



ira,
nto

Comunicado 69

Técnico

ISSN 1517-4077
Novembro, 2001
Macapá, AP

Foto: Emanuel da S. Cavalcante



Genótipos de Arroz em Cultivo de Sequeiro no Amapá

Emanuel da Silva Cavalcante
Nagib Jorge Melém Júnior

O processo evolutivo do arroz (*Oryza sativa* L.) tem levado a sua adaptação às mais variadas condições ambientais. De maneira mais abrangente, são considerados dois grandes ecossistemas para a cultura, que são o de várzeas e o de terras altas, englobando todos os sistemas de cultivo de arroz no País. Os quatro principais foram descritos como: 1) sistema irrigado por inundação; 2) sistema com irrigação não controlada; 3) sistema de várzeas úmidas e 4) sistema de sequeiro.

Nos últimos anos, contudo, a cultura no ecossistema de terras altas vem se apresentando como um importante componente de novos sistemas agrícolas, tanto em regime de sequeiro como sob irrigação suplementar por aspersão.

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. O sistema de sequeiro é encontrado predominantemente no Brasil e, em menor proporção no continente africano.

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

A Região Centro Oeste do Brasil é a mais importante no cultivo de arroz de sequeiro tradicional mecanizado. Nessa região, em geral, os solos são Latossolos muito profundos, com boas características físicas, mas de baixa fertilidade. A pluviometria anual está em torno de 1.500mm, bem distribuídos entre os meses de outubro e abril, sendo que, quanto mais ao norte da região, maior a quantidade de chuvas totais.

Com base na quantidade de água disponível para as raízes, tem sido sugerido que, as áreas onde se planta o arroz de sequeiro no País podem ser caracterizadas em cinco classes, abrangendo desde áreas consideradas muito favoráveis até aquelas muito desfavoráveis. A maior parte de Região Norte é considerada como muito favorável; o Estado do Tocantins, o norte de Goiás, o Estado do Mato Grosso e o do Maranhão são áreas favoráveis, enquanto que o sul de São Paulo e do Mato Grosso do Sul e norte de Minas Gerais são regiões desfavoráveis.

Na Região Norte do Brasil, tomando-se como referencial a safra 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% do total de arroz produzido na Região Norte (Vieira et. al. 1999).

O cultivo do arroz, no Estado do Amapá é realizado por pequenos produtores, principalmente imigrantes do Estado do

Maranhão, predominando o cultivo de sequeiro. Os solos, em geral, são ácidos e de baixa fertilidade natural, o que é um fator para a obtenção de baixas produtividades. Outros fatores, também fundamentais, que contribuem para o fraco desempenho produtivo do arroz no Amapá, se referem à falta de uso de técnicas modernas, a não utilização de adubos e corretivos de solo e, a carência de uso de sementes de boa qualidade. Surge desta maneira, uma demanda de pesquisa baseada na necessidade de se identificar linhagens de boa adaptação às condições de sequeiro.

Desta forma, objetivando identificar cultivares de arroz de elevada capacidade produtiva e de 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, onde no ano de 2001 foram avaliados vinte e oito genótipos em cultivo de sequeiro no Estado do Amapá.

Caracterização do local do experimento

O trabalho foi realizado no campo experimental da Embrapa Amapá situado no município de Mazagão, que 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 Am, 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 preparo do Latossolo amarelo de textura média constou de uma aração seguido de uma gradagem, momento antes do plantio. O experimento foi instalado em 24/01/01 no campo experimental da Embrapa Amapá, em blocos ao acaso com vinte e oito tratamentos e quatro repetições. A abubação, no plantio, constou de 10 kg/ha de nitrogênio (uréia), 60 kg/ha de P_2O_5 (superfosfato triplo) e 30 kg/ha de K_2O (cloreto de potássio). Em cobertura, 45 dias após o plantio, colocou-se 30 kg/ha de nitrogênio (uréia). 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 das linhas. Foram semeadas, de forma manual, quatro a cinco sementes e realizadas duas 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 frequentes que ocorrem na cultura do arroz, como brusone, mancha parda, mancha-nos-grãos, escaldadura e queimada-bainha.

Resultados

Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 1 e indicam o potencial produtivo das linhagens. Houve diferença significativa para a característica produtividade média sendo o maior desempenho produtivo obtido pela linhagem CNAs 8944 que produziu 3.904,8 kg/ha, diferindo estatisticamente,

apenas das linhagens CNAs 8934, CNAs 8952 e CNA 8711 que produziram 1.999,8 kg/ha, 1.970,8 kg/ha e 1.586,3 kg/ha de grãos, respectivamente. O bom comportamento produtivo dos materiais poderá ser avaliado pela média geral do experimento que foi de 2.688,7 kg/ha e pelo intervalo de produtividade que se situou entre 3.904,8kg/ha a 1.586,3 kg/ha.

