

Características e Desempenho Produtivo de Cultivares de Arroz de Terras Altas Recomendadas para Roraima

02

Circular Técnica

Boa Vista, RR
Dezembro, 2008

Autores

**Antonio Carlos Centeno
Cordeiro**

Eng. Agr. Dr., Pesquisador
Embrapa Roraima. BR-174,
km 08, caixa postal. 133., Boa
Vista -RR / e-mail:
acarlos@cpafrr.embrapa.br

Roberto Dantas de Medeiros

Eng. Agr., D. Sc. Fitotecnia.
Pesquisador da Embrapa
Roraima. Br 174, km 08,
Distrito Industrial, CEP 69.301-
970, Boa Vista-RR. e-mail:
roberto@cpafrr.embrapa.br

Introdução

Em Roraima, o cultivo do arroz de terras altas é praticado, principalmente, por pequenos agricultores em áreas de assentamento rural, com pouca utilização de tecnologia, embora, mais recentemente, o seu cultivo esteja expandindo para áreas de cerrado em lavouras mecanizadas e de cunho empresarial. Anualmente, a área cultivada com arroz de terras altas se situa em torno de 5.500 a 6.000 hectares. A produtividade é variável em função do nível tecnológico utilizado, mas, em média, fica em torno de 2.000 a 2.500 kg/ha e nas melhores lavouras chega a 3.000 a 3.500 kg/ha. A contribuição desse sistema para a produção total do estado ainda é muito pequena não chegando a 40% do volume necessário para o abastecimento do mercado local de arroz em casca.

Por outro lado, a constante busca por cultivares mais produtivas, com resistência às principais doenças e com qualidade de grão compatível com o mercado consumidor pode permitir mudanças neste cenário atual, colocando o arroz de terras altas em posição de destaque dentre os sistemas de produção de grãos de Roraima.

Resultados de Pesquisa

Com base nos resultados obtidos na avaliação de Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU's) e em Unidades de Observação e Demonstrativas, conduzidos pela Embrapa Roraima, em quatro ambientes anualmente, sendo dois em áreas de cerrado, no município de Boa Vista (Água Boa e Monte Cristo) e dois em áreas de mata, municípios de Cantá (Confiança) e Mucajaí (Serra da Prata) no período de 1996 a 2006 (Medeiros, 2000; Cordeiro et. al. 2001; Cordeiro 2002 a,b; Cordeiro et. al. 2003; Cordeiro, 2004; Morais et.al. 2005; Breseghello et. al 2006; Breseghello et. al 2007; Castro et. al. 2007) são recomendadas para plantio as cultivares relacionadas na Tabela 1.

TABELA 1- Cultivares de arroz de terras altas recomendadas para cultivo em Roraima.

Cultivares	Altura(cm)	Ciclo(dias)	Acamamento	Brusone	Grãos	Produtividade(kg/ha)
BRS Aimoré	90 a 100	85	R	MR	L	3.000 ¹
BRS Primavera	100 a 120	95	S	S	LF	3.500 ¹
BRS Bonança	90 a 110	105	R	MR	L/LF	3.800 ¹
BRS Talento	85 a 106	105	R	MS	LF	3.800 ¹
BRSMG Curinga	90 a 110	110	R	MR	LF	3.717 ²
BRS Sertaneja	100 a 115	100	MR	S	LF	3.800 ³
BRS Pepita	100 a 102	100	MR	MS	LF	3.870 ³
BRS Monarca	105 a 107	115	R	MS	LF	3.616 ³

Grãos: L – longo; LF – longo fino.

¹ Médias obtidas de 52 ensaios conduzidos em áreas de mata e de cerrado de Roraima no período de 1996 a 2006. Em cerrado as médias variaram de 3.000 a 3.500kg/ha e em áreas de mata adubadas as médias variaram de 3.300 a 4.200 kg/ha.

² Média obtida de 167 ensaios conduzidos nos estados de GO, MG, MT, RO, MA, PA e em áreas de cerrado e mata de Roraima, no período de 2000 a 2004.

³ Médias obtidas de 129 ensaios conduzidos na região central do Brasil (GO, TO, MG) e em Roraima (áreas de cerrado e mata) no período de 2002 a 2005.

