

NOTAS CIENTÍFICAS

DUAS NOVAS CULTIVARES DE TRIGO PARA A REGIÃO DO BRASIL CENTRAL: BR 9 CERRADOS E BR 10 FORMOSA¹

ADY RAUL DA SILVA², JOSÉ MARIA VILELA DE ANDRADE
e JUVENAL CALDAS LEITE³

RESUMO - Foram criados, no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, da EMBRAPA, em Planaltina-DF, duas cultivares de trigo: BR 9 Cerrados e BR 10 Formosa que foram recomendadas pelo Conselho Técnico da Comissão Regional de Avaliação e Recomendação de Cultivares de Trigo, Região III, para cultivo, em 1983, nos Estados de Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal. A cultivar BR 9 Cerrados destina-se a plantios de sequeiro e a BR 10 Formosa a irrigados durante a estação seca. Foram recomendadas por sua maior adaptação às condições regionais e sua produtividade superior as cultivares em uso.

TWO NEW CULTIVARS OF WHEAT FOR THE CENTRAL BRAZIL REGION BR-9 CERRADOS AND BR-10 FORMOSA

ABSTRACT - Two wheat cultivars - BR 9 Cerrados and BR 10 Formosa - were bred by the Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA - at the Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados - CPAC -, at Planaltina, DF, Brazil. These two new cultivars were recommended by the Technical Council for Evaluation and Recommendation of Wheat Cultivars (Region III.) to farmers of the States of Goiás and Minas Gerais and the Federal District for 1983. BR 9 Cerrados is well adapted for unirrigated cropping, and BR 10 Formosa for irrigated cropping during the dry season. Both cultivars were recommended to farmers due to their better adaptation to the regional environment and their higher yields.

A experimentação e criação de cultivares de trigo no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, da EMBRAPA, teve início em 1972, em plantio de sequeiro e irrigado, intensificou-se em 1973 e nos anos seguintes.

Como resultado da experimentação de numerosas cultivares, foram recomendadas para plantio no sequeiro as cultivares IAC 5 - Maringá e BH 1146. Para plantio com irrigação, foram indicadas inicialmente: 'Sonora 63' e 'Tanori' para solos sem alumínio tóxico, com bom nível de fertilidade e onde fosse possível assegurar irrigação adequada. Para solos recém-desbravados e ainda com alguma toxicidade de alumínio, recomendava-se 'IAC 5 - Maringá' e 'BH 1146', especialmente quando houvesse dúvidas sobre a possibilidade de assegurar uma irrigação suficiente e regular. As cultivares IAS 54 e IAS 55 foram recomendadas para circunstâncias intermediárias entre as primeiras e as tolerantes ao alumínio tóxico.

O prosseguimento da experimentação resultou na eliminação das cultivares IAS 54 e IAS 55, principalmente por sua susceptibilidade à ferrugem-da-folha. O bom comportamento das novas cultivares Jupateco e, posteriormente, Moncho fez com que fosse substituída a indicação das cultivares Sonora 63 e Tanori. Foi ainda recomendada a cultivar Confiança, de porte alto, pela sua resistência às ferrugens, mas que, por seu porte alto, era sujeita ao acamamento, e foi finalmente eliminada.

¹ Aceito para publicação em 13 de dezembro de 1983.

² Eng^o - Agr^o, Ph.D., Prof. Catedrático, PROVÁRZEAS NACIONAL, Ministério da Agricultura, Anexo Oeste, sala 271 - CEP 70043, Brasília, DF.

³ Eng^o - Agr^o, M.S., EMBRAPA - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), Caixa Postal 70.0023 - CEP 73300 - Planaltina, DF.

Como resultado da experimentação para a região do Brasil Central, as recomendações em vigor para 1983, segundo o que foi estabelecido pelo Conselho Técnico da Comissão Regional de Avaliação e Recomendação de Cultivares de Trigo - Região III, são as seguintes:

I. Minas Gerais

- a. Para plantio sem irrigação, em altitude acima de 800 m, em ordem preferencial decrescente:
 - BR 8
 - BR 9 - Cerrados
 - IAC 21 - Iguaçu
 - IAC 18 - Xavantes
 - IAC 5 - Maringá
 - BH 1146
 - CNT 7*
- * Somente recomendada para as regiões do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro.
- b. Para plantio com irrigação, em altitude acima de 600 m, para solos com boa fertilidade e sem alumínio trocável, em ordem preferencial decrescente:
 - BR 10 - Formosa
 - Anahuac
 - Alondra 4546
 - Nambu
- c. Para plantio com irrigação, em altitude acima de 600 m, para solos recém-desbravados e ainda com alumínio trocável, em ordem preferencial decrescente:
 - IAC 5 - Maringá
 - CNT 7

II. Goiás e Distrito Federal

Compreende os limites geográficos: 13°30'S a 24°S e 42°W a 54°W.

- a. Para plantio sem irrigação, em altitude acima de 800 m, em ordem preferencial decrescente:
 - BR 9 - Cerrados
 - IAC 21 - Iguaçu
 - IAC 5 - Maringá
 - BH 1146
- b. Para plantio com irrigação, em altitude acima de 600 m, para solos com boa fertilidade e sem alumínio trocável, em ordem preferencial decrescente:
 - BR 10 - Formosa
 - Anahuac
 - Alondra 4546
 - Nambu
- c. Para plantio com irrigação, em altitude acima de 600 m, para solos recém-desbravados e ainda com alumínio trocável:
 - IAC 5 - Maringá

Nota-se, na recomendação, a presença de duas novas cultivares: BR 9 e BR 10, cujas características e dados experimentais são o objeto do presente trabalho.

III. Cultivar BR 9 - Cerrados

A cultivar BR 9 - Cerrados, foi lançada em 1983, para plantios de sequeiro, por iniciativa do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, e na fase experimental era identificada como R 30469-77.

É o resultado da seleção feita na descendência do cruzamento entre BH 1146 e IRN 595-71, feito no CPAC em 1973.

O cruzamento e as seleções foram feitos por Ady Raul da Silva, e os trabalhos de experimentação após a última seleção em F 7 foram conduzidos com a participação de Juvenal Caldas Leite e José Maria Vilela de Andrade.

Os seus principais característicos são:

1. estatura: alta, semelhante à de IAC 5 - Maringá; por isso, não é recomendada para plantios irrigados em terrenos férteis;
2. ciclo: precoce, semelhante ao de IAC 5 - Maringá. Em plantio em inf-

cio de fevereiro, o amadurecimento ocorre em cerca de 100 dias após a emergência;

3. acamamento: moderadamente resistente;
4. cor da aurícula: sem antocianina;
5. aristado;
6. espiga branca;
7. gluma com ombro oblíquo arredondado;
8. a quilha da gluma é inflexionada;
9. o dente da gluma é semicurto e semilongo;
10. grãos vermelhos;
11. a cultivar tem a altura das plantas uniforme e apresenta a maturação um pouco desuniforme;
12. a reação às doenças no campo, segundo observações feitas no CPAC, foi a seguinte: ferrugem-da-folha: moderadamente resistente; ferrugem-do-colmo: susceptível no campo; oídio: moderadamente resistente;
13. testes feitos no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, com raças de ferrugem-da-folha, mostraram que a cultivar é moderadamente susceptível às raças mais comuns, e em relação à ferrugem-do-colmo é resistente a oito raças e susceptível a sete;
14. tolerante ao alumínio tóxico;
15. produtividade: Os resultados da comparação de rendimentos entre a cultivar BR 9 - Cerrados e IAC 5 - Maringá, as mais cultivadas atualmente em culturas de sequeiro, isto é, plantadas em janeiro e fevereiro, em experimentos realizados na sede do CPAC no Distrito Federal, estão na Tabela 1.

Em relação à nova cultivar IAC 21 - Iguazu, recomendada para plantio na mesma região, BR 9 - Cerrados foi superior, na média de três anos, em 14%.

Experimentos conduzidos em 1981, em localidades de Minas Gerais, São Paulo e Paraná, comparando a cultivar BR 9 - Cerrados às cultivares IAC 5 - Maringá e BH 1146 - estas duas, mais cultivadas em sequeiro -, mostraram que, em média, ela foi superior à IAC 5 em 16%, e em relação à BH 1146, em 21%, conforme se pode ver na Tabela 2.

IV. Cultivar BR 10 - Formosa

A cultivar BR 10 - Formosa foi lançada em 1983, para plantio irrigado na estação seca, por iniciativa do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, da EMBRAPA, e era identificada na fase experimental como R 30147-77.

É o resultado de seleção feita em Alondra 4546, cultivar procedente do Centro Internacional de Melhoramento de Trigo e Milho (CIMMYT), localizado no México, que apresenta muita variação. Foi selecionada por Ady Raul da Silva, sendo que José M.V. de Andrade e Juvenal Caldas Leite conduziram trabalhos de experimentação e avaliação.

É muito semelhante à Alondra 4546, em todos os seus característicos, sendo a razão de seu lançamento a superioridade em rendimento, conforme se pode ver na Tabela 3.

Os seus principais característicos são:

1. estatura: baixa, semelhante à de Alondra 4546 e, por isso, bem adaptada a cultivos irrigados;
2. ciclo: precoce, semelhante ao de Alondra 4546; em plantio no início de maio amadurece com cerca de 120 dias, variando conforme o ano;
3. aristada;
4. espiga branca;
5. grãos vermelho-claros;
6. uniforme em altura, apresentando pequena desuniformidade na maturação;
7. a reação em campo, em relação às doenças, segundo observações feitas no CPAC - DF, foi a seguinte: resistente à ferrugem-da-folha até 1981, mostrando-se susceptível em 1982, em função do aparecimento de uma nova raça, que também ataca Alondra 4546; resistente à ferrugem-do-colmo; susceptível ao oídio;

TABELA 1. Rendimento das cultivares BR 9 - Cerrados e IAC 5 - Maringá, em plantio de sequeiro, CPAC, DF.

Anos	1978		1979		1980		1982		Média	
	kg/ha	%								
BR 9 - Cerrados	1.077	139	1.637	187	1.141	137	2.726	108	1.645	143
IAC 5 - Maringá	775	100	874	100	834	100	2.402	100	1.272	100

TABELA 2. Comportamento da cultivar BR 9 - Cerrados, em comparação com IAC 5 e BH 1146, em 1981.

Cultivar	Em localidades de Minas Gerais, São Paulo e Paraná							Média	
	Local							kg/ha	%
	Rio Paranaíba, MG kg/ha	Paracatu, MG kg/ha	Ilha Solteira, SP kg/ha*	Ilha Solteira, SP kg/ha**	V. Parana-panema, SP kg/ha	Paraná, Zona C kg/ha	Paraná, Zona A kg/ha		
BR 9-Cerrados	1.814	789	2.138	1.333	1.515	1.730	820	1.448	116
IAC 5	1.690	900	1.276	1.138	1.477	1.590	780	1.254	100
BH 1146	1.130	934	1.545	936	1.282	1.410	700	1.134	95

Cultivar	Produção relativa							Média	
	Local							kg/ha	%
	Rio Paranaíba, MG	Paracatu, MG	Ilha Solteira, SP*	Ilha Solteira, SP**	Parana-panema, SP	Paraná, Zona C	Paraná, Zona A		
BR 9-Cerrados	107	88	167	117	103	109	118	1.448	116
IAC 5	100	100	100	100	100	100	100	1.254	100
BH 1146	67	104	121	82	87	89	114	1.134	95

* Irrigado por aspersão

** Irrigado por corrugação

TABELA 3. Rendimento da cultivar BR 10 - Formosa, em plantio irrigado, na estação seca, CPAC, DF.

Anos	1978		1979		1980		1981		1982		Média	
	PR AI	PR BI	E.L. ALD	RCB-I	NBCS-I	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	
BR 10-Formosa	2.573	122	5.544	285	3.691	117	2.105	114	2.117	120	3.206	152
Jupateco (T)	2.111	100	1.944	100	-	-	-	-	-	-	2.027	100
Alondra 4546 (T)	-	-	-	-	3.143	100	1.848	100	1.757	100	2.249	100

8. testes feitos no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, com raças de ferrugem-da-folha, mostraram que a cultivar é resistente a todas as raças testadas, com exceção da B 25. Em relação à ferrugem-do-colmo, mostrou-se resistente a todas as raças testadas, de ocorrência no Brasil;

9. em relação à toxidez de alumínio, a sua reação, nos testes realizados no CPAC - DF, tem mostrado susceptibilidade semelhante à de Alondra 4546. Esta cultivar, em várias localidades no Paraná, tem-se mostrado moderadamente resistente; espera-se que a cultivar BR 10 - Formosa tenha o mesmo comportamento;

10. produtividade: Os resultados de comparação da cultivar BR 10 - Formosa, em relação às cultivares-testemunhas, para plantio com irrigação, em experimentos conduzidos na sede do CPAC no período de cinco anos, de 1978 a 1982, estão na Tabela 3, onde se pode ver que foi 17% mais produtiva que Alondra 4546, de onde foi selecionada.

Resultados semelhantes foram obtidos em Minas Gerais, em experimentos realizados em Patos de Minas e Prudente de Moraes pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG; é esta a razão de sua recomendação para o Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J.M.V. de & SILVA, A.R. da. Experimentação de variedades e linhagens de trigo no Planalto Central, 1981. In: REUNIÃO ANUAL DA COMISSÃO NORTE-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 8, Belo Horizonte, MG, 1982. Trabalhos com trigo, cevada e triticale, no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados em 1981. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1982. p.1-5.
- ANDRADE, J.M.V. de; SILVA, A.R. da & DOTTO, S.R. Experimentos de cultivares e linhagens de trigo no CPAC, em 1982. In: REUNIÃO ANUAL DA COMISSÃO NORTE-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 9, Brasília, DF, 1982. Trabalhos com trigo no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1982. p.16-37.
- ANDRADE, J.M.V. de; SILVA, A.R. da & LEITE, J.C. Experimentação de variedades e linhagens de trigo no Planalto Central, em 1980. In: REUNIÃO ANUAL DA COMISSÃO NORTE-BRASILEIRA DE TRIGO, 7, Ponta Grossa, PR, 1981. Trabalhos com trigo, cevada e triticale no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados em 1980. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1981. p.1-33.
- BARCELLOS, A.L. Reações à ferrugem-da-folha em campo e a raças das cultivares dos ensaios norte-brasileiros, em 1982. In: REUNIÃO ANUAL DA COMISSÃO NORTE-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 9, Brasília, DF, 1982. Trabalhos com trigo no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1982. p.11-26.
- COELHO, E.T. Ferrugem-do-colmo do trigo no Brasil: levantamento de raças em 1980, 1981 e 1982 (parcial) e teste de resistência das cultivares dos ensaios norte-brasileiros. In: REUNIÃO ANUAL DA COMISSÃO NORTE-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 9, Brasília, DF, 1982. Trabalhos com trigo no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1982. p.1-8.
- LEITE, J.C.; SILVA, A.R. da & ANDRADE, J.M.V. de. Experimentação de variedades e linhagens de trigo no Planalto Central, em 1979. In: REUNIÃO ANUAL DA COMISSÃO NORTE-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 6, Curitiba, PR, 1980. Trabalhos com trigo, cevada e triticale no CPAC em 1979. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1980. p.1-24.
- SOUZA, M.A. & SOARES SOBRINHO, T. Introdução e experimentação de cultivares e linhagens de trigo em regime irrigado no ano de 1982. In: REUNIÃO ANUAL DA COMISSÃO NORTE-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 9, Brasília, DF, 1982. Resultados de pesquisa de cultivares de trigo no Estado de Minas Gerais, em 1982. Belo Horizonte, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, 1983. p.23-48.