

Augusto Carlos Baier²

Ana Christina Zanatta³

RESUMO

A cultivar de Triticale BR 2, linhagem PFT 7893, foi criada no Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo (CIMMYT) no México. Foi selecionada na Coleção de Triticales Introduzidos, em 1978, no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT/EMBRAPA), em Passo Fundo (RS). Possui um cromossoma de centeio substituído. EM 1979, foi comparada no Ensaio Preliminar de Linhagens do CNPT e em 1980 no Ensaio Regional do Rio Grande do Sul. De 1981 a 1986 foi avaliada no Ensaio Brasileiro de Triticale. Trata-se de uma cultivar de ciclo curto, hábito semiereto, porte alto, resistente ao acamamento. Tem espiga clara, aristada, semidensa, oblonga e pendente na maturação. O grão é longo, de coloração vermelha e de textura mole. Resistente ao crestamento, ao oídio, à ferrugem da folha e do colmo, ao carvão, ao vírus do mosaico e ao vírus do nanismo amarelo; moderadamente resistente à giberela e suscetível à septoriose da gluma, à helmintosporiose e à germinação na espiga. Em relação a outros triticales, apresenta bom peso do hectolitro e resistência à giberela, bem como suscetibilidade às manchas da espiga. Com uma disponibilidade de semente de 7.800 kg, foi proposto para recomendação para o cultivo no estado do Rio Grande do Sul durante a Segunda Reunião Brasileira de Pesquisa de Triticale, em 24 a 26 de março de 1987, em Campinas (SP).

¹ Trabalho apresentado na II Reunião Brasileira de Pesquisa de Triticale - RBPTcl, realizada de 24 a 26 de março de 1987 em Campinas, São Paulo (SP).

² Eng.-Agr., Doutor em Agronomia e Pesquisador CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS.

³ Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisadora CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo.

INTRODUÇÃO

O cultivo do triticales expandiu-se significativamente no Brasil em 1986, quando foram cultivados 16.080 ha (Banco do Brasil, 1986). Foram recomendados para cultivo comercial na Primeira Reunião Brasileira de Pesquisa de Triticales as seguintes cultivares: Triticales BR 1, IAPAR 13-Araucária, OCEPAR 1, OCEPAR 2 e CEP 15-Batoví, sendo que BR 1 ocupa a maior área.

BR 2 foi criada no Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo (CIMMYT), no México, e recebida no Brasil com a designação genealógica FS 3972-48m-ON-OY, não sendo informado o cruzamento. Foi selecionada, em Passo Fundo, no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), em 1978, na Coleção de Triticales Introduzidos, com o nome de linhagem PFT 7893. Destacou-se pelo rendimento elevado, pelos grãos bem formados e pela resistência à giberela. Em 1979, foi comparada no Ensaio Preliminar em Rede do CNPT e, em 1980, no Ensaio Regional do Rio Grande do Sul. De 1981 a 1986 foi avaliada no Ensaio Brasileiro de Triticales.

MATERIAL E MÉTODOS

A cultivar de Triticales BR 2 foi descrita botanicamente com dados coletados no CNPT em Passo Fundo, em 1985 e 1986, seguindo "Instruções para Utilização de Descritores de Trigo e Triticales" (Scheeren, 1984).

Para o lançamento e recomendação, foram considerados os resultados do Ensaio Brasileiro de Triticales (EBTcl) conduzido de 1981 a 1986 em São Borja, em Julio de Castilhos, em Cruz Alta, em Passo Fundo e em Lagoa Vermelha no RS; em Campos Novos, em Mafra e em Abelardo Luz em Santa Catarina; em Ponta Grossa, em Guarapuava, em Cascavel, em Goyo Erê, em Campo Mourão, em Faxinal e em Londrina no Paraná; em Pindamonhangaba, em Colômbia e em Campinas em São Paulo; em Ponta Porã no Mato Grosso do Sul; em Rio Paranaíba, em Patrocínio, em Prudente de Moraes e em Patos de Minas em Minas Gerais e no Distrito Federal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A recomendação da cultivar de triticales BR 2, foi realizada com base

nos resultados de rendimento da Tabela 5, informados pelas diversas instituições que conduziram o EBTcl de 1984 a 1986.

