

ARROZ IRRIGADO SOB REGIME DE SEQUEIRO FAVORECIDO, NO ESTADO DO ACRE

Ivandir Soares Campos¹
Jessé Ad-Víncula Medeiros²

INTRODUÇÃO

O cultivo do arroz, para o Estado do Acre, é de fundamental importância, não só por ser produto básico da população acreana, onde o consumo por pessoa/ano, ultrapassa em, aproximadamente, 15 kg, a média nacional, mas, principalmente, pelo elevado preço com que este produto chega ao consumidor, quando importado de outros Estados brasileiros.

É inadmissível a importação de arroz para o Acre, onde as condições edafo-climáticas favorecem, por demais, o cultivo do arroz em regime de sequeiro, onde os custos de produção não são tão elevados. Em que pese a baixa tecnologia e a susceptibilidade ao acamamento, apresentada pelas cultivares plantadas no Estado, rendimentos superiores a 2.500 kg/ha vêm sendo obtidos não só pela Pesquisa, como também por produtores regionais, com a racionalização do uso da área e boa semente (Campos & Medeiros 1982).

Germek & Banzatto (1972) relatam que a introdução da cultivar IAC 1246 provocou um aumento de 25% na produção do Estado de São Paulo, quando relacionada com a produtividade da cultivar Pratão, a mais cultivada anteriormente.

¹Engº Agrº, B.Sc., Pesquisador da EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, AC

²Téc. Agríc. da EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, AC.

A Unidad de Producción de Arroz (1977), com projetos voltados, fundamentalmente, para o aumento dos rendimentos nacionais por unidade de superfície na América Latina, afirma que, na maioria dos países, as produções e as produtividades são baixas e insuficientes para satisfazer a demanda. Este fato se deve, principalmente, à falta de cultivares adaptadas, tolerantes ou resistentes às condições adversas de clima, solo, enfermidades e pragas.

As cultivares atualmente plantadas na região apresentam porte alto, principalmente quando cultivadas em área de mata recém-desbravada e espaçamento reduzido, o que favorece o acamamento, um dos principais problemas da orizicultura acreana (Campos & Medeiros 1982).

Os índices pluviométricos anuais, em torno de 2.000 mm (Identificação do Estado 1979), bem distribuídos durante o ciclo da cultura, sem a ocorrência de estiagens prolongadas (veranicos), aliados a favorabilidade de outros fatores, como: solo, temperatura e luminosidade, suscitaram a idéia de avaliar o comportamento de cultivares usadas em sistemas irrigados, sob o regime de sequeiro favorecido do Acre (Campos & Medeiros 1982).

O material genético usado nos cultivos irrigados, geralmente, apresentam porte baixo, boa produtividade e um melhor aproveitamento da área plantada, graças ao menor espaçamento entre plantas.

Portanto, se a produção deste Estado vem sendo afetada pelo acamamento, em consequência do material genético cultivado, este problema será solucionado se algumas das cultivares observadas neste trabalho apresentarem características agroeconômicas compatíveis com as exigências da cultura na região.

MATERIAIS E MÉTODOS

Partindo de 30 cultivares selecionadas no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU), Belém, Pa, foi conduzido um ensaio no campo experimental da EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, no ano agrícola de 1980/81, em área de terra firme, de Latossolo Amarelo, textura argilo-arenosa, ocupada anteriormente com capim-colonião. O trabalho foi repetido no ano agrícola seguinte, 1981/82, nas mesmas condições experimentais e de cultivo, do experimento anterior. Em ambos os ensaios, não houve aplicação de corretivo nem de fertilizantes. As análises de solo apresentaram os seguintes resultados:

1º Ensaio (1980/81)	2º Ensaio (1981/82)
pH=6,0 (ligeiramente ácido)	pH=5,2 (fortemente ácido)
P (ppm) =2,0 (baixo)	P (ppm) = 1 (baixo)
K (ppm) =98 (alto)	K (ppm) = 47 (alto)
Ca + Mg (me%) =3,2 (alto)	Ca + Mg (me%) = 3,8 (alto)
Al (me%) =0,1 (baixo)	Al (me%) = 1,3 (alto)

Efetuuou-se apenas o controle químico de pragas, visto que as enfermidades ainda não constituem problema para a orizicultura acreana.

