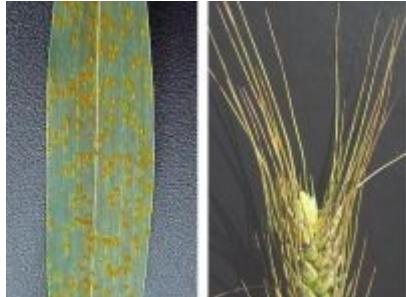


Foto: Paulo Roberto da Silva (UFRGS)



## Reação à ferrugem da folha de genótipos de trigo indicados para cultivo no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná em 2004

Márcia Soares Chaves<sup>1</sup>, Caroline de Lima Wesp<sup>2</sup>, Pedro Luiz Scheeren<sup>1</sup>, Leo de Jesus Antunes Del Duca<sup>1</sup>, Márcio Só e Silva<sup>1</sup>, Eduardo Caierão<sup>1</sup>

### Introdução

A ferrugem da folha, causada por *Puccinia triticina*, é uma das principais doenças que afetam a cultura de trigo. Epidemias severas da moléstia podem ocasionar grandes perdas no rendimento e qualidade de grãos. O objetivo deste trabalho é disponibilizar aos melhoristas, técnicos, produtores e demais interessados a reação à ferrugem da folha de genótipos de trigo indicados para cultivo no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e no Paraná em 2004.

### Material e Métodos

A reação dos genótipos em condições de campo foi avaliada em Passo Fundo, RS, na Embrapa Trigo, sob inoculação natural e artificial, e também em outros locais, sob condições de infecção natural apenas. A reação foi dada pela severidade, de acordo com a escala de Cobb modificada (Peterson et al., 1948) e tipo de infecção na fase de planta adulta, no estádio de espigamento.

A reação a raças individuais de *P. triticina* foi avaliada em estádio de plântula em casa de vegetação, na Embrapa Trigo (Tabela 1). Estas avaliações foram realizadas conforme o que foi descrito por Roelfs et al. (1992).

### Resultados

Em 2004, a ferrugem da folha do trigo ocorreu de forma generalizada nos locais em que os genótipos foram avaliados (Tabela 2), tendo sido registradas reações de até 80S (cultivar BRS 49 em Itapeva, SP). Em alguns locais, as cultivares Alcover, BRS 120, BRS 49, Embrapa 40 e Ônix apresentaram severidade média a alta (Tabela 2). Em relação ao ano anterior, observou-se certo aumento na severidade da doença, nas cultivares Alcover, BRS 209, Embrapa 40. Destaca-se neste ano a superação da resistência da cultivar Rubi por uma nova raça de *P. triticina*, tendo sido

<sup>1</sup> Eng. Agron., Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: mchaves@cnpt.embrapa.br.

<sup>2</sup> Bolsista Recém-mestre - DTI – CNPq.

observada severidade de 30MSS em Passo Fundo, RS.

A cultivar Trigo BR 23 manteve-se estável quanto à reação de moderada resistência à doença, evidenciando sua característica de resistência de planta adulta. Dentre as cultivares com resistência a campo estão BRS 208, BRS 209, BRS 210, BRS 220, BRS Louro, BRS Camboatá, BRS Guabiju, BRS Umbu, BRS Camboim, BRS Tarumã, BRS Guatambu, BRS 194, IPR 84 e Fundacep 30, sendo que as três últimas apresentaram, em fase de plântula, resistência a todas as raças *P. tritici* testadas (Tabela 3 e 4).

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos pesquisadores da Fundação Pró-Sementes, da OR Melhoramento de Sementes Ltda., do Instituto Biológico, da COODETEC, do IAPAR, do Instituto Agronômico, da FAPA, da EPAGRI, da FUNDACEP-FECOTRIGO, da Embrapa-CPACT, da Embrapa-CNPSO, do CRIA/DIA, do INIA, do INTA e do Instituto de Investigaciones Agropecuárias, a colaboração nas avaliações de campo.

### Referências Bibliográficas

- PETERSON, R. F.; CAMPBELL, A. B.; HANNAH, A. E. A diagramatic scale for estimating rust intensity of leaves and stem of cereals. *Canadian Journal of Research, Sec. C*, v. 26, p. 496-500. 1948.
- ROELFS, A. P.; SINGH, R. P.; SAARI, E. E. **Rust diseases of wheat: concepts and methods of disease management.** Mexico, DF: CIMMYT, 1992. 81 p.

