

ENSAIO DE AVALIAÇÃO DE LINHAGENS DE CICLO LONGO EM CACHOEIRA DO SUL, CACHOEIRINHA E URUGUAIANA, SAFRA 2005/06

Sérgio Iraçu Gindri Lopes; Mara Cristina Barbosa Lopes; Gustavo Cantori Hernandez; Sintia da Costa Trojan; Paulo Rodrigo de Freitas; Izabel Cristina Panni de Oliveira; Carlos Eduardo Batista Leal; Elias Dias de Oliveira; Jorge Luiz Cremonese. Instituto Rio Grandense do Arroz, Av. Bonifácio C. Bernardes, 1494, CEP: 94930-030, Cachoeirinha, RS, Brasil. E-mail: sergio-lobes@irga.rs.gov.br.

É consenso na comunidade científica arroseira que as cultivares de ciclo médio tem maior potencial produtivo que as precoces e super-precoces. A evolução no manejo da cultura de arroz irrigado no Rio Grande do Sul tem exigido ainda cultivares com melhor arquitetura de planta para resistir ao acamamento. Este trabalho teve por objetivo avaliar o rendimento de grãos e outros caracteres fenotípicos de linhagens avançadas de ciclo longo e com colmos fortes.

Foram realizados ensaios em três locais do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, sendo duas épocas de semeadura em Cachoeirinha e Uruguaiana e uma época de semeadura em Cachoeira do Sul. Os tratamentos consistiram de 20 linhagens avançadas e 8 cultivares testemunhas (Tabela 1). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, considerando cada ambiente como uma repetição (local / época), totalizando cinco repetições. As parcelas mediram 4,59 m x 11,0 m e as sementes foram distribuídas em linhas espaçadas de 0,20 m. A densidade de semeadura foi de 350 sementes aptas por metro quadrado e as datas de semeadura foram: Cachoeirinha (1ª época – 29/09/2005; 2ª época – 27/10/2005), Cachoeira do Sul (05/11/2005) e Uruguaiana (1ª época – 12/10/2005; 2ª época – 28/10/2005). A adubação de base foi de 350 kg ha⁻¹ da fórmula 05-20-30 e de cobertura de 120 kg de nitrogênio por hectare.

Os caracteres avaliados constam nas Tabelas 1 e 2. Somente os dados de rendimento de grãos foram submetidos à análise da variância e as médias foram comparadas pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade. Para os demais caracteres foram calculadas as médias dos ambientes estudados.

O ensaio da primeira época em Cachoeirinha foi perdido devido à baixa população inicial de plantas. A média geral foi de 10.288 kg ha⁻¹ e o coeficiente de variação de 12,9 % (Tabela 1). O ambiente mais produtivo foi Uruguaiana na primeira época de semeadura (12/10/2005), com 11.611 kg ha⁻¹. A linhagem mais produtiva foi a IRGA 2913-56-4-I-3Pg, porém não diferiu da testemunha BR-IRGA 410. A estatura das plantas variou, na média, de 86 a 102 cm. Os ciclos das linhagens mais produtivas foram similares ou levemente maiores que a cultivar BR-IRGA 410 (Tabela 1).

Quanto à reação a toxidez por excesso de ferro no solo todas as linhagens mostraram-se tolerantes (Tabela 1). Por outro lado, para a brusone três linhagens foram suscetíveis, com notas mais altas nas panículas do que nas folhas (IRGA 2913-56-4-I-3Pg, IRGA 2911-47-3-I-1Pg e IRGA 2911-24-2-I-1Pg) (Tabela 1). Com base nos dados da Tabela 1 e nas avaliações fenotípicas feitas no campo pelos melhoristas, selecionou-se um grupo de 16 linhagens para realizar as determinações de qualidade dos grãos, cujos resultados são mostrados na Tabela 2. As linhagens IRGA's 2913-18 apresentaram índice de centro branco mais alto e aspecto dos grãos com conceito de regular a péssimo. A linhagem IRGA 2913-56-2-I-2Pg mostrou teor de amilose baixo (23 %), confirmando tendência observada na safra anterior. Todas as linhagens derivadas do cruzamento IRGA 2911 apresentaram boa qualidade dos grãos pelos parâmetros avaliados na Tabela 2.