Obedecendo um desenho experimental em blocos ao acaso, os 30 tratamentos (Tabela 1) foram plantados em covas espaçadas de 0,20 m x 0,30 m, na densidade de oito a doze sementes por cova. Cada parcela constituiu-se de seis linhas de 5,00 m de comprimento, considerando-se como área útil, as quatro linhas centrais, eliminando-se 0,50 m de bordadura, em cada extremidade da linha.

Observou-se, no primeiro ensaio, o ciclo vegetati-

vo, a altura da planta na maturação, o índice de acamamento, o rendimento em kg/ha e a incidência de pragas e doenças, seguindo as metodologias e escalas indicadas pela pesquisa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1977).

Na repetição do trabalho, foi efetuada a classificação para avaliação da qualidade comercial do produto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Tabelas 1 e 2, são apresentados os resultados dos principais parâmetros no tocante aos problemas mais prejudiciais ao cultivo do arroz na região.

TABELA 1. Ciclo vegetativo, altura da planta na maturação índice de acamamento e rendimento do material genético de cultivo irrigado sob regime de sequeiro favorecido. Rio Branco-AC, 1980/81.

Cultivar	Ciclo (dias)	Altura (cm)	Índice de* acamamento	Rendimento** kg/ha
IR 665.23.3.1	130	100	1	4.417
IR 665.4.5.5	120	102	1	4.263
Lebonnet	110	100	1	4.158
Linha 13B	130	102	1	4.157
Agulhinha	120	87	1	4.118
Linha 13A	140	100	1	4.062
Linha 13C	135	96	1	3.806
P.738.97.3.1	135	95	1	3.801
P.761.86.1.3	140	103	1	3.705
IR 8	130	98	1	3.675
P.732.6.3.1	130	99	1	3.641
IR 2035	140	91	1	3.607
BG 90/2	140	102	1	3.394
Apura	130	90	1	3.307
IR 22	140	100	1	3.305
Dawn	130	100	1	3.185
Acorni	130	103	1	3.124
Filipinas	120	92	1	3.084
P.883.5.5.1.1	130	87	1	3.067
Pisari	150	117	1	3.066
B.Patna/Dawn	130	94	1	2.986
IR 442	140	90	1	2.970
Apani	140	97	1	2.887
Labelle	99	144	1	2.881
CICA 4	140	95	1	2.877
P.738.137.4.1	135	100	1	2.688
IR 841.3.2.2	126	85	1	2.666
Awini	135	105	1	2.600
IR 841.63.5.1.9.33	120	83	1	2.546
Boewani	120	108	1	2.486

C.V. = 6,2%

\bar{x} = 3.351 kg/ha.

* Índice de acamamento quantificado segundo escala crescente, variando de 1 (sem acamamento) a 9 (todas as plantas acamadas).

**As médias dos rendimentos unidas pela mesma barra não diferem estatisticamente.

Em virtude da não-inclusão da testemunha local, com pararam-se os rendimentos obtidos, com a produtividade média estadual na época de realização do trabalho, que era de 1,500 kg/ha. Sabe-se que são raros os casos em que as produtividades obtidas com as cultivares regionais e até mesmo com a IAC 1246 ultrapassam a 2.000 kg/ha; este fato é devido ao sistema de cultivo em consórcio, ao grande espaçamento entre plantas e à má qualidade das sementes plantadas.

Todo material componente do ensaio apresentou resistência ao acamamento, principalmente por causa da pequena altura das plantas na maturação.

Dessas cultivares, 66% apresentaram rendimentos superiores ao dobro da produtividade regional, algumas delas, chegando a produzir quase o triplo desse valor, como é o caso da IR 665.23.3.1, com um rendimento de 4.417 kg/ha.

Nesta primeira avaliação, com base na resistência ao acamamento e no rendimento apresentado, acredita-se na viabilidade de aproveitamento de material genético cultivado com irrigação, em regime de sequeiro favorecido.