**Tabela 1.** Reação, tipos de infecção e sintomas de *Puccinia triticina* em trigo (Roelfs et al., 1992).

Reação <sup>1</sup>	Tipo de infecção		Sintomas
	Campo (planta adulta)	Casa-de-vegetação (plântula)	
R	Imune (I)	0	Nenhuma pústula ou outro sinal macroscópico de infecção
	Altamente resistente ou quase imune (AR)	;	Sem pústulas, com pequenos pontos cloróticos ou necróticos (hipersensibilidade)
	T	-	Traços, menos de 1% de severidade
	Resistente (R)	1	Pústulas diminutas, circundadas por clorose/necrose
	Moderadamente resistente (MR)	2	Pústulas pequenas a médias, freqüentemente circundadas por clorose ou necrose
S	Moderadamente suscetível (MS)	3	Pústulas médias, que podem estar associadas com clorose
	Suscetível (S)	4	Pústulas grandes, sem clorose
-	Intermediário (M)	-	Pústulas de tamanho variável, algumas com clorose, necrose ou ambas clorose, necrose ou ambas

<sup>1</sup> R = Resistência; S = Suscetibilidade

**Tabela 2.** Reação à ferrugem da folha (severidade e tipo de infecção) de genótipos de trigo indicados para cultivo na Região Sul do Brasil em 2004 e local de avaliação, em condições de campo, e em fase de planta adulta\*.

Cultivar	Reação em 2004 e local de avaliação	Nota máxima de reação até 2003 e local de avaliação	
ALCOVER <sup>1</sup>	30S 0 15S 20MS 0AR	Passo Fundo - RS Itapeva - SP Vacaria - RS São Borja - RS Paraná-Entre Rios ARG	40MS Cascavel - PR
AVANTE <sup>3</sup>	----	5-10S	Passo Fundo - RS
BRS 119 <sup>2</sup>	----	60S 55-60S	Londrina - PR Passo Fundo -RS
BRS 120 <sup>1</sup>	TMSMR/ 50S 30MRMS 5MR 20S TR	Passo Fundo - RS São Borja - RS Vacaria - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	70SMS RS-Passo Fundo Passo Fundo - RS
BRS 177 <sup>1</sup>	TMS/ 20MS 0 5MR 10MS 0AR	Passo Fundo - RS Itapeva - SP Vacaria - RS São Borja - RS Paraná-Entre Rios ARG	65-70MS Passo Fundo - RS
BRS 179 <sup>2</sup>	10-15S 0 0AR	Passo Fundo - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	85S Passo Fundo - RS

Continua...

**Tabela 2.** Continuação.

Cultivar	Reação em 2004 e local de avaliação	Nota máxima de reação até 2003 e local de avaliação	
BRS 192 <sup>3</sup>	-----	90SMS Passo Fundo - RS	
BRS 193 <sup>3</sup>	-----	30MRS Passo Fundo - RS	
BRS 194 <sup>2</sup>	TS/MS 0 5MR 5R 0AR	Passo Fundo - RS Itapeva - SP Vacaria - RS São Borja - RS Paraná-Entre Rios ARG	1-5SMS/ 1-5RMR Passo Fundo - RS
BRS 208 <sup>3</sup>	1S 0 0AR	Passo Fundo - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	40M Chapecó - SC 10S Passo Fundo - RS
BRS 209 <sup>3</sup>	20-25MSMR 15MSS 20MR 30S 0AR	Passo Fundo - RS Vacaria - RS São Borja - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	55-60MS Passo Fundo - RS
BRS 210 <sup>3</sup>	5-10MR	Passo Fundo - RS	10MSMR Passo Fundo - RS
BRS 220 <sup>3</sup>	1SR 5R 0 0AR	Passo Fundo - RS Vacaria - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	75-80SMS Passo Fundo - RS
BRS 49 <sup>3</sup>	TR, 50S 20MR 5R 80S TMR	Passo Fundo - RS São Borja - RS Vacaria - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	80AS Cascavel - PR

Continua...

