

## ENSAIO COMPARATIVO PRELIMINAR DE ARROZ IRRIGADO EM MINAS GERAIS – SAFRA 2018/2019

Plínio César Soares<sup>1</sup>; Raphael de Paula Gonçalves<sup>2</sup>; Weverton Gomes da Costa<sup>2</sup>; Antônio Carlos da Silva Júnior<sup>2</sup>; Moisés de Sousa Reis<sup>3</sup>; Aurinelza Batista Teixeira Condé<sup>3</sup>, Paula Pereira Torga<sup>4</sup>.

Palavras-chave: até cinco palavras-chave, separadas por vírgula

### INTRODUÇÃO

O arroz é cultivado em todo o estado de Minas Gerais, contudo as condições edafoclimáticas são as mais variadas possíveis, demandando cada vez mais cultivares específicas para os diferentes ambientes. Os programas de melhoramento enfrentam continuamente as interferências da interação genótipo x ambiente, sendo estas um complicador para os melhoristas na identificação de linhagens geneticamente superiores. Dentre as alternativas utilizadas, está a de avaliar as linhagens em uma rede de experimentos em vários ambientes representativos (SILVA et al., 2008; SOARES et al., 2007).

O uso de cultivares melhoradas constitui a tecnologia de menor custo aos orizicultores. Neste contexto, a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) em parceria com a Empresa de Pesquisa Agropecuária Brasileira (Embrapa), unidade Embrapa Arroz e Feijão, desenvolve pesquisas de melhoramento genético de arroz de várzeas, visando obter cultivares superiores às já recomendadas, em produtividade e em aceitação comercial.

Dentro do programa de introdução, avaliação, seleção e criação de germoplasma de arroz irrigado em execução, para o estado de Minas Gerais, os Ensaio Comparativos Preliminares tem como objetivo básico selecionar linhagens promissoras a serem testadas nos Ensaio Comparativos Avançados (ECA's), os quais se destinam a fornecer informações para lançamento de novas cultivares.

### MATERIAL E MÉTODOS

O Ensaio Comparativo Preliminar (ECP) do ano agrícola 2018/2019 foi implantado em condições de solos de várzeas e com irrigação por inundação contínua no Campo Experimental da EPAMIG em Leopoldina/MG, em outubro de 2018. Este ensaio foi conduzido com 23 linhagens, além de três cultivares testemunhas: Rio Grande, Ourominas e Seleta.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, com três repetições, cujas parcelas foram constituídas de quatro fileiras de plantas de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,3 m entre si, sendo a área total da parcela de 6 m<sup>2</sup>. Como área útil da parcela colheram-se os quatro metros centrais das duas fileiras internas, totalizando-se 2,4 m<sup>2</sup>. A densidade de semeadura foi de 300 sementes/m<sup>2</sup>. Como adubação foram aplicados 500 kg/ha da fórmula 8-28-16 de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O no plantio e 200 kg/ha da fórmula 20-05-20 de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O em cobertura, sendo esta em duas parcelas de 100 Kg/ha aos 30 dias e 60 dias após o plantio. O controle de plantas daninhas foi efetuado por meio de capinas manuais e aplicação de herbicidas. Foram avaliadas as seguintes características agrônômicas de acordo com a Embrapa (1977): Produtividade de grãos (Kg/ha), tempo entre plantio e floração (dias), altura de plantas (cm),

<sup>1</sup>Eng. agr., Dr., Epamig/Sudeste, Campus da UFV, CEP: 36571000, Viçosa, MG; e-mail: plinio@epamig.br.

<sup>2</sup>Eng. agr., Estudantes pós-graduação/UFV, e-mail: raphael.goncalves@ufv.br; weverton.costa@ufv.br; antonio.c.junior@ufv.br.

<sup>3</sup>Eng. agr., Dr., Epamig/Sul, e-mail: moizes@epamig.br, aurinelza@epamig.br.

<sup>4</sup>Eng. agr., Dr., Embrapa Arroz e Feijão, e-mail: paula.torga@embrapa.br.

perfilamento, peso de 100 grãos (g) e rendimento de grãos inteiros. Para obter as análises estatísticas utilizou-se o programa GENES, Cruz (2006).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos neste ECP encontram-se na Tabela 1. De acordo com os resultados, as linhagens (MGI 1512-4 e MGI 10-17-6) exibiram produtividades de grãos superiores, em valores absolutos, a da testemunha mais produtiva, a Seleta (5.676 e 5.029 e 5.020 Kg/ha, respectivamente). A cultivar Ourominas, com 4.170 Kg/ha, foi a testemunha menos produtiva. Entretanto, os valores obtidos para a variável produtividade não foram suficientes para apresentar diferenças significativas.

Para a variável tempo entre plantio e floração houve diferenças significativas entre as linhagens/cultivares, sendo que a média do ensaio foi de 105 dias. As linhagens CNAx 17384-B-17-B-B-16, MGI 1527-6, MGI 1514-20, CNAx 16562-B-2-B-B-2 e CNAx 17384-B-9-B-B-4 floresceram as mais cedo (aos 101-102 dias após o plantio), consideradas de ciclo médio. Já para o porte de plantas, isto é, a altura de plantas, a média do ensaio situou-se em 94 cm, variando de 85 a 108 cm, considerado ideal para genótipos de arroz irrigado. De forma semelhante, as plantas, em geral, exibiram um bom perfilamento, com notas variando de 2 a 3. Para estas duas últimas variáveis a linhagem MGI 1512-4 se destacou novamente, apresentando altura de 85 cm e nota 3 para perfilamento.

