

SELEÇÃO DE FAMÍLIAS $S_{0.2}$ DE ARROZ IRRIGADO PARA RECOMBINAÇÃO E EXTRAÇÃO DE LINHAGENS EM RORAIMA.

Cordeiro, A.C.C.; Medeiros, R.D. de. Embrapa Roraima, Cx. Postal 133, CEP 69301-970, Boa Vista-RR, E-mail: acarlos@cpafrr.embrapa.br

No Brasil, os programas de melhoramento de arroz têm utilizado a seleção recorrente como alternativa para aumentar os ganhos com a seleção e obter linhagens com alto potencial produtivo e outras características agronômicas favoráveis. Este método apresenta, basicamente, três etapas: formação da população base, avaliação e seleção de famílias e recombinação das melhores famílias. A avaliação e seleção das famílias constitui a etapa mais importante, visto que, se as melhores famílias forem identificadas certamente a recombinação contribuirá para aumentar a frequência de alelos favoráveis na população.

Por outro lado, Gallais (1990) citado por Rangel et al. (1998), sugere uma estratégia de melhoramento combinando seleção recorrente e os métodos convencionais num processo integrado, em que podem ser extraídas linhagens em cada ciclo de seleção. Com isso, poderiam ser selecionadas famílias para extração de linhagens em locais específicos e as famílias consideradas superiores nos vários locais dentro de uma determinada região seriam recombinadas para dar continuidade ao programa.

Neste sentido, os objetivos deste trabalho foi o de indicar as melhores famílias $S_{0.2}$ da população de arroz irrigado CNA IRAT 4/4/1 avaliada em Roraima para recombinação dentro do programa de seleção recorrente do arroz irrigado no Brasil coordenado pela Embrapa Arroz e Feijão, como também, direcionar essas famílias ao programa de melhoramento local com vistas à extração de linhagens.

Foram avaliadas 250 famílias $S_{0.2}$ e mais quatro cultivares testemunhas (BR IRGA 409, CICA 8, Metica 1, Roraima), constituindo 254 entradas, no ano agrícola 2000/01 em área de várzea do rio Branco, município de Cantá-RR, em base física da Embrapa Roraima. O delineamento experimental utilizado foi o de Blocos Aumentados de Federer, onde as famílias foram divididas em dez blocos, contendo 25 famílias e mais as quatro testemunhas, perfazendo 29 entradas por bloco. As parcelas foram formadas por quatro linhas de cinco metros com área útil de duas linhas centrais, eliminando-se 0,50 m das extremidades. O espaçamento foi o de 0,30 m entre linhas com a densidade de 100 sementes por metro.

A adubação constou de 450 kg/ha da fórmula 04-28-20+0,03 Zn, aplicados por ocasião do semeio, e mais 200 kg/ha de uréia 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 de herbicida pré-emergente (Oxadiazon) na dosagem de 1,5 litros por hectare do produto comercial (Ronstar 250 br). O sistema de irrigação utilizado foi o de inundação contínua mantendo-se uma lâmina de água em torno de 10 cm até a maturação de todas as famílias.

A coleta de dados foi efetuada de acordo com a metodologia preconizada no Standard Evaluation System For Rice (IRRI, 1996). Foram avaliadas características de floração média (50%), altura de planta (cm), vigor inicial, acamamento, doenças (mancha de grãos e escaudadura) e produtividade em kg/ha ajustada para 13% de umidade. Para a seleção das famílias superiores foi utilizada uma intensidade de seleção de 20%.

Apenas para a característica produtividade de grãos foi efetuada análise de variância e calculadas as estimativas de parâmetros genéticos e fenotípicos. O ganho esperado com a seleção foi obtido de acordo com a expressão citada por Nurnberg (2000).

Na Tabela 1 são encontrados os dados referentes à características agronômicas e produtividades médias das 50 melhores famílias $S_{0.2}$ da população de arroz irrigado CNA IRAT 4/4/1, além de estimativas de parâmetros genéticos e fenotípicos e médias de todas as famílias, das cultivares testemunhas e de todas as famílias selecionadas. De acordo com os resultados obtidos, verifica-se que as famílias selecionadas apresentaram produtividade de 8464 kg/ha, superior em 25% à média obtida de todas as famílias (6754 kg/ha) e em 13% à média das cultivares testemunhas (7467 kg/ha), evidenciando situação favorável à seleção.