Com base no conjunto de avaliações realizadas neste ensaio sugere-se manter em avaliação as seguintes linhagens: IRGA 2911-24-3-I-1Pg; IRGA 2911-47-3-I-1Pg; IRGA 2913-18-4-I-2Pg; IRGA 2913-18-4-I-3Pg; IRGA 2913-56-4-I-3Pg; IRGA 2913-45-2-I-2 e IRGA 2423-3-6V-3V-1.

TABELA 1. Rendimento de grãos, ciclo da emergência à 80 % da floração, estatura das plantas e reações a brusone na folha (Bf1 e Bf2), brusone na panícula (Bp1 e Bp2) e toxidez por ferro (Fe) dos genótipos avaliados em Cachoeirinha, Cachoeira do Sul e Uruguaiana, RS, na safra 2005/06. IRGA / EEA, 2007.

Genótipo	Rendimento de grãos (kg ha ⁻¹)					Ciclo flor. (dias)	Estat. planta (cm)	Reações ³				
	Cach. ¹ 27/10/05	C. Sul 05/11/05	Urug. 12/10/05	Urug. 28/10/05	Média ²			Bf1	Bf2	Bp1	Bp2	Fe
IRGA 2913-56-4-1-3Pg	14115	11105	12611	11091	12231a	93	92	6	6	7	9	3
IRGA 2423-3-6V-3V-1	9557	11580	14489	11730	11839ab	96	91	1	1	0	1	2
BR-IRGA 410	9001	10794	15574	11800	11792ab	90	99	4	6	7	9	5
IRGA 2913-56-2-1-2Pg	10560	11848	10725	13342	11619a-c	98	100	4	5	1	3	3
IRGA 2913-18-4-1-3Pg	9871	10904	13458	11407	11410a-d	93	90	4	4	1	3	3
IRGA 2911-24-3-1-1Pg	9431	11655	11128	11862	11019a-e	88	90	2	4	1	1	3
IRGA 2913-18-4-1-2Pg	9619	9932	12772	11449	10943a-e	90	86	1	4	1	0	3
IRGA 3121-11-4-1-1-2	8751	10755	---	12948	10818a-e	92	102	2	2	0	3	3
IRGA 2913-18-4-1-4Pg	9051	10450	10346	12956	10701a-e	93	88	4	5	0	3	3
IRGA 417	8139	9114	13346	12130	10682a-e	81	89	4	6	9	9	7
IRGA 3121-11-4-1-1-3	8813	11194	12863	9566	10609a-e	94	101	2	2	0	3	3
IRGA 2688-18-1-B	7128	9260	12672	13031	10523a-e	80	94	2	1	0	0	3
IRGA 2553-8-7C-2	8372	10628	12330	10451	10445a-e	96	103	1	1	0	0	3
IRGA 2913-45-2-1-2	8727	10686	11762	10376	10388a-e	100	88	2	2	0	5	3
IRGA 2911-47-3-1-1Pg	11199	9053	10808	---	10353a-f	97	95	4	6	9	9	3
SCS 114 ANDOSAN	10824	10053	9591	---	10156a-f	112	95	---	---	---	---	3
BR-IRGA 409	7763	10441	10601	11325	10033a-f	97	91	5	6	7	9	7
SCS 112	8045	10664	12205	9174	10022a-f	116	100	---	6	---	9	3
CT13721-6-6C-2-B-1	8235	11416	11040	8609	9825b-f	94	92	2	2	0	1	3
IRGA 2911-24-2-1-1Pg	8185	8004	12061	10677	9732b-f	87	89	4	4	3	7	3
IRGA 2911-11-2-1-1Pg	8529	10717	10710	8932	9722b-f	90	91	4	4	1	1	3
IRGA 2911-47-3-1-4Pg	8238	9046	10850	9552	9422c-f	94	88	2	2	5	3	3
IRGA 3125-9-9-2-1	9087	9493	9098	9720	9350c-f	91	92	2	2	0	3	3
EPAGRI 108	6833	10807	11351	7572	9141d-f	118	97	6	5	---	9	2
IRGA 2762-13-2-1-MF	6942	9081	10912	9312	9062d-f	91	95	2	3	---	0	3
IRGA 3122-8-3-2-1-1	7702	7221	11154	10154	9058d-f	85	94	2	3	3	1	2
SCSBRS 113 TIO TAKA	8943	10241	7427	8045	8664ef	123	96	7	5	7	9	3
EPAGRI 109	6409	9624	---	8125	8053f	122	91	7	5	9	9	2
Média	8860 C	10206B	11611A	10590B	10288	96	94					
Coeficiente de variação da análise conjunta (%)					12,9							

