



AValiação de Genótipos de Arroz de Sequeiro 2012/13¹

TRAGNAGO, José Luiz²; BONAZZA, Luiz Gustavo³; BRESSA, Vinicius⁴

Palavras chave: Competição cultivares. Arroz. Rendimento de grãos.

Introdução

Originária da região sudeste da Ásia, a cultura do arroz tem no gênero *Oryza* seu mais importante representando perto de 20 espécies, dispersadas espontaneamente nas regiões tropicais da Ásia, África e Américas.

Segundo a FAO, o arroz supre 20% da energia e 15% da proteína necessária ao organismo humano, além de vitaminas, sais minerais, Fe, Ca e fósforo, sendo consumido no Brasil na ordem de 25 kg/habitante/ano. Em função de seus valores nutritivos e do preço acessível, se constitui, junto com o feijão, na base da alimentação das populações de baixa renda no Brasil e do mundo.

A cultura do arroz foi introduzida no Brasil pelos imigrantes europeus no final do século XIX, envolvendo cultivares pertencentes à subespécie japônica, com plantas de porte alto, folhas largas e decumbentes, crescimento exuberante, baixa produtividade e ciclo vegetativo médio a longo, com grãos de diferentes formas e tamanhos (desde curtos e arredondados até longos e largos) que se tornavam macios e pegajosos após a cocção.

As cultivares com essas características eram conhecidas pela denominação variedades tradicionais para diferenciá-las dos grupos de cultivares com grão do tipo “patna” ou americanas, de porte baixo, moderno ou filipino. As primeiras cultivares de porte baixo foram semeadas no RS a partir de 1973, mas somente 10 anos depois, com o lançamento de genótipos que combinavam alto potencial produtivo e boa qualidade dos grãos, passaram a ocupar áreas expressivas. Diferentemente das anteriores, essas cultivares pertenciam à subespécie índica.

¹ Trabalho realizado em cooperação com a Embrapa Feijão e Arroz, Goiânia

² Eng. Agr., M. Sc., Docente do Curso de Agronomia/UNICRUZ. jtragnago@unicruz.edu.br;

³ Acadêmico do Curso de Agronomia/UNICRUZ, Bolsista PIBIC

⁴ Acadêmico do Curso de Agronomia/UNICRUZ, Bolsista voluntário

As cultivares tradicionais foram utilizadas por muito tempo, principalmente nas lavouras de sequeiro, semeadas e colhidas manualmente, ocupando pequenas áreas e com a utilização de baixa tecnologia. Atualmente, segundo a CONAB (2012) o arroz de sequeiro ocupa uma área de 1,1 milhão de ha no Brasil, com rendimento médio em torno de 2.200 kg/ha enquanto o arroz irrigado ocupa 1,35 milhão de ha com rendimento médio de 6.950 kg/ha. No mundo, o arroz de sequeiro ocupa uma área de 37 milhões de ha, ou 25% da área total de arroz, com rendimentos relativamente baixos em decorrência da não utilização de tecnologia.

Atualmente, os programas de melhoramento nacionais desenvolveram cultivares de arroz de sequeiro com ótimas características de grão, porte e resistência ao acamamento adequados à mecanização e resistentes a doenças, tornando a lavoura de sequeiro mais competitiva em termos de mercado. Esses materiais também podem ser utilizados em pequenas lavouras características da agricultura familiar, contribuindo para a alimentação da família e comercialização do excedente.

Considerando o exposto e considerando que existe grande interação das cultivares com as condições de ambiente, resultando em estabelecimento de tecnologias específicas para determinadas cultivares (CARMONA, 2002; NOAL & TRAGNAGO, 2011), estabeleceu-se o presente estudo com o objetivo de verificar o comportamento de cultivares de arroz de sequeiro, do grupo precoce, nas condições de Cruz Alta, RS, visando selecionar cultivares adaptadas que possam ser utilizadas pela agricultura familiar.

Materiais e métodos

O experimento foi instalado em 20/11/2012, na Área Experimental do Curso de Agronomia da UNICRUZ, localizado no Campus Universitário, em Cruz Alta, RS, em Latossolo Vermelho Distrófico (EMBRAPA, 1999), adubado e corrigido de acordo com as recomendações técnicas para a cultura, anotando-se a emergência em 25/11/2012. Em torno de 30 dias após a emergência realizou-se aplicação de N em cobertura, de acordo com as recomendações oriundas da análise de solo.

Utilizou-se o delineamento experimental de Blocos ao Acaso com quatro repetições. A parcela constou de seis fileiras de 5,0m de comprimento, espaçadas de 0,25m, utilizando-se como área útil as quatro fileiras centrais (5,00m²). O controle de plantas daninhas foi

realizado por meio de capinas manuais, sempre que se fez necessário. Não houve ocorrência de doenças e nem de insetos-pragas que justificasse o controle químico.

