


| | | |
|--|--|------|
|  EMBRAPA | EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA | |
| | Vinculada ao Ministério da Agricultura Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Rio Branco - Acre | |
| 05 | Agosto/79 | 1/10 |

comunicado
técnico

UEPAE - Rio Branco - BR 304 Km 14 - Caixa Postal 302
Telefones: 3834, 3833, 3832, 3831 - 68.900 - Rio Branco - Acre

INTRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE ARROZ. ESTADO DO ACRE. *

IVANDIR SOARES CAMPOS **

1 - INTRODUÇÃO

A lavoura arrozeira acreana apresenta um rendimento baixo, motivado não apenas pelos sistemas de cultivo usados pela maioria dos agricultores mas principalmente, devido a pouca diversificação e inferior qualidade do germoplasma, no que tange a produtividade.

Através de levantamento que vem sendo executado por esta Unidade, em contato direto com o agricultor, pode-se notar uma grande mistura varietal nas sementes utilizadas, principalmente, por aqueles não atingidos pelos serviços de revenda estadual.

A introdução de novas cultivares de arroz de boa produtividade, adaptadas às condições da região, é um imperativo para elevar a produção da cultura, cujo eventual aumento que vem se observando, deve-se ao incremento na área plantada.

A unidade de produção de arroz do CIAT, cujo desenvolvimento de seus projetos de cooperação internacional, melhoramento varietal e treinamentos, objetivam fundamentalmente o aumento dos rendimentos nacionais por unidade de superfície na América Latina, afirma que na maioria dos países os rendimentos e as produtividades são baixas e insuficientes para satisfazer a demanda. Esta insuficiência se deve primordialmente a falta de cultivares adaptadas, tolerantes ou resistentes às condições adversas de clima, solo, enfermidades e pragas (5).

* Aceito para publicação em 01.08.79.

** Pesquisador da EMBRAPA - UEPAE/Rio Branco-Ac

ANGLADETTE (1) indica que uma das maneiras de se conseguir um aumento na produção, é através do emprego de cultivares de grande produtividade, resistentes às enfermidades e pragas, e que respondam de forma conveniente às adubações.

Jennings, citado por RANGEL et. alii (10), afirma que para introduzirem-se novas cultivares em determinada região, deve se atentar para que as mesmas demonstrem superioridade ou pelo menos resultados similares às existentes, no que concerne à capacidade de adaptação, produtividade e qualidade dos grãos. Deste modo, o Peru e a Colômbia se auto-abasteceram quando introduziram em seus cultivos de arroz novas cultivares de alto rendimento (9).

Segundo GERMEK e BANZATO (8), a introdução de germoplasma de boa procedência sempre constitui fator no bom êxito dos programas de melhoramento. De preferência, deve-se procurar fontes de fornecimento de sementes de cultivares de regiões com idênticas condições de clima e tecnologia. É importante o aproveitamento das cultivares locais ou de regiões próximas, onde elas já passaram por um processo mais ou menos longo de adaptação. Se por um lado, a importação de sementes pode ser um meio de conseguir facilmente melhoria substancial na cultura em contrapartida, existe o perigo da introdução de novas pragas ou moléstias juntamente com material recebido. Daí a necessidade de medidas para preservar a sanidade do material local.

Há indicações de que as cultivares melhoradas de arroz, atualmente disponíveis podem aumentar os rendimentos em aproximadamente 70% sobre as cultivares em uso, reduzindo os custos médios por tonelada em cerca de 30%. Para que o país possa sentir os benefícios deste aumento de produção e redução de custos, será essencial dotar os produtores de arroz de sementes suficientes das cultivares adaptadas ao seu meio, insumos e práticas apropriadas de cultivo (4).

Relacionada com a produtividade da cultivar Pratão, anteriormente a mais usada no Estado de São Paulo, informam GERMEK & BANZATO (8) que a introdução da IAC 1246 provocou um aumento de 25% na produção.

Para a Ásia como um todo, segundo BARKER (2), a introdução contínua de cultivares de maior rendimento, aliada as suas condições climáticas favoráveis, leva a crer que a produção aumente permanentemente.

