

EMBRAPA 41 - NOVA CULTIVAR DE TRIGO PARA MINAS GERAIS, GOIÁS E DISTRITO FEDERAL

Albrecht, J.C.¹; Andrade, J.M.V. de²; Sousa, C.N.A. de³; Fronza, V.⁴; Braz, A.J.B.P.⁵; Yamanaka, C.H.⁶; Vanderlei, J.C.⁷

Resumo

A nova cultivar Embrapa 41 (*Triticum aestivum* L.) foi criada pela Embrapa Cerrados e Embrapa Trigo. A cultivar é resultado da seleção realizada na descendência do cruzamento entre PF 813 e Polo 1, sendo avaliada na fase experimental como linhagem CPAC 88118. Embrapa 41 foi recomendada pela Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de Trigo, para cultivo irrigado durante a estação seca, nos estados de Minas Gerais e Goiás e no Distrito Federal. Essa cultivar destaca-se por apresentar estatura média, ciclo precoce, alto potencial de produtividade, resistente ao acamamento e por sua qualidade industrial, sendo da classe Trigo Pão. Nas avaliações de resistência a enfermidades, em condições de campo, Embrapa 41 tem apresentado boa sanidade em relação às moléstias prevalentes no cerrado do Brasil Central

Palavras-chave: *Triticum aestivum* L. – cultivar - cerrado

¹ Eng.-Agr., Embrapa Cerrados, Caixa. Postal 08223, 73301-970 Planaltina, DF. E-mail: julio@cpac.embrapa.br

² Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Cerrados.

³ Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS.

⁴ Eng.-Agr., M.Sc., EPAMIG, Caixa Postal 569, 38060-040 Uberaba, MG.

⁵ Eng.-Agr., M.Sc., ESUCARV, Caixa Postal 104, 75901-970 Rio Verde, GO.

⁶ Eng.-Agr., COOPADAP, Rod. MG 235 Km 01, 38800-000 São Gotardo, MG.

⁷ Eng.-Agr., M.Sc., EMGOPA, BR 364 Km 192, 75800-000 Jataí, GO.

Introdução

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, através da Embrapa Cerrados e da Embrapa Trigo em trabalho conjunto com a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG, Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária - EMGOPA e Cooperativa Agropecuária Mista do Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba Ltda - COOPADAP vêm desenvolvendo um projeto de melhoramento genético de trigo, para a região do cerrado do Brasil Central, que tem como principais metas a obtenção de cultivares com melhor produtividade, estabilidade de rendimento e qualidade industrial. Esse programa é constituído pela criação e experimentação de cultivares de trigo para o cultivo sem irrigação ou sequeiro e para o sistema de cultivo irrigado.

A cultivar Trigo Embrapa 41 é resultado do esforço desenvolvido neste projeto de melhoramento, para aumentar o potencial de produtividade, a qualidade industrial e a estabilidade da produção do trigo no Cerrado Brasileiro.

Material e Métodos

A Embrapa 41 é resultado da seleção realizada na descendência do cruzamento entre PF 813 e Polo 1, sendo que a linhagem PF 813 é originária do cruzamento IAS 52/Solo//Jup 73. A cultivar apresenta a seguinte genealogia: F25234-0F-0R-0F-12R-2R-0R, a qual indica seleções de F1, F2 e F4 na Embrapa Trigo, em Passo Fundo-RS, e F3, F5, F6 e F7 na Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF. Nas gerações F2, F3, F4 e F7 o método de seleção utilizado foi o massal modificado, e nas populações F5 e F6 o genealógico. Na fase experimental foi identificada como linhagem CPAC 88118. A avaliação da produtividade e de outras características, visando a recomendação para cultivo, foi iniciada em 1989 e concluída em 1994, de acordo com as normas da Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de Trigo (CCBPT). Essa avaliação foi conduzida de forma cooperativa com as seguintes instituições:

EPAMIG, EMGOPA, COOPADAP, Escola Superior de Ciências Agrárias de Rio Verde (ESUCARV) e Universidade Federal de Viçosa (UFV). Em 1994, foi lançada pela CCBPT para plantio irrigado na estação seca, em Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal (Reunião...1996).

