

ANAIS

1º Congresso da Cadeia Produtiva de Arroz / VII Reunião Nacional de Pesquisa de Arroz - Renapa

Volume 1

Realização
20 a 23 de agosto de 2002
Florianópolis, SC



**1º Congresso da Cadeia
Produtiva de ARROZ**

VII RENAPA Reunião Nacional de Pesquisa de Arroz

EFEITO DE MANEJO SOBRE O RENDIMENTO DO ARROZ DE TERRAS ALTAS E SEUS COMPONENTES

Kluthcouski, J.¹; Aidar, H.¹; Oliveira, I.P. de¹

O Sistema Plantio Direto (SPD) tem sido expressivamente adotado no cerrado, sendo uma das melhores opções de sistema conservacionista e de produção. Porém, seu uso continuado, sob condições de insuficiência na cobertura do solo, comum nos cerrados, pode implicar na compactação e acúmulo excessivo de nutrientes na superfície do solo. O arroz de terras altas é, dentre as principais culturas, a menos adaptada ao SPD. Segundo Seguy et al. (Perspectiva de fixação da agricultura na região Centro-Norte do Mato Grosso. 52p [S.l.]: Empa-MT/Embrapa-Cnpaf/Cirad-Irat, 1989), este cereal é o mais sensível à qualidade do perfil do solo, quaisquer que sejam as condições climáticas, indicando alta sensibilidade à porosidade do solo. Em solos com presença de compactação, Seguy & Bouzinac (Arroz de sequeiro na fazenda Progresso: 4550 kg/ha. 3p. Piracicaba: Potafos, 1992) obtiveram os menores rendimentos no SPD, intermediários no preparo com grade aradora e melhores com aração profunda. Menores rendimentos do arroz no SPD foram também encontrados por Stone et al. (Pesq. agropec. bras., v.15, n.1, p.63-68, 1980). Para esta cultura, estes autores recomendaram a aração ou a escarificação profunda como os manejos mais apropriados.

Fageria et al. (Fert. Res., v.16, p.195-206, 1988) avaliaram 25 cultivares de arroz em solos com diferentes níveis de P, os quais continham 1,5 e 5,0 mg/kg de P, e observaram, para a maioria deles, que houve pouca diferença no rendimento de grãos entre as duas situações, relatando, ainda, que o arroz de terras altas responde menos à adubação potássica que o irrigado. Em outro estudo, Fageria et al. (Pesq. agropec. bras., v.30, n.9, p.1155-1161, 1995) verificaram que as cultivares precoces responderam à aplicação de até 60 kg/ha de P_2O_5 .

Este estudo teve como objetivo avaliar a necessidade de descompactação do solo e/ou homogeneização da fertilidade no perfil mais explorado pelas raízes. Utilizou-se uma área cultivada por oito anos no SPD e com cerca de três cultivos por ano agrícola, sendo irrigada por aspersão no período seco. Avaliou-se, sobre a cultivar de arroz Caiapó, o efeito de quatro manejos do solo: SPD; grade aradora; escarificação profunda e aração profunda com arado de aivecas. Três níveis de adubação P e K em fundação: testemunha (30 kg/ha de N); recomendação oficial para a região (30, 30 e 30 kg/ha de N, P_2O_5 e K_2O , respectivamente) e equivalente às quantidades exportadas pela colheita, estimada em 4 t/há (30, 37 e 48 kg/ha de N, P_2O_5 e K_2O , respectivamente). Todos os tratamentos receberam 30 kg/ha de FTE BR 12 na base e 30 kg/ha de N em cobertura, tendo como fonte o sulfato de amônio. O experimento foi conduzido em um Latossolo Roxo eutrófico, de alta fertilidade, no município de Santa Helena-GO, e implantado no esquema de faixas e delineamento de blocos completos casualizados, com quatro repetições. A parcela útil foi de 21,6 m², constituído-se de 14 fileiras de 4 m, espaçadas em 0,45 m.