As cultivares reagentes foram BRS Primavera, BRS Pepita, BRS Aimoré, BRS Caçula, BRSGO Serra Dourada e BRS Esmeralda, todas de ciclo precoce e desenvolvidas pela EMBRAPA Arroz e Feijão, de Santo Antônio de Goiás. A população de plantas utilizada foi de 40 plantas/m² (RECOMENDAÇÕES, 2010; ELIAS et al., 2001).

As parcelas foram colhidas manualmente e trilhadas em trilhadeira estacionária marca EDA. Os grãos foram limpos manualmente, em peneiras comuns e secados em ambiente protegido, até os grãos atingirem 13% de umidade.

Os resultados obtidos para rendimento de grãos foram submetidos à análise da variância e os valores médios comparados pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade. Os demais parâmetros avaliados foram comparados pelos seus valores médios.

Resultados e discussão

As condições de ambiente, ao longo do ciclo da cultura, se caracterizaram por chuvas bem distribuídas até o início da fase reprodutiva, quando então ocorreram alguns períodos de estiagem, coincidentes com a floração e enchimento de grãos.

Os materiais alongaram muito o ciclo em decorrência do maior fotoperíodo e de baixas temperaturas verificadas em dezembro e janeiro, principalmente, anotando-se a floração, da maioria dos materiais reagentes, aos 90 dias após a emergência.

A cultivar BRS Esmeralda, com 1945 kg/ha, foi o destaque do experimento, ocupando o primeiro grupo estatístico, seguida por BRSGO Serra Dourada, com 1640 kg/ha. As demais cultivares avaliadas mostraram rendimentos abaixo de 1500 kg/ha, diferindo estatisticamente da cultivar BRS Esmeralda, como pode ser observado na Tabela 1.

A cultivar Caçula mostrou o maior peso de mil sementes, com 32,7 g, enquanto a média do experimento situou-se em 26,4g.

A altura média de planta ficou em 63,5 cm, com pouca variação das cultivares reagentes em torno dessa média, caracterizando cultivares de porte baixo, provavelmente como resultado da interação genótipo x ambiente. Não se observou plantas acamadas nas parcelas avaliadas.

A maior população de plantas foi observada para a cultivar BRS Esmeralda, com 48 plantas/m², enquanto para as demais cultivares observou-se valores médios em torno de 34 plantas/m².

Considerando as condições em que foi desenvolvida a presente pesquisa, sugere-se que novos estudos sejam realizados para que se possa identificar por completo as interações de genótipos x ambiente.

TABELA 1 Rendimento de grãos (kg/ha), peso de mil sementes em g (PMS), altura de plantas em cm (AP), população final de plantas (pl/m²) e número de dias da emergência à floração (E-F) de seis cultivares de arroz de sequeiro desenvolvidas nas condições de Cruz Alta, RS.

CULTIVAR	Rendimento grãos		PMS (g)	AP (cm)	(pl/m ²)	E – F (dias)
	(kg/ha)	Duncan (5%)				
BRS Esmeralda	1945	A	24,9	65	48,0	92
BRS GO Serra Dourada	1640	Ab	21,7	62	33,0	88
BRS Caçula	1443	BC	32,7	60	35,3	88
BRS Primavera	1413	BC	24,4	70	34,5	92
BRS Pepita	1198	C	23,9	62	34,7	92
BRS Aimoré	868	D	31,0	62	39,0	88
Média	1418		26,4	63,5	37,4	90
CV %	14,9					

Referências

ARROZ IRRIGADO: **Recomendações Técnicas da Pesquisa Para o Sul do Brasil**; XXVIII REUNIÃO TÉCNICA DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO. Porto Alegre, RS – 2010.

CARMONA, R. de C. **Resposta de cultivares de arroz irrigado à densidade de semeadura e à adubação nitrogenada em área com rizipiscicultura**. Dissertação de Mestrado em Fitotecnia, UFRGS, 49p. 2002.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento de safra brasileira: grão,,oitavo levantamento, maio, 2012**. CONAB. Brasília: CONAB, 1012, 36p.

ELIAS, M.C.; LOECK, A.E. & MÜLLER, M.M. **Recomendações técnicas para a colheita, secagem, armazenamento e industrialização de arroz para o sul do Brasil – safra 2000/2001**. Pelotas, Ed. Da Universidade, 40 p. 2001.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p. (Embrapa Solos. Documentos, 15).



NOAL, F.B. & TRAGNAGO, J.L. **Efeito da densidade de semeadura sobre o rendimento de grãos e características agrônômicas do arroz irrigado (*Oryza sativa*)**. Anais do XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, XIV Mostra de Iniciação Científica e IX Mostra de Extensão. Gráfica UNICRUZ, Cruz Alta, 2011. CD ROM.