

BRS 254 Trigo Melhorador: cultivar com alta qualidade industrial para a Região do Cerrado



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 228

BRS 254 – Trigo Melhorador: cultivar com alta qualidade industrial para a Região do Cerrado

*Julio Cesar Albrecht
Márcio Só e Silva
Pedro Luiz Scheeren
José Maria Vilela de Andrade
Maria da Glória Trindade
Joaquim Soares Sobrinho
Cantídio Nicolau A. de Sousa
Antonio Joaquim B. P. Braz
Walter Quadros Ribeiro Júnior
Moacil Alves de Souza
Vanoli Fronza
Celso Hideto Yamanaka*

Embrapa Cerrados
Planaltina, DF
2008

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Cerrados

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza

Caixa Postal 08223

CEP 73310-970 Planaltina, DF

Fone: (61) 3388-9898

Fax: (61) 3388-9879

<http://www.cpac.embrapa.br>

sac@cpac.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *José de Ribamar N. dos Anjos*

Secretária-Executiva: *Maria Edilva Nogueira*

Supervisão editorial: *Fernanda Vidigal Cabral de Miranda*

Equipe de revisão: *Fernanda Vidigal Cabral de Miranda*

Francisca Elijani do Nascimento

Jussara Flores de Oliveira Arbués

Normalização bibliográfica: *Rosângela Lacerda de Castro*

Editoração eletrônica: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Capa: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Foto(s) da capa: *Julio Cesar Albrecht*

Impressão e acabamento: *Divino Batista de Sousa*

Alexandre Moreira Veloso

Impresso no Serviço Gráfico da Embrapa Cerrados

1ª edição

1ª impressão (2008): tiragem 100 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Cerrados

B885 BRS 254 – Trigo melhorador: cultivar com alta qualidade industrial para a Região do Cerrado / Julio Cesar Albrecht... [et al.]. – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2008.
19 p.— (Documentos / Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111 ; 228).

1. Trigo. 2. Variedade. 3. Cerrado. I. Albrecht, Julio Cesar. II. Série.

633.11 - CDD 21

© Embrapa 2008

Autores

Julio Cesar Albrecht

Engenheiro Agrônomo, M.Sc.
Pesquisador da Embrapa Cerrados
julio@cpac.embrapa.br

Márcio Só e Silva

Engenheiro Agrônomo, M.Sc.
Pesquisador da Embrapa Trigo
Cx. Postal 569, CEP 99001-970,
Passo Fundo, RS
soesilva@cnpt.embrapa.br

Pedro Luiz Scheeren

Engenheiro Agrônomo, D.Sc.
Pesquisador da Embrapa Trigo
scheeren@cnpt.embrapa.br

José Maria Vilela de Andrade

Engenheiro Agrônomo, M.Sc.
Pesquisador da Embrapa Cerrados
vilela@cpac.embrapa.br

Maria da Glória Trindade

Engenheira Agrônoma, M.Sc.
Servidora do Mapa, Lanagro, GO
Rua da Divisa s/n Setor Jaó
CEP 74674-025, Goiânia, GO
maria.trindade@agricultura.gov.br

Joaquim Soares Sobrinho

Engenheiro Agrônomo, M.Sc.
Pesquisador da Embrapa Trigo
joaquim@netsite.com.br

Cantídio Nicolau A. de Sousa

Engenheiro Agrônomo, M.Sc.
Pesquisador da Embrapa Trigo
cantidio@cnpt.embrapa.br

Antonio Joaquim B. P. Braz

Engenheiro Agrônomo, D.Sc.
Professor da Fundação do Ensino Superior de
Rio Verde - FESURV
Cx. Postal 104, CEP 75901-970, Rio Verde, GO
braga@fesurv.br

Walter Quadros Ribeiro Júnior

Engenheiro Agrônomo, D.Sc.
Pesquisador da Embrapa Trigo
walter@cpac.embrapa.br

Moacil Alves de Souza

Engenheiro Agrônomo, D.Sc.
Professor da UFV
Av. P. H. Rolfs s/n, Campus
Departamento de Fitotecnia, sala 220
CEP 36571-000, Viçosa, MG
moacil@pq.cnpq.br

Celso Hideto Yamanaka

Engenheiro Agrônomo
Coopadap, Rod. MG 235, km 01,
CEP 38800-000, São Gotardo, MG

Apresentação

Com o lançamento da cultivar de trigo BRS 254, a Embrapa Cerrados espera contribuir para o crescimento da triticultura na região do Cerrado do Brasil Central. Além das boas características agronômicas, a nova cultivar produz farinha com boas características para a panificação, propriedade que deverá proporcionar vantagens na comercialização, tanto em termos de preço, como em facilidade de venda da produção. Representa, portanto, uma resposta da pesquisa à demanda do mercado por cultivares com qualidade industrial para panificação, beneficiando o produtor, as indústrias moageiras e de derivados e o consumidor.