Acamamento: R- resistente; S- suscetível; MR- moderadamente resistente; MS- moderadamente suscetível

Brusone: MR- moderadamente resistente; MS- moderadamente suscetível; S- suscetível.

A cultivar BRS Aimoré possui ciclo superprecoce, boa produtividade e rusticidade sendo uma excelente opção para a agricultura familiar, inclusive para uso em consórcios, onde a rusticidade,

precocidade e estabilidade são características desejáveis. Devido seu ciclo curto pode ser cultivada em rotação com o feijão caupi dentro de uma mesma safra. Os grãos são da classe Longo e

assim apresenta remuneração um pouco inferior às cultivares de maior aceitação (grãos de classe longo-fino).

A cultivar BRS Primavera, possui grande aceitação na indústria pela excelente qualidade industrial de seus grãos, ou seja, que após o cozimento mostram-se soltos e com boa expansão de volume. É mais indicada para abertura de áreas devido sua susceptibilidade ao acamamento em condições de melhor fertilidade. Como é suscetível à brusone (nas folhas e panículas) recomenda-se uso moderado de adubação nitrogenada e controle preventivo com fungicida: 2 aplicações (primeira no emborrachamento e segunda no início da emissão das panículas)

A cultivar BRS Sertaneja, possui grãos da mesma qualidade que a BRS Primavera, e apresenta plantas relativamente altas, vigorosas com colmos grossos e panículas grandes que facilitam o corte e trilha manuais, tendo assim, boas características para uso na agricultura familiar. Ainda se adapta a diversas condições de cultivo, incluindo: renovação de pastagens, rotação de culturas em áreas já cultivadas e uso na integração lavoura-pecuária. Em caso de atraso na colheita a BRS Sertaneja mantém alto rendimento de grãos inteiros. Como também é suscetível à

brusone, deve-se usar o mesmo controle descrito para a BRS Primavera.

Uma vantagem importante da BRSMG Curinga, em relação às outras cultivares, é o seu maior nível de resistência à seca. É mais recomendada para solos de melhor fertilidade. Apresenta ampla adaptação sendo recomendada para semeio em nove estados (MG, GO, MT, RO, PA, RR, MA, PI e TO). Apresenta resistência ao percevejo do colmo.

A cultivar BRS Bonança, apesar de ter grãos com classe misturada (longo e longo-fino), mas visualmente do tipo longo-fino, apresenta alto percentual de grãos inteiros, mesmo com atrasos na colheita. É rústica e com bom potencial produtivo e se adapta bem à diferentes condições de manejo. Além disso, é a cultivar mais resistente à doença mancha-dos-grãos entre todas as cultivares de arroz de terras altas disponíveis no mercado.

A cultivar BRS Talento, possui como característica desfavorável crescimento mais lento que as demais na fase vegetativa, no entanto, seus grãos são de qualidade superior aos da BRS Bonança. Também é mais indicada para solos de melhor fertilidade.

A cultivar BRS Pepita apresenta resistência similar ao da Cultivar BRS

Bonança quanto à doença mancha-dos-grãos. Destaca-se por poder ser utilizada em diversas condições de cultivo, incluindo, rotação de culturas em “terras velhas”, áreas de desmatamento recente, renovação de pastagens degradadas e integração lavoura-pecuária. É também recomendada para a agricultura familiar por ter características de plantas favoráveis à colheita manual.

A cultivar BRS Monarca destaca-se pela excelente qualidade de grãos e por plantas vigorosas de porte médio e boa resistência ao acamamento, com abundante área foliar o que resulta em ótimo fechamento de linhas. Por outro lado, é mais suscetível a estresses

hídricos (veranicos) e por isso deve ser cultivada preferencialmente em regiões mais favorecidas (maior precipitação), como as regiões de mata alterada de Roraima. Devido a sua boa capacidade de competição tende a ser mais importante o seu cultivo em “terras velhas” e na integração lavoura-pecuária. É também recomendada para a agricultura familiar que pratica colheita manual.

