

BRSO SERRA DOURADA – CULTIVAR DE ARROZ DE TERRAS ALTAS PARA AGRICULTURA FAMILIAR DO ESTADO DE GOIÁS

Patrícia Guimarães Santos Melo¹, Orlando Peixoto de Moraes², Jairton de Almeida Diniz³ e Itamar Ângelo dos Santos⁴

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar a nova cultivar de arroz de terras altas desenvolvida para agricultura familiar do Estado de Goiás. Essa cultivar foi obtida a partir do cruzamento entre as variedades Katy e Confiança, realizado em 1995 e identificado como CNAx6629. No ano agrícola 2003/04, uma das linhagens selecionadas desse cruzamento, a BRA01653, foi incorporada ao programa de melhoramento participativo que, então, se iniciava por meio de uma parceria entre a Embrapa, a UFG e a Agenciarrural, instituição que atualmente é parte integrante da estrutura organizacional da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Goiás, SEAGRO. O lançamento dessa linhagem como cultivar, BRSO Serra Dourada, baseia-se nos resultados favoráveis dos ensaios de avaliação e das unidades de observação implementadas nas propriedades dos agricultores, além da preferência desses agricultores pela nova cultivar, principalmente em função da sua qualidade de grãos.

Introdução

A sustentabilidade da cultura do arroz de terras alta em ambiente de pequenos produtores tem demandado cultivares com características compatíveis com uma agricultura, cujos atores freqüentemente não dispõem de recursos para investimento em quantidade suficiente de fertilizantes e outros agroquímicos. Em geral, cultivares com maior eficiência na utilização dos nutrientes do solo, maior vigor inicial e maior capacidade de competição com plantas daninhas são, nesse caso, preferidas. Em Goiás, por exemplo, 71, % dos estabelecimentos rurais são caracterizados como de agricultura familiar, em que a produção de arroz em terras altas aparece entre as suas principais atividades (INCRA, 2002). Na safra 2006/2007 a área plantada com arroz de terras altas no estado de Goiás foi de 120 mil hectares, destes 80 mil eram áreas de lavoura comunitárias conduzidas por pequenos agricultores (dados não publicados).

Neste contexto a Embrapa, a Universidade Federal de Goiás, UFG e a Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário, Agenciarrural, implementaram um programa de desenvolvimento de cultivares de arroz direcionadas justamente para a pequena propriedade, privilegiando os procedimentos próprios do denominado melhoramento participativo.

Desde programa foi obtida uma cultivar com as características que atendem a demanda dos pequenos agricultores do Estado de Goiás, a BRSO Serra Dourada, da qual já se dispõe de cerca 40t de sementes básicas. Esse estoque de sementes serão utilizadas pela SEAGRO para a produção, em 2009/10, de sementes certificadas, classe C1, que serão disponibilizadas, no ano subsequente, às associações de pequenos produtores e ao programa de lavouras comunitárias, coordenado pela própria SEAGRO.

Material e Métodos

A linhagem originou-se de um cruzamento simples, realizado em 1995 na Embrapa Arroz e Feijão, envolvendo como genitor feminino a linhagem de arroz irrigado americana Katy e, como genitor masculino, a cultivar brasileira de arroz de terras Altas Confiança. A ‘Confiança’ é descendente do cruzamento entre IAC 164 (genitor masculino) e Rio Verde, ambas reconhecidas como

¹ Professora da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, CEP 74001-970. E-mail: pgsantos@agro.ufg.br

² Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, CEP 75375-000. E-mail: orlando@cnpaf.embrapa.br

³ Pesquisador da Secretaria da Agricultura e Pecuária do Estado de Goiás, Goiânia, GO, CEP. 74.610-200

⁴ Técnico Agrícola da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, CEP 74001-970.

Apoio Financeiro: CNPq e Embrapa Arroz e Feijão

de elevado nível de resistente à seca. A Katy é mundialmente reconhecida pela sua excelência em qualidade de grãos.

No ano agrícola 1995/96 foi semeada a geração F₁, sendo todas as plantas colhidas juntas. No ano seguinte, as sementes F₂ foram semeadas em terras altas, em parcelas de 20 linhas de 5m, em baixa densidade, 12 a 15 sementes/m, com espaçamento de 35cm entre linhas. Após a germinação, fez-se desbaste, retirando as plantas que germinaram juntas, deixando as plantas totalmente individualizadas, para facilitar a seleção de plantas, na fase de plena maturação. A população se mostrou muito promissora e 132 plantas foram selecionadas. Na entre safra de 1997, fez-se o avanço de geração de F₃ para F₄ em Formoso do Araguaia, TO, e, no ano agrícola 1997/98, as famílias F_{2:4} foram avaliadas em Santo Antônio de Goiás, com semeadura em novembro, em parcelas de 4 linhas de 5m. Fez-se seleção entre famílias e seleção massal dentro das famílias selecionadas. As famílias F_{2:5} então obtidas, foram semeadas novamente em novembro do ano seguinte, 1998/1999, em parcelas de 8 linhas, espaçadas de 35cm e novamente em baixa densidade. Voltou-se a praticar desbastes, deixando as plantas separadas uma da outra. Na fase de maturação, fez-se novamente a seleção de plantas, dentro de cada família, cujas progênies foram avaliadas em ensaio de observação de linhagens (EOL) em 2000/2001, quando então a linhagem representada pela progênie da planta número 2, selecionada na família CNAX6629-M-74-B-M-M, foi, entre várias outras, identificada como promissora.