As estimativas de herdabilidade no sentido amplo (h^2), coeficiente de variação genética (CVg) e o ganho esperado com a seleção (GS), também auxiliam na avaliação de possibilidade de sucesso com a seleção. As estimativas de h^2 e CVg foram, respectivamente, de 10,92% e 5,81%, indicando a existência de variabilidade genética entre as famílias para o caráter produtividade de grãos e a possibilidade de serem obtidos ganhos genéticos satisfatórios. Isto é confirmado pela boa magnitude do ganho esperado com a seleção das 50 melhores famílias que foi de 2,76% (Tabela 1).

Depreende-se assim, que a população CNA IRAT 4/4/1 mostrou-se promissora para Roraima, devendo continuar sendo avaliada nas condições locais com o objetivo de extração de novas linhagens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE. **Standard evaluation system for rice**. Manila: INGER/Genetic Resources Center, 1996. 52p.
- NURMBERG, P.L. **Desempenho de híbridos simples como testadores de linhagens de milho em "Top-Crosses"**. Lavras: UFLA, 2000. 69p. (Dissertação-Mestrado em Genética e Melhoramento de plantas).
- RANGEL, P.H.N.; MORAIS, O.P. de; CASTRO, E.da. **Seleção recorrente em arroz**. In: I CURSO INTERNACIONAL DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE ARROZ. Goiânia: Embrapa Arroz e Feijão, 1998. p. 117-134 (Datilografado).

Tabela 1- Características agrônômicas e produtividades médias das 50 melhores famílias S_{0:2} estimativas de parâmetros genéticos e fenotípicos e médias de produtividade de grãos de todas as famílias, das cultivares testemunhas e de todas as famílias selecionadas, obtidas da avaliação da população de arroz irrigado CNA IRAT 4/4/1 em várzea do rio Branco em Roraima no ano agrícola 2000/01.

Família (n ^o)	Altura (cm)	Floração (dias)	Acamamento (1 a 9)*	Vigor (1 a 9)*	M.Grãos (1 a 9)*	Escaldadura (1 a 9)*	Produtividade (kg/ha)
233	99	81	3	5	1	3	11074
86	88	84	1	5	3	3	10222
31	98	84	1	5	3	3	9772
169	93	81	1	5	3	5	9758
179	87	81	1	3	3	3	9443
35	97	84	1	5	5	1	9252
245	98	84	3	5	1	3	9241
192	84	84	3	5	3	3	9207
21	95	84	3	5	1	1	9157
154	84	81	1	5	3	3	9090
161	81	84	3	5	1	1	8989
155	83	91	3	5	3	3	8989
150	84	91	3	5	1	1	8922
183	86	84	3	5	1	1	8812
177	96	84	1	3	1	1	8673
165	88	84	1	5	3	3	8673
17	93	81	1	5	1	1	8629
25	86	84	3	5	3	3	8556
39	108	84	1	3	3	3	8525
235	87	81	3	5	3	1	8442
243	76	84	3	5	3	3	8423
72	85	107	3	5	3	3	8421
124	88	84	1	5	1	3	8377
136	91	91	1	5	1	1	8312
251	97	84	3	5	3	3	8270
175	86	81	3	5	3	3	8257
230	89	84	3	3	3	3	8222
37	90	84	1	5	3	3	8200
65	84	67	3	5	5	3	8094
53	86	91	1	5	1	3	8055
202	96	81	1	5	3	3	8041
57	81	91	1	5	3	1	8024
164	95	84	3	5	3	3	8013
82	92	84	3	5	3	3	7937
146	88	91	1	5	3	3	7936
234	82	81	3	5	1	3	7930
10	91	84	3	5	3	5	7919
60	90	84	1	5	3	3	7902
140	88	85	1	5	1	1	7896
196	102	84	1	5	3	1	7881
160	98	84	1	5	3	3	7840
253	88	84	1	3	1	1	7839
158	76	91	1	5	3	1	7797
24	87	81	3	5	3	3	7794
203	110	91	1	5	1	1	7789
137	95	91	1	5	3	1	7781
189	99	84	1	5	3	3	7730
145	95	91	1	5	1	1	7730
239	93	81	3	5	3	3	7723
216	94	91	3	5	1	1	7669

Média das famílias avaliadas- 6754 kg/ha; Média das cultivares testemunhas – 7467 kg/ha; Média das 50 melhores famílias- 8464 kg/ha; Diferencial de seleção- 1710kg/ha; h² – 10,92%; CVg- 5,81%; GS – 2,76%

* Os menores valores são os mais desejados