A descrição da cultivar triticalear BR 2, apresentada a seguir, representa a média das observações realizadas em Passo Fundo (RS) em 1985 e 1986.

Convém salientar que os triticales, em geral, apresentam taxa de fecundação cruzada superior à que ocorre no trigo, devido à sua condição de híbrido entre duas espécies distintas. Por isto, esta cultivar poderá mostrar maior porcentagem de plantas atípicas, ou seja, plantas que se desviam do tipo padrão da cultivar no que se refere, por exemplo, a altura, à espiga, ao ciclo e à fertilidade.

1. Características vegetativas

1.1. Hábito: semiereto.

1.2. Subperíodo da sementeira ao espigamento: muito curto.

Tabela 1. Duração do subperíodo sementeira - espigamento, em dias, nos anos de 1985 e 1986. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS

Cultivar	Anos		Média (dias)
	1985 (dias)	1986 (dias)	
Triticalear BR 2	90,00	78,00	84,00
Trigo Sonora 64	83,00	76,00	79,50
Trigo IAS 54	95,00	89,30	92,15

1.3. Ciclo da sementeira à maturação: curto.

Tabela 2. Ciclo, em dias da sementeira à maturação em 1985 e 1986. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS

Cultivar	Anos		Média (dias)
	1985 (dias)	1986 (dias)	
Triticalear BR 2	138,00	140,50	139,25
Trigo Sonora 64	130,00	124,00	127,00
Trigo IAS 54	140,00	135,00	137,50

Tabela 3. Duração, em dias, das diferentes fases de desenvolvimento de cultivares de trigo, triticale e centeio observadas no Ensaio Brasileiro de Triticale em três épocas de plantio efetuado em Passo Fundo (RS), 1986

	Início espig.			Início floração			Fim floração			Maturação		
	1E	2E	3E	1E	2E	3E	1E	2E	3E	1E	2E	3E
Triticale BR 1	79	68	62	90	77	72	101	92	85	141	131	126
Triticale BR 2	79	66	62	90	77	72	101	92	85	133	130	121
Trigo IAC 5	84	74	70	90	74	76	99	86	83	133	120	116
Trigo CNT 8	94	80	81	93	90	85	109	99	95	143	131	126
Trigo Minuano 82	84	74	70	88	74	73	99	86	83	133	120	121
Centeio BR 1	79	65	59	90	78	73	109	100	90	150	138	131

1.4. Altura da planta: alta.

Tabela 4. Altura média das plantas nos anos 1985 e 1986. CNPT/EMBRAPA. Passo Fundo, RS

Cultivar	Anos		Média (cm)
	1985 (cm)	1986 (cm)	
Triticale BR 2	97,50	106,75	102,12
Trigo Sonora 64	79,00	70,65	74,82
Trigo IAS 54	89,00	90,65	89,82
Trigo Jacuí	103,00	115,85	109,42

2. Características das folhas

2.1. Disposição da folha bandeira: ereta.

2.2. Coloração das aurículas no espigamento: a maioria das plantas apresenta aurículas coloridas, sendo que algumas são pouco coloridas. Observa-se a presença, também, de plantas com aurículas incolores.

2.3. Comprimento médio da bainha da folha bandeira: 20,67 cm.

3. Características do colmo

3.1. Comprimento médio do pedúnculo: 46,65 cm.

3.2. Pilosidade de pedúnculo: o pedúnculo é piloso próximo à espiga.

3.3. Forma do nó superior: cerca de 63 % são compridos, 30 % são quadrados e 7 % são largos.

3.4. Diâmetro do colmo: semigrosso, em média.

3.5. Espessura das paredes do colmo: cerca de 66 % dos colmos apresen-

tam paredes semidelgadas e 34 % semiéssespas.

