



Desempenho de Linhagens de Arroz em Várzea

Emanuel da Silva Cavalcante
Nagib Jorge Melém Júnior

A produção do arroz no Brasil apresenta uma das características de ser cultivado em variadas situações quanto a disponibilidade hídrica e de sistemas de cultivo, englobados sob dois grandes ecossistemas: 1) ecossistema de terras altas, abrangendo os sistemas de cultivo de sequeiro (sem irrigação) e os sistemas com irrigação suplementar; e 2) ecossistema de várzeas, englobando o arroz irrigado por inundação controlada, em várzeas sistematizadas e o arroz

cultivado em várzeas úmidas não sistematizadas.

O arroz é uma espécie hidrófila, cujo processo de evolução tem levado a sua adaptação às mais variadas condições ambientais. No mundo, a maior parte da produção e do consumo de arroz está localizada no continente asiático, cujo sistema básico de cultivo é o irrigado.

¹Eng. Agr. M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amapá, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Macapá – AP, emanuel@cpafap.embrapa.br

²Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Amapá, nagib@ccpafap.embrapa.br

O consumo do arroz na dieta alimentar de grande parte da população mundial é um costume inquestionável que dificilmente sofrerá modificação. No final da década de sessenta, na primeira grande "revolução verde", a planta de arroz foi submetida a consideráveis alterações genótípicas e fenotípicas, o que contribuiu para proporcionar importantes ganhos em qualidade e produtividade. Porém, nos últimos anos, a produtividade média da cultura vem se mantendo estável, não só pela possibilidade de se ter sido atingida a aproximação do seu potencial, mas sobretudo, pelas possíveis dificuldades de inter-relacionamento entre os resultados de pesquisa e o produtor, o que implica no impedimento de transferências e adoção de tecnologias modernas.

Baseado em dados da literatura, referentes a safra 1996/1997, quanto à produção brasileira, é mostrado que a Região Sul participou com 55%, vindo a seguir a Região Nordeste (16,1%), Centro Oeste (11,2%), Norte (10,4%) e, finalmente a Região Sudeste com 7,3%.

Com relação a Região Norte do Brasil, tomando-se como base a safra de 1996/1997, o Estado do Pará se destacou como o maior produtor de arroz de terras altas da região (396 mil toneladas), apresentando uma produtividade média de 1.484 kg/ha. A seguir vem o Estado de Rondônia (230,4 mil toneladas), com a maior produtividade da região, 1.757 kg/ha, em média, em regime de terras altas. No mesmo período os Estados de Roraima, Acre, Amazonas, Tocantins e Amapá, produziram juntos 146,4 mil toneladas, representando 18,9% de total de arroz produzido na Região Norte (Vieira et. al. 1999).

A cultura do arroz, no Estado do Amapá é explorada em todos os municípios, com

predominância para o cultivo de sequeiro. Os solos, onde se realiza o cultivo, são geralmente ácidos e de baixa fertilidade natural, o que é um fator decisivo para a obtenção de baixas produtividades. Outros dois fatores que também contribuem para o fraco desempenho produtivo do arroz no Amapá, são a falta de uso de técnicas modernas e a carência de cultivares de qualidades superiores.

O Amapá é detentor de grandes áreas de várzeas que apresentam média a alta fertilidade aptas a serem exploradas com a rizicultura. Desta maneira surge a demanda de pesquisa de se identificar linhagens de boa adaptação e este ecossistema.

Desta forma, objetivando identificar cultivares de arroz de elevada capacidade produtiva e boa aceitação comercial a Embrapa Amapá em conjunto com a Embrapa Arroz e Feijão e a Embrapa Amazônia Oriental reiniciaram os trabalhos de melhoramento genético com a cultura do arroz no Estado do Amapá.

Caracterização do local do experimento

O trabalho foi realizado no campo experimental da Embrapa Amapá situado no município de Mazagão. Este município localiza-se ao sul do Estado do Amapá (meso região sul) a 41 km de distância da capital Macapá, com altitude de 9,94 m, latitude 00°17'00" e longitude 01°17'5". De acordo com a classificação de Köppen o município possui clima do tipo Ami, precipitação média anual de 2.300mm e um período chuvoso que se inicia no final de dezembro ou início de janeiro e termina em junho. Os meses de menor queda pluviométrica são outubro e novembro. A temperatura média anual é de 27° C e a umidade relativa do ar pouco acima de 80%.

Material e métodos

O experimento foi instalado em 28/12/00 as margens do Rio Vila Nova, em blocos ao acaso com trinta tratamentos e quatro repetições. Não houve uso de abubação e as parcelas foram constituídas de 6 linhas de 5 metros de comprimento, espaçadas entre si de 0,30 m, sendo este também o mesmo espaçamento entre covas dentro da linhas. Foram semeadas, de forma manual, quatro a cinco sementes e realizadas três capinas com auxílio de enxadas. Por ocasião da colheita foi eliminado 0,50m nas duas extremidades das linhas e desprezadas as duas linhas laterais, tendo-se 4,8m² de área útil. A colheita foi realizada, por panículas, quando 2/3 encontravam-se maduras. Os dados avaliados foram número de dias para a floração, altura de planta (cm) e produtividade com 13% de grau de umidade. Foram também realizadas inspeções visuais, por ocasião do florescimento, para o registro de doenças mais freqüentes que ocorrem na cultura do arroz, como brusone, mancha parda, mancha-nos-grãos, escaldadura e queimada-bainha.