¹ Locais (Cachoeirinha, Cachoeira do Sul e Uruguaiana) e as respectivas datas de semeadura. ² Na coluna, médias seguidas da mesma letra minúscula, e na linha, seguidas da mesma letra maiúscula, não diferem pelo teste de Duncan a 5%. ³ Notas das reações à brusone na folha (Bf) e na panícula (Bp) com leituras em duas épocas (1 e 2) e reação à toxidez por excesso de ferro no solo (Fe) segundo a escala padrão do IIRRI (IIRRI, 1996). --- Parcela perdida ou avaliação não realizada.

TABELA 2. Rendimento de grãos inteiros, renda do benefício, índice de centro branco, aspecto visual dos grãos, temperatura de gelatinização e teor de amilose de 16 linhagens selecionadas e de três cultivares testemunhas avaliadas em Cachoeirinha, Cachoeira do Sul e Uruguaiana, RS, na safra 2005/06. IRGA / EEA, 2007.

Genótipo	Rend. de grãos inteiros (%)	Renda do benefício (%)	Índice de CB ¹		Aspecto visual dos grãos ¹		Temp. de gelatinização	Teor de Amilose (%)
			SIGL	PSC	SIGL	PSC		
IRGA 2911-11-2-I-1Pg	59	65	0,8	0,6	R	B	B	28
IRGA 2911-24-2-I-1Pg	61	67	0,3	0,4	B	E	B	29
IRGA 2911-24-3-I-1Pg	59	65	0,2	0,6	E	E	B	28
IRGA 2911-47-3-I-1Pg	56	65	0,2	0,4	E	B	M	29
IRGA 2911-47-3-I-4Pg	56	65	0,1	0,4	E	E	M	30
IRGA 2913-18-4-I-2Pg	51	67	1,0	---	B	---	B	28
IRGA 2913-18-4-I-3Pg	56	67	0,5	1,2	R	R	M	29
IRGA 2913-18-4-I-4Pg	51	65	0,8	1,2	R	F	M	30
IRGA 2913-56-2-I-2Pg	58	66	0,3	0,6	E	E	B	23
IRGA 2913-56-4-I-3Pg	56	65	0,4	0,8	B	B	B	29
IRGA 2913-45-2-I-2	57	65	0,2	0,4	E	E	B	29
IRGA 2423-3-6V-3V-1	61	68	1,0	0,8	B	B	B	28
IRGA 2762-13-2-1-MF	61	67	0,3	0,8	E	R	B	30
IRGA 3122-8-3-2-I-1	60	68	0,5	1,2	E	R	B	28
IRGA 3125-9-9-2-1	62	68	0,5	1,0	B	B	B	30
CT13721-6-6C-2-B-1	58	65	0,5	1,0	B	R	B	29
IRGA 417	62	67	0,0	0,2	E	E	B	30
BR-IRGA 409	62	67	0,4	0,6	B	B	B	28
BR-IRGA 410	57	66	2,0	1,6	R	F	B	28

¹ Avaliação visual do índice de centro branco segundo a escala de 0 a 5 (0 = grão translúcido; 5= grão opaco) e do aspecto do grão polido segundo as notas: E = excelente, B = bom, M = médio, R = regular, F = fraco; SIGL – Avaliador Sérgio Iraçu Gindri Lopes; PSC – Avaliador Paulo Sérgio Carmona. --- Dados não determinados.

Referência Bibliográfica:

IRRI. **Standard evaluation system for rice**. IRRI, Manila, 1996, 52 p.