Em 2001/02, as linhagens selecionadas no EOL do ano anterior, foram reavaliadas em um Ensaio Preliminar de Rendimento, quando a linhagem CNAX6629-M-74-B-M-M-2, foi identificada como BRA01653, tendo também permanecido com essa denominação durante todos os experimentos posteriores.

No ano agrícola de 2002/03, a BRA01653 foi avaliada nos Ensaios Regionais de Rendimento de arroz de terras altas, rede de ensaios conduzida pela Embrapa, em Goiás, Mato Grosso, Rondônia, Pará e Piauí, quando novamente mostrou-se promissora, juntamente com algumas outras linhagens derivadas do mesmo cruzamento. No ano agrícola seguinte, a BRA01653 foi incorporada ao programa de melhoramento participativo de arroz de terras altas, conduzido pela parceria entre a Embrapa, UFG e a Agenciarrural

Em 2003/04 e 2004/05, a BRA01653 foi avaliada em ensaios de VCU, conduzidos em Goiás pelas três instituições acima e, 2005/06 foi incorporada, utilizando os procedimentos de avaliação próprios do melhoramento participativo, nas unidades de avaliação, instaladas nas propriedades de pequenos produtores do município de Rubiataba e no Assentamento Canudos, em Guapó, Goiás. Nessas unidades a BRA01653 foi uma das linhagens mais preferidas pelos agricultores, previamente treinados para implementar as avaliações, tanto pelo aspecto agrônomo como, principalmente, pela qualidade de grãos.

Em 2006/07, finalizou-se a obtenção da semente do melhorista e desenvolveram-se estudos detalhados de qualidade de grãos e de resistência à brusone, que foram também fundamentais na consolidação da escolha da BRA01653, entre outras três, como linhagem a ser lançada como cultivar para os agricultores familiares. Em 2007/08 fez-se, na Embrapa Arroz e Feijão, a multiplicação da semente do melhorista, obtendo-se cerca de 1,5 t de semente genética. A responsabilidade de produção básica foi repassada à Secretaria da Agricultura e Pecuária do Estado de Goiás. Sendo produzida em uma área de 17 ha, no município de Senador Canedo-GO.

Resultados e Discussão

O resumo dos resultados dos ensaios de avaliação da linhagem BRA01653 estão apresentados nas Tabelas 1 e 2. Juntamente com estes resultados e as avaliações dos agricultores, selecionou-se a BRA 01653, por apresentar um bom potencial produtivo, precocidade, boa resistência a brusone (avaliada em viveiro), qualidade de grão e boas características de renda e rendimento de grãos.

As estratégias de melhoramento participativo foram muito importantes para seleção desta linhagem, pois os agricultores participaram de todo o processo, desde a implementação dos ensaios até a colheita. Periodicamente, eram programadas reuniões e dias de campo com os agricultores, momentos em que eram repassadas técnicas de manejo importantes para o bom desempenho da cultura, bem como feita a avaliação e seleção das melhores linhagens pelos agricultores.

A BRSGO Serra Dourada foi desenvolvida objetivando uma cultivar de elevada qualidade de grãos e adaptada ao cultivo de terras altas, em que se exigem níveis pelo menos satisfatórios de resistência à seca e de resistência à brusone.

Conclusões

Utilizando estratégias de melhoramento participativo desenvolveu-se a cultivar de arroz de terras altas, BRSGO Serra Dourada, para agricultura familiar, com bom potencial produtivo, resistente a brusone e com boa qualidade de grão.

Referências

INCRA. Novo retrato da Agricultura familiar – O Brasil redescoberto. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/sade/default.asp>> Acesso em 19 de dezembro de 2002.

Tabela 1. Médias dos caracteres das linhagens desenvolvidas no programa de melhoramento visando agricultura familiar do estado de Goiás. 2003/04, 2004/05 e 2005/06

Cultivares/ Linhagens	Produtividade (kg/ha)	Florescimento (dia)	Altura (cm)	BF*	MP*
Primavera	3659	76,0	103,6	2,7	2,3
Caiapó	3488	89,8	115,9	2,4	2,6
BRA 01653	3500	76,8	98,0	2,8	2,9
CV %	18,24	1,71	4,51	14,17	15,50

Produtividade – média de três anos e 11 locais

Demais – dois anos e 9 locais

Tabela 2. Renda de benefício e rendimento de grãos de cultivares e linhagens de arroz de terras altas avaliadas em três locais no Estado de Goiás. 2003/04.

Linhagem/ Cultivar	MÉDIA		
	%INT	%QUE	Total
Caiapó	59,9	8,5	68,4
Primavera	49,5	18,6	68,2
Aimoré	58,1	8,9	67,0
BRA 01566	50,6	17,7	68,4
BRA 01568	60,7	9,1	69,8
BRA 01592	58,8	11,4	70,2
BRA 01612	58,9	10,6	69,5
BRA 01619	56,9	13,4	70,3
BRA 01653	56,0	15,1	71,1
CNAs 10225	59,9	9,0	68,9
CNAs 10261	61,8	8,0	69,7
CNAs 10280	56,6	12,9	69,5
CNAs 10284	57,8	12,6	70,4
MÉDIA	57,3	12,0	69,3