De acordo com SANCHEZ (11), a troca das cultivares de porte alto, susceptíveis ao acamamento, por cultivares de porte baixo, resistentes ao acamamento, tem incrementado substancialmente os rendimentos a nível de agricultor.

Em regiões onde a lavoura arroteira é tradicional, mas pouco sofisticada, os trabalhos iniciais devem ser na tentativa de melhorar a semente de material nativo, ou introdução de cultivares potencialmente promissoras (6).

Esta introdução e avaliação de cultivares objetiva conhecer as características do material nas condições ecológicas e de cultivo da região.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Base Física da UEPAE/ Rio Branco, localizada no Km 14 da rodovia BR-364, no período de novembro/78 a março/79, em latossolo vermelho-amarelo, textura média argilosa, cuja análise apresentou os seguintes resultados:

| | |
|----------------|------|
| p ^H | 5,2 |
| P (ppm) | 4,0 |
| K (ppm) | 94,0 |
| Ca + Mg (me%) | 2,8 |
| AL (me%) | 0,1 |

O clima da região é do tipo AMi da classificação de Köppen (chuvas do tipo monção), isto é, quente e úmido, apresentando uma estação seca de pequena duração e totais anuais de chuvas bem elevados. A temperatura média anual é em torno de 26,0° C e a umidade relativa média do ar é de 82%. A precipitação pluviométrica anual é de aproximadamente 1800 mm (3).

A cada cultivar discriminada na tabela 1 correspondeu a uma parcela sem repetição distribuídas em grupos intercalados pela testemunha.

Para determinação do número de parcelas por grupo, foi obedecido o critério indicado pelo Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF (6).

Tabela 1 - Cultivares introduzidas e procedências

| Cultivares | Procedência | Safra |
|-----------------------|----------------|-------|
| Pratão Precoce | CNPAF/GO | 77/78 |
| Dourado Precoce | CPATU/PA | 77/78 |
| Filipinas | UEPAE/TEREZINA | 77/78 |
| A 19 | UEPAE/BACABAL | 77/78 |
| IAC 25 | CNPAF/GO | 77/78 |
| IAC 47 | CNPAF/GO | 77/78 |
| IAC 164 | CNPAF/GO | 77/78 |
| IAC 165 | CNPAF/GO | 77/78 |
| IAC 1131 | CPATU | 77/78 |
| IAC 1246 (Testemunha) | RIO BRANCO | 77/78 |
| IAC 5100 | CPATU | 77/78 |
| IAC 5128 | CPATU | 77/78 |
| IAC 5232 | CPATU | 77/78 |
| IAC 5544 | CNPAF/GO | 77/78 |
| IR 442.2.58 | CNPAF/GO | 77/78 |
| IR 2035.108.2 | UEPAE/TEREZINA | 77/78 |

Para este trabalho utilizou-se 15 cultivares, cada uma correspondendo a uma parcela e, segundo o critério adotado, para cada grupo de três, intercalou-se a testemunha IAC 1246, cultivar mais empregada na época.

As parcelas não foram repetidas, e cada uma delas correspondeu a um canteiro constituído de 3 linhas de 3,00 m de comprimento, espaçados de 0,50m, espaçamento este obedecido entre as parcelas e grupos de parcelas.

Como bordadura, colocou-se 3 linhas da cultivar IAC 1246, seguindo o mesmo espaçamento adotado para as parcelas.

O experimento foi conduzido sem aplicações de corretivos e fertilizantes, e o preparo da área (terra firme) constou de roçagem, queima e limpeza do terreno, uma vez que a área fora planta da anteriormente com capim colômbio.

As sementes foram tratadas com Aldrin, na dosagem de 400g do produto comercial para 60 Kg de sementes. O plantio foi manual (09/11/78), utilizando-se aproximadamente 8 sementes por cova, distanciadas de 0,20m. A linha central de cada canteiro, eliminados 0,50m em cada extremidade, constituiu a área útil.