Ao se analisar somente a característica produtividade, em relação à média estadual que é estimada em 1.000 kg/ha, observa-se que 100% das linhagens mostram-se promissoras para o Amapá, com destaque para a linhagem CNAs 8944 que suplantou em 3,9 vezes a média de produtividade local. Além desta, pelo menos sete linhagens, Progreso, CNA 8540, CNA 8789, CNA 8794, CNA 8170, Maravilha e CNA 8795, obtiveram produtividades acima de 3 mil quilogramas, o que representa um excelente desempenho produtivo para as condições de sequeiro do Amapá e, ao mesmo tempo sugere que estes materiais, necessariamente, deverão compor ensaios futuros com vistas a consolidarem ou não suas qualidades produtivas.

A linhagem CNA 8711, com 62,0 dias decorridos da emergência, apresentou o menor período de floração média, sendo estatisticamente igual à linhagem CNAs 8938 que florou com 69,2 dias. Os maiores períodos médios de floração, 86,7 dias, 85,0 dias, 84,5 dias, 84,2 dias e 80,0 dias, foram das linhagens CNA 8170, CNA 8794, CNAs 8944, CNA 8795 e CNA 8789, respectivamente.

A altura média de plantas ficou num intervalo de 83,5cm para a linhagem Bonança a 128,0cm para a linhagem CNAs 8936, sendo 105,6cm a média do experimento.

Nas avaliações feitas durante o desenvolvimento vegetativo das plantas, não foi registrado o ataque de doenças que causam prejuízos à cultura do arroz.

Mesmo as linhagens apresentando bom desempenho produtivo, ressalta-se que a

CNAs 8944 com produtividade média de 3.904,8 kg/ha, floração média aos 84,5 dias decorridos da emergência e altura média de planta de 115,7cm, apresenta-se com qualidades agronômicas adequadas para ser utilizada pelos agricultores do Amapá, em cultivo de sequeiro.

Tabela 1. Dados médios das características do experimento de arroz de sequeiro. Mazagão, AP. 2000.

Tratamento	Floração (dias)	Altura (cm)	Produtividade (kg/ha)
CNAs 8944	84,5abc	115,7abc	3.904,8a
Progresso	79,0 bcd	104,7abcd	3.753,0ab
CNA 8540	77,5 cde	109,2abcd	3.656,5ab
CNA 8789	80,0abcd	115,0abc	3.531,0ab
CNA 8794	85,0ab	118,2ab	3.465,5ab
CNA 8170	86,7a	113,0abcd	3.279,5abc
Maravilha	79,0 bcd	109,7abcd	3.270,0abc
CNA 8795	84,2abc	121,5ab	3.070,3abc
CNAs 8812	71,5 efg	105,7abcd	2.868,0abc
CNA 8793	79,0 bcd	99,7abcd	2.856,5abc
CNAs 8989	63,7 h	100,2abcd	2.829,0abc
Bonança	74,0 def	83,5 d	2.677,0abc
Primavera	65,5 gh	116,5abc	2.660,5abc
CNAs 8936	79,0 bcd	128,0a	2.595,8abc
CNAs 8818	69,0 fgh	96,5 bcd	2.574,5abc
CNAs 8983	65,7 gh	97,0 bcd	2.467,8abc
CNAs 8950	63,2 h	101,5abcd	2.455,0abc
CNAs 8824	68,7 fgh	101,7abcd	2.430,0abc
CNAs 8957	62,0 h	100,2abcd	2.334,8abc
CNAs 8990	67,5 fgh	87,0 cd	2.254,0abc
CNAs 8984	67,0 fgh	102,2abcd	2.239,8abc
CNAs 8960	63,2 h	105,5abcd	2.213,5abc
CNAs 8938	69,2 fgh	103,2abcd	2.151,3abc
CRO 97505	63,2 h	104,2abcd	2.115,8abc
CRO 97422	62,0 h	105,0abcd	2.074,5abc
CNAs 8934	67,2 fgh	113,5abcd	1.999,8 bc
CNAs 8952	63,5 h	94,5 bcd	1.970,8 bc
CNA 8711	62,0 h	105,2abcd	1.586,3 c
Média	71,5	105,6	2.688,7
C.V. (%)	3,8	10,6	25,6
D.M.S. (5%)	7,4	30,7	1.887,2

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, 69

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,
Silas Mochiutti, Valéria Saldanha
Bezerra.

Expediente

Supervisor Editorial: Nagib Jorge
Melém Júnior

Revisão de texto: Elisabete da Silva
Ramos

Editores Eletrônicos: Otto Castro
Filho