

DESEMPENHO PRODUTIVO DA CULTIVAR DE ARROZ IRRIGADO BRS PAMPA NO RIO GRANDE DO SUL SAFRA 2012/2013

José Alberto Petrini¹; Ariano Martins de Magalhães Junior²; Paulo Ricardo Reis Fagundes²; Isabel Helena Vernetti Azambuja¹; Cley Donizeti M. Nunes²; José Francisco da S. Martins²; Marcelo Pilon³; Renato Kuhn⁴.

Palavras-chave: *Oryza sativa*, manejo, produtividade, produção de sementes.

INTRODUÇÃO

A cultivar BRS Pampa é originada de cruzamento envolvendo os parentais IRGA 417 e BRS Jaburu, realizado pela Embrapa. Apresentam plantas do tipo “moderno” de folhas pilosas, altura média de 89 cm, ciclo precoce, em torno de 118 dias, podendo variar de 113 a 123 dias, da emergência à maturação com ampla adaptação no Rio Grande do Sul, boa tolerância ao acamamento e às doenças predominantes. Seus grãos são longo finos, do tipo “agulhinha” de casca pilosa-clara com baixa incidência de centro branco, e com textura solta e macia após a cocção. O rendimento industrial dos grãos, em condições normais de ambiente e manejo da lavoura, é superior a 62% de grãos inteiros-polidos com renda total de 70%. Apresenta excelentes atributos de cocção comparados às melhores cultivares destacadas pela indústria gaúcha. Nos testes indiretos de qualidade culinária, o grão apresenta conteúdo de amilose classificado como alto, ao redor de 31%, e temperatura de gelatinização baixa, como é esperado para uma cultivar com boas características de cocção (cozimento). Este trabalho tem como objetivo disponibilizar informações técnicas sobre a cultivar BRS Pampa ao setor produtivo do arroz visando maximizar a sua produtividade (MAGALHÃES Jr. et al., 2011)

MATERIAL E MÉTODOS

Nos ensaios experimentais de VCU foram avaliados os seguintes parâmetros: reação a brusone na folha e na panícula; toxidez a ferro; acamamento; produtividade e rendimento industrial de grãos (Figura 1). Em áreas de observação (parcelas de 6,0 x 45,0 m), a obtenção das respostas às práticas de manejo testadas baseou-se em avaliações quanto a épocas de semeadura, níveis de adubação de base e de cobertura, quantidade de sementes por hectare, acamamento, produtividade e rendimento industrial. Em lavouras (2,5 ha a 25 ha - comerciais e de produção de sementes) de produtores de alguns locais do Rio Grande do Sul foram feitos levantamentos do manejo utilizado e os resultados obtidos (Tabela 1) para orientações futuras de medidas de correção às práticas de manejo mais adequadas para a cultivar BRS Pampa, visando rentabilidade, produtividade e qualidade ambiental.

¹ Mestre, Pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Cx. Postal 403, CEP 96001-970, Pelotas, RS, Brasil. e-mail: jose.petrini@cpact.embrapa.br

² Doutor, Pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, Brasil.

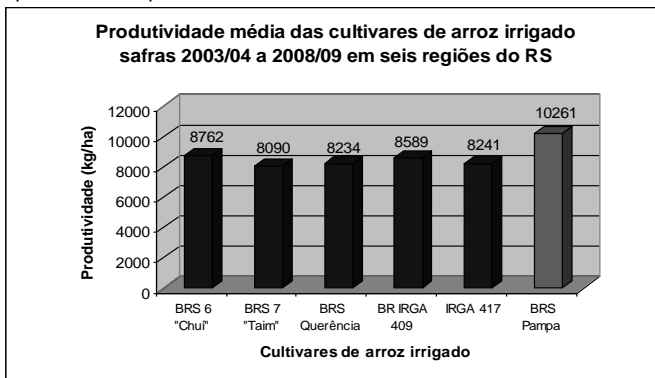
³ Analista/Transferência de Tecnologia, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS.

⁴ Assistente de pesquisa, Embrapa Clima temperado, Pelotas, RS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em ensaios de VCU realizados nas diversas regiões orizícolas do RS esta cultivar comparada com as demais cultivares testadas, demonstrou elevado potencial de produtividade (Figura 1), atingindo produtividade superior a 10 toneladas por hectare de grãos secos e limpos. Assim, a cadeia produtiva do arroz gaúcho é beneficiada, por contar com uma nova cultivar produtiva e de excelente qualidade de grãos (MAGALHÃES Jr. et al., 2011).