4. Características da espiga

4.1. Arista: normal (aristada).

4.2. Forma: oblonga.

4.3. Densidade: semidensa, em média.

4.4. Comprimento: semicurta, em média.

4.5. Coloração: clara.

4.6. Número de espiguetas por espiga: apresenta, em média, 20 espiguetas por espiga.

4.7. Número de grãos por espiguetas: apresenta 3, 4 grãos por espiguetas em média.

5. Características da gluma

5.1. Pubescência da gluma: pilosa, com menos de 1 % das glumas sendo glabras.

5.2. Cor na maturação: clara.

5.3. Comprimento: cerca de 82 % das glumas são longas e 18 % são muito longas.

5.4. Largura: cerca de 70 % das glumas são estreitas e 30 % são médias.

5.5. Forma do ombro: aproximadamente 78% das glumas têm ombro elevado e 22 % têm ombro oblíquo.

5.6. Forma da quilha: aproximadamente 99 % das glumas têm quilha reta e 1 % tem quilha inflexionada.

5.7. Comprimento do dente: cerca de 51 % das glumas apresentam dente semilongo, 46 % dente semicurto e 3 % dente longo.

6. Características do grão

6.1. Forma: elíptico.

6.2. Comprimento: longo.

6.3. Coloração: castanho-escuro.

6.4. Textura: mole.

7. Características agronômicas

7.1. Reação ao crestamento: resistente.

7.2. Desgrane ou debulha: resistente.

7.3. Acamamento: resistente.

7.4. Germinação na espiga: suscetível.

8. Informação sobre reação às doenças

8.1. Oídio (*Erysiphe graminis tritici*): resistente.

8.2. Ferrugem da folha (*Puccinia recondita*): resistente.

8.3. Ferrugem do colmo (*Puccinia graminis tritici*): resistente.

8.4. Septoriose da folha (*Septoria tritici*): resistente.

8.5. Septoriose da gluma (*Septoria nodorum*): suscetível.

8.6. Helminthosporiose (*Helminthosporium sativum*): suscetível.

8.7. Giberela (*Gibberella zeae*): moderadamente resistente.

8.8. Carvão (*Ustilago tritici*): resistente.

8.9. Vírus do Nanismo Amarelo da Cevada (VNAC) (Barley Yellow Dwarf Virus): resistente.

8.10. Mosaico (Soil Born Wheat Mosaic): resistente.

9. Dados para recomendação

9.1. Disponibilidade de semente básica: 7.800 kg.

Responsáveis pela produção de semente: CNPT/EMBRAPA e Serviço de Produção de Sementes Básicas - SPSB/EMBRAPA.

9.2. Experimentação

a) Instituições responsáveis:

- CNPT/EMBRAPA em Passo Fundo e Lagoa Vermelha,
- CEP/FECOTRIGO em Cruz Alta e
- Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO) em Julio de Castilhos e São Borja no Rio Grande do Sul.

- Empresa Catarinense de Pesquisas Agropecuárias / Centro de Pesquisa para a Pequena Propriedade (EMPASC/CPPP) em Campos Novos, Mafra e Abelardo Luz em Santa Catarina.

- Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) em Ponta Grossa, Gua-

rapuava, Londrina e Faxinal e,

- Organização das Cooperativas do Paraná (OCEPAR) em Cascavel, Palotina, Goyo Erê e Campo Mourão no Paraná.

- Instituto Agronômico de Campinas (IAC) em Campinas e Colombia,

- Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) em Pindamonhangaba em São Paulo.

- Empresa de Pesquisas Agropecuárias de Minas Gerais (EPAMIG) em Rio Paranaíba, Patrocínio, Prudente de Moraes e Patos de Minas em Minas Gerais.

- Centro de Pesquisas Agropecuárias dos Cerrados (CPAC/EMBRAPA) no Distrito Federal.

- Fazenda Itamarati em Ponta Porã no Mato Grosso do Sul.

b) Dados de rendimento para lançamento (Ver Tabela 5).

