



Pontos de Colheita e Características das Cultivares de Arroz de Terras Altas “BRSMG Curinga” e “BRS Liderança”

Jaime Roberto Fonseca¹
Emílio da Maia de Castro²
Orlando Peixoto de Moraes²
Francisco J. P. Zimmermann³

O cuidado na colheita do arroz é muito importante para a obtenção de alta qualidade industrial no beneficiamento. Tanto as colheitas precoces como as tardias afetam a produção e a qualidade do produto. Quando o arroz é colhido com umidade muito alta, ocorre aumento do percentual de grãos malformados, gessados e de coloração verde, que, sendo mais leves e menos resistentes ao atrito, quebram mais facilmente durante o seu beneficiamento (descasque e polimento), prejudicando a qualidade do produto final.

Se por outro lado a colheita for realizada tardiamente com os grãos apresentando umidade muito baixa, ocorrem perdas por degrane natural e a qualidade é afetada pela redução do rendimento de grãos inteiros no beneficiamento, esse efeito torna-se mais drástico se ocorrerem períodos alternados de chuva e sol intenso, pois, neste caso, os grãos já vão trincados para as máquinas de beneficiamento.

Na literatura, trabalhos têm demonstrado diferenças entre as cultivares de arroz em sua capacidade de reagirem, com

trincamento de seus grãos quando submetidas a épocas diferentes de colheita, principalmente com relação ao teor de umidade dos grãos. Neste sentido, Castro et al. (1999), tem recomendado, para obtenção de maiores rendimentos de inteiros, colher o arroz com teor de umidade entre 18% e 22%. Deve-se cuidar entretanto, para as exigências particulares de cada cultivar, uma vez que algumas podem ser mais exigentes quanto ao ponto de colheita. Segundo Bresegheello et al. (1998), a principal causa de quebra de grãos está relacionada à absorção de água quando a umidade dos grãos está abaixo de 16%, sendo maior esse efeito na medida em que essa umidade for menor. No campo, a ocorrência de chuvas com os grãos muito secos, abaixo do ponto crítico de umidade, em torno de 16%, leva-os a se reidratarem bruscamente, trincando e posterior quebra no beneficiamento. Portanto, na colheita, quanto menor a proporção de grãos abaixo do referido limite crítico, menor freqüência de grãos trincados se espera ter. Este trabalho teve por objetivo determinar o momento ideal de colheita de duas cultivares de arroz de terras

¹Engenheiro Agrônomo, Doutor em Fitotecnia, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO. jfonseca@cnpaf.embrapa.br

²Engenheiro Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento de plantas, Embrapa Arroz e Feijão. emilio@cnpaf.embrapa.br; peixoto@cnpaf.embrapa.br

³Engenheiro Agrônomo, Ph.D. em Estatística, Embrapa Arroz e Feijão. fjpz@cnpaf.embrapa.br

recentemente recomendadas pela Embrapa. Para tanto avaliou-se o rendimento de grãos inteiros no beneficiamento, tendo-se como base o número de dias após o florescimento médio e o teor de umidade dos grãos na colheita.

Metodologia

O trabalho foi realizado no período agrícola 2001/2002, determinando-se o rendimento de grãos inteiros em duas cultivares de arroz de terras altas "BRSMG Curinga" e "BRS Liderança", cujas principais características morfológicas, agronômicas, fenológicas e culinárias são observadas na Tabela 1. A cultura foi implantada em um Latossolo Vermelho-Escuro, eutrófico, na Fazenda Capivara, em Santo Antônio de Goiás, GO, num delineamento experimental de blocos ao acaso, com 4 repetições, parcelas de 4 linhas com 5 m de comprimento espaçadas de 0,30 m entre si e na densidade de 60 sementes/m. Todos os tratos culturais foram normais à cultura, porém, não foi efetuada nenhuma aplicação de produtos contra pragas e doenças.

As sementes para os testes de grãos inteiros foram colhidas, em cinco épocas, aos 25, 32, 39, 46 e 53 dias após o florescimento médio. Após cada colheita, as amostras foram trilhadas à mão, determinados seus teores de umidade, em aparelho da marca "Multi-grain", previamente calibrado e aferido. Posteriormente, foram submetidas à secagem natural, à sombra, por três dias, até atingir a umidade de 13% a 14% e, armazenadas, por 90 dias, em prateleiras em ambiente de armazém.

Por ocasião do beneficiamento, os grãos de cada cultivar foram descascados e polidos, por um minuto, em um moinho de prova da marca Suzuki. A separação de grãos inteiros dos quebrados, foi efetuada por meio de classificador "Trieur", que acompanha o moinho. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Resultados

Os valores médios de rendimento de grãos inteiros das duas cultivares em relação ao número de dias após a floração média e umidade de grãos na época da colheita são observados na Tabela 2. A cultivar BRSMG Curinga revelou melhores resultados quanto ao rendimento de inteiros no beneficiamento, com a colheita entre os 32 e