Os percevejos foram os insetos mais infestantes, porém não causaram prejuízos a níveis econômicos, pois efetuou-se controle químico com Aldrin, Carvin, Dimecron e Malatol.

Observaram-se enfermidades como piriculariose, rincosporiose, cercosporiose e helmintosporiose, porém, não causaram prejuízos sérios ao cultivo, mesmo sem aplicação de defensivos.

Os resultados obtidos na repetição dos trabalhos e que estão relacionados na Tabela 2 foram comparados aos dados apresentados pela cultivar IAC 47, utilizada como testemunha, em face da difusão de seu plantio na região após recomendação da pesquisa.

O ensaio foi repetido em idênticas condições mate-

riais e metodológicas, porém a queda nos rendimentos obtidos confirmou a exigência nutricional do material melhorado, em consequência da baixa fertilidade do solo onde foi conduzido o experimento.

O baixo teor de matéria orgânica no solo, observado por ocasião do preparo da área, a deficiência de N apresentada pelo capim-colonião, que ocupava a área antes da instalação do trabalho, e o baixo nível de P indicado na análise de solo, devem ter sido fatores preponderantes no rendimento das cultivares, visto que não houve aplicação de fertilizantes. A elevada percentagem de alumínio também teve implicações no processo nutricional e produtivo.

TABELA 2. Principais resultados obtidos na repetição do plantio de arroz irrigado, sob regime de sequeiro favorecido. Rio Branco-AC, 1981/82.

Cultivar/ linhagem	Ciclo (dias)	Altura cm	Índice de acamamento	Rendimento kg/ha
Linha 13A	135	95	1	3.541
BG 90/2	135	90	1	3.204
Linha 13C	135	90	1	2.986
Linha 13B	128	95	1	2.972
B.Patna/Dawn	130	90	1	2.871
IR 665.23.3.1	130	91	1	2.805
P 738.97.3.1	130	90	1	2.670
Dawn	130	95	1	2.626
Acorne	130	93	1	2.580
IR 2035	135	90	1	2.569
IR 841.3.2.3	125	85	1	2.551
Filipinas	120	95	1	2.545
Agulhinha	123	85	1	2.488
IR 442 (BR 2)	135	90	1	2.423
Apani	132	105	1	2.152
IR 22	135	90	1	2.118
IR 665.4.5.5	121	90	1	2.115
Awini	132	90	1	2.085
P 738.5.5.1	128	90	1	2.060
IR 841.63.5.1.9.33	121	80	1	1.916
IR 8	130	90	1	1.822
P.761.86.1.3	135	90	1	1.817
Boewani	120	100	1	1.808
Apura	125	100	1	1.770
Pisari	150	115	1	1.670
Lebonnet	108	105	1	1.608
P.738.137.4.1	132	90	1	1.601
P 732.6.3.1	128	85	1	1.469
CICA 4	135	90	1	1.190
Labelle	100	115	1	1.180
IAC 47 (t)	125	122	3	1.055

Como no primeiro ensaio, todo o material avaliado apresentou resistência ao acamamento e produtividade superior à da testemunha. Todavia, como nesta fase dos trabalhos de seleção foram avaliados outros parâmetros, além do ciclo, altura da planta, acamamento e produtividade, 78% das cultivares observadas foram alijadas do processo de seleção, face a fatores inerentes à qualidade dos grãos, que prejudicam o valor comercial do produto. Entre estes fatores, observou-se: mancha-dos-grãos, pilosidade, rendimento de engenho, tipo e classe.

Apenas as cultivares relacionadas na Tabela 3 foram eleitas para a continuidade do processo de seleção através de "ensaio comparativo avançado" e "unidades de observação" e conseqüente recomendação para cultivo.

TABELA 3. Material genético selecionado para compor o "ensaio comparativo avançado" e principais resultados por ele apresentado, na observação do comportamento de arroz irrigado sob regime de sequeiro favorecido. Rio Branco, AC, 1980/81-1981/82.

