

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE TRIGO EM DIFERENTES ÉPOCAS DE CULTIVO NO SUDOESTE GOIANO*

Saulo Alves Rodrigues Junior¹, Vilmar Antonio Ragagnin², Darly Geraldo de Sena Júnior³,
Marcio Massaru Tanaka⁴, Danyllo Santos Dias⁴, Phelipe Diego Morais Nogueira⁴
Universidade Federal de Goiás - *Campus* Jataí, CEP 75800-000, Brasil
e-mail: saulojunior30@hotmail.com; vilmar.ragagnin@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: *Triticum aestivum*, produtividade, cultivares.

1 INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum*) assume papel fundamental no suprimento alimentar da população, no Brasil e no mundo. A vantagem do trigo em relação a outras fontes alimentares se dá tanto pelo alto valor nutricional, como pelo baixo conteúdo de água, o que facilita o transporte e transformação em produtos processados. No passado o Brasil foi o principal produtor de trigo da América latina, mas em virtude das políticas governamentais houve uma retração na produção (FREDERIZZI et al., 1999). Atualmente, o Brasil não é auto-suficiente em trigo. Segundo a CONAB (2011), a produção da safra 2010/11 foi de 5.026.000 toneladas de trigo com produtividade de 2.070 kg ha⁻¹. Devido a fatores culturais e bioclimáticos, o cultivo de trigo se restringe à região Sul do Brasil e aos estados de São Paulo e Minas Gerais (CONAB, 2011). No entanto, a região do Brasil Central constitui uma ótima alternativa para a expansão da produção tritícola, desde que atendidas certas premissas, principalmente em termos de limites mínimos de altitude, época de semeadura e cultivares a serem utilizadas, pois existem duas estações climáticas bem definidas (COELHO et al., 2010).

A diversidade de áreas de cultivo constitui uma solução para diminuir a variação na produção total de trigo decorrente de adversidades climáticas (CARGNIN et al., 2006), além de ser uma opção de sucessão às culturas de verão, como a soja, o milho e o feijão “das águas”, muito cultivadas na região do Brasil Central (COELHO et al., 2010).

As pesquisas em melhoramento genético e tecnologia de produção poderão

*Revisado pelo orientador.

¹ Discente do Curso de Agronomia do *Campus* Jataí/UFG - Orientando.

² Professor do Curso de Agronomia do *Campus* Jataí/UFG - Orientador.

³ Professor do Curso de Agronomia do *Campus* Jataí/UFG.

⁴ Discente do Curso de Agronomia do *Campus* Jataí/UFG.

possibilitar a abertura de novas fronteiras na região Região Central do Brasil, no entanto, nesta região a seca pode ser considerada como o principal estresse ambiental afetando diretamente a produção da cultura. Para expandir o cultivo do trigo para áreas em condições deste estresse, se faz necessário que os programas de melhoramento direcionem suas linhas de pesquisas para essa realidade (ZAIDI et al., 2004).

Segundo a CONAB (2011), na safra de 2009/10, em Goiás, foram cultivados 22.600 hectares de trigo, produzindo 85.100 toneladas. A região do Sudoeste Goiano apresenta condições favoráveis para o cultivo, principalmente em termos de altitude, temperaturas, mecanização e a existem de duas estações climáticas bem definidas, coincidindo a colheita em períodos de quase ausência de pluviosidade, o que proporciona a obtenção de um produto de alta qualidade. Apesar das vantagens, há gargalos a serem superados como a obtenção de cultivares mais produtivos e a definição da época ideal de semeadura (GUTKOSKI et al., 2007). Para o município de Jataí, a recomendação de plantio está entre 1º a 28 de fevereiro (FRONZA et al., 2008). Quando o plantio é realizado na data recomendada, a incidência de doenças foliares é bastante elevada e, para reduzir os níveis da doença, os produtores locais realizam a semeadura na segunda quinzena de março e início de abril, como uma tentativa de escape das condições ideais para o desenvolvimento do patógeno. Como consequência o rendimento da cultura de trigo fica limitada em função principalmente das restrições hídricas no solo neste período do ano.

