



## RESULTADOS DE PESQUISA COM TRIGO IRRIGADO EM GOIÁS NA SAFRA 2003/2004

Maria da Glória Trindade<sup>1</sup>, Márcio Só e Silva<sup>1</sup>, José Maria Vilela<sup>2</sup>, Júlio César Albrecht<sup>2</sup> e Walter Quadros Ribeiro Jr.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Trigo, Cx. P. 451, 99001-970, Passo Fundo, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Embrapa Cerrados, Cx. P. 08223, 73301-970, Planaltina, DF, Brasil.

### INTRODUÇÃO

Um programa de melhoramento genético caracteriza-se por apresentar três fases distintas. A fase de pré-melhoramento, trata da geração de variabilidade envolvendo, portanto, avaliação de coleções, seleção de parentais, estudos de fontes de resistência por métodos tradicionais ou moleculares, de forma a proporcionar a seleção dos melhores genitores para o cruzamento objetivando máxima heterose e boa capacidade de combinação. A fase de melhoramento em si, trata dos cruzamentos e avanço de geração, podendo envolver a seleção dos melhores genótipos já nos primeiros anos de experimentação dependendo do método de avanço de geração utilizado. No caso do trigo, que é uma planta autógama, o melhoramento parte de uma variabilidade inicial que pode ser gerada por cruzamentos simples, duplos ou múltiplos, dependendo da finalidade, até a fixação das linhagens onde assume-se que a homozigose seja de 100%. Após geradas as linhagens, a terceira fase, de pós-melhoramento, consiste em testar o valor de cultivo e uso dessas linhagens em uma série de experimentos repetidos no tempo e no espaço. As melhores linhagens selecionadas nesses experimentos poderão ser lançadas comercialmente como novas cultivares para a região em que foram testadas.

### OBJETIVOS

Esse trabalho objetivou, portanto, a análise de um experimento de valor de cultivo e uso desta fase de pós melhoramento e o seu objetivo, em última análise, é a identificação das melhores linhagens entre as testadas.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram instalados três ensaios de valor de cultivo e uso (VCU) em Rio Verde, Santo Antônio de Goiás e Vianópolis (Go). Os ensaios foram compostos por linhagens desenvolvidas pela Embrapa Trigo, Embrapa Cerrados e de testemunhas desenvolvidas pela Embrapa e por outras instituições brasileiras de pesquisa de trigo. Todos os ensaios constaram de 20 tratamentos (16 linhagens + 4 testemunhas). Os ensaios utilizaram o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições com parcelas de 5x0,20mx6m, com área total de 6 m<sup>2</sup> e área útil de 3 m<sup>2</sup>, com densidade de 625 sementes/m<sup>2</sup>. As sementes foram tratadas com uma combinação de Gaucho + Vitavax-Thiran. As sementes foram efetuadas na primeira quinzena de maio. A adubação de plantio foi efetuada pela aplicação de 400 kg/ha da fórmula 6-24-12 ou similar e a adubação de cobertura variou de acordo com o nível tecnológico empregado pelo produtor. Na área experimental da Embrapa Arroz e Feijão, a adubação de cobertura foi feita com uréia num total de 80 kg/ha de nitrogênio, perfazendo um total de 100 kg/ha durante todo o ciclo da cultura. A cultura anterior foi a soja em todas as localidades. Foram avaliadas as seguintes variáveis: Produtividade (P), Altura de Plantas (AP), Acamamento (AC), Massa de Mil Sementes (MMS) e Peso do Hectolitro (PH), para essas duas variáveis realizou-se uma mensuração para cada local, e Altura de Plantas (AP). Para essa última variável foram realizadas avaliações em cinco plantas por parcela em todas as localidades.

### RESULTADOS

Foram detectadas diferenças significativas entre os genótipos, para a variável produtividade, nas localidades de Rio Verde e Vianópolis e também na análise conjunta de variância. A significância foi observada tanto na comparação entre genótipos quanto entre testemunhas. Em Santo Antônio de Goiás a comparação entre genótipos ficou prejudicada em função dos altos níveis de acamamento.

Para a variável AC, as maiores diferenças foram detectadas em Vianópolis e as menores diferenças em Santo Antônio de Goiás, onde ocorreu um acamamento generalizado. Para a variável AP houve significância em todos os locais avaliados, inclusive na análise agrupada.

Os testes de comparação de média para a variável produtividade, destacaram como melhores genótipos CPAC 9989 em Rio Verde e BRS 207 em Vianópolis. Em Santo Antônio de Goiás não foram detectadas diferenças significativas entre os genótipos. Para a variável AC, não houve diferenças significativas em Santo Antônio de Goiás e em Rio Verde. Em Vianópolis destacaram-se os genótipos CPAC 9956 e teste 1-Sul como os menos acamadados. A variável AP apresentou maior média em Vianópolis e menor média em Santo Antônio de Goiás. As maiores médias de AP foram apresentadas pelos genótipos CPAC 98222, Teste 1-Sul e Embrapa 42, em Santo Antônio de Goiás, CPAC 98222 e Embrapa 22 em Rio Verde, e Teste 1 – Sul em Vianópolis. As menores médias de AP foram apresentadas pelos genótipos CPAC 9956 e CPAC 96306, em Santo Antônio de Goiás, CPAC 91627 e BRS 210, em Rio Verde, e CPAC 91627, CPAC 9617, CPAC 9739 e BRS 210, em Vianópolis. Para as variáveis PH e MMS não foram detectadas diferenças significativas entre os genótipos avaliados.

Na análise de dissimilaridade entre ambientes os valores máximos de desvio foram observados entre Vianópolis e Rio Verde, para a variável produtividade e entre Rio Verde e Santo Antônio, para as variáveis AC e AP, indicando serem esses os ambientes mais dissimilares para essas variáveis, respectivamente. Na análise de estratificação de ambientes, os valores de F para ambientes e genótipos foram altamente significativos para todas as variáveis. A decomposição da estabilidade e adaptabilidade para cada genótipo foi efetuada com base no método tradicional, e pelo método de Silva e Barreto (1986). O genótipo CPAC 91621 destacou-se por apresentar maior estabilidade. As linhagens CPAC 9939, CPAC 9799, CPAC 9662, CPAC 98308, Teste 1-Sul e BRS 210 também se destacaram por apresentarem bons níveis de estabilidade. As maiores médias de produtividade foram apresentadas pelos genótipos CPAC 98222, BRS 207, CPAC 9989 e CPAC 001069. Pela estabilidade calculada de acordo com a metodologia de Silva e Barreto (1986), Vianópolis apresentou índice ambiental positivo e Rio Verde e Santo Antônio de Goiás, índices negativos. Genótipos menos sensíveis conseguem manter a média de produtividade nos ambientes negativos, embora, na maioria dos casos, não sejam tão responsivos nos ambientes positivos.

### CONCLUSÃO

Os genótipos apresentaram comportamento diferenciado para cada uma das variáveis, em função da localidade. A seleção de uma linhagem dependerá, necessariamente, dos objetivos específicos e da localidade para a qual a recomendação será realizada.

### BIBLIOGRAFIA

Cruz, C. D. Programa GENES – **Aplicativo computacional em genética e estatística**. Editora UFV, Viçosa-MG. 442 p. 1997

Cruz, C.D. **Programa GENES versão Windows**. Editora UFV Viçosa-MG 642 p. 2001

Silva, J.G.C. e Barreto, J.N. **An application of segmented linear regression to the study of genotype x environment interaction**. Biometrics, Washington, 41 (4): p. 1093, 1986.