

## SELEÇÃO DE CRUZAMENTOS BIPARENTAIS DE ARROZ IRRIGADO EM RORAIMA

Antonio Carlos Centeno Cordeiro<sup>(1)</sup>, Roberto Dantas de Medeiros<sup>(1)</sup>, Aloísio Alcântara Vilarinho<sup>(1)</sup>.<sup>(1)</sup>Eng. Agr.,Dr.Pesquisador da Embrapa Roraima.CaixaPostal 133.E-mail:acarlos@cpafrr.embrapa.br

O programa de melhoramento genético de arroz da Embrapa Roraima realiza a avaliação de cruzamentos elites já a partir da geração  $F_2$  em ensaios conduzidos no delineamento de Blocos Aumentados de Federer. O objetivo é selecionar as combinações mais promissoras, principalmente com relação à produtividade de grãos, de modo que a seleção das famílias para as etapas posteriores sejam concentradas nos melhores cruzamentos.

Neste sentido, foram avaliados no ano agrícola 2005/06, período de novembro a março, em várzea do rio Branco, município de Cantá-RR, 170 cruzamentos biparentais na geração  $F_2$  que fazem parte do programa de melhoramento de arroz irrigado para a região tropical do Brasil, coordenado pela Embrapa Arroz e Feijão. Esses cruzamentos foram comparados à quatro testemunhas (BR IRGA 409, CICA-8, Formoso e Metica-1) em delineamento experimental de Blocos Aumentados de Federer. As parcelas foram constituídas por quatro linhas de cinco metros e a área útil composta das duas centrais, eliminando-se 0,50m das extremidades. O espaçamento foi o de 0,30m com a densidade de 100 sementes por metro linear.

A adubação constou de 500 Kg/ha da fórmula 05-25-25 + micros, aplicados por ocasião do semeio e mais 300 kg/ha de uréia (45% de N) em cobertura, divididos em duas partes iguais e aplicados aos 15 e 45 dias após a emergência. As plantas daninhas foram controladas com a aplicação do herbicida pré-emergente (oxadiazon) na dosagem de 2,0 litros por hectare do produto comercial (Ronstar 250 br)

A coleta de dados foi efetuada de acordo com a metodologia preconizada por Standard Evaluation System For Rice (IRRI,1996) para as características produtividade (kg/ha), floração(50%), altura da planta(cm) e doenças. Foram realizadas análises de variância para todas as características e obtidas estimativas de herdabilidade ( $h^2$ ), coeficiente de variação genética (Cvg), razão Cvg/CVe, variâncias genotípica e fenotípica para altura, floração e produtividade de grãos, haja vista, a pouca variabilidade observada para a incidência e severidade de doenças. Foi, ainda, estimado o ganho esperado com a seleção(GS) dos melhores cruzamentos para a característica produtividade de grãos, utilizando-se uma intensidade de seleção em torno de 27%. As análises foram realizadas com o auxílio do software GENES (Cruz, 2001)

Na Tabela 1 estão contidos os dados dos parâmetros observados na avaliação e seleção dos cruzamentos com relação às características produtividade de grãos, floração e altura de planta. De acordo com as estimativas de  $h^2$ , Cvg, razão Cvg/CVe verifica-se ampla variabilidade genética entre os cruzamentos permitindo a obtenção de ganhos significativos com a seleção. Destarte, para a característica produtividade de grãos, o ganho esperado com a seleção dos cruzamentos mais produtivos(média de 9112 kg/ha) em relação a média de todos os cruzamentos(7051 kg/ha) foi de 1374 kg/ha ou 19,49%. As cultivares testemunhas produziram, em média, 8126 kg/ha.

A floração média de todos os cruzamentos ocorreu aos 67 dias, sendo que para os mais precoces foi aos 53 dias e para os mais tardios aos 79 dias, determinando um ciclo cultural variando de 90 a 115 dias. Para os cruzamentos selecionados a floração média ocorreu aos 69 dias, enquanto que, para as cultivares testemunhas ocorreu aos 77 dias. Com base nesses dados infere-se que os cruzamentos selecionados irão permitir a extração de linhagens com predominância de ciclo precoce (Tabela 1).

A altura média obtida considerando-se todos os cruzamentos foi de 98 cm, enquanto que, nas cultivares testemunhas foi de 101 cm. Os cruzamentos mais baixos

apresentaram altura média de 77,85 cm e os mais altos de 116cm, não havendo, entretanto, registro de acamamento. Os cruzamentos selecionados apresentaram altura média de 99,94 cm, considerada adequada para o arroz irrigado (Tabela 1).

Com relação à doenças foram observadas baixas incidências de escaldadura da folha, mancha parda e mancha dos grãos, não sendo assim fator de preocupação na seleção dos cruzamentos mais produtivos.

Tabela 1- Parâmetros obtidos na avaliação e seleção de cruzamentos biparentais de arroz irrigado em várzea de Roraima no ano agrícola 2005/06.

<b>Parâmetros</b>	<b>Altura de Planta</b>	<b>Floração média</b>	<b>Produtividade de grãos</b>
Cruzamentos avaliados(n.)	170	170	170
Cruzamentos selecionados(n.)	47	47	47
Intensidade de seleção (%)	27	27	27
Limites inferior e superior	77,85cm-116cm	53-79 dias	3180 a 13609 kg/ha
Média geral dos cruzamentos	98 cm	67 dias	7051 kg/ha
Média das testemunhas	101 cm	77 dias	8126 kg/ha
Média dos cruzamentos selecionados	99,94 cm	69 dias	9112 kg/ha
Diferencial de seleção (ds) <sup>1</sup>	-	-	2061 kg/ha
Herdabilidade (h <sup>2</sup> ) (%)	75,47	75,64	66,67
Cvg(%)	6,41	10,52	20,47
Razão Cvg/CVe	1,75	1,76	1,41
Variância genotípica ( $\sigma^2_g$ )	39,28	45,69	2082507,7
Variância fenotípica ( $\sigma^2_f$ )	52,04	60,40	3123418,4
Ganho Esperado com a seleção (GS)	-	-	1374 kg/ha
F	3,98**	6,36**	3,14**
CV(%)	3,63	5,74	14,06

<sup>1</sup>ds= média dos cruzamentos selecionados – média de todos os cruzamentos

GS= ds x h<sup>2</sup>

\*\*significativo ao nível de 1% pelo teste F

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CRUZ, C.D. **Programa GENES-Versão Windows**, aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa, MG: UFV,2001.648p.

INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE. **Standard evaluation system for rice**. Manilla: INGER/Genetic Resources Center, 1996. 52p.

