

DENSIDADE DE PLANTAS EM ARROZ DE TERRAS ALTAS IRRIGADO POR ASPERSÃO – II. RENDIMENTO DE ENGENHO.

Douglas de Castilho Gitti, Orivaldo Arf, Matheus Gustavo da Silva, Carlos Alessandro Chioderoli. - Inter-áreas - Agronomia - Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio-Economia - Faculdade de Engenharia - Campus de Ilha Solteira.

O rendimento de engenho obtido após o beneficiamento industrial é um parâmetro importante durante a fase de comercialização do arroz e dentre outros fatores que influenciam diretamente o rendimento do arroz, está o arranjo das plantas no campo, pois a mesma população de plantas pode ter diversos arranjos. À medida que as plantas menos competitivas são selecionadas, menor pode ser o espaçamento entrelinhas. Para determinada condição de solo, clima, cultivar e tratos culturais, existe um número de plantas por unidade de área que conduz à mais alta produtividade por área (SANTOS, 1990). Apesar disso, vários outros problemas foram surgindo, exigindo que novas pesquisas fossem conduzidas no sentido de responder aos diferentes questionamentos de técnicos e produtores. Dentre as dúvidas destacam-se as questões de população adequada de plantas para os genótipos adaptados as condições edafoclimáticas dos cerrados.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o rendimento de benefício, rendimento de inteiros e grãos quebrados de cultivares de arroz de terras altas, irrigados por aspersão, em função da densidade de semeadura. O experimento foi desenvolvido no município de Selvíria-MS, durante o ano agrícola de 2005/06. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com 20 tratamentos disposto em esquema fatorial 4x5. Os tratamentos foram constituídos por quatro cultivares de arroz (IAC 202, Primavera, Cirad 141 e Best 2000) e cinco densidades de semeadura (100, 150, 200, 250 e 300 plantas por m²) com espaçamento de 0,30m entrelinhas, com 4 repetições.

Os resultados obtidos na avaliação do rendimento de engenho estão apresentados nas Tabelas 1 e 2. Pode-se verificar que o cultivar Best 2000 apresentou o maior valor de rendimento de benefício (68,24 %). Os cultivares Cirad 141 e Primavera apresentaram valores intermediários e o IAC 202 foi o que apresentou o menor valor (61,24 %). Quanto às densidades, os dados se ajustaram a uma equação linear $y = 65,6400 - 0,0092x$, ou seja, houve diminuição no rendimento de benefício com o aumento na densidade de semeadura.

No que se refere ao rendimento de inteiros e grãos quebrados, verifica-se que houve destaque para os cultivares Best 2000 e Cirad 141. Já o Primavera foi o cultivar que apresentou o menor rendimento de inteiros e maior porcentagem de grãos quebrados entre os cultivares utilizados. Vale ressaltar que esse cultivar apresentou acamamento total das plantas na fase final do ciclo, o que pode ter contribuído para a obtenção de baixo rendimento de inteiros e maiores valores de grãos quebrados, além das características do cultivar, existem outros fatores que interferem na produção de grãos inteiros, como temperatura, umidade relativa, teor de umidade do grão na colheita, etc. Para a densidade de semeadura não houve interferência nesses dois parâmetros avaliados, concordando com CRUSCIOL (1999a). No entanto, ARF (1996) verificou efeito significativo com o aumento da densidade de semeadura, proporcionando aumento na porcentagem de grãos inteiros e, conseqüentemente, redução na porcentagem de grãos quebrados, uma vez que os dados obtidos se ajustaram a uma função linear ($y = 54,82 + 0,0214x$ e $y = 18,36 - 0,0229x$, respectivamente).

Conclui-se que: o aumento da densidade de semeadura ocasionou redução no tamanho das panículas interferindo negativamente no rendimento benefício; para o rendimento de inteiros e grãos quebrados não houve interferência da densidade de semeadura; o cultivar Best 2000 propiciou a obtenção de maior valor de rendimento de benefício e, o cultivar Primavera alto índice de acamamento e menor rendimento de inteiros.

Tabela 1 – Quadrados médios obtidos em experimento com cultivares e densidades de semeadura em arroz de terras altas irrigado por aspersão. Selvíria (MS), 2005/06.

Causas da variação	Rendimento de benefício	Rendimento de inteiros	Grãos quebrados
Blocos	10,0925ns	68,6668ns	22,6435ns
Cultivar (C)	194,4468 *	895,2405 *	604,5441 *
Densidade (D)	16,7508 *	42,0493ns	26,0880ns
C x D	7,5504ns	25,1173ns	15,1395ns
Densidades			
RL	33,94806 *	40,6022ns	0,8122ns
RQ	11,9325ns	58,2216ns	54,2144ns

RL = regressão linear. RG = regressão quadrática.
ns = não significativo. * = significativo a 5% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 2 – Valores médios de rendimento de benefício, de inteiros e grãos quebrados, obtidos em experimento com cultivares e densidades de semeadura em cultura de arroz de terras altas irrigado por aspersão. Selvíria, MS, 2005-2006.

Tratamentos		Rendimento de benefício	Rendimento de inteiros	Grãos quebrados
		(%)		
Cultivar	Best 2000	68,26 a	56,14 a	12,03 bc
	Cirad 141	63,51 b	54,49 a	8,92 c
	Primavera	62,17 bc	41,48 c	21,80 a
	IAC 202	61,24 c	48,04 b	13,55 b
Densidade	100 sem/m ²	65,56 ⁽¹⁾	52,48	12,92
	150 sem/m ²	63,15	48,71	15,67
	200 sem/m ²	63,63	50,45	13,82
	250 sem/m ²	63,58	48,41	15,11
	300 sem/m ²	63,05	50,11	12,85
DMS (Tukey a 5%)	Cultivar	2,15	5,16	28,03
CV (%)		4,03	12,32	3,30

(1) $Y = 65,6400 - 0,0092x$ dms = diferença mínima significativa. cv = coeficiente de variação.
Médias seguidas de mesma letra, dentro de cada coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

ARF, O.; SÁ, M.E.; RODRIGUES, R.A.F.; BUZETTI, S.; STRADIOTO, M.F.; PASTANA, A.R.M.P. Efeito do espaçamento entre linhas e de densidade populacional sobre o comportamento de cultivares de arroz para sequeiro irrigados por aspersão. **Científica**, São Paulo, v.1, n.24, p.101-116, 1996.

CRUSCIOL, C.A.C.; MACHADO, J.R.; ARF, O.; RODRIGUES, R.A.F. Componentes de produção e produtividade de grãos de arroz de sequeiro em função do espaçamento e da densidade de semeadura. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v.56, n.1, p.53-62, 1999a.

SANTOS, A.B. **Comportamento de cultivares de arroz de sequeiro em diferentes populações de plantas, com e sem irrigação suplementar**. 1990. 94f. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1990.

Bolsa: FAPESP