Figura 1 – Produtividade média das cultivares de arroz irrigado nas safras 2003/04 a 2008/09 em experimentos de VCU (valor de cultivo e uso) conduzidos pela Embrapa nos municípios de Pelotas, Santa Vitória do Palmar, Mostardas, Alegrete, Uruguaiana e Agudo ou Santa Maria (RS). Embrapa Clima Temperado. Pelotas. 2012/2013.



Quanto à reação aos estresses bióticos, a BRS Pampa apresentou reação que varia de intermediária à medianamente resistente à brusone (*Pyricularia grisea*) na folha e na panícula. O nível de resistência se refere ao observado na média dos ensaios de VCU e pode sofrer alterações em função das diferentes raças, as quais se alteram com as mudanças de ambientes (locais x anos). Em relação aos estresses abióticos como toxidez por ferro a cultivar apresentou respostas superiores ao Irga 417 (genitor sensível) sendo avaliada como moderadamente tolerante. Nos ensaios de VCU não foi observada ocorrência de acamamento.

Nas parcelas de observação (6 x 45 m) foi possível constatar que a cultivar BRS Pampa permite uma maior plasticidade na época de semeadura. Conforme a realidade de cada lavoura a semeadura poderá ser antecipada ou retardada. Nas regiões com menor restrição térmica, a BRS Pampa pode ser semeada entre 11 de outubro e 10 de dezembro e nas regiões mais frias de 15 de outubro a 15 de novembro, de modo que, sempre que possível, a diferenciação da panícula ocorra em torno de 01 de janeiro; a densidade de semeadura deve possibilitar o estabelecimento de um estande de 200 a 300 plantas m⁻². Para que isto ocorra, são necessários cerca de 90 kg de sementes aptas por hectare. Para a adubação de base (N-P-K) observou-se que as melhores respostas de produtividade foram obtidas com a aplicação de 300 kg ha⁻¹; deve-se ter cuidado especial com o início da irrigação e a altura da lâmina de água, pois estes são fatores que influenciam diretamente no desenvolvimento das plantas, recomendando-se realizar no estádio de três a quatro folhas (V3-V4). Embora a presença de lâmina de água seja importante durante todo o ciclo da cultura, as plantas de arroz apresentam fases em que a água é demandada em maior quantidade. Assim pode-se considerar a seguinte relação entre os estádios de desenvolvimento e a necessidade de água de irrigação: necessária no estádio de perfilhamento; necessidade máxima na diferenciação da panícula e emborrachamento; necessidade mínima na floração e enchimento de grãos (EMBRAPA, 2008).

Observações em lavouras (Tabela 1) têm demonstrado que o retardamento na entrada de água, em condições de controle eficiente de invasoras, tem proporcionado um melhor

perfilhamento. Portanto, recomenda-se, neste caso, iniciar a irrigação permanente da lavoura até 30 dias após a emergência das plântulas (4 a 5 folhas), mantendo-se a lâmina de água de, no máximo, 10 cm; proceder-se a primeira adubação nitrogenada em solo seco, no perfilhamento, com a entrada de água ocorrendo imediatamente (até em 72 horas) após sua aplicação (SOSBAI, 2012). Para realizar a segunda adubação nitrogenada, observar a ocorrência da diferenciação da panícula (R0). Observou-se que os melhores desempenhos da BRS Pampa ocorreram com a aplicação de 200 kg ha⁻¹ de uréia branca (130 kg ha⁻¹ no início do perfilhamento (V4) e 70 kg ha⁻¹ na diferenciação da panícula (R0). Doses acima desta pode ocasionar acamamento das plantas; recomenda-se colher tão cedo quanto possível, após a maturação fisiológica, com umidade do grão variando entre 18% e 23%.

Nos ensaios experimentais de VCU foram avaliados os seguintes parâmetros: reação a brusone na folha e na panícula; toxidez a ferro; acamamento; produtividade e rendimento industrial de grãos (Figura 1). Em áreas de observação (parcelas de 6,0 x 45,0 m), a obtenção das respostas às práticas de manejo testadas baseou-se em avaliações quanto a épocas de semeadura, níveis de adubação de base e de cobertura, quantidade de sementes por hectare, acamamento, produtividade e rendimento industrial. Em lavouras (2,5 ha a 25 ha - comerciais e de produção de sementes) de produtores de alguns locais do Rio Grande do Sul foram feitos levantamentos do manejo utilizado e os resultados obtidos (Tabela 1) para orientações futuras de medidas de correção às práticas de manejo mais adequadas para a cultivar BRS Pampa.

Tabela 1. Resultados obtidos na cultivar BRS Pampa em alguns locais do RS e respectivas práticas de manejo usadas em lavouras comerciais e de produção de sementes na safra 2012/13. Embrapa Clima Temperado. Pelotas. RS. 2013.