O arroz de terras altas mostrou-se pouco adaptado às condições de solo sob SPD, sendo o rendimento de grãos e seus componentes, exceto a massa de 100 grãos,

¹Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.
E-mail: joaok@cnpaf.embrapa.br.

afetados negativamente (Tabela 1). A vantagem no rendimento de grãos atribuída ao revolvimento do solo, em relação ao SPD, foi de até 46%. Assim, o arroz confirma ser altamente sensível às condições de porosidade do solo. No SPD, observou-se também maior esterilidade das espiguetas, podendo ser reflexo da deficiência hídrica ou mineral, em função, provavelmente, do reduzido enraizamento devido à compactação/adensamento do solo. A altura das plantas, a área foliar e ainda a produção de matéria seca foram também inferiores no SPD.

Os níveis de adubação, no entanto, não afetaram nenhum dos parâmetros avaliados, havendo apenas tendência a maiores rendimentos nos níveis mais altos de adubação potássica e fosfatada. Isto demonstra a baixa capacidade do arroz de terras altas em responder à adubação em solos parcial ou devidamente corrigidos, como no caso em questão.

Tabela 1. Efeito do manejo do solo e da adubação sobre o rendimento e seus componentes, produção de matéria seca, área foliar, altura das plantas e esterilidade das espiguetas na cultivar Caiapó de arroz de terras altas. Fazenda Três Irmãos. Santa Helena, GO.

Tratamentos		Rendimento (kg/ha)	Nº de panículas/m²	Matéria seca (kg/ha)	Área foliar (m²/m²)	Altura (cm)	Comp. panícula (cm)	Grãos cheios/ panícula	Massa de 100 sem. (g)	Esterilidade (%)
Manejo¹/Adubação²										
PD	T	2394	176,7	4227	2,08	108,6	20,4	103,7	2,65	16,5
	To	2538	204,2	4239	2,52	105,1	20,3	108,2	2,58	16,5
	Eg	2614	205,2	4060	2,37	104,6	20,3	106,2	2,61	19,2
GA	T	2515 c	195,4 b	4175 c	2,33 c	106,1 b	20,4 d	106,1 b	2,62 a	17,4 a
	To	2765	195,5	5405	2,79	107,7	20,8	115,7	2,65	14,8
	Eg	2990	212,2	5980	2,71	110,9	20,8	115,0	2,67	16,6
EP	T	3014 b	206,0 ab	5537 b	2,76 b	111,1 b	21,0 c	124,7	2,68	15,2
	To	3246	205,2	5925	2,86	109,6	21,9	118,5 ab	2,67 a	15,5 ab
	Eg	3084	212,7	4808	2,81	112,2	21,3	129,2	2,65	14,1
AP	T	3239	206,7	5894	3,06	112,7	21,8	121,2	2,64	13,6
	To	3189 b	208,2 a	5542 b	2,91 b	111,5 b	21,7 b	112,5	2,76	16,0
	Eg	3614	211,0	7177	3,20	122,2	22,3	121,0 a	2,68 a	14,6 b
DMS	T	3554	217,0	7044	3,54	119,7	22,1	125,7	2,76	14,1
	To	3854	215,7	6572	3,49	119,2	23,2	123,5	2,60	16,7
	Eg	3674 a	214,6 a	6931 a	3,41 a	120,4 a	22,5 a	129,7	2,57	14,6
CV (%)	T	264,21	12,16	951,31	0,25	7,76	0,64	126,3 a	2,64 a	15,1 b
	To	6,69	4,63	13,46	7,01	5,42	2,33	14,55	0,10	2,1
	Eg	3004 a	197,1 a	5684,10 a	2,73 a	112,0 a	21,4 a	9,61	2,89	10,7
Adubação	T	3041 a	211,6 a	5518,00 a	2,90 a	112,0 a	21,1 a	118,6 a	2,68 a	14,9 a
	To	3248 a	209,5 a	5438,10 a	2,93 a	112,8 a	21,7 a	117,0 a	2,62 a	15,8 a
	Eg	254,40	15,93	849,88	0,41	3,47	0,96	118,3 a	2,65 a	16,2 a
Man x Adub	T	7,69	7,12	14,12	13,35	2,85	4,13	14,29	0,15	2,26
	To	ns	ns	ns	ns	ns	ns	11,08	5,21	13,32
	Eg	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

¹PD = plantio direto; GA = grade aradora; EP = escarificação profunda; AP = aração profunda; ²T = testemunha; To = recomendação oficial para a região e Eg = exportação pelas colheitas; Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem no nível de P = 0,05 pelo teste de Tukey.