

Desenvolvimento de Cultivares de Arroz de Terras Altas para a Agricultura Familiar do Estado de Goiás

FERREIRA JÚNIOR, Antônio Jorge¹, OLIVEIRA, Felipe Peres de², JUNQUEIRA, Silvio Geraldo³, GOBATO, Guilherme⁴, MORAIS, Gustavo Martins⁵, MELO, Patrícia Guimarães Santos⁶, MORAIS, Orlando Peixoto de⁷ e DINIZ, Jairton A.⁸

Introdução

A cultura do arroz de terras altas é plantada praticamente em todas as regiões do Brasil, em uma ampla diversidade de cultivo, que vai desde as lavouras mais tecnificadas até agricultura de subsistência, muito explorada pelos agricultores familiares. A realidade desta agricultura Familiar no Brasil contraria a visão otimista dos que afirmam que “soluções tecnológicas têm” para todos os problemas (Sidersky e Silveira, 2000). Isso levou alguns pesquisadores a aceitar a idéia de que a causa maior desse fato, estaria relacionada à inconsistência entre as tecnologias geradas e a situação concreta dos pequenos agricultores, ou seja, as tecnologias oferecidas não estariam apropriadas às reais necessidades, dos usuários (Guimarães Filho e Tonneau, 2000).

Neste contexto, o melhoramento genético de plantas vem ao encontro com as necessidades dos pequenos produtores, pois tem um papel importante no desenvolvimento de novas cultivares que atendam a demanda deste segmento, fortalecendo assim, a agricultura familiar, e promovendo o desenvolvimento rural com qualidade de vida.

Sabe-se que as vantagens advindas da utilização de cultivares adaptadas a ambientes específicos são muitas, entre elas: alta produtividade, maior eficiência na utilização de nutrientes do solo, resistência a pragas e doenças e maior tolerância aos estresses ambientais. Normalmente, no melhoramento genético procura-se minimizar os efeitos da interação genótipo x ambiente, selecionando-se materiais com adaptação ampla e estáveis, que são recomendados para vários locais. Para o melhoramento visando agricultura familiar, pode-se utilizar mecanismos que explore a interação genótipo x ambiente, identificando materiais estáveis e adaptados a ambientes específicos. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e selecionar linhagens e cultivares de arroz de terras altas adaptadas ao sistema de cultivo dos pequenos agricultores do estado de Goiás.

Material e métodos

O programa de melhoramento da Universidade Federal de Goiás (UFG) em parceria com a Embrapa Arroz e Feijão e a Agência Rural desenvolve desde 2003 linhagens específicas para a agricultura familiar. Na primeira etapa do projeto foram identificados dentro do programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão as linhagens e cultivares com características que atendessem a demanda dos agricultores familiares. Para realizar a seleção, foram implementados ensaios de VCU (Valor de Cultivo e Uso), durante três anos. Os materiais testados em comum nestes anos foram as cultivares Caiapó e Primavera e as linhagens BRA 01568, BRA 01592, BRA 01619, BRA 01653 e CNAs 10284. Os locais em que foram testados esses materiais foram: Goiânia, Senador Canedo, Santo Antônio, Porangatu, Anápolis, Rubiataba, Canudos e Ipameri. Para retroalimentar os ensaios de VCU realizados junto aos agricultores desenvolve-se na UFG trabalhos iniciais onde são implementados os seguintes ensaios:

EOL – Ensaio de Observação de linhagens.

EPR – Ensaio Preliminar Regional.

ERR – Ensaio Regional de Rendimento.

Foram avaliados os seguintes caracteres, conforme recomendação do programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão (EMBRAPA, 1977): *altura de planta*: média de cinco plantas competitivas da parcela, medida do solo à extremidade da panícula mais alta; *produtividade de grãos*: peso dos grãos da parcela após colheita, secagem, limpeza, corrigido para 13% de umidade; *acamamento*: avaliação visual por nota numa escala de 1 a 9, atribuída em termos de porcentagem de plantas acamadas, sendo: Nota 1: menos de 5% de plantas acamadas; Nota 3: de 5 a 10% de plantas acamadas; Nota 5: de 11 a 25% de plantas acamadas; Nota 7: de 26 a 50% de plantas acamadas e Nota 9: mais que 50% de plantas acamadas; *doenças de plantas*: utilizou-se escala de notas para as seguintes doenças: brusone (*Pyricularia grisea*), mancha parda (*Drechslera oryzae*), mancha de grãos (*Drechslera oryzae*; *Phoma sorghina*,