Para peso de 100 grãos, duas testemunhas superaram a média geral do ensaio, sendo elas Ourominas e Rio Grande, com 2,37g e 2,36g, respectivamente. Três linhagens destacaram-se, sendo elas MGI 1017-6, CNAx 17384-B-17-B-B-16 e MGI 1017-15, com peso variando de 2,79g a 2,56g. Todos genótipos avaliados apresentaram um excelente comportamento em relação ao rendimento de grãos inteiros no beneficiamento, com média do ensaio de 55,89%.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, mas focando principalmente na produtividade de grãos registradas no ensaio, a linhagem MGI 1512-4 (5676 Kg/ha), que superou, em valores absolutos, a testemunha mais produtiva, Seleta, será selecionada para compor o Ensaio Comparativo Avançado, no próximo ano agrícola de 2019/2020.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo financiamento do projeto e pelas bolsas concedidas e à Embrapa Arroz e Feijão pelo fornecimento de germoplasma de arroz.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRUZ, C.D. **Programa Genes: Versão Windows - Biometria**. Editora UFV, Viçosa, 381p, 2006.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Manual de métodos de pesquisa em arroz, 1ª aproximação**. Goiânia-GO, EMBRAPA/CNPAF. 1977. 106p.
- SILVA, F.L., SOARES, P.C., CARGAN, A., SOUZA, M.A., SOARES, A.A., CORNÉLIO, V.M.O., REIS, M.S. **Methods of adaptability and stability analysis in irrigated rice genotypes in Minas Gerais, Brazil**. Crop Breeding and Applied Biotechnology, v.8, p.119-126, 2008.
- SOARES, A.A., REIS, M.S., CORNÉLIO, V.M.O., SOARES, P.C., VIEIRA, A.R., SOUZA, M.A. **Stability of upland rice lines in Minas Gerais, Brazil**. Crop Breeding and Applied Biotechnology, v.7: p.394-398, 2007.

Tabela1. Médias obtidas para produtividade de grãos, tempo entre plantio e floração, altura de plantas, perfilhamento, rendimento de grãos inteiros e peso de 100 grãos em 26 genótipos de arroz irrigado avaliados no ensaio Ensaio Comparativo Preliminar - Safra 2018/19.

Genótipos	Produtividade de grãos (kg/ha)	Tempo entre plantio e floração (dias)	Altura de plantas (cm)	Perfilhamento (notas 1-5)	Grãos Inteiros (%)	Peso de 100 grãos (g)
MGI 1512-4	5676 a	104 c	85 c	3 a	63,03	2,08
MGI 1017-6	5029 a	110 a	102 a	2 b	60,03	2,79
Seleta	5020 a	111 a	108 a	2 b	63,03	2,27
MGI 1017-15	4900 a	107 b	102 a	2 b	54,6	2,56
MGI 1514-20	4737 a	102 c	87 c	3 a	61,15	2,40
CNAx 17395-B-6-B-B-14	4700 a	109 a	107 a	2 b	61,05	2,11
MGI 1527-2	4642 a	107 b	97 b	2 b	58,8	2,33
MGI 0910-16	4619 a	105 c	98 b	3 a	57,17	2,36
CNAx 15572-B-2-B-B-2	4534 a	105 c	95 b	2 b	57,14	2,37
CNAx 16572-B-2-B-B-1	4530 a	104 c	92 b	3 a	54,67	2,10
Rio Grande	4507 a	106 b	93 b	2b	62,23	2,36
CNAx 16562-B-2-B-B-2	4479 a	102 c	92 b	3 a	60,37	2,27
CNAx 17361-B-5-B-B-2	4430 a	104 c	96 b	3 a	58,81	2,35
MGI 1527-6	4375 a	101 c	90 b	3 a	56,52	2,43
CNAx 17384-B-9-B-B-3	4361 a	104 c	93 b	3 a	51,06	2,27
MGI 1512-11	4325 a	104 c	85 c	3 a	52,87	2,09
BRA 0510-77	4300 a	104 c	93 b	3 a	57,64	2,31
MGI 1515-10	4289 a	104 c	85 c	4 a	50,84	2,14
CNAx 16562-B-2-B-B-4	4244 a	107 b	95 b	3 a	50,55	2,45
CNAx 17384-B-17-B-B-6	4207 a	104 c	91 b	2 b	54,28	2,36
Ourominas	4170 a	104 c	94 b	3 a	52,17	2,37
CNAx 17384-B-9-B-B-4	4120 a	102 c	94 b	3 a	65,75	2,44
MGI 1526-19	4104 a	103 c	88 c	3 a	56,32	2,18
MGI 1017-1	4045 a	108 b	103 a	2 b	52,46	2,41
MGI 1525-13	4017 a	107 b	93b	3 a	50,88	2,30
CNAX 17384-B-17-B-B-16	3885 a	101 c	94 b	3 a	49,49	2,64
Média	4471	105	94	3	55,89	2,34
CV (%)	12,65	1,95	3,66	-	-	-