O conhecimento do comportamento das cultivares disponíveis no mercado, com relação às condições edafoclimáticas e de fitossanidade, tornar-se-á uma ferramenta indispensável para o produtor rural planejar e obter êxito no cultivo do trigo e, conseqüentemente, garantir o retorno financeiro com a cultura.

O objetivo com este trabalho foi de avaliar o comportamento de cultivares de trigo de sequeiro em diferentes épocas de semeadura nas condições edafoclimáticas da região do Sudoeste Goiano.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na safra de 2010/11 no *Campus* Jataí da Universidade Federal de Goiás. O município de Jataí está localizado na micro-região do Sudoeste Goiano, com coordenadas 17°53' S e 52°43' W e altitude de 680 m, com temperatura e precipitação média anual de 22 °C e 1.800 mm, respectivamente. Os dados climáticos do local do

experimento encontram-se na Figura 1. Durante o período da condução do experimento, a precipitação total foi de 212 mm e a temperatura variou entre 7,5 e 33,5 °C.

O solo da área experimental foi classificado como um Latossolo Vermelho distroférico (EMBRAPA, 1999), textura média com teores de 53, 40, 7% e de areia, argila e silte, respectivamente. As principais características químicas do solo são apresentadas na Tabela 1. A área onde foi conduzido o experimento foi ocupada nos últimos sete anos pela sucessão soja/sorgo no sistema de plantio direto.

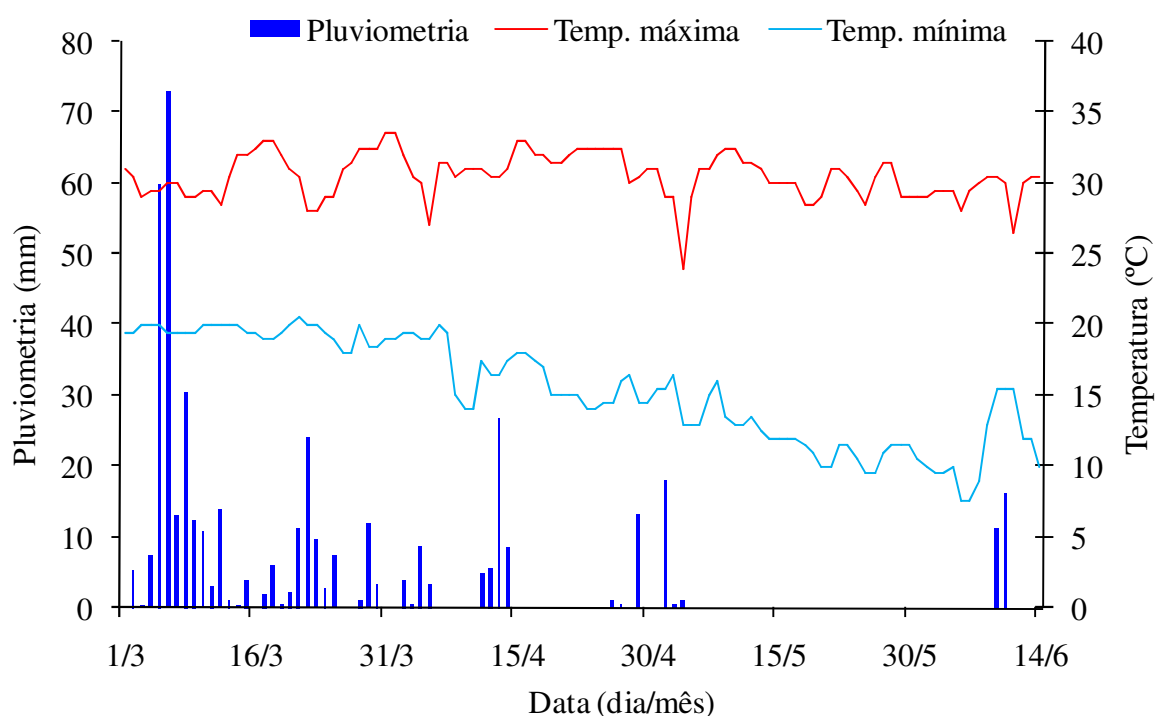


Figura 1. Precipitação pluvial (mm) e temperaturas máxima e mínima (°C) registradas na safreinha de 2010/11, no Campus Jataí, UFG, Jataí - GO.