Resultados

Os resultados podem ser considerados como promissores, tomando-se com base a média de produtividade do experimento que foi de 2.510 kg/ha (Tabela 1), e relacionando-se com a média de produtividade que se obtém no Estado, que está em torno de 1.200 kg/ha. Houve diferença significativa para a característica produtividade, sendo o maior desempenho o da linhagem CNAi 8861 que produziu 4.224 kg/ha, sendo estatisticamente igual as linhagens CNAi 8864, CNAi 8870, CNAi 8883, CNAi 8023 e Formoso, que produziram 3.994,5 kg/ha, 3.764,3 kg/ha, 2.881,5 kg/ha, 2.887,8 kg/ha e 2.885,8 kg/ha, respectivamente. A amplitude de produtividade 4.224,3 kg/ha obtido pela

linhagem CNAi 8861 a 1.564,5 kg/ha conseguido pela linhagem CNAi 9018, demonstra que todos os genótipos suplantaram a média de produtividade estadual e indica que com a continuação dos trabalhos de melhoramento genético, poderá ser possível em um curto período de tempo se dispor de novas cultivares de arroz para o ecossistema de várzea.

A cultivar Cica 8, com 80,0 dias decorridos da emergência, apresentou o maior período médio de floração, sendo estatisticamente igual as linhagens Marajó, CNAi 9018, CNA 8569, CNAi 8721, CNAi 88558 e CNAi 8870, que floraram aos 77,7 dias; 77,7 dias; 75,7 dias; 75,0 dias; 74,5 dias e 71,5 dias, respectivamente. A média de floração do experimento foi de 70,4 dias, sendo que a linhagem CNA 8747 iniciou a floração ao 62,7 dias após a emergência, sendo o menor período entre as linhagens.

A altura média de plantas variou num intervalo entre 121,7cm para a linhagem CNA 8569 a 87,2cm para a linhagem Cica 8, obtendo-se como valor médio do experimento 110,8 cm.

Em avaliações feitas em campo, todas as linhagens mostraram-se imunes às doenças que causam danos econômicos à cultura do arroz.

Preliminarmente a linhagem CNAi 8861, com produtividade média 4.224,3 kg/ha, floração de 67,0 dias após a emergência e altura média de planta de 114,7 cm, desponta como promissora para o ecossistema de várzea do Amapá.

Tabela 1. Dados médios das características do experimento de arroz em várzea. Mazagão, AP, 2001.

Tratamento	Floração (dias)	Altura (cm)	Produtividade (kg/ha)
CNAi 8861	67,0 def	114,7abc	4.224,3a
CNAi 8864	69,0 cdef	113,7abc	3.994,5ab
CNAi 8870	71,5 abcde	116,2abc	3.764,3abc
CNAi 8883	75,0 bcde	103,2 bcd	2.981,5abcd
CNAi 8023	66,5 ef	116,2abc	2.887,8abcde
Formoso	71,0 bcde	101,0 cd	2.885,8abcde
CNAi 8859	68,7 cdef	115,0abc	2.849,0 bcde
CNAi 8858	74,5abcd	111,0abc	2.800,5 bcde
CNAi 8876	71,2 bcde	117,7abc	2.764,0 bcde
CNAi 9029	65,0 ef	106,5abc	2.677,8 bcde
CNAi 8873	71,2 bcde	113,2abc	2.628,3 bcde
CNAi 8864	69,0 cdef	112,7abc	2.613,0 cde
CNAi 8881	67,0 def	115,5abc	2.514,0 cde
Jequitibá	69,0 cdef	117,2abc	2.496,0 cde
CNAi 8880	66,5 ef	107,7abc	2.488,5 cde
CNAi 8721	75,0abc	118,7ab	2.384,3 de
CNA 7830	69,0 cdef	103,0 bcd	2.366,0 de
CNAi 8886	70,0 bcdef	107,5abc	2.349,8 de
BR IRGA 409	71,0 bcde	120,2ab	2.328,0 de
Marajó	77,7ab	106,2abc	2.294,5 de
Metica 1	68,5 cdef	110,2abc	2.280,8 de
CNAi 8872	69,5 cdef	115,0abc	2.085,5 de
Cica 8	80,0a	87,2 d	2.027,3 de
CNA 8747	62,7 f	101,0 cd	2.010,0 de
CNAi 8879	69,0 cdef	113,2abc	1.962,8 de
CNA 8569	75,7abc	121,7a	1.926,5 de
CNAi 9025	71,0 bcde	113,0abc	1.864,3 de
CNAi 8922	66,2 ef	108,0abc	1.690,3 de
CNA 8598	69,0 cdef	117,5abc	1.596,0 e
CNAi 9018	77,7ab	100,7 cd	1.564,5 e
Média	70,4	110,8	2.510,0
C.V (%)	4,0	5,8	19,8
D.M.S. (5%)	7,8	17,6	1.367,7

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Bibliografia Consultada

VIEIRA, N.R de A. ; SANTOS, A.B.
dos: S'ANTANA, E. P. ed. **A cultura do
arroz no Brasil**. Santo Antonio de
Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999.
633 p.

Comunicado Técnico, 68

Exemplares desta edição podem ser
adquiridos na:

Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino
Kubitschek, km 05,
CEP-68.903-000,
Caixa Postal 10, CEP-68.906-970,
Macapá, AP

Fone: (96) 241-1551

Fax: (96) 241-1480

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



1ª Edição

1ª Impressão 2001: tiragem 150
exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Nagib Jorge Melém
Júnior

Secretária: Solange Maria de
Oliveira Chaves Moura

Normalização: Maria Goretti Gurgel
Praxedes

Membros: Edyr Marinho Batista,
Gilberto Ken-Iti Yokomizo,
Raimundo Pinheiro Lopes Filho,
Sílas Mochiutti, Valéria Saldanha
Bezerra.

Expediente

Supervisor Editorial: Nagib Jorge
Melém Júnior

Revisão de texto: Elisabete da Silva
Ramos

Editoração Eletrônica: Otto Castro
Filho