9.3. Recomendação

a) Local e Data: Campinas (SP) em março de 1987.

Estado onde é recomendado para cultivo: Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS

BANCO DO BRASIL S.A. Direção Geral, CTRIN/ASSES. Área Cultivada com triticales no País-safra 1986. (em ha). s.l., 1986. 1f.

SCHEEREN, P.L. Instruções para utilização de descritores de trigo (*Triticum* sp.) e triticales (*Triticoecale* sp.). Passo Fundo, EMBRAPA/CNPT, 1984. 32p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 9).

Tabela 5. Rendimento (kg/ha) e Peso do Hectolitro (PH) obtidos em 1984, 1985 e 1986.

Rio Grande do Sul												
Local												
Cultivar Ensaio ¹ Ano	L. Vermelha		Passo Fundo				Cruz Alta		Julio Cast.		S. Borja	
	Altitude											
	750 m		684 m				473 m		514 m		99 m	
	kg/ha	PH	I epoca		II epoca		kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH
Triticale BR 1												
EB 86	4.178	75	3.015	66	3.438	67	2.633	71	2.009	63	1.675	62
EB 84	3.678	73	4.430	71	4.340	72	2.280	61	668	62	1.754	65
Média/% ²	3.771/99		3.350/99		3.578/96		-/- ³		-/-		-/-	
Triticale BR 2												
EB 86	4.253	75	4.660	69	4.440	71	3.101	74	2.853	65	2.129	63
EB 85	3.621	75	4.746	70	4.218	70	2.203	74	726	65	637	63
EB 84	4.520	75	6.115	74	5.120	75	2.901	63	1.273	63	1.841	61
Média/%	4.007/125		4.812/152		4.317/123		-/-		-/-		-/-	
Testemunha trigo mais produtiva												
EB 86	3.150A ⁴	81	3.065A	78	3.168A	76	2.265A	77	1.972A	79	1.779B	73
EB 85	2.020A	78	2.708A	78	3.018A	78	1.590A	80	912A	79	929A	69
ER 85	2.095A	79	2.508A	79	3.340A	80	1.620A	79	719A	79	833A	68
EB 84	4.320A	79	3.600A	81	4.280A	82	1.892C	78	1.499C	77	1.204A	72
ER 84	3.840A	81	3.720A	81	4.510A	82	1.623A	77	1.205A	74	2.358A	78

Santa Catarina												
Local												
Cultivar Ensaio Ano	Campos Novos				Mafra				Abelardo Luz			
	Altitude											
	800 m				860 m							
	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH				
Triticale BR 1												
EB 86				2.639	71			2.175			72	
EB 84	3.120	71										
Média/%	2.902/96				2.454/112				2.045/78			
Triticale BR 2												
EB 86				3.327	69			2.858			74	
EB 85	3.995	80						3.141			72	
EB 84	3.980	74										
Média/%	3.948/127				2.994/137				2.850/115			
Testemunha trigo mais produtiva												
EB 86				2.256A	75			2.572A			80	
EB 85	3.065A	82						2.295B			80	
EB 84	3.024A	78										

São Paulo												
Local												
Cultivar Ensaio Ano	Pindamonhangaba				Campinas				Colombia			
	Altitude											
	552 m				693 m							
	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH				
Triticale BR 1												
EB 86	2.640											
EB 84	2.085			2.332				2.466				
Triticale BR 2												
EB 86	860											
EB 85	1.740	76										
EB 84	2.207			2.134				3.474				

		São Paulo							
		Local				Colombia			
Cultivar	Ensaio ¹ Ano	Pindamonhangaba		Campinas					
		552 m		693 m					
		kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH
Testemunha trigo mais produtiva									
	EB 86	300C ⁴							
	EB 85	1.050M	82			2.354N		2.822N	
	EB 84								
	EB 84	1.895C							