1. Graduando em Agronomia pela Universidade Federal de Goiás e bolsista PIBIC/CNPq. E-mail: antoniojuniorufg@gmail.com

2. Graduando em Agronomia pela Universidade Federal de Goiás e bolsista PIVIC/CNPq. E-mail: f.p.e.r.e.s.o@gmail.com

3. Graduando em Agronomia pela Universidade Federal de Goiás. E-mail: silviojunq@yahoo.com.br4 . Guilherme Gobato – graduando em Agronomia pela Universidade Federal de Goiás. E-mail: guilhermegobato@hotmail.com

5. Graduando em Agronomia pela Universidade Federal de Goiás. E-mail: agrogustav@hotmail.com

6. Professora Adjunto II do Setor de Melhoramento de Plantas, Universidade Federal de Goiás,. E-mail: pgsantos@agro.ufg.br

7. Pesquisador, Doutor em Agronomia. Embrapa Arroz e Feijão. Sto Antônio-GO – Email.: peixoto@cnpaf.embrapa.br

8. Pesquisador - Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agronomia, Agência Rural, Goiânia-GO.

Alternaria padwickii; *Pyricularia grisea*; *Microdochium oryzae*) e escaldadura (*Macrodochium oryzae*).

Resultados e Discussão

As médias dos genótipos nos ambientes são apresentadas na Tabela 1. Observa-se que a média geral para produtividade de grãos foi de 3649 kg/ha e um coeficiente de variação de 19,28%. Os materiais mais produtivos foram as linhagens BRA 01592, BRA 01619. As médias obtidas nos ensaios superaram produtividade média do arroz de terras altas no Brasil, principalmente, em áreas de pequenos agricultores que utilizam baixa tecnologia. Além de se apresentar como material mais produtivo a linhagem BRA 01592 destacou-se na avaliação feita pelos agricultores, levando-se em consideração características como tipo de grão e precocidade.

Foi realizada uma análise de variância conjunta para a produtividade de grãos, não foi encontrada interação genótipo x ambiente, ou seja, o comportamento das cultivares e linhagens foi o mesmo nos ambientes testados (anos e locais) (Tabela 2).

Agradecimentos

Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico) pela bolsa de PIBIC e pelo financiamento do projeto.

Referências

- [1] SIDERSKY P.; SILVEIRA, L.M. Experimentar com os agricultores – A experiência da AS-PTA na Paraíba. In: FILHO, C.G.; ANDREOTTI, C.M. **Metodologias de experimentação com agricultores**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p. 33-58.
- [2] GUIMARÃES FILHO, C.; TONNEAU, J.P. Teste de ajuste – Proposta metodológica para validação de tecnologias com agricultor no semi-árido. In: FILHO, C.G.; ANDREOTTI, C.M. **Metodologias de experimentação com agricultores**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p. 9-31.

Tabela 1. Médias do caractere produtividade avaliado nas cultivares e linhagens em todos os ambientes.

| Tratamentos | Média (kg/ha) |
|-------------|---------------|
| Caiapó | 3397,81a1 |
| BRA 01653 | 3509,06 a1 |
| BRA 01568 | 3577,36 a1 |
| CNAs 10284 | 3612,88 a1 |
| Primavera | 3646,22 a1 |
| BRA 01619 | 3828,08 a2 |
| BRA 01592 | 3973,99 a2 |

Médias seguidas pela mesma letra, e índices diferentes, o que mostra diferenças estatísticas entre si pelo teste de Scott Knot a 5%.

Tabela 2. Análise conjunta dos caracteres avaliados nos ambientes.

| FV | GL | SQ | QM | Fc Pr>Fc |
|----------------------|---------------|--------------|------------|---------------|
| AMBIENTE | 10 | 89699965,52 | 8969996,55 | 18,126 0,0000 |
| REPETIÇÃO (AMBIENTE) | 33 | 57488088,21 | 1742063,27 | 3,520 0,0000 |
| TRATAMENTO | 6 | 9978119,24 | 1663019,87 | 3,361 0,0035 |
| AMBIENTE*TRATAMENTO | 60 | 37012030,61 | 616867,17 | 1,247 0,1330 |
| ERRO | 198 | 97984161,28 | 494869,50 | |
| Total Corrigido | 307 | 292162364,88 | | |
| CV (%): | 19,28 | | | |
| Média Geral: | 3649,33 Kg/ha | | | |