Resultados e Discussão

Características botânicas e agronômicas

É uma cultivar de ciclo curto, 56 dias da emergência ao espigamento e 108 dias da emergência à maturação, apresenta folha bandeira ereta e estatura média (87 cm). A espiga é aristada, fusiforme, longa e laxa, apresentando uma média de 3,9 grãos por espiguetas, 19,4 espiguetas por espiga: 19,4. Os grãos apresentam forma ovalada, comprimento longo, coloração vermelha.

A Embrapa 41 é moderadamente resistente ao crestamento (devido a toxidez do alumínio no solo), resistente ao acamamento e a debulha.

Reação às doenças

Quanto à ferrugem do colmo (*Puccinia graminis tritici*), a cultivar tem mostrado resistência em condições de campo, no entanto, em testes realizados pela Embrapa Trigo, em plântulas, sob condições controladas, mostrou-se suscetível às raças G26, G27, G29, G30 e G 31. Com relação a ferrugem da folha (*Puccinia recondita*) a cultivar é suscetível, porém, em testes feitos pela Embrapa Trigo, em plântulas, sob condições controladas, mostrou-se resistente às raças B25, B26, B29 B30 e B37. Quanto ao oídio (*Erysiphe graminis tritici*) apresentou reação moderadamente suscetível em experimentos conduzidos na Embrapa Cerrados, no entanto, pelo coeficiente médio de infecção, na média dos anos, apresentou reação suscetível, sob condições de inoculação artificial, em plântula (Reunião...1995). Com respeito a helmintosporiose

(*Bipolaris sorokoniana* (Sin. *Helminthosporium sativum*)), em alguns experimentos conduzidos na Embrapa Cerrados, verificou-se uma reação de moderadamente suscetível.

De uma maneira geral, em condições de campo, Embrapa 41 tem apresentado boa sanidade em relação às moléstias prevalentes no cerrado do Brasil Central

Produtividade

No estado de Goiás e no Distrito Federal a produtividade da Embrapa 41 em dois anos foi de 4373 kg/ha, praticamente igual à média da melhor testemunha (BR 33-Guará) (Tabela 1). Em 1994, participando do ensaio centro brasileiro (9 locais) apresentou produtividade média de 4.887 kg/ha, superando a melhor testemunha em 3 %, sendo neste ano a cultivar mais produtiva deste ensaio.

Tabela 1. Produtividade média em kg/ha, da cultivar Embrapa 41 em relação as cultivares BR 33, Embrapa 22 e Anahuac em 14 ambientes, em Goiás e Distrito Federal, em 1993 e 1994

Ano	Local	Cultivar			
		Embrapa 41	BR-33	Embrapa 22	Anahuac
1993	Planaltina-DF (S/T)	3.931	4.602	4.053	4.617
	Planaltina-DF (C/T)	3.469	4.254	3.880	4.159
	R.Verde-GO (S/T)	3.778	3.389	3.611	2.056
	R.Verde-GO (C/T)	2.611	3.167	3.639	2.222
	Vianópolis-GO (S/T)	3.453	3.245	3.593	3.553
	Planaltina-DF (S/T)	5.964	5.735	5.100	5.987
1994	Planaltina-DF (C/T)	6.761	6.278	5.807	5.810
	R.Verde-GO (S/T)	3.574	4.176	4.462	3.944
	R.Verde-GO (C/T)	4.318	4.407	4.533	3.369
	Mineiros-GO (S/T)	4.286	4.674	4.330	4.055
	Vianópolis-GO (S/T)	5.504	5.424	5.236	4.223
	Montevidiu-GO(S/T)	5.489	4.933	4.741	2.874
	Morrinhos-GO (S/T)	3.483	2.850	3.108	2.875
	Goiânia-GO (S/T)	4.600	4.275	4.050	4.967
Média geral		4.373	4.386	4296	3907
% em relação BR 33		100	100	98	89

Fonte: Andrade & Albrecht (1994), Reunião...(1995), Braz(1994)
 S/T - Sem tratamento químico de doenças. C/T - Com tratamento químico de doenças.

Em Minas Gerais a cultivar apresentou, em três anos, a produtividade média de 4.864 kg/ha, superado pela melhor testemunha em apenas 1 % (Tabela 2). Nos ensaios sem tratamento químico (S/T) de doenças, a nova cultivar apresentou a produtividade média de 4.730 kg/ha, constituindo-se num dos materiais mais produtivos do ensaio e superando a melhor testemunha em 3,3%.

