arroz vermelho proveniente da EEA apresenta características de folhas de cor verde claro, pilosa e decumbente, grão curto, piloso com arista, debulha natural elevada e estatura média de 120 cm. A cultivar BR-IRGA 410 do tipo moderno, porte baixo, ciclo médio, folhas curtas e eretas, perfilhamento alto, resistente ao acamamento e com boa resposta a adubação nitrogenada, foi semeada em linha na densidade de 150 kg/ha com semeadora TD 300. O controle de plantas daninhas foi feito com os herbicidas quinclorac, propanil e pyrazosulfuron-ethyl aos três dias após a emergência do arroz e a irrigação iniciou 12 dias depois. Aplicou-se também carbofuran tendo em vista o ataque de bicheira da raiz. As doses de nitrogênio foram: 0, 50 e 100 kg de N/ha aplicadas parceladamente: 10 kg/ha na base e o restante, metade no perfilhamento e metade na diferenciação da panícula.

Durante o desenvolvimento da cultura coletou-se, em duas fases, numa área de 0,25m², plantas para avaliação de massa seca e teor de nitrogênio. Numa área de cinco metros quadrados retirou-se as panículas de arroz vermelho e fez-se avaliações da cultivar teste de rendimento de grãos e outras características agronômicas. Numa área de um metro quadrado contou-se o número de plantas de arroz vermelho e panículas de arroz.

Os resultados da Tabela 1 mostram que o nitrogênio influenciou positivamente no rendimento de grãos da cultivar BR-IRGA 410 principalmente onde não havia infestação de arroz vermelho, encontrando-se um aumento linear no rendimento de grãos a medida que aumentou a dose de nitrogênio, representando um acréscimo da ordem de 23%. Entretanto, conforme aumentou a população de arroz vermelho as diferenças foram menores, chegando a não haver resposta à nitrogênio quando a população de arroz vermelho foi de 60 plantas/m², evidenciando uma interação entre população de arroz vermelho e adubação nitrogenada. Indica, também, que em áreas infestadas, as técnicas que maximizam a produtividade podem não trazer os resultados esperados devendo-se, portanto, evitar aplicar nitrogênio em cobertura nestas áreas. Observa-se ainda (Tabela 2), que no nível mais elevado de infestação

encontrou-se 99 plantas de arroz vermelho por metro quadrado, o que representa uma redução de 11,7 kg no rendimento de grãos da cultivar para cada colmo de arroz vermelho. Vale salientar, que o mesmo comportamento observado no rendimento também ocorre nos resultados do número de panículas de arroz/m² e na quantidade de matéria seca produzida pela cultivar, confirmando que na presença da invasora não houve incremento nestes dois parâmetros analisados dando como consequência menor produtividade. Com relação a estatura de plantas a cultivar sofreu influência do nitrogênio mas não foi afetada pela presença desta planta daninha.

Tabela 1 - Rendimento de grãos e estatura de plantas da cultivar BR-IRGA 410 com quatro doses de nitrogênio e quatro níveis populacionais de arroz vermelho. EEA/IRGA. Cachoeirinha-RS. Safra 1997/98

Níveis de arroz vermelho Plantas/m ²	Rendimento de grãos			Estatura cm
	0 N	50 N	100 N	
0	C 5275 a	B 6557 a	A 7221 a	87 a
5	B 5295 a	A 6261 a	A 6763 ab	85 a
30	B 5111 a	B 5424 b	A 6202 b	85 a
60	A 4262 b	A 4690 c	A 4400 c	85 a

C.V %

(a)= 14,3 (b)= 9,4

(b)= 3,9

Médias seguidas pela mesma letra minúscula e na linha antecedidas por letra maiúscula, não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

(a): nitrogênio ; (b): vermelho

Tabela 2- Número de colmos, panículas e produção de massa seca das plantas de arroz vermelho e da cultivar BR-IRGA 410 por ocasião da colheita, em presença de diferentes níveis de infestação de arroz vermelho. EEA/IRGA. Cachoeirinha-RS. Safra 1997/98

Níveis de AV Pl/m ²	Arroz vermelho -AV		BR-IRGA 410	
	Nº colmos Pl/m ²	M.S g/m ²	Nº panícula Pan/m ²	M.S g/m ²
0	0	0	444	989
5	16	41	435	934
30	55	136	387	918
60	99	222	359	822

C.V %

(b)= 28,5

(b)= 29,4

(b)= 14,8

(b)= 11,8

Regressão linear

**

**

**

*

** Significativo ao nível de 1% de probabilidade; * significativo ao nível de 5% de probabilidade