		Minas Gerais								Distrito Federal	
		Local				Patos de Minas				Planaltina	
Cultivar	Ensaio Ano	Rio Paranaíba		Patrocínio		Prudente de Moraes					
		1.100 m		972 m		Altitude		896 m		1.007 m	
		kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH
Triticale BR 1											
	EB 86	5.385	76	4.333	76			4.207	77	3.655	
	EB 84			4.592	72			3.219	72	4.375	66
	Média/% ²	5.277/145		4.284/124				3.602/113			
Triticale BR 2											
	EB 86	5.922	77	4.207	72			4.007	76	3.611	
	EB 85	5.824	72			5.525	72	5.825	76	5.296	77
	EB 84			5.083	76			3.406	74	4.902	71
	Média/%	5.697/120		4.459/129		5.194/88		4.280/117			
Testemunha trigo mais produtiva											
	EB 86	3.563C	80	3.233C	81			3.333C	82	2.612M	
	EB 85	5.848P	78			5.937C	77	4.475Q	80	4.856P	78
	EB 84			3.492C	80			2.875Q	80	3.331Q	72

Mato Grosso do Sul

		Irrigado						Sequeiro	
		I Época			II Época				
Cultivar	Ensaio Ano	Campo		Mata					
		kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH
Triticale BR 1									
	EB 86	2.430	73			2.583	70	925	72
	EB 84	4.112	78						
	Média/%	3.206/90				2.376/149		870/88	
Triticale BR 2									
	EB 86	3.449	73			2.860	67	936	71
	EB 85	4.336	75	4.284	69	3.508	66		
	EB 84	4.798	70						
	Média/%	3.985/103		3.856/103		2.738/137		870/88	
Testemunha trigo mais produtiva									
	EB 86	2.557Q	77			1.615P	77	994P	78
	EB 85	4.540R	79	3.896R	74	2.468S			
	EB 84	4.513L	79						

Continuação Tabela 5.

Cultivar Ensaio ¹ Ano	Paraná															
	Londrina				Faxinal				Goio Ere				Local			
	540 m		730 m		460 m		300 m		617 m		760 m		880 m		1.020 m	
kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	kg/ha	PH	
Triticale BR 1																
EB 86	1.550	69	2.550	70	730	68	2.400	68	1.400	73	2.250	69	4.290	74	2.115	
EB 84	3.110	72					3.707	75					1.830	61	2.390	
Média/% ²	2.167/71		2.346/116		642/86		2.870/96		1.330/92		2.025/95		3.509/100		-/ ³	
Triticale BR 2																
EB 85	2.330	70	3.240	71	1.230	68	2.560	69	1.870	74	2.950	66	4.890	74	2.850	
EB 85	3.330	74	890	72			3.820	75	3.840	73	4.130	77	3.490	74	3.420	
EB 84	2.590	69					2.600	69					2.940	66	4.070	
Média/%	2.548/81		1.941/127		1.082/145		2.784/80		2.741/147		3.328/114		3.509/100		-/ ³	
Testemunha trigo mais produtiva																
EB 86	2.780 ⁴	73	2.090E	75	760C	76	2.330F	79	1.420G	80	2.160G	77	3.890E	77	1.950E	
EB 85	3.290D	79	1.000E	78			4.210F	84	2.200C	81	3.620H	80	3.510I	80	2.940L	
EB 84	3.380D	81					3.667F	76					3.050J	79	3.820I	

¹ EB = Ensaio Brasileiro de Triticale; ER = Ensaio Regional de Triticale

² Média ajustada para PH 78 (kg/ha) e percentagem em relação à testemunha trigo mais produtiva.

³ Média e percentagem não apuradas por existência de PH inferior a 65 kg/hl.

⁴ A = Mínuano 82; B = CNT 8; C = IAC 5-Maringá; D = IAPAR 3-Aracatu; E = Sulino, F = Cocoraque; G = CEP 7780; H = OCEPAR 8-Macuco; I = CEP 7672; J = BR 8; L = BR 14; M = IAC 13-Lorena; N = IAC 24-Tucuruí; O = BR 12-Aruaná; P = Anahuac; Q = Candeias; R = BR 10-Formosa; S = BH 1146.