Tabela 1. Resumo da análise do solo utilizado na implantação do experimento, na camada de 0-20 cm. Jataí - GO, 2010.

pH	K	P	Ca	Mg	Al	H+Al	CTC	SB	MO
	-----mg.dm ⁻³ -----		-----cmolc.dm ⁻³ -----			-----%-----		-----g.dm ⁻³ -----	
4,6	60	17,4	2,1	0,6	0,08	3,7	6,6	43,5	41,9

Foi instalado um experimento para avaliar seis cultivares de trigo em duas épocas de semeadura. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso no esquema fatorial 6 x 2, com 8 repetições. Foram utilizados os cultivares BRS-254, BRS-264, CD-108, CD-117,

EP011210 e MGS-Brilhante em duas épocas de semeadura (13 e 26 de março de 2011). A unidade experimental foi constituída de 5 linhas, espaçadas de 20 cm e com 5 m de comprimento. Foi considerada como área útil as três linhas centrais de cada parcela. A semeadura foi realizada em 13 de março de 2011, distribuindo-se manualmente de 60 a 80 sementes por metro linear, na profundidade de 2 a 5 cm, conforme recomendado por Fronza et al. (2008). A adubação de plantio foi realizada de acordo com a análise de solo e a produtividade esperada da cultura (Tabela 1). As doses utilizadas foram 20 kg de N, 70 kg de P₂O₅ e 40 kg de K₂O por hectare. A cobertura foi realizada 20 dias após emergência com 40 kg de N por hectare. Para evitar a mato competição foi realizado o controle de plantas daninhas com a aplicação de Topik[®] na dose de 0,15 L ha⁻¹.

Durante o desenvolvimento da cultura foram avaliadas a altura de plantas e dias para florescimento. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente por meio da análise de variância e comparação das médias pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

3 RESULTADOS DE DISCUSSÃO

Não foi possível realizar a colheita do trigo neste experimento, em função do estágio da cultura não ter atingido a maturação fisiológica. Neste sentido, serão apresentados resultados das características dias para florescimento e altura de plantas. A análise de variância destas características apresentou efeito significativo para os fatores época, cultivar e a interação entre época e cultivar (Tabela 2).

Tabela 2. Análise de variância do esquema fatorial dos fatores época e cultivar para número de dias para florescimento e altura de plantas da cultura de trigo na safra 2011, em Jataí, GO.

FV	GL	Florescimento (dias)		Altura de plantas (cm)	
		QM	F	QM	F
Bloco	3	12,955	1,073 ^{ns}	6,344	0,100 ^{ns}
Época	1	75,260	6,235*	1725,510	27,317**
Cultivar	5	667,835	55,325**	241,435	3,822**
Época * Cultivar	5	75,785	6,278**	226,785	3,590**
Resíduo	81	12,071		63,165	
CV%			5,88		14,80

^{ns}, *, **: não significativo, significativo a 1% e a 5% de probabilidade, respectivamente.

O desdobramento da análise de variância para a característica dias para florescimento mostrou que a cultivar CD-117 foi o mais tardio nas duas épocas de semeadura, e que os cultivares BRS-254, BRS-264 e CD-108 foram os mais precoces para a primeira época, no entanto, foram os mais tardios na segunda época de semeadura (Tabela 3). Para a característica altura de plantas os cultivares não diferiram na segunda época de semeadura, mas na primeira época os cultivares BRS-264, CD-117 e MGS-Brilhante apresentaram maior altura de plantas (Tabela 4). Em experimento realizado com cultivares de trigo, no Sudoeste Goiano, Klein *et al.* (2008) relataram que a variedade MGS-Brilhante foi uma das cultivares que apresentaram maior altura de plantas. Lima e Ragagnin (2010), estudando o comportamento destes mesmos cultivares em condição de sequeiro, no Sudoeste Goiano, verificaram que as cultivares EP011210 e MGS-Brilhante apresentaram as maiores altura de plantas das seis cultivares testados.

Tabela 3. Desdobramento dos efeitos de época e cultivar para número de dias para florescimento da cultura de trigo na safra 2011, em Jataí, GO.