Foram realizadas duas capinas e pulverizações com Carvim e Fosfamidon, nas dosagens de 20g e 20 CC do produto comercial para 100 e 20 litros d'água, respectivamente.

A colheita foi efetuada manualmente através do corte das plantas, seguindo-se a batenação e secagem natural.

Foram realizadas as seguintes observações: data de emergência e data de colheita, perfilhamento, ocorrência de pragas e doenças, altura da planta, índice de acamamento, número de panículas por m² e produtividade (Kg/ha).

Para comparação de produção aplicou-se um teste gráfico de acordo com o CNPAF (6).

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados na tabela 2, foram utilizados na elaboração do gráfico 1, para comparação das produções.

De acordo com o teste, somente a cultivar IAC 165 não será selecionada para as comparações posteriores, onde serão eliminados os materiais com menores possibilidades de cultivo na região.

A cultivar IR 2035.108.2 apresentou o mais alto rendimento, seguida da A 19, ambas sem acamamento, talvez devido a baixa estatura das plantas, o que vem confirmar as referências de SAN-CHEZ (11).

Produção
(Kg/ha)

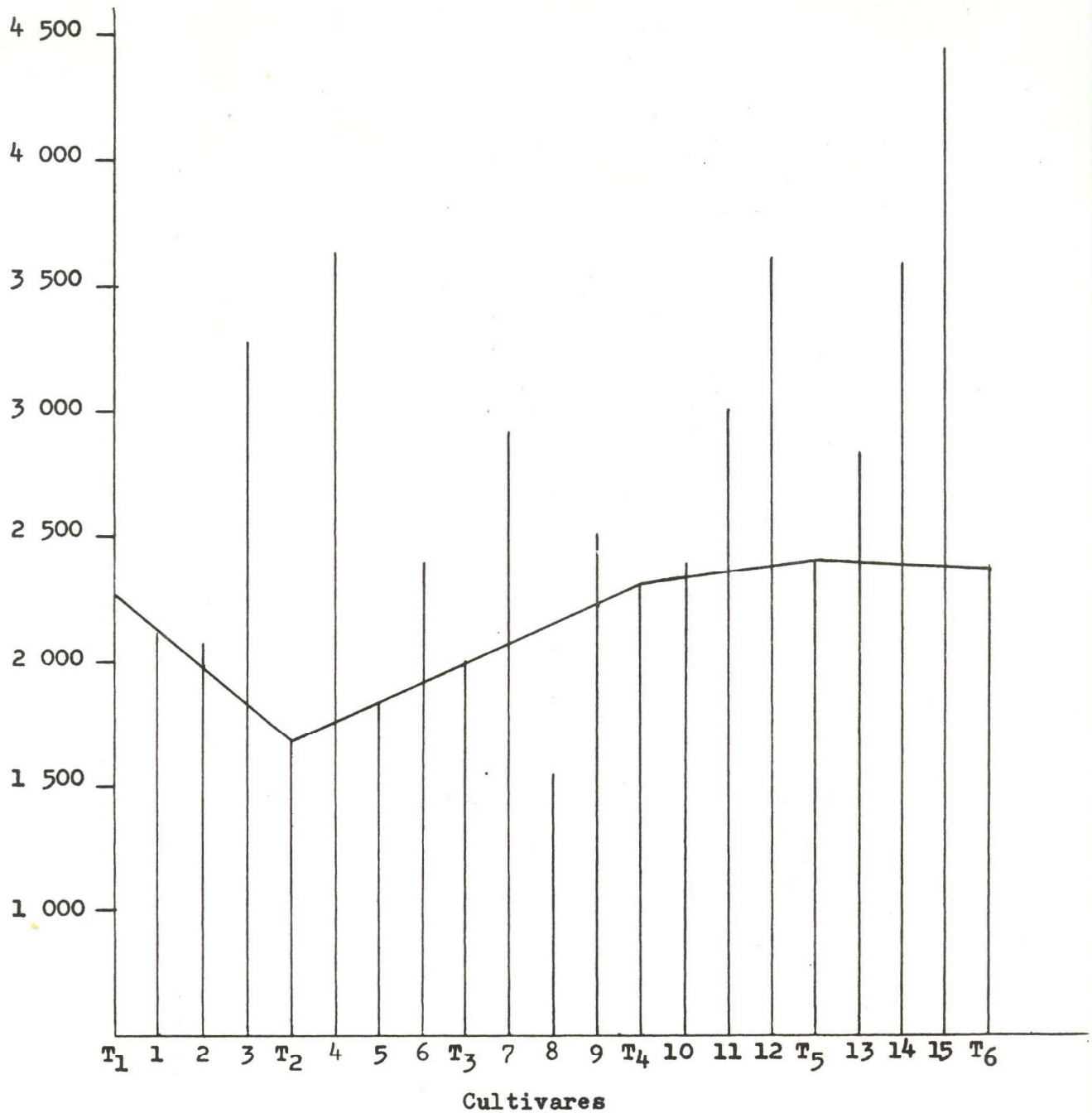


Gráfico 1 - Representação das produções (Kg/ha) das cultivares de acordo com sua distribuição no campo.

A produção apresentada pela cultivar IAC 5232, está entre as mais elevadas, entretanto, o alto índice de acamamento por ela apresentado, requer mais observações já que este é um dos maiores problemas da orizicultura acreana.

A testemunha IAC 1246, com exceção da cultivar IAC 165, foi a que apresentou a mais baixa produção, além de alto índice de acamamento, o que indica a provável viabilidade de introdução de maior parte do material usado, desde que se confirmem os resultados em trabalhos subsequentes.

A cultivar IAC 47, com uma produtividade de 2.400 Kg/ha, não confirmam resultados anteriores (7), quando foi conseguido aproximadamente o dobro desta produção, em experimento conduzido em idênticas condições.