Na Tabela 2 estão contidas informações adicionais a respeito das cultivares BRS Primavera, BRSMG Curinga, BRS Sertaneja, BRS Monarca e BRS Pepita.

TABELA 2- Informações adicionais sobre as cultivares de arroz de terras altas recomendadas para Roraima.

Característica	BRS Primavera	BRS MG Curinga	BRS Sertaneja	BRS Monarca	BRS Pepita
Peso 1000 grãos (g)	26,7	26,8	26,7	27,8	23,7
Qualidade grãos	Ótima	Boa	Ótima	Ótima	Boa
Qualidade culinária	Ótima	Boa	Ótima	Ótima	Boa
Rendimento grãos inteiros (%)	50	58	68	60	65
Centro branco (nota) ¹	2,6	3,3	2,8	1,7	2,8
Tolerância à seca	Baixa	Média	Média	Baixa	Média
Perfilhamento	Médio	Alto	Alto	Médio	Médio

¹ Menores valores são os mais desejados.

Recomendações Técnicas

A semeadura deve ser efetuada no início do período chuvoso, que normalmente ocorre da segunda quinzena de abril à primeira dezena de maio, podendo estender-se até a segunda dezena de maio para as cultivares de ciclo mais precoce como BRS Aimoré e BRS Primavera.

O semeio pode ser em linhas ou em covas, dependendo do nível tecnológico adotado. Nas áreas destocadas onde é possível o cultivo mecanizado recomenda-se fazer a semeadura em linhas espaçadas de 25 a 35 cm com a densidade de 60 sementes por metro linear (100% de germinação) para a maioria das cultivares recomendadas. Porém, para as cultivares precoces como BRS Aimoré e BRS Primavera (perfilham menos) deve-se utilizar densidade de semeadura de 70 sementes por metro linear (100% de germinação). Para o cultivo em áreas onde não é possível a mecanização, a semeadura pode ser efetuada em covas, utilizando-se o espaçamento de 30 a 50 cm entre fileiras e 30 cm entre covas, com a densidade de 10 sementes viáveis por cova.

De um modo geral, utiliza-se de 50 a 60 kg de sementes por hectare, dependendo da cultivar utilizada,

espaçamentos e densidades adotados. Para um melhor conhecimento da quantidade de sementes que será necessária, aconselha-se usar a seguinte fórmula:

$$Q = 1000 \times P \times D / G \times E$$

em que:

Q: quantidade de sementes a ser utilizada por hectare;

P: peso de 100 sementes em gramas;

D: quantidade de sementes por metro linear

G: percentual de germinação

E: espaçamento em centímetros

A semente deve ser colocada na profundidade de 3 a 5 cm e se for possível, deve-se proceder uma leve compactação do solo após a semeadura utilizando de preferência rolo compactador. Isto permitirá uma germinação mais uniforme, além de proporcionar melhor eficiência na aplicação de herbicidas pré-emergentes, caso seja necessária esta prática. Para os demais tratos culturais como adubação, controle de pragas, doenças e

plantas daninhas, as informações técnicas são encontradas em Cordeiro et al. (2007).

8 – Referências Bibliográficas

BRESEGHELLO, F; MORAIS, O.P de; CASTRO, E. Da M.; PEREIRA, J.A.; UTUMI, M.M; LOPES,A.M de; CORDEIRO, A.C.C; BASSINELLO, P.Z.; FONSECA, J.R; PRABHU, A.S.; PETERS,V.; SOARES,A.A. **BRS Sertaneja: cultivar precoce de arroz de terras altas**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 4p. (Embrapa Arroz e Feijão. Comunicado Técnico, 123).

BRESEGHELLO, F; MORAIS, O.P de; CASTRO, E. Da M.; CASTRO, A.P.de;.; UTUMI, M.M; LOPES,A.M de; PEREIRA,J.A.de; CORDEIRO,A.C.C; SOUZA, N.R.G. de; LOBO,V.L.da S; SOARES, A. A; GUIMARÃES,C.M; BASSINELLO, P.Z.; FONSECA, J.R; KOAKUZU, S.N; PRABHU, A.S. **BRS Pepita: cultivar de arroz de terras altas produtiva e precoce**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2007. 4p. (Embrapa Arroz e Feijão. Comunicado Técnico, 150).