39 dias após a data de floração média, isto é, grãos colhidos com umidade média na faixa de 22,6% a 16,0%. Tanto na colheita precoce, com umidade elevada, como na extremamente tardia, aos 53 dias, com umidade baixa, reduziu-se drasticamente os rendimentos de grãos inteiros no beneficiamento. Para a cultivar BRS Liderança, da mesma forma, os maiores valores de rendimento de grãos inteiros no beneficiamento, ocorreram aos 32 e 39 dias após o florescimento médio. Entretanto nesta cultivar as colheitas no período entre 25 e 46 dias foram ainda muito elevadas, acima de 51% de grãos inteiros, quando os grãos estavam com umidade entre 24,7% e 17,9%. O fato de as cultivares se comportarem diferentemente quanto à permanência no campo, confirmam os resultados obtidos por Bresegheello et al. (1998) quando em estudos semelhantes encontraram diferenças de rendimento de grãos inteiros no beneficiamento para sete cultivares de arroz de terras altas. Para o caso das duas cultivares testadas observa-se, para ambas, altos rendimentos de grãos inteiros, com destaque para a BRS Liderança que apresentou ligeiramente superior e mais estável.

Tabela 1. Características morfológicas, agronômicas, fenológicas e culinárias das cultivares BRSMG Curinga e BRS Liderança.

Descritores	BRSMG Curinga	BRS Liderança
Registro no BAG	CNA 8812	CNA 8983
Registro no SNPC	16638	11456
FOLHA		
Cor	Verde	Verde
Pubescência	Ausente	Ausente
Cor da Auricula	Verde-claro	Verde-claro
Cor da Ligula	Incolor a verde	Incolor a verde
Angulo da folha bandeira	Ereto	Ereto
COLMO		
Altura da planta (cm)	76,2	102
Comprimento (mm)	55,0	77,7
Espessura (mm)	4,2	4,43
Angulo dos perfilhos	Ereto	Ereto
Cor do intermídio	Verde claro	Verde-claro
Presença e intensidade de antocianina nos nós do colmo	Ausente	Ausente
PANICULA		
Comprimento (cm)	22,1	24,1
Tipo	Intermediária	Intermediária
Exserção	Media com alta proporção de justa	Média
Degrane	Difícil	Intermediário
Distribuição das aristas	Ausente	Pode apresentar microaristas nos 2/3 superiores da panícula
ESPIGUETA		
Pubescência das glumelas	Ausente	Ausente
Coloração do ápice (floração)	Verde	Marrom
Coloração do ápice (maturação)	Branca	Marrom escuro
Coloração das glumelas	Amarelo-palha	Amarelo-palha
Coloração das glumas estéreis	Palha	Palha
FENOLOGIA		
Data da floração (dias)	84	77
Ciclo cultural (dias)	Em torno de 115	Em torno de 110
GRÃOS		
Massa de 100 grãos (g)	26,6	23,6
Comprimento do grão sem casca	7,34	6,97
Relação comprimento/largura	3,26	3,19
Forma do grão (cariópse)	Alongada	Alongada
Cor do grão sem casca (cariópse)	Branca	Branca
Conteúdo de amilose	Intermediária (26,6%)	Intermediária (26,9%)
Temperatura de gelatinização	Intermediária	Intermediária
Centro Branco	3,3	2,9

Tabela 2. Valores médios de grãos inteiros no beneficiamento (%) determinados, em duas cultivares de arroz.
Santo Antônio de Goiás, 2001/2002.

DAF/Umidade(%)	BRSMG Curinga	DAF/Umidade(%)	BRS Liderança
25 (28,0)	38,87 B	25 (24,7)	51,77 B
32 (22,6)	53,32 A	32 (19,8)	56,55 A
39 (16,0)	54,63 A	39 (18,4)	59,99 A
46 (13,1)	49,14 B	46 (17,9)	51,78 B
53 (15,0)	40,39 B	53 (13,4)	38,89 C

Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knot a 5% de probabilidade.
DAF- Dias após o florescimento médio.

Conclusão

O ponto ideal de colheita para estas duas cultivares esteve compreendido entre os limites de 18% a 25% de umidade média dos grãos, com rendimento médio de grãos inteiros acima de 50%. É conveniente, para ambas as cultivares, acompanhar a umidade dos grãos, pois o momento da colheita pode variar de um ano para outro.

Referências Bibliográficas

- BRESEGHELLO, F.; CASTRO, E. da M. de; MORAIS, O.P. de. Cultivares de arroz. In: BRESEGHELLO, F.; STONE, L. F. (Ed.). **Tecnologia para o arroz de terras altas**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1998. p. 41-53.
- CASTRO, E. da M. de; VIEIRA, N. R. de A.; RABELO, R. R.; SILVA, S. A. da. **Qualidade de grãos em arroz**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 30 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Circular Técnica, 34).

**Comunicado
Técnico, 79**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão*
Rod. Goiânia a Nova Veneza km 12
Antônio de Goiás, GO
Caixa Postal 179 75375-000
Telefone (62) 533 2110, Fax (62) 533 2100
sac@cnpaf.embrapa.br
www.cnpaf.embrapa.br

1^a edição

1^a impressão (2004): 1000 exemplares

**Comitê de
publicações**

Presidente: *Carlos A. Rava*
Secretário-Executivo: *Luiz Roberto da Silva*

Expediente

Supervisor editorial: *Marina A. Souza de Oliveira*
Revisão de texto: *Marina A. Souza de Oliveira*
Editoração eletrônica: *Diego Camargo*
Tratamento das ilustrações: *Diego Camargo*
Normalização bibliográfica: *Ana Lúcia D. de Faria*