Como poderá ser observado na tabela 2, o material que apresentou estatura mais elevada, mostrou também mais alto índice de acamamento. Entretanto, em alguns casos, o tombamento de uma parcela provocou acamamento na parcela adjacente, daí algumas cultivares, mesmo com elevado índice de acamamento apresentarem boa produtividade.

Detectou-se a presença de enfermidades como " Brusone" (Pyricularia oryzae Cav.), "Escaldadura" (Rhynchosporium oryzae Harhioka e Yokogi) e "Mancha Parda" (Helminthosporium oryzae Breda de Hann), no entanto, não chegaram a afetar significativamente a produção, uma vez que a incidência destas doenças se restringiu apenas a área foliar.

Dentre as pragas, foram os percevejos, principalmente os que atacam os grãos (Oebalus poecilus, Dallar, 1851), que causaram maiores danos, prejudicando sensivelmente a produção.

Tabela 2 - Dados observados em ensaio de Introdução e Avaliação de cultivares de arroz. Acre 1978/79.

| Culti- vares | ** Perfilha mento | altura da planta cm | ** Índice de aca mamento | Ciclo* | nº de pa nícula/ m ² | Produ ção Kg/ha |
|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------|---------------------------------------|-----------------------|
| IR 2035.108.2 | 3 | 110 | 1 | 140 | 204 | 4220 |
| A 19 | 3 | 128 | 1 | 128 | 155 | 3630 |
| IAC 5232 | 3 | 150 | 5 | 130 | 164 | 3600 |
| IR 442.2.58 | 3 | 100 | 1 | 130 | 334 | 3580 |
| Filipinas | 5 | 75 | 1 | 128 | 218 | 3290 |
| IAC 5128 | 3 | 150 | 7 | 130 | 172 | 3000 |
| IAC 164 | 5 | 116 | 3 | 110 | 150 | 2920 |
| IAC 5544 | 5 | 150 | 7 | 130 | 158 | 2830 |
| IAC 1131 | 3 | 145 | 5 | 125 | 183 | 2500 |
| IAC 5100 | 5 | 138 | 7 | 130 | 183 | 2400 |
| IAC 47 | 5 | 128 | 3 | 128 | 173 | 2400 |
| IAC 1246 (T ₅) | 5 | 155 | 9 | 128 | 190 | 2400 |
| IAC 1246 (T ₆) | 5 | 140 | 3 | 128 | 174 | 2360 |
| IAC 1246 (T ₄) | 3 | 150 | 9 | 128 | 166 | 2300 |
| IAC 1246 (T ₁) | 5 | 140 | 1 | 128 | 156 | 2280 |
| D. Precoce | 5 | 100 | 1 | 110 | 176 | 2090 |
| P. Precoce | 5 | 104 | 1 | 110 | 140 | 2150 |
| IAC 1246 (T ₃) | 5 | 138 | 1 | 128 | 160 | 2000 |
| IAC 25 | 5 | 108 | 1 | 105 | 160 | 1810 |
| IAC 1246 (T ₂) | 5 | 140 | 1 | 128 | 180 | 1700 |
| IAC 165 | 5 | 142 | 5 | 128 | 163 | 1520 |