LOCAL	SENTINELA DO SUL ²	ARROIO GRANDE ¹	ALEGRETE ¹	ALEGRETE ³	SÃO SEPÉ ³	CAMAQUÃ ¹	SÃO LOURENÇO ³
Área	7,0 ha	2,44 ha	20 ha	10,4 ha	12 ha	25 ha	24,3 ha
Data semeadura	21/11/2012	2/11/2012	02/11/2012	11/11/2012	22/10/12	08/11/2012	16/10/2012
Sementes (kg ha ⁻¹)	214 kg ha ⁻¹	100 kg ha ⁻¹	120 kg ha ⁻¹	96,1 kg ha ⁻¹	100 kg ha ⁻¹	95 kg ha ⁻¹	100 kg ha ⁻¹
Adubação de base (fórmula)	375 kg ha ⁻¹ (4-15-25)	300 kg ha ⁻¹ (05-15-30)	288 kg ha ⁻¹ (02-20-30)	200 kg ha ⁻¹ (16-16-16)	285 kg ha ⁻¹ (02-20-30)	334 kg ha ⁻¹ (05-25-25)	300 kg ha ⁻¹ (04-17-27)
Uréia cobert. (2 aplic.)	200 kg ha ⁻¹	230 kg ha ⁻¹	100 kg ha ⁻¹	160 kg ha ⁻¹	200 kg ha ⁻¹	300 kg ha ⁻¹	180 kg ha ⁻¹
Agrotóxicos							
.Gamit	0,5 L ha ⁻¹	0,5 L ha ⁻¹			0,6 L ha ⁻¹	0,5 L ha ⁻¹	
.Gladium	80 g ha ⁻¹						
.Ricer		0,2 L ha ⁻¹	0,225 L ha ⁻¹			0,2 L ha ⁻¹	0,180 L ha ⁻¹
.Emerald		0,5 L ha ⁻¹					
.Priori		0,3 L ha ⁻¹					
.Nimbus		0,25 L ha ⁻¹					
.Áurea			0,4 L ha ⁻¹				0,2 L ha ⁻¹
.Veget oil			0,5 L ha ⁻¹			0,5 L ha ⁻¹	0,5 L ha ⁻¹
.Nativo				0,75 L ha ⁻¹			
.Nominee					0,14 L ha ⁻¹		
.Alterne						0,65 L ha ⁻¹	NF
.Bim						250 g ha ⁻¹	NF
.Imida gold						0,25 L ha ⁻¹	
.Brio						0,5 L ha ⁻¹	
.Talismã							NF
Data colheita	22/3/2013	18/4/2013	05/4/2013	30/3/2013	16/3/2013	23/3/2013	28/02/2013
Produtividade kg ha ⁻¹ e sacos ha ⁻¹	8.570 = 171 sacos	8.135 = 163 sacos	8.000 = 160 sacos	9.850 = 197 sacos	9.700 = 194 sacos	10.725 = 215 sacos	11.600 = 232 sacos
REND. ENGENHO	NF	NF	61 X 8	62,5 X 6	63 X 6	61 X 8	NF

¹ Lavouras de produção de sementes – ² Lavoura no sistema pré-germinado – ³ Lavoura comercial

CONCLUSÃO

Nas condições em que foi conduzido este trabalho os resultados indicaram que:

- a cultivar de ciclo precoce BRS Pampa apresenta elevada produtividade e rendimento industrial de grãos;
- menor exigência em volume de água de irrigação e a menor exposição a fatores ambientais causadores de estresses responsáveis por redução de produtividade;
- ampla adaptação nas diversas regiões orizícolas do RS;
- é uma ótima opção de cultivar para a orizicultura gaúcha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMBRAPA. A água: distribuição, regulamentação e uso na agricultura, com ênfase ao arroz irrigado / Algenor da Silva Gomes... [et al.]. – Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. 44 p. – (Embrapa Clima Temperado. **Documentos**, 250).

MAGALHÃES JR, A. M. de; MORAES, O.P.; FAGUNDES, P R. R; MOURA, F.; FRANCO, D. F.; NUNES, C.D.; NEVES, P.; RANGEL, P.H.; MARTINS, J.F.S.; SEVERO, A.; CARDOSO, E.T. BRS Pampa: nova cultivar de arroz irrigado para o Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 7.; 2011, Balneário Camboriú. **Anais...** Itajaí: Epagri/SOSBAI, 2011. p.156-159.

SOSBAI. **Arroz Irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil** / 29 Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado, 1 a 3 de agosto de 2012, Gravatal, SC. Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado. Itajaí/SC: SOSBAI, 2012. 179p. , il.