

# Avaliação do Valor de Cultivo e Uso de Genótipos de Trigo de Sequeiro no Estado de Goiás - 2002

Cánovas, A. D.<sup>1</sup>; Só e Silva, M.<sup>2</sup>; Braz, A. J. B. P.<sup>3</sup>

## Introdução

Nesta última década, a média mundial de produção de trigo foi superior à de arroz e à de milho, entretanto, nos últimos três anos, a cultura passou do primeiro para o terceiro lugar, em virtude de a demanda mundial ter sido superior à produção. Essa defasagem é atribuída a problemas climáticos ocorridos em grandes regiões produtoras, bem como ao esgotamento e à diminuição de áreas apropriadas para o cultivo. Nesse contexto, a região do cerrado brasileiro configura-se, praticamente, como a única grande fronteira para produção de trigo no mundo, tendo em vista a existência de extensas áreas com condições de clima, solo e infra-estrutura para seu cultivo, ainda, inexploradas. Sendo o Brasil o quinto país do mundo em extensão territorial e número de habitantes e um dos poucos,

---

<sup>1</sup> Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

<sup>2</sup> Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS.

<sup>3</sup> Esucarv, Caixa Postal 104, 75901-970 Rio Verde, GO.

ainda, com disponibilidade de grandes áreas agricultáveis, é um desperdício que seja o primeiro importador de trigo do mundo e contribua com apenas 0,4% da produção mundial desse importante produto, abastecendo escassos 27% das necessidades de consumo e despendendo mais de um bilhão de dólares para compensar a demanda interna, recurso financeiro apenas superado pelo gasto na importação de petróleo (Cánovas, 2002).

Atualmente, a região Centro-oeste tem capacidade instalada de moagem de 1,35 milhão de toneladas/ano, distribuída nos oito moinhos que atuam na região, quatro deles localizados no Estado de Goiás, além de mais um que está sendo instalado no município de Anápolis. A capacidade de industrialização dos moinhos em atividade no Estado de Goiás é de 468.000 toneladas/ano, portanto, com a produção de 45.000 toneladas atingida em 2002 e as substanciais importações de trigo do Sul do país e dos países do Mercosul, principalmente da Argentina, o Estado de Goiás fica, ainda, com uma capacidade ociosa de 25% (Fórum, 2002).

O exposto evidencia as imensas possibilidades que a região do cerrado, em geral, e o Estado de Goiás, em particular, oferecem para o cultivo de trigo, tanto no plantio de sequeiro como no irrigado, e a necessidade de incentivar, cada vez mais, na região e no estado, as pesquisas nessa cultura, a fim de corresponder, com cultivares e novas tecnologias de produção, às perspectivas de vocação da cultura de trigo no cerrado.

## **Materiais e Métodos**

No ano 2002, os ensaios de sequeiro foram instalados nos

municípios de Santo Antônio de Goiás (Embrapa Arroz e Feijão), de Rio verde (Escola Superior de Agricultura), de Montividiu e de Mineiros (em fazendas particulares). Os ensaios em VCU<sub>1</sub> constaram de 18 genótipos, e em VCU<sub>2</sub>, de 12 genótipos.

Em todos os locais, a semeadura dos ensaios foi mecanizada, usando-se plantadora de ensaios e apoio de pessoal técnico cedidos pela Embrapa Trigo. Em todos os locais, foi aplicada adubação de 400 kg/ha, na semeadura, e 60 kg/ha de nitrogênio, em cobertura, 15 dias após a emergência de plantas.

Em Santo Antônio de Goiás e em Mineiros, procedeu-se à capina manual, enquanto, em Rio Verde e em Montividiu, o controle de plantas daninhas foi realizado quimicamente. Não houve controle fitossanitário em nenhum dos locais. Em todos os locais, as parcelas constaram de cinco linhas de seis metros de comprimento, com espaçamento de 0,20 m, tendo sido colhida, para efeitos de cálculo de produção, a área útil de 5 m<sup>2</sup>. Após o cálculo da produção, em kg/ha, foram avaliados o peso do hectolitro e a massa de mil sementes dos ensaios de Rio Verde e de Montividiu e realizada, em todos os ensaios, exceto o de Santo Antônio de Goiás, a análise de variância das produções, em forma individual e conjunta, pelo teste de Tukey, a 0,05% de probabilidade (tabelas 1 e 2).

## **Resultados e Discussão**

O ano 2002 foi para a cultura de trigo de sequeiro bastante atípico, frustrando todas as expectativas de produção no Estado de Goiás e na região tritícola do Brasil Central. Nos ensaios, tanto em VCU<sub>1</sub> como em VCU<sub>2</sub>, instalados nas diferentes

regiões do Estado de Goiás, principalmente nos municípios de Rio Verde, de Montividiu e de Mineiros, as temperaturas médias elevadas, predominantes durante praticamente todo o ciclo de desenvolvimento da cultura, inibiram o perfilhamento de plantas e encurtaram o ciclo de desenvolvimento de plantas, diminuindo, portanto, substancialmente a produção. A condição climática de temperatura e umidade relativa elevadas criou ambiente propício para o surgimento de intensa injúria do fungo *Pyricularia griseae*, causador da brusone, como antes nunca tinha ocorrido na região, dizimando a maioria das lavouras e, portanto, causando grandes prejuízos ao produtor de trigo da região.