Cultivar	1ª Época	2ª Época
BRS-254	51,75 c B	56,12 b A
BRS-264	49,75 c B	56,50 b A
CD-108	52,75 c B	56,37 b A
CD-117	71,12 a A	65,87 a B
EP011210	61,37 b A	63,87 a A
MGS-Brilhante	64,87 b A	63,50 a A

Médias seguidas por mesma letra, maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 3. Desdobramento dos efeitos de épocas e cultivares para número de dias para altura de plantas da cultura de trigo na safra 2011, em Jataí, GO.

Cultivar	1ª Época	2ª Época
BRS-254	49,62 b A	46,75 a A
BRS-264	58,62 ab A	45,12 a B
CD-108	53,62 b A	47,25 a A
CD-117	58,25 ab A	52,75 a A
EP011210	54,62 b A	53,25 a A
MGS-Brilhante	69,75 a A	48,50 a B

Médias seguidas por mesma letra, maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

4 CONCLUSÕES

As cultivares de trigo recomendadas para o plantio em sequeiro, na região do Sudoeste Goiano, apresentam variabilidade para as características altura de plantas e dias para florescimento.

Os cultivares testados apresentaram interação com as épocas de semeadura tanto a característica altura de plantas quanto para dias para florescimento.

5 REFERÊNCIAS

- CARGNIN, A.; SOUZA, M. A.; CARNEIRO, P. C. S.; SOFIATTI, V. Interação entre genótipos e ambientes e implicações em ganhos com seleção em trigo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.41, n.6, p.987-993, 2006.
- COELHO, M. A. O.; CONDÉ, A. B. T.; YAMANAKA, C. H.; CORTE, H. R. Avaliação da produtividade de trigo (*Triticum aestivum*) de sequeiro em minas gerais. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v.26, n.5, p.717-723, 2010.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Séries históricas - Trigo**. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>>. Acesso em: 05 jun. 2011.
- FREDERIZZI, L. C.; SCHEEREN, P. L.; BARBOSA NETO, J. F.; MILACH, S. C. K.; PACHECO, M. T. **Melhoramento do trigo**. In: BOREM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa:UFV, 1999.
- FRONZA, V.; CAMPOS, L. A. C.; RIEDE, C. R. (Org.). **Informações Técnicas para a safra 2008: trigo e triticale**. Londrina: Embrapa-soja, 2008. 147p. (Documento 301).
- GUTKOSKI, L. C.; KLEIN, B.; PAGNUSSATT, F. A.; PEDÓ, I. Características tecnológicas de genótipos de trigo (*Triticum aestivum* L.) cultivados no cerrado. **Ciência e Agrotecnologia**, v.31, n.3, p.786-792, 2007.
- KLEIN, V.; RAGAGNIN, V. A.; SENA JÚNIOR, D. G.; CHURATA-MASCA, M. G. C.; CARNEIRO, L. C.; COSTA, M. M.; OLIVEIRA NETO, O. V.; GOBBI, K. F. C.; LIMA, R. S. Avaliação de variedades de trigo de sequeiro no Sudoeste Goiano. In: V CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG – CONPEEX 2008, Goiânia. **Anais...** Goiânia: 2008. (CD-ROM).
- LIMA, R. S.; RAGAGNIN, V. A. Avaliação do uso de fungicidas em diferentes variedades de trigo de sequeiro no Sudoeste Goiano. In: VII CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO

E EXTENSÃO DA UFG – CONPEEX 2010, Goiânia. **Anais...** Goiânia: 2010. (CD-ROM).

SALOMON, M. V.; CAMARGO, C. E. O.; FERREIRA FILHO, A. W. P.; PETTINELLI JÚNIOR, A.; CASTRO, J. L. Desempenho de linhagens diaplóides de trigo obtidas via cultura de anteras quanto à tolerância ao alumínio, produção de grãos e altura de planta. *Bragantia*, v.62, n.2, p.189-198. 2003.

SEPLAN - Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás. **Indicadores econômicos estatísticas básicas**. Ano VIII nº 26 Abril/Junho de 2007.

ZAIDI, P. H.; SRINIVASAN, G.; CORDOVA, H. S.; SANCHEZ, C. Gains from improvement for mid-season drought tolerance in tropical maize (*Zea mays* L.). **Field Crops Research**, v.89, n.1, p.135-152, 2004.