**Tabela 2.** Continuação.

Cultivar	Reação em 2004 e local de avaliação	Nota máxima de reação até 2003 e local de avaliação	
BRS FIGUEIRA <sup>2</sup>	----	75-80SMS Passo Fundo - RS	
BRS ANGICO <sup>2</sup>	----	20S Passo Fundo - RS	
BRS TIMBAÚVA <sup>2</sup>	----	20MS Rio Grande do Sul	
BRS LOURO <sup>2</sup>	5SMS, TMR 5R 5R 0 0AR	Passo Fundo - RS São Borja - RS Vacaria - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	75-80S Passo Fundo - RS
BRS CAMBOATÁ <sup>2</sup>	5-10MS 10 MR 0 0AR	Passo Fundo - RS São Borja - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	70S Passo Fundo - RS
BRS GUABIJU <sup>2</sup>	----	5-10MSS Passo Fundo - RS	
BRS BURITI <sup>2</sup>	----	20S Rio Grande do Sul	
BRS UMBU <sup>2</sup>	TMSS/ TR 10MR 5R 0 TR	Passo Fundo - RS São Borja - RS Vacaria - RS Itapeva - SP Paraná-Entre Rios ARG	5MSMR Passo Fundo - RS
BRS CAMBOIM <sup>2</sup>	5MSMR	Passo Fundo - RS	
BRS TARUMÃ <sup>2</sup>	TR	Passo Fundo - RS	
BRS CANELA <sup>2</sup>	10-15MS/ 15S	Passo Fundo - RS	
BRS GUATAMBU <sup>2</sup>	TR	Passo Fundo - RS	
CD 104 <sup>3</sup>	----	40S Passo Fundo - RS	
CD 105 <sup>1</sup>	----	5SMS Passo Fundo, RS	

Continua...

**Tabela 2.** Continuação.

Cultivar	Reação em 2004 e local de avaliação		Nota máxima de reação até 2003 e local de avaliação	
CEP 24 - INDUSTRIAL <sup>1</sup>	TMSMR/ 20MS 0	Passo Fundo - RS Itapeva - SP	80S 80AS	Passo Fundo - RS Paraguai
	5MR 20S	São Borja - RS Paraná-Entre Rios ARG		
CEP 27-MISSÕES <sup>2</sup>	----		70S	Rio Grande do Sul
EMBRAPA 40 <sup>2</sup>	60S 0 10R 5R TAR	Passo Fundo - RS Itapeva - SP Vacaria - RS São Borja - RS Paraná-Entre Rios ARG	70S 70MS	Passo Fundo - RS Chapecó - SC
FEPAGRO 15 <sup>2</sup>	---		70SR	Passo Fundo - RS
FUNDACEP 29 <sup>2</sup>	---		50-60S	Passo Fundo - RS
FUNDACEP 30 <sup>2</sup>	TMS, TMR/ 0 0 5R	Passo Fundo - RS Itapeva - SP Vacaria - RS	25RMR 40R	Passo Fundo - RS Chapecó - SC
	0AR	Paraná-Entre Rios ARG		
FUNDACEP 31 <sup>2</sup>	---		90S	Passo Fundo, RS
FUNDACEP 32 <sup>2</sup>	----		0, 5MR 1-5MRMS, 10-15S	Rio Grande do Sul Passo Fundo, RS
FUNDACEP 36 <sup>2</sup>	1-5S	Passo Fundo - RS	0, 10S	Rio Grande do Sul
FUNDACEP 37 <sup>2</sup>			TR, 15S	Rio Grande do Sul
FUNDACEP 40 <sup>2</sup>			90S	Passo Fundo - RS

Continua...