Como se pode perceber, pelos dados apresentados, os ensaios também foram bastante prejudicados, ficando a produção de todos eles muito aquém do esperado, mas se pode inferir, como um bom resultado, apesar de todos os aspectos negativos que incidiram nos ensaios, o bom desempenho, no VCU<sub>1</sub>, da linhagem PF 89375, nos três locais, bem como das linhagens PF 990818 e PF 993933-A e, no VCU<sub>2</sub>, da linhagem EP 935437, que, mesmo não tendo sido significativamente superior aos demais genótipos, destacou-se nos ensaios dos três locais (tabelas 1 e 2).

## Conclusões

No ensaio de sequeiro VCU<sub>1</sub>, conduzido nos municípios de Rio Verde, de Montividiu e de Mineiros, a linhagem PF 89375, na análise individual dos dois últimos locais e na análise conjunta, foi significativamente superior aos demais genótipos. A linha-

gem PF 990818, em Rio Verde e em Mineiros e na análise conjunta, foi superior à testemunha, e a linhagem PF 993933-A, na análise conjunta dos três locais, foi superior à testemunha Embrapa 21.

No ensaio VCU<sub>2</sub> conduzido nos mesmos municípios, a linhagem EP 935437 ocupou o terceiro, o segundo e o terceiro lugar nas análises individuais, respectivamente, nesses municípios, e na análise conjunta foi superior à testemunha. As cultivares testemunhas Aliança e BR 18 também se destacaram pelo bom desempenho nos três ensaios.

O bom desempenho das linhagens PF 89375, PF 990818 e PF 993933-A, no VCU<sub>1</sub>, e dos genótipos EP 935437, Aliança e BR 18, no VCU<sub>2</sub>, configuram boa tolerância à brusone, em razão da alta incidência e prejuízos causados pelo fungo, nesse ano, na região.

## Referências Bibliográficas

CÁNOVAS, A.D. Importância social e econômica do trigo. **O Popular**, Goiânia, 31 ago. 2002. Suplemento do Campo.

FÓRUM de competitividade da cadeia de trigo no Estado de Goiás. Goiânia: [ s.n.], 2002. 15p.

**Tabela 1.** Análise da produção de genótipos de trigo de sequeiro em VCU, no Estado de Goiás - 2002.

Genótipo	Produção kg/ha			
	Produção (kg/ha)	P. Relativa (%)	PH	PMS
<b>Rio Verde</b>				
PF 89375	871 a	198	70	21,82
PF 990818	706 a	160	66	23,95
PF 993933-A	675 a	153	66	24,16
Aliança	661 a	150	68	26,49
PF 980557	638 a	145	71	23,46
PF 960232	637 a	154	70	25,11
PF 950351	621 a	141	70	24,41
PF 980267	601 a	137	67	24,70
PF 993312-A	594 a	135	67	32,12
PF 999000-B	543 a	123	67	25,69
PF 993695	523 a	119	68	22,91
PF 9027	464 a	106	69	24,34
<b>Embrapa 21</b>	<b>440 a</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>26,68</b>
PF 973470	430 a	98	67	24,98
PF 983401-B	427 a	97	64	24,12
PF 950419	409 a	93	70	24,72
PF 9234	382 a	87	-	21,55
PF 990246	371 a	84	-	26,28
Média	555	-	-	-
CV	37	-	-	-
<b>Montividiu</b>				
PF 89375	941 a	110	65	17,41
Embrapa 21	<b>857 ab</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>21,23</b>
PF 993933-A	797 abc	93	63	19,29
PF 990818	766 abc	89	63	19,75
Aliança	753 abc	88	62	18,19
PF 990246	615 abcd	72	59	16,83
PF 950351	607 abcd	71	59	15,21
PF 993312-A	580 abcd	68	61	18,80
PF 980267	556 abcde	65	62	19,35
PF 9027	531 bcdef	62	65	18,65

Continua...

**Tabela 1.** Continuação.

Genótipo	Produção kg/ha			
	Produção (kg/ha)	P. Relativa (%)	PH	PMS
PF 973470	522 bcdef	61	59	16,75
PF 983401-B	409 cdef	48	53	15,07
PF 980557	408 cdef	47	56	13,30
PF 993695	329 def	38	55	15,38
PF 950419	296 def	35	-	14,03
PF 999000-B	276 def	32	-	13,40
PF 960232	211 ef	25	-	12,46
PF 9234	158 f	18	-	13,04
.....	.....	.....	.....	.....
Média	534	-	-	-
CV	28	-	-	-
.....	.....	.....	.....	.....
<b>Mineiros</b>				
PF 89375	386 a	417	-	-
Aliança	208 b	226	-	-
PF 990818	142 bc	154	-	-
PF 980267	113 bc	123	-	-
PF 980557	100 bc	109	-	-
<b>Embrapa 21</b>	92 bc	<b>100</b>	-	-
PF 993695	89 bc	97	-	-
PF 983401-B	85 bc	92	-	-
PF 960232	83 bc	90	-	-
PF 990246	82 c	89	-	-
PF 950419	69 c	75	-	-
PF 950351	68 c	74	-	-
PF 999000-B	65 c	71	-	-
PF 9027	53 c	58	-	-
PF 973470	50 c	54	-	-
PF 993933-A	41 c	45	-	-
PF 993312-A	40 c	44	-	-
PF 9234	39 c	42	-	-
.....	.....	.....	.....	.....
Média	100	-	-	-

Médias com a mesma letra não diferem significativamente, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Análise da produção de genótipos de trigo de sequeiro em VCU<sub>2</sub>, no Estado de Goiás - 2002.

Genótipo	Produção kg/ha			
	Produção (kg/ha)	P. Relativa (%)	PH	PMS
<b>Rio Verde</b>				
Aliança	1.128 a	121	67	26,14
Embrapa 21	<b>930 ab</b>	100	<b>67</b>	<b>26,47</b>
EP 935437	823 abc	89	68	24,40
BRS-49	782 bc	84	67	25,25
IAC 350	709 bc	76	68	28,90
PF 940366	620 cd	67	67	-
BR 26	581 cd	63	67	28,53
Tapejara	572 cd	62	70	28,04
BR 18	553 cd	59	70	30,56
PF 940407	550 cd	59	70	23,77
BRS -208	533 cd	57	63	21,93
OF 950305	400 d	43	67	22,61
Média	682	-	-	-
CV	18	-	-	-
<b>Montividiu</b>				
Aliança	956 a	121	64	18,26
EP 935437	898 ab	114	67	22,29
<b>Embrapa 21</b>	790 abc	<b>100</b>	64	21,55
BR 18	728 abcd	92	62	21,94
PF 940407	554 bcde	70	61	15,09
BRS 208	463 cdef	59	59	17,69
BR 26	457 cdef	58	50	16,38
PF 940366	430 def	54	57	-
IAC 350	417 def	53	47	-
BRS 49	329 ef	42	52	16,43
PF 940305	229 ef	29	-	14,40
Tapejara	148 f	19	-	12,59
Média	533	-	-	-
CV	26	-	-	-

Continua...

**Tabela 2.** Continuação.

Genótipo	Produção kg/ha			
	Produção (kg/ha)	P. Relativa (%)	PH	PMS
<b>Mineiros</b>				
BR 18	271 a	228	-	-
EP 935437	193 ab	162	-	-
BRS 49	169 ab	142	-	-
Aliança	150 ab	126	-	-
<b>Embrapa 21</b>	<b>119 ab</b>	<b>100</b>	-	-
PF 940407	81 b	68	-	-
BR 26	79 b	66	-	-
IAC 350	76 b	64	-	-
Tapejara	71 b	60	-	-
BRS 208	70 b	59	-	-
PF 940366	57 b	48	-	-
PF 940305	52 b	44	-	-
.....	.....	.....	.....	.....
Média	116	-	-	-
CV	56	-	-	-

Médias com a mesma letra não diferem significativamente, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

**Tabela 3.** Análise conjunta da produção dos ensaios de Rio Verde, de Montividiu e de Mineiros em, no Estado de Goiás, VCU, e em VCU<sub>2</sub> - 2002.

		Produção kg/ha			
		Análise conjunta das produções de Rio Verde/Montividiu/Mineiros - 2002			
		VCU <sub>1</sub>	VCU <sub>2</sub>		
Genótipo A	Produção	P. Relativa	Genótipo A	Produção	P. Relativa
PF 89375	733 a	158	Aliança	745 a	122
Aliança	540 ab	117	EP 935437	638 ab	104
PF 990818	538 ab	116	<b>Embrapa 21</b>	613 ab	<b>100</b>
PF 993933-A	504 bc	109	BR 18	517 bc	84
<b>Embrapa 21</b>	463 bcd	<b>100</b>	BRS 49	427 cd	70
PF 950351	432 bcd	93	IAC 350	401 cde	65
PF 980267	423 bcd	91	PF 940407	395 cde	64
PF 993312-A	405 bcde	87	BR 26	372 cdef	61
PF 980557	382 bcde	83	PF 940366	369 cdef	60
PF 990246	356 bcde	78	BRS 208	355 def	58
PF 9027	349 bcde	75	Tapejara	264 ef	43
PF 973470	334 bcde	72	PF 940305	227 f	37
PF 993695	314 cde	68	-	-	-
PF 960232	310 cde	67	-	-	-
PF 983401-B	307 cde	66	-	-	-
PF 999000	294 cde	64	-	-	-
PF 950419	259 de	56	-	-	-
PF 9234	193 e	42	-	-	-
.....	.....	.....	.....	.....	.....
Média	396	-	-	444	.....
CV	37,57	-	-	25,85	.....

Médias com a mesma letra não diferem significativamente, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.