CASTRO, A.P; MORAIS,O.P.de; CASTRO,E.da M; BRESEGHELLO,F; LOPES,A de M.L; UTUMI, M.M; PEREIRA,J.de A; CORDEIRO, A.C.C; LOBO,V.L.da

S; SOARES,A.A; SOUZA,N.R.G.de; FONSECA,J.R; BASSINELLO,P.Z; GUIMARÃES ,C.M; KOAKUZU,S.N; PRABHU,A.S. **BRS Monarca: cultivar de arroz de terras altas com excelência em qualidade de grãos**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2007.4p.(Embrapa Arroz e Feijão. Comunicado Técnico,148).

CORDEIRO, A.C. C.; MEDEIROS, R.D. de; SMIDERLE, O.J. **Cultivares de arroz de sequeiro recomendadas para Roraima**. Boa vista: Embrapa Roraima, 2001.5p.(Embrapa Roraima. Comunicado Técnico,02)

CORDEIRO, A.C.C. **BRS Talento: nova cultivar de arroz de terras altas para Roraima**.Boa Vista:Embrapa Roraima, 2002a. 4p. (Embrapa Roraima. Comunicado Técnico,13).

CORDEIRO, A.C.C. Produtividade de grãos de cultivares recomendadas e de linhagens promissoras de arroz de terras altas para Roraima no período de 1997 a 2001.In: CONGRESSO DA CADEIA PRODUTIVA DO ARROZ, 1. REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ-RENAPA,7., agosto de 2002. **Anais**. Santo Antônio de Goiás :Embrapa Arroz e Feijão, 2002b. v1, p. 192-193. (Embrapa Arroz e feijão. Documentos, 134)

CORDEIRO, A.C.C; MEDEIROS, R.D.de.; PEREIRA, P.R.V. da S.;

MOREIRA, M.A.B. **Orientações técnicas para o cultivo do arroz de terras altas em Roraima.** Boa Vista: Embrapa Roraima, 2003. 21 p. (Embrapa Roraima. Circular Técnica, 01).

CORDEIRO, A. C. C. **Aimoré: cultivar de arroz recomendada para a agricultura familiar.** Boa Vista: Embrapa Roraima, 2004. (Embrapa Roraima. Folder 021/2004, Dezembro 2004).

CORDEIRO, A.C.C; MEDEIROS, R.D.de; NECHET, K.L.de; MASSARO, A.L. **Recomendações técnicas para o cultivo do arroz de terras altas em Roraima.** Boa Vista: Embrapa Roraima, 2007. 25p. (Embrapa Roraima. Circular Técnica, 07).

MEDEIROS, R.D.de. **Primavera e Bonança: novas cultivares de arroz de sequeiro para o Estado de Roraima.** Boa Vista: Embrapa Roraima, 2000. 5p. (Embrapa Roraima. Comunicado técnico, 04).

MORAIS, O.P. de; CASTRO, E.da M; SOARES, A.A; GUIMARÃES, E.P; CHATEL, M; OSPINA, Y; LOPES, A.de M; PEREIRA, J.de A; UTUMI, M.M; CORDEIRO, A.C.C; FONSECA, J.R; BRESEGHELLO, F; GUIMARÃES, C.M. BASSINELO, P.Z; PRABHU, A.S; FERREIRA, E; SOUZA, N.R.G; SOUZA, M.A; REIS, M.de S; SANTOS, P.G. **BRSMG Curinga: cultivar de arroz de terras altas de ampla adaptação para o Brasil.** Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 8 p (Embrapa Arroz e Feijão. Comunicado Técnico, 114)

Circular
Técnica, 02

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 3626 71 25
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima- Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2008): 100

Comitê de
Publicações

Presidente: Marcelo Francia Arco-Verde
Secretário-Executivo: Newton de Lucena Costa
Membros: Aloísio de Alcântara Vilarinho
Jane Maria Franco de Oliveira
Paulo Sérgio Ribeiro de Mattos
Ramayana Menezes Braga
Ranyse Barbosa Querino da Silva

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo