

## DESEMPENHO DA CULTIVAR PRECOCE DE ARROZ BRS JAÇANÃ EM ÁREAS DE VÁRZEA DO ESTADO DO PARÁ.

Altevir de Matos Lopes<sup>(1)</sup>, Raimundo Evandro Barbosa Mascarenhas<sup>(1)</sup>. <sup>1</sup>Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48. 66095-100, Belém, PA. [altevir@cpatu.embrapa.br](mailto:altevir@cpatu.embrapa.br)

Tradicionalmente cultivado em regime de sequeiro, o arroz surge como uma opção para cultivo irrigado nas várzeas do Estado do Pará. Nessas áreas, os solos são dotados de elevada fertilidade natural devido ao depósito constante de sedimentos trazidos pelas marés. Se forem utilizadas cultivares de ciclo precoce, poderão ser obtidas até três safras por ano na mesma área de várzea.

A recomendação de cultivares com base unicamente nas produtividades médias obtidas numa região e extrapoladas para outra pode resultar em produções bem abaixo do esperado, quando cultivadas em outras condições (Duarte & Zimmermann, 1994). Os efeitos da interação genótipo x ambiente podem ser resultantes de diferentes fatores, como: condições ambientais, fertilidade do solo, conhecimentos tecnológicos dos produtores, e sistema de manejo adotado. Esses fatores, isoladamente ou em conjunto, podem alterar o comportamento de um genótipo, mesmo numa região de pequena extensão territorial.

O presente trabalho teve como objetivo estudar os efeitos da interação entre genótipos de arroz de ciclo precoce em diversos ambientes de área de várzea do Estado do Pará.

O experimento foi conduzido nos municípios de Belém (Latitude 01° 27' 21", Longitude 48 30' 16", Altitude de 10 m), Bragança (Latitude 01° 03' 13", Longitude 46° 45' 56", Altitude de 19 m) e Breves (Latitude 01° 40' 56", Longitude 50° 28' 49", Altitude de 40 m), nos anos de 2004 e 2005. O solo, nos três locais, foi classificado como Glei Pouco Húmico, de elevada fertilidade natural. O ensaio era constituído por 12 tratamentos, incluindo linhagens e cultivares de arroz.

Foi utilizado o delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições por local. A parcela experimental foi constituída por cinco linhas de 5 m de comprimento com espaçamento de 0,20 m entre linhas e 0,20 m entre covas. Foram usadas três mudas por cova. O transplante foi efetuado quando as mudas se encontravam com três semanas de idade. A área útil da parcela foi formada pelas três linhas centrais. Os tratamentos culturais consistiram de capinas e pulverizações com inseticidas, sem qualquer tipo de adubação devido ao elevado nível de fertilidade natural dos solos.

Foram avaliados os caracteres altura de planta, acamamento de planta, ciclo de vida, através do florescimento, e peso de grãos em kg/ha, sendo; altura de plantas medida em centímetros, desde o solo até a extremidade da panícula. O ciclo foi medido em dias, desde a germinação até o florescimento de 50% das plantas da parcela. O peso de grãos corresponde ao peso total de grãos das linhas úteis por parcela, em kg/ha, após padronização dos resultados para 14,% de umidade. O grau de acamamento foi avaliado segundo a escala de 1 a 9, aonde 1 = sem acamamento e 9 = totalmente acamada.

Os procedimentos estatísticos adotados consistiram de: análise de variância de cada ambiente, segundo o modelo de blocos ao acaso. Para Cruz & Regazzi (1994), essa análise é importante, para que se possa avaliar a existência de variabilidade genética entre os genótipos estudados, a precisão relativa de cada experimento, e a homogeneidade das variâncias residuais. Assim, inicialmente, procedeu-se a uma análise individual por experimento, dentro de cada local para a característica rendimento de grãos. Os coeficientes de variação para produtividade encontrados nos experimentos de campo variaram de 8,5 a 11,0%. Considerando-se os limites entre o maior e o menor quadrado médio do resíduo, obtidos nas análises individuais, de 4:1, estabelecidos por Box (1954) e 7:1, por Banzato e Kronka (1989), a análise de variância conjunta foi realizada após a

verificação da magnitude destes, que foi de 2,1 indicando haver homogeneidade das variâncias residuais, possibilitando a realização da análise conjunta, sem restrições.

Uma análise conjunta, para a característica produtividade de grãos, foi realizada considerando-se os dois anos e os três locais avaliados para identificar os efeitos dos vários componentes experimentais do modelo, considerando-se os fatores local e ano como aleatórios, e genótipo como fixo. A média geral foi de 5.513 kg/ha e o coeficiente de variação foi de 10,16%, atribuindo boa precisão experimental

As análises conjuntas dos experimentos foram realizadas com desdobramento das interações genótipo x ano, genótipo x local e genótipo x local x ano. Não houve diferença significativa entre anos. Houve diferença estatística significativa entre locais, em nível de 5% de probabilidade, mostrando que as condições ambientais são bem distintas entre locais. A significância do efeito de cultivar ( $P < 0,01$ ) indica que existem diferenças entre genótipos que independem das condições ambientais. Os efeitos de ano e/ou local isoladamente não foram significativos, todavia a interação ano x local foi altamente significativa ( $P < 0,01$ ), indicando que as associações entre anos e locais constituem ambientes distintos.

As interações entre ano x genótipo e entre local x genótipo não foram significativas. A interação tripla ano x genótipo x local foi significativa ( $P < 0,01$ ), demonstrando que os genótipos avaliados apresentaram respostas diferenciadas quando testados nos diferentes ambientes. Esses dados demonstram que a interação entre ambientes foi importante no desempenho dos genótipos, evidenciando a importância dos ambientes para os testes de avaliação de cultivares de arroz.

Na Tabela 1 encontram-se os dados relativos às características estudadas nos experimentos, com ênfase a produtividade de grãos. Observa-se que a cultivar mais produtiva foi a BRS Jaçanã com cerca de 6 t/ha, apesar de não ter sido estatisticamente diferente das linhagens CNAi 8870 (5.9 t/ha) e CNAi 8860 (5.8 t/ha).

As análises foram executadas no programa computacional Genes (Cruz, 1997) e no Statistical Analysis System (SAS Institute, 1989).

TABELA 1 - Valores médio de caracteres avaliados em genótipos de arroz em condições de várzea, nos municípios de Belém, Bragança e Breves. 2004 e 2005.

GENÓTIPO	PROD (kg/ha)	FLO (dias)	ALT (cm)	ACA (1 a 9)
BRS Jaçanã	6.000	60	108	1
CNAi 8870	5.942	62	110	1
CNAi 8860	5.822	59	107	1
BR IRGA 409	5.679	61	115	1
BRA 01419	5.439	59	112	1
SCS BRS 111	5.424	65	103	1
BRS Pelota	5.245	59	109	1
TAIM	5.191	60	100	1
BRA 01436	4.938	58	109	1
IRGA 417	4.893	57	102	1
BRA 01435	4.863	61	105	1
JAVAE	4.740	58	102	1

A cultivar BRS Jaçanã foi oriunda do cruzamento triplo entre as cultivares CICA 9, BR IRGA 409 e IRRI 344, realizado pela Embrapa Arroz e Feijão em 1990. As duas primeiras apresentam boas características agronômicas e grãos com excelentes qualidades industriais e culinárias e a última é fonte de resistência a brusone e mancha de grãos. No desenvolvimento dessa cultivar foi utilizado o método de melhoramento genealógico. No ano agrícola 1996/97 foi selecionada, na geração F<sub>7</sub>, a linhagem CNAX 4313-1-1-1-3-B, que na safra seguinte foi avaliada para resistência a doenças e características agronômicas. Em 1998/99 foi registrada no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Arroz e Feijão com o número CNAi 8859.

Pode-se concluir, com base nos dados apresentados, que a cultivar BRS Jaçanã pode ser recomendada para cultivo nas áreas de várzea úmida do Estado do Pará. Essa cultivar apresenta comportamento e rendimento satisfatórios, superando variedades tradicionalmente cultivadas como Javaé e Taim

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BANZATO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. Jaboticabal: Funep, 1989. 247 p.
- BOX, G. E. P. Some theorems on quadratic forms applied in the study of analysis of variance problems, **Annals of Mathematical Statistics**, Washington, v. 25, p. 290-302, 1954.
- CRUZ, C. D.; REGAZZI, A.J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa : UFV- Imprensa Universitária, 1994. 390p
- CRUZ, C. D. **Programa Genes**: aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa : UFV, 1997. 442p.
- DUARTE, J.B.; ZIMMERMANN, M.J. de O. Adaptabilidade e estabilidade de rendimento de genótipos de feijoeiro comum. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.29, n.1, p.25-32, jan. 1994.
- SAS INSTITUTE (Cary, Estados Unidos). **SAS/STAT user's guide**: version 6. 4.ed. Cary, 1989. v.1.
- VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto : Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496p.