Este trabalho contém as principais informações técnicas disponíveis sobre a cultivar BRS 254, as quais, espera-se, sirvam de orientação na adição das práticas mais adequadas para que essa cultivar expresse todo o seu potencial genético de rendimento de grãos e de qualidade industrial.

José Robson Bezerra Sereno
Chefe-Geral da Embrapa Cerrados

Sumário

Introdução.....	9
Histórico da Obtenção da Cultivar BRS 254	10
Características Botânicas e Agrônômicas.....	11
Reação às Doenças	11
Rendimento de Grãos.....	12
Qualidade Industrial	13
Recomendações para o Cultivo	14
Limites de altitude.....	14
Época de semeadura	15
Densidade, espaçamento e profundidade de semeadura	15
Adubação nitrogenada em cobertura.....	15
Controle de doenças.....	16
Manejo de irrigação	16
Colheita	17
Considerações Finais	17
Referências	18
Abstract.....	19

BRS 254 – Trigo Melhorador: cultivar com alta qualidade industrial para a Região do Cerrado

Julio Cesar Albrecht; Marcio Só e Silva; Pedro Luiz Scheeren; José Maria Vilela de Andrade; Maria da Glória Trindade; Joaquim Soares Sobrinho; Cantidio Nicolau A. de Sousa; Antonio Joaquim B. P. Braz; Walter Quadros Ribeiro Júnior; Moacil Alves de Sousa; Vanoli Fronza; Celso Hideto Yamanaka

Introdução

Na Embrapa Cerrados, o Programa de Melhoramento Genético de Trigo, por meio da experimentação e da criação de cultivares, teve início em 1973, em plantios de sequeiro e irrigado, e intensificou-se em 1982, quando o Governo Federal lançou o Programa de Financiamento de Irrigação (Profir), no qual a cultura do trigo era obrigatória nos sistemas de produção. Assim, expandiram-se as culturas do trigo e do feijão em virtude do fácil manejo do pivô e da introdução de novas tecnologias geradas pela pesquisa.

A privatização da comercialização do trigo nacional no início da década de 1990 fez com que a indústria moageira passasse a ser mais exigente quanto ao aspecto qualidade industrial do trigo, tornando essa característica uma das mais importantes a ser observada no programa de melhoramento de trigo do Cerrado do Brasil Central para o lançamento ou indicação de uma nova cultivar direcionada à produção de grãos para os moinhos.

Com o objetivo de atender às exigências dos moageiros e, ao mesmo tempo, oferecer aos tricultores cultivares com características que permitam maior capacidade produtiva e melhor qualidade industrial do que as já cultivadas, a Embrapa Cerrados e a Embrapa Trigo lançaram

a nova cultivar de trigo BRS 254 para plantio em áreas irrigadas por aspersão, situadas nos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Bahia e no Distrito Federal.

Objetiva-se, neste trabalho, apresentar as principais características da nova cultivar BRS 254, tais como rendimento de grãos, reação às doenças, características agronômicas da planta, qualidade industrial e informações sobre seu cultivo, visando auxiliar os produtores e os agentes da assistência técnica na adoção de práticas mais adequadas para que essa cultivar expresse todo o seu potencial genético de produtividade e qualidade.

Histórico da Obtenção da Cultivar BRS 254

A cultivar BRS 254 é proveniente do cruzamento Embrapa 22 *3/ Anahuac 75, com histórico de seleção F55724. A parcela da geração F1 desse cruzamento foi conduzida no telado da Embrapa Trigo, no inverno de 1996, em Passo Fundo, RS. Uma planta doadora dessa população segregante F1 foi selecionada pelo aspecto visual. Uma espiga foi emasculada (retiradas as anteras ainda verdes) e, três dias após, foi polinizada com pólen de milho. Foi produzido o embrião, que foi resgatado e transferido para tubo de ensaio contendo substrato nutritivo. Esse embrião originou uma plântula verde que, no estágio de afilamento, foi resgatada do tubo de ensaio, tratada com colchicina para duplicação cromossômica e transferida para um pequeno vaso contendo vermiculita. Essa planta cresceu e produziu sementes duplo-haplóides férteis. Denominada de DMH 2818, as sementes foram multiplicadas em vasos, no telado da Embrapa Trigo, no inverno de 1997. Em seguida, a linhagem recebeu o número de linhagem PF 973047, correspondendo ao cruzamento dos genótipos Embrapa 22 *3/Anahuac 75. Paralelamente foi realizada a eletroforese de gluteninas de alto peso molecular, que resultou nas bandas 1, 7 + 8, 5 + 10. No inverno de 1998, a linhagem PF 973047 foi semeada no campo experimental da Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF, na coleção "DHM Destaques em Grão", sob o número de parcela 821.773, que foi selecionada e colhida de forma massal.

A avaliação de rendimento de grãos e de outras características, visando à indicação para cultivo, foi iniciada em 2000 e concluída em 2005, 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, Agência Rural, Coopadap, Escola Superior de Ciências Agrárias de Rio Verde (Esucarv) e Universidade Federal de Viçosa (UFV). Em 2004, foi lançada pela CCBPT para plantio irrigado na estação seca, em Minas Gerais, Goiás, Mato grosso, Bahia e Distrito Federal (REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 2005).

Características Botânicas e Agronômicas

- Ciclo: médio (56 dias da emergência ao espigamento e 120 dias da emergência à maturação).
- Estatura de plantas: média (86 cm).
- Disposição da folha bandeira: predominantemente ereta, por ocasião do espigamento.
- Coloração das Aurículas: predominantemente pouco colorida.
- Arista: aristada.
- Forma das espigas: fusiforme.
- Comprimento do dente da gluma: longo (média de 8 mm).
- Forma do grão: alongado (58 %) e ovalado (42 %).
- Comprimento do grão: longo (média 7,4 mm).
- Coloração do grão: vermelho-escuro.
- Germinação natural na espiga: moderadamente resistente.
- Debulha natural: resistente.
- Acamamento: moderadamente resistente.
- Dureza do grão: duro.

Reação às Doenças

Quanto à ferrugem-do-colmo (*Puccinia graminis tritici*), a nova 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 à Bruzone (*Piricularia tritici*), à ferrugem-da-folha (*Puccinia recondita*) e ao oídio (*Erysiphe graminis tritici*), a cultivar é suscetível.

A cultivar apresenta uma reação de suscetibilidade ao crestamento (devido à toxidez do alumínio no solo).

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, a BRS 254 tem apresentado boa sanidade em relação às moléstias prevalentes no Cerrado do Brasil Central.

Rendimento de Grãos

A BRS 254 tem como principais características o alto potencial de produção de grãos e a sua qualidade industrial. Em 2007, foram observados rendimentos de até 6,8 toneladas de grãos por hectare, em lavouras com boa fertilidade do solo, na região tritícola do Distrito Federal e do Estado de Goiás.

A cultivar BRS 254 foi indicada para cultivo em 2004, pela Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de Trigo (REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 2005), para as regiões tritícolas de Minas Gerais, Goiás, Bahia, Mato Grosso e Distrito Federal, com base nos resultados dos ensaios finais de Valor de Cultivo e Uso (VCU).

Nos estados de Minas Gerais, Goiás e no Distrito Federal, o rendimento médio de grãos da BRS 254 em 16 ambientes, do ano de 2002 ao ano de 2007, foi de 6.321 kg ha⁻¹; 8 % superior à média da testemunha Embrapa 42; 3 % superior à média da cultivar Embrapa 22 (Tabela 1). Em alguns ambientes, o rendimento de grãos foi maior que 8,0 t/ha, chegando até a 8,3 t ha⁻¹ no Município de Unai, MG, em 2007.

Em relação a cultivar BRS 264, um dos genótipos mais produtivos indicados para a região do Brasil Central, o rendimento médio de grãos da BRS 254 foi 7 % inferior.

Tabela 1. Produtividade média de grãos (kg ha^{-1}) da cultivar BRS 254, em relação as testemunhas (Embrapa 22, Embrapa 42 e BRS 264), obtidos nos ensaios de valor de cultivo e uso (VCU) conduzidos em 16 ambientes de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, de 2002 a 2007.

Unidade da Federação	Local	Ano	BRS 254	Embrapa 22	Embrapa 42	BRS 264
Distrito Federal	Planaltina	2002	6.505	5.997	6.121	7.370
		2004	7.040	6.400	6.355	7.720
		2005	6.192	6.131	5.911	6.555
		2006	6.700	6.775	5.735	6.368
		2007	8.082	7.877	6.887	8.684
Goiás	Rio Verde	2002	4.456	4.168	4.573	5.954
	Vianópolis	2003	4.189	4.585	4.510	5.233
	Cristalina	2004	6.790	6.355	6.065	6.780
		2004	5.469	4.865	5.473	6.045
	Unáí	2005	6.842	6.576	6.371	7.929
Minas Gerais	Coromandel	2007	8.383	8.624	6.805	8.299
		2002	6.702	5.661	5.458	6.923
		2005	5.319	6.040	6.305	5.855
	Indianópolis	2007	6.730	6.292	5.712	6.891
		2005	6.029	6.450	-	6.610
	Rio Paranaíba	2007	5.714	5.661	5.480	5.688
	Média			6.321	6.153	5.851
Porcentagem em relação a Embrapa 42			108		100	
Porcentagem em relação a Embrapa 22			103	100		
Porcentagem em relação a BRS 264			93			100

Qualidade Industrial

No Brasil, as cultivares de trigo são classificadas, quanto à qualidade industrial, nas classes comerciais brando, pão e melhorador, segundo a Instrução Normativa nº 7, de 15 de agosto de 2001, do Ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A classificação comercial estima a aptidão tecnológica do trigo.

Nas análises de qualidade industrial, realizados nas safras de 2003 e 2004, pelos laboratórios de qualidade industrial de trigo da Embrapa Trigo, a cultivar BRS 254 apresentou em média uma força geral do glúten (W) de 350×10^{-4} J (obtido pela alveografia), sendo considerado trigo de glúten forte. Ela apresenta uma estabilidade média de 29 minutos e um rendimento industrial (dados de moinho experimental Brabender) de 62,2 % (base 14 % de umidade) em média.

Com essa avaliação, a cultivar foi classificada comercialmente como trigo melhorador. Sugere-se que essa classe industrial seja empregada na fabricação de massas alimentícias, bolachas tipo água e sal (crackers), pão industrial (pão de forma) e mescla com trigos brandos para fins de panificação.

Outras características importantes da BRS 254 são: alto teor de proteínas nos grãos, em média 11,4 % com variação observada de 10,5 % a 12,8 %; elevado peso hectolítrico, em torno de 81; e grãos do “tipo duro” com boa tolerância a chuvas na pré-colheita.

Por estar classificada comercialmente como trigo melhorador, essa cultivar terá melhores preços, bem como, facilidades de comercialização.

É importante salientar que a classificação comercial estima o potencial genético da cultivar, quando cultivada em condições adequadas. A classificação poderá sofrer variações conforme as condições climáticas, os tratos culturais, a secagem e o armazenamento.

Recomendações para o Cultivo

A seguir ressaltaremos apenas alguns aspectos relativos às indicações da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale - CBPTT para o cultivo do trigo irrigado no Cerrado.

Limites de altitude

BRS 254 é indicado para o cultivo irrigado em Minas Gerais em locais de altitude superior a 400 m, e em Goiás, Mato Grosso, Bahia e Distrito Federal em locais de altitude superior a 500 m.

Época de semeadura

É indicada a semeadura de 10 de abril a 31 de maio, dando-se preferência a primeira quinzena do mês de maio.

Resultados de pesquisas mostraram que, nessa época, o trigo irrigado encontra as melhores condições do Cerrado do Brasil Central para um bom desenvolvimento. Salienta-se que a semeadura nesse período proporciona uma colheita antes da época chuvosa.

Densidade, espaçamento e profundidade de semeadura

A densidade de semeadura indicado é de 270 a 350 sementes viáveis por metro quadrado. Em solos bem preparados, com boa fertilidade e sem problemas de ervas daninhas, deve-se utilizar a densidade mínima indicada.

É importante salientar que a alta densidade, utilizada por muitos produtores, aumenta o custo de produção e a possibilidade de acamamento.

O espaçamento normalmente usado para o trigo é de 17 cm entre linhas. A profundidade recomendada é em torno de 5 cm. Semeaduras com profundidades abaixo dessa recomendação favorecem ao acamamento.

Adubação nitrogenada em cobertura

Pelo potencial de rendimento de grãos, a dose de nitrogênio em cobertura indicada para a BRS 254 pode ser mais elevada que para as cultivares Embrapa 22 e Embrapa 42.

A adubação nitrogenada em cobertura deve ser aplicada até o início do perfilhamento, estágio que ocorre em torno de quinze dias após a emergência, na dose de 80 kg ha⁻¹ de N.

Para explorar produtividades maiores, o produtor pode utilizar uma dose de nitrogênio em cobertura maior, em torno de 110 kg ha⁻¹ de N, desde que utilize o redutor de crescimento.

Controle de doenças

Para o controle de doenças do trigo, devem ser seguidas todas as orientações contidas nas indicações da CBPTT.

Alertamos aos tricultores que a semeadura mais cedo (início da época indicada) aumenta o potencial de ocorrência da brusone. Nesse caso, justifica-se o controle químico com uma aplicação preventiva-erradicativa no final do estágio de emborrachamento. Uma segunda aplicação deve ser feita no florescimento, protegendo, assim, a fase de maior risco de dano à cultura. A infecção-da-brusone pode ocorrer enquanto tiver tecido verde nas espigas, mas quanto mais tarde acontecer, menor será o dano. Uma terceira aplicação (12 dias após a segunda) só se justifica se persistir o clima favorável à doença e se a lavoura apresentar alto potencial produtivo.

Atenção: resultados de pesquisa indicam que os novos fungicidas no mercado, envolvendo a mistura de estrobilurina + triazol, mostram controle mais efetivo da brusone.

Manejo de irrigação

Para facilitar o manejo de irrigação, a Embrapa Cerrados desenvolveu o Programa de Monitoramento de Irrigação, uma ferramenta de gerenciamento e tomada de decisão (REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 2008).

O programa é dinâmico, atualizado e enriquecido anualmente, com acesso gratuito. A finalidade desse programa é fornecer aos produtores irrigantes as lâminas líquidas de irrigação e os turnos de rega, para as cultivares de trigo indicadas para a região do Cerrado.

Para utilizar o Programa de Monitoramento de Irrigação on-line, basta acessar, na Internet, o portal da Embrapa Cerrados pelo endereço: <http://www.cpac.embrapa.br> . Em seguida, clique na logo-marca que simboliza o programa, na parte inferior do portal.

O excesso de água aplicado por muitos produtores, além de aumentar o gasto de energia, que é um fator importante no custo de produção,

tende a aumentar a possibilidade de acamamento, incidência de doenças e perdas de nutrientes por lixiviação. Por outro lado, a deficiência de água aplicada pode possibilitar perdas significativas no rendimento de grãos.

Colheita

A colheita do trigo irrigado no Cerrado normalmente ocorre antes do período chuvoso, o que possibilita a obtenção de produto de melhor qualidade industrial e com baixa umidade, o que dispensa o uso de secadores e facilita a armazenagem. Por esse motivo, deve-se seguir, rigorosamente, a época de semeadura indicada.

BRS 254 deve ser colhido em torno de 120 dias após a semeadura, variando conforme o clima durante o ciclo da cultura.

O ponto de colheita é reconhecido no campo por algumas características da planta como: colmos, folhas e espigas secas; as aristas mais abertas; as espigas tornam-se mais inclinadas e os grãos secos e firmes resistem à penetração da unha.

Aconselha-se iniciar a colheita a partir das 10 horas da manhã, para que os grãos atinjam menos umidade. O teor de umidade indicado para armazenar trigo colhido é da ordem de 13 %.

Considerações Finais

Para que sejam obtidos altos rendimentos de grãos e produção de boa qualidade industrial, é necessário o uso de toda a tecnologia indicada pela CBPTT para a cultura do trigo.

Na Embrapa Cerrados, encontram-se a disposição dos produtores, agentes da assistência técnica e demais interessados publicações com todas as indicações da CBPTT para o cultivo do trigo na região do Cerrado.

Referências

- ALBRECHT, J. C.; ANDRADE, J. M. V. de; SOUSA, C. N. de. Trigo BR 33-Guará e BR 39-Paraúna: novas cultivares para a região do Brasil Central. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 135-142, jan. 1995.
- ALBRECHT, J. C.; ANDRADE, J. M. V. de; SOUSA, C. N. de; BRAZ, A. J. B. P.; VANDERLEI, J. C. **Trigo Embrapa 42**: cultivar aos tricultores de Goiás e Distrito Federal. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2004. 27 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 110).
- ALBRECHT, J. C.; SILVA, M. S.; ANDRADE, J. M. V. de; SCHEEREN, P. L.; TRINDADE, M. da G.; SOARES SOBRINHO, J.; SOUSA, C. N. de; BRAZ, A. J. B. P.; RIBEIRO JÚNIOR, W. Q.; SOUSA, M. A. de; FRONZA, V.; YAMANAKA, C. H. **Trigo BRS 264**: cultivar precoce com alto rendimento de grãos indicada para o Cerrado do Brasil Central. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2006. 21 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 174).
- ALBRECHT, J. C.; SILVA, M. S.; ANDRADE, J. M. V. de; SOARES SOBRINHO, J.; SOUSA, C. N. de; SOUSA, M. A. de; BRAZ, A. J. B. P.; RIBEIRO JÚNIOR, W. Q.; TRINDADE, M. da G.; YAMANAKA, C. H. **Embrapa 22**: cultivar trigo irrigado para Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Bahia e Distrito Federal. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. 16 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 188).
- GUARIENTI, E. M. **Qualidade industrial do trigo**. Passo Fundo: Embrapa-CNPT, 1993. 27 p. (Embrapa-CNPT. Documentos, 8).
- REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 10., 1998, Uberaba. **Recomendações da Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de trigo para os anos de 1999/2000**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1999. 73 p. (EPAMIG. Documentos, 33).
- REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 13., 2004, Goiânia. **Indicações técnicas para a cultura de trigo na Região do Brasil Central**: safras 2005 e 2006. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2005. 82 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 173).
- REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 1., 2007, Londrina. **Informações técnicas para a safra 2008**: trigo e triticales. Londrina: Embrapa Soja, 2008. 147 p. (Embrapa Soja. Documentos, 301).
- SCHEEREN, P. L. **Instruções para utilização de descritores de trigo (*Triticum* sp.) e triticales (*Triticosecale* sp.)** Passo Fundo: Embrapa-CNPT, 1984. 32 p. (Embrapa-CNPT. Documentos, 9).

Wheat BRS 254: cultivar with high industrial quality for the Cerrado region

Abstract

*The wheat cultivar BRS 254, developed by Embrapa Cerrados and Embrapa Wheat, is originated from the crossing Embrapa 22 *3/ Anahuac 75. Through the doublehaploid technique for production of lines, the line PF 973047 was originated, then it was sown at the an experimental field of Embrapa Cerrados, in Planaltina, DF, within the collection "Highlights in Grain" ("Destaques em Grão"), from where it was selected and harvested mass-wise. BRS 254 was indicated for irrigated cultivation by the Central-Brazilian Committee of Wheat Research (Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de Trigo) for the wheat regions at Minas Gerais, Goiás, Bahia, Mato Grosso and Distrito Federal, base don results of final assays of Value for Cultivation and Use (VCU). It presents as remarkable characteristics medium life cycle (120 days from emergence till maturation), plant medium height (86 cm), durum grain of dark red color. It is moderaly resistant to lodging, to threshing and to germination within the spike. It presented susceptibility to powdery mildew, leaf and spike rusts, leaf spots and blast. The BRS 254 cultivar is classified as an improver wheat presenting high gluten power (above $400 \cdot 10^{-4}$ J), farinography higher than 29 minutes. The average grain yield of BRS 254 within 16 Cerrado environments, from year 2002 till year 2007 was 6321 kg ha^{-1} , 8 % superior to the average of the testimonial cultivar Embrapa 42, and 3 % superior to the average of the cultivar Embrapa 22.*

Index terms: triticum aestivum L., savana, irrigated, cultivar, grain yield, industrial quality.