**Tabela 2.** Continuação.

Cultivar	Reação em 2004 e local de avaliação		Nota máxima de reação até 2003 e local de avaliação	
FUNDACEP 46 NOVA ERA <sup>2</sup>	TR,TMS Passo Fundo - RS			
GRANITO <sup>2</sup>	TMS	Passo Fundo - RS	30MSMR	Rio Grande do Sul
	0	Itapeva - SP	15MS/ 70S (?)	São Borja - RS
	5R	Vacaria - RS	10S	Capão Bonito - SP
	5R	São Borja - RS		
	OAR	Paraná-Entre Rios ARG		
IAPAR 53 <sup>3</sup>	----		80S	Passo Fundo - RS
IAPAR 78 <sup>3</sup>	20S	Passo Fundo - RS	70SMS	Passo Fundo - RS
IPR 84 <sup>3</sup>	TS, TMR	Passo Fundo - RS	5-10MRMS	Passo Fundo - RS
IPR 85 <sup>3</sup>	20S	Passo Fundo - RS	90S	Passo Fundo - RS
IPR 87 <sup>3</sup>	5MSMR	Passo Fundo - RS	50SMS	Passo Fundo - RS
JASPE <sup>2</sup>	TSMS	Passo Fundo - RS	20MR	Chapecó - SC
	0	Itapeva - SP	10S	Capão Bonito - SP
	5R	Vacaria - RS		
	5R	São Borja - RS		
	0	Paraná-Entre Rios ARG		
ÔNIX <sup>1</sup>	25-30SMS/10SMS/ 15-20S	Passo Fundo - RS	50S	Cascavel - PR
	20MR	São Borja - RS	40S	Passo Fundo - RS
	30MSMR	Vacaria - RS		
	0	Itapeva - SP		
	OAR	Paraná-Entre Rios ARG		

Continua...

**Tabela 2.** Continuação.

Cultivar	Reação em 2004 e local de avaliação		Nota máxima de reação até 2003 e local de avaliação	
RUBI <sup>1</sup>	30MSS	Passo Fundo - RS	5S	Capão Bonito - SP
	0	Itapeva - SP	20MR, 50MS (mistura?)	Inhacorá - RS
TRIGO BR 18 <sup>3</sup>	10MS	São Borja - RS		
	0	Paraná-Entre Rios ARG		
TRIGO BR 23 <sup>1</sup>	10S, TMR	Passo Fundo - RS	40S	Rio Grande do Sul
	5MR	Vacaria - RS		
	0	Itapeva - SP		
	TAR	Paraná-Entre Rios ARG		
TRIGO BR 23 <sup>1</sup>	1-5S	Passo Fundo - RS	60S/15SR, 30S(1 Planta)	Cascavel - PR
	0	Itapeva - SP	60S	Argentina
	5R	São Borja - RS		
	0AR	Paraná-Entre Rios AR		

<sup>1</sup>Cultivar indicada para cultivo nos estados do RS, SC e PR;

<sup>2</sup> Cultivar indicada para cultivo nos estados do RS e SC;

<sup>3</sup>Cultivar indicada para cultivo no estado do PR.

\* Reações separadas por barra: mais de um avaliação no mesmo local. Reações separadas por vírgula: reação heterogênea na mesma parcela

---- : Informação não disponível

**Tabela 3.** Reação às raças B 26, B 27, B 29, B 32, B 33, B 35, B 37, B 38 e B 39 de *P. triticina* em genótipos de trigo indicados para cultivo na Região Sul do Brasil em 2004, em casa-de-vegetação, em fase de plântula.

Cultivar	B 26	B 27	B 29	B 32	B 33	B 35	B 37	B 38	B 39
ALCOVER <sup>1</sup>	R	R	MS/S-MS/R	S	R	S	S	S	R
AVANTE <sup>3</sup>	R	R	S	R	R	R	R	R	R
BR 18 <sup>3</sup>	S	R/S	R	R	R	R	R	S	R
BR 23 <sup>1</sup>	R/MS/MR	R/S	R	R	R	R/S	MS/R	R/S	R
BRS 119 <sup>2</sup>	R/MR/S	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS 120 <sup>1</sup>	R	R	R/S	R/S	R	R	R	R/S	R/S
BRS 177 <sup>1</sup>	R	R	R/S	R	R	R	R	R	R
BRS 179 <sup>2</sup>	S/R	R	R	R	R	S	R	R	R
BRS 192 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	S	R	R	R
BRS 193 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS 194 <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	MR/S	R	R	R
BRS 208 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS 209 <sup>3</sup>	R	R	S	---	R	---	R	R	R
BRS 210 <sup>3</sup>	S	---	---	---	R	---	S	MR	R
BRS 49 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	S	R	R	R
BRS 220 <sup>3</sup>	R	R		S	R	R	S/R	R	R
BRS FIGUEIRA <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	R	S	R	R
BRS ANGICO <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS TIMBAÚVA <sup>2</sup>	R/MR	R/S	R	R	R	R/MS	R	R	R
BRS LOURO <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS CAMBOATÁ <sup>2</sup>	R	R	S	R	R	R	R	S/R	R
BRS CAMBOIM <sup>2</sup>	---	---	MS/S	---	---	R	---	R	R
BRS CANELA <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	R	---
BRS GUATAMBU <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	S	---	R	R
BRS GUABIJU <sup>2</sup>	R	R/MS	R	R	R	R	R	S	R
BRS BURITI <sup>2</sup>	R	R	R	R	R/MS	R	R	R	R
BRS UMBU <sup>2</sup>	S	S	S/MS	MS/S	S/MS	S	S	S	S
BRS TARUMÃ <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	S	---

Continua...