Tabela 2. Produtividade média, em kg/ha, da Embrapa 41, comparados aos das cultivares Anahuac, BR 26, BR 33 e Embrapa 22 em 11 ambientes, de Minas Gerais, de 1992 a 1994

Cultivar	1992		1993		1994		Média		Média Geral	relação BR 26 %
	S/T	C/T	S/T	C/T	S/T	C/T	S/T	C/T		
Embrapa 41	4.980	5.298	4.611	5.078	4.598	4.622	4.730	5.000	4.864	99
Anahuac	4.194	4.509	3.793	3.811	4.573	5.194	4.187	4.505	4.346	89
BR 26	4.435	5.526	4.516	4.278	4.780	5.800	4.577	5.201	4.889	100
BR 33	4.767	5.362	3.544	3.844	3.308	4.744	3.873	4.650	4.261	87
Embrapa 22	4.317	4.910	3.936	4.578	4.455	5.156	4.236	4.881	4.558	93

Fonte: Fronza et al. 1994, Reunião...1995

S/T = sem tratamento químico de doenças; C/T = com tratamento químico de doenças

1992: Uberaba (S/T) e Rio Paranaíba (S/T e C/T)

1993: Coimbra (S/T) e Rio Paranaíba (S/T e C/T)

1994: Viçosa (S/T), Uberaba (S/T), Porteirinha (S/T) e Rio Paranaíba (S/T e C/T)

Qualidade Industrial

Nos testes de qualidade industrial, realizados nas safras de 1992, 1993 e 1994, pelos laboratórios de qualidade industrial de trigo da Embrapa Trigo e Embrapa Agroindústria de Alimentos, a cultivar apresentou peso hectolítrico entre 79 e 82 kg/hl, quanto a dureza, o grão foi classificado como "semi-duro". Em relação à extração de farinha, foi classificado como "bom". A análise da farinha mostrou uma percentagem de proteína que variou de 16,4% e 16,9% (base seca), com valor do W (força geral do glúten, expressa em 10-4 Joules) entre 197 e 283, e a relação entre a tenacidade e a

extensibilidade atingiu um valor médio de 1,05. Com base destes dados a Embrapa 41 esta classificada comercialmente na classe Trigo Pão devendo ser utilizada preferencialmente para a panificação industrial, fabricação de massas alimentícias e de bolachas tipo crackers, e em mescla com trigos comuns e/ou intermediários, para uso doméstico.

Conclusão

Pelas características de produtividade, resistência ao acamamento e qualidade panificativa, a cultivar Embrapa 41, se apresenta como uma boa alternativa para plantio no sistema de cultivo irrigado nas regiões tritícolas de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal.

Embrapa 41 é um bom germoplasma para utilização nos programas de melhoramento genético.

Referências Bibliográficas

- ANDRADE, J.M.V. de; ALBRECHT, J.C. **Experimentação de cultivares e linhagens de trigo conduzida pelo Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados-CPAC, em 1993 e 1994.** Brasília: EMBRAPA-CPAC, 1994. 40p. Trabalho apresentado na VIII Reunião da Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de Trigo. Mimeografado.
- BRAZ, A.J.B.P. **Experimentação de cultivares e linhagens de trigo conduzida pela ESUCARV em 1994 (Convênio FESURV/COMIGO).** Trabalho apresentado na REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 8, 1994a, Brasília. 10p. Mimeografado.

FRONZA,V; SOUSA, M.A. de; YAMANAKA, C.H. **Resultados obtidos nos ensaios de avaliação de genótipos de trigo conduzidos em Minas Gerais, no cultivo irrigado, durante os anos de 1993 a 1994.** Trabalho apresentado na Reunião da Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de Trigo, 8, 1994, Brasília. 19p. Mimeografado.

REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 8., 1994. Planaltina. **Ata.**Planaltina:Embrapa Cerrados, 1995. 36p.

REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 8., 1994.Planaltina. **Recomendações da Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de trigo para o ano de 1995/1996.** Planaltina: EMBRAPA-CPAC,1996. 73p. (EMBRAPA-CPAC. Documentos, 60).