Cultivar/ linhagem	Ciclo (dias)	Altura (cm)	Acama- mento	Produtivi- dade-1980/81	Produtivi- dade-81/82	Rend. de engenho%	Tipo	Classe
IR 665.4.5.5	121	96	1	4.263	2.115	68	3	Longo
Lebonnet	105	105	1	4.158	1.608	70	2	Extralongo
Linha 13A	135	100	1	4.062	3.541	68	3	Longo
Linha 13B	130	100	1	4.157	2.972	68	3	Longo
Linha 13C	135	96	1	3.806	2.986	68	2	Longo
Dawn	130	100	1	3.185	2.626	70	2	Longo
Labelle	100	120	1	2.881	1.180	69	2	Longo

* Índice de acamamento quantificado segundo escala crescente, variando de 1 (sem acamamento) a 9 (todas as plantas acamadas).

** Produtividade em kg/ha a 13% de umidade.

Do material selecionado, com possibilidade de aproveitamento para plantio nesta região, as cultivares Lebonnet, Labelle e Dawn, apresentam características vegetativas mais adequadas às exigências do sistema de cultivo usado na região.

As linhas 13A, 13B, 13C e a cultivar IR 665.4.5.5, apresentam uma arquitetura de planta mais indicada para cultivos mecanizados. A posição vertical das folhas e a disposição das panículas abaixo da folha-bandeira são características indesejáveis no cultivo manual, principalmente na operação de colheita.

De um modo geral a "broca-do-colmo" e os "percevejos" foram as pragas de maior destaque, tanto pela incidência como pelas dificuldades de controle, face à deficiência de inseticidas específicos no mercado local.

A rinosporiose, a brusone-do-pescoço e a mancha-dos-grãos são as enfermidades mais prevalentes. Em que pese às boas produtividades apresentadas pelo material, estes fatores são limitantes para recomendação das cultivares, já que estes problemas só serão solucionados com material resistente.

CONCLUSÕES

- É possível o aproveitamento de material genético de várzeas, ou de irrigação controlada, para cultivo em regime de sequeiro favorecido.

- Este tipo de material observado, além de apresentar maior produtividade do que as cultivares regionais, são resistentes ao acamamento, um dos principais problemas do cultivo na região.

A resistência ao acamamento, apresentada pelo material estudado, deve-se, principalmente, à baixa estatura das plantas.

- O menor espaçamento usado no plantio destas culti-

vares dá um maior número de plantas por unidade de área, sem prejuízo para o cultivo, propiciando, conseqüentemente, uma maior produção.

- Este material não deve ser cultivado em terras pobres, por ser muito exigente em nutrientes.

- As linhas 13A, 13B, 13C e a cultivar 665.4.5.5 poderão ser recomendadas para plantio mecanizado, se comprovarem seus resultados em unidades de observação instaladas junto ao produtor.

- As cultivares Lebonnet, Labelle e Dawn deverão ser testadas em unidades de observação, junto ao produtor, para comprovação dos resultados e posterior recomendação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, I.S. & MEDEIROS, J.A. Avaliação de genótipos de arroz de sequeiro em ensaios integrados. Rio Branco, EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1982. 4f. (EMBRAPA.UEPAE Rio Branco. Pesquisa em Andamento, 28).

CAMPOS, I.S. & MEDEIROS, J.A. Comportamento de cultivares de arroz irrigado sob regime de sequeiro favorecido, em Rio Branco-Acre. Rio Branco, EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1982. 4f. (EMBRAPA.UEPAE Rio Branco, Comunicado Técnico, 28).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, Goiânia, GO. Manual de métodos de pesquisa em arroz; 1ª aproximação. Goiânia, 1977. 106p.

GERMEK, E. & BANZATTO, N.V. Melhoramento do arroz no Instituto Agronômico. São Paulo, Instituto Agronômico, 1972. 56p. (Boletim, 202).

IDENTIFICAÇÃO do Estado. Anuário Estatístico do Acre, 18:13, 1979.

UNIDAD de Producción de Arroz. Informe Anual CIAT, Cali, Colombia, 1977. p.D-1.