* Ciclo-da emergência a colheita

** Escalas de avaliação na página seguinte

Obs: T₁ a T₆ = Testemunhas

** Escalas de avaliação

| Perfilhamento | | Acamamento | |
|---------------|-------------|------------|--|
| Notas | | Notas | |
| 1 | Excelente | 1 | Sem acamamento |
| 3 | Bom | 3 | Mais de 50% das plantas levemente acamadas |
| 5 | Médio | 5 | A maioria das plantas moderadamente acamadas |
| 7 | Pobre | 7 | A maioria das plantas completamente acamadas |
| 9 | Muito pobre | 9 | Todas as plantas completamente acamadas. |

4 - CONCLUSÕES

- De acordo com o teste gráfico, todas cultivares, exceto a IAC 165, podem ser relacionadas para comparações posteriores.
- A cultivar IR 2035.108.2 apresentou a maior produção por unidade de área, além de apresentar resistência ao acamamento, um dos principais problemas da cultura no Estado, o que indica a viabilidade de sua introdução.
- As cultivares de porte mais alto foram as que apresentaram maior índice de acamamento.

5 - LITERATURA CITADA

- 1 - ANGLADETTE, A. El Arroz. Madrid, Blume, 1969. 839p.
- 2 - BARKER, R. La experiênciã asiática com las variedades de arroz de alto rendimento: problemas y beneficios obtenidos. In: Trabajos presentados en el Seminario sobre Políticas Arroceras en América Latina. Cali, 1972. p.45-9.

- 3 - BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Folha SC. 19 Rio Branco; Geologia, Germofologia, Vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1976. p. 182.
- 4 - CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL. Resúmen y comentarios relacionados com los trabajos y discusiones del seminario. In: Trabajos presentados en el seminario sobre Políticas Arroceras en América Latina. Cali 1972. p.VII.
- 5 - _____. Unidade de produção de arroz. In: Informe Anual 1977. Cali, 1978. p.D-1.
- 6 - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa - Arroz, Feijão. Goiânia, GO. Manual de métodos de pesquisa em arroz; 1ª aproximação. Goiânia, 1977. 106p.
- 7 - _____. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Rio Branco. Relatório Anual 1978. Rio Branco, 1979. p.16.
- 8 - GERMEK, E. & BANZATTO, N.V. Melhoramento do Arroz no Instituto Agrônômico. São Paulo, Instituto Agrônômico, 1972. 56p. (Boletim, 202).
- 9 - JENNINGS, P.R. Las nuevas variedades de arroz de alto rendimiento para América Latina. In: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Trabajos presentados en el Seminario sobre Políticas Arroceras en América Latina. Cali, 1972. p.21-5.
- 10 - RANGEL, P.M.N.; GALVÃO, E.U.P.; NOGUEIRA, O.L. & BEHNCK, B. A. Avaliação de Cultivares de Arroz no Território Federal de Roraima. Manaus, UEPAE/Manaus, 1978. 9p. (Comunicado Técnico, 4).
- 11 - SANCHEZ, P. A. Técnicas Agronômicas para optimizar el potencial productivo de las nuevas variedades de arroz en América Latina. In: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Trabajos presentados en el seminario sobre Políticas arroceras en América Latina. Cali, 1972. p.27-43.