**Tabela 3.** Continuação.

Cultivar	B 26	B 27	B 29	B 32	B 33	B 35	B 37	B 38	B 39
BRS 229 <sup>3</sup>	---	---	---	---	R	R	R	R	R
CEP 24-INDUSTRIAL <sup>1</sup>	R/S	R	R	R	R	R	R/S	R/S	
CEP 27-MISSÕES <sup>2</sup>	R	R/S	R	R/S	R/S	R	R/S	R/S	R/S
CD 103 <sup>1</sup>	---	---	---	---	---	R	---	---	---
CD 104 <sup>3</sup>	S	R	R	R	R	R	R	R	R
CD 105 <sup>1</sup>	---	---	---	---	---	S	S/MS/R	S	S
CD 109 <sup>3</sup>	---	---	---	---	---	---	S	S	---
CD 110 <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	R	R	S
CD 111 <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	R	R	R
EMBRAPA 40 <sup>2</sup>	S/MR	R	R	R	R	S	R	R	R
FEPAGRO 15 <sup>2</sup>	R	R	R/S	R	R	MS	R	R	R
FUNDACEP 29 <sup>2</sup>	R/MR/S	R/MR/S	R/S	R	MS/S/MR	R	R/MR	R	S/MS/R
FUNDACEP 30 <sup>2</sup>	R	R/S	R	R	R	R	R	R	R
FUNDACEP 31 <sup>2</sup>	S	S/MS/R	R	R	R	R	R	S	R
FUNDACEP 32 <sup>2</sup>	R	R/S	R	R	R	R	R	S	R
FUNDACEP 36 <sup>2</sup>	R	S/R	R	R	R	R	R	S	R
FUNDACEP 37 <sup>2</sup>	R	R	R/MR	R	R		R	R	R
FUNDACEP 40 <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	S	R	R	R
FUNDACEP 46 NOVA ERA <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	R	R	---
GRANITO <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
IAPAR 53 <sup>3</sup>	R	S	S	R	S	S	R	S	S
IAPAR 78 <sup>3</sup>	S/R	R	R	R	R	S	R	R	R
IPR 84 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
IPR 85 <sup>3</sup>	S	R	R	---	R	R	R	R	R

Continua...

**Tabela 3.** Continuação.

Cultivar	B 26	B 27	B 29	B 32	B 33	B 35	B 37	B 38	B 39
IPR 87 <sup>3</sup>	S	S	R	R	R	R	R	S	R
JASPE <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
ÔNIX <sup>1</sup>	R	S	R	R	R	R	R	R	R
OR 1 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	---	R	R	R
RUBI <sup>1</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
PAMPEANO <sup>2</sup>	---	---	---	---	---	---	R	S	---
TAURUM <sup>3</sup>	---	---	---	---	---	S	S	S	S

<sup>1</sup>Cultivar indicada para cultivo nos estados do RS, SC e PR;

<sup>2</sup> Cultivar indicada para cultivo nos estados do RS e SC;

<sup>3</sup>Cultivar indicada para cultivo no estado do PR.

--- : Informação não disponível

Tabela 4. Reação às raças B 40, B 41, B 43, B 44, B 45, B 48, B 49, B 50, B 51, B 52 e B 53, de *P. triticina* em genótipos de trigo indicados para cultivo na Região Sul do Brasil em 2004, em casa-de-vegetação, em fase de plântula.

Cultivar	B 40	B 41	B 43	B 44	B45	B 48	B 49	B 50	B 51	B 52	B 53
ALCOVER <sup>1</sup>	S	R	S	R/S	R	R/S	S	S	S	S	R
AVANTE <sup>3</sup>	R	R	S	R	R	R	S	S	R	---	---
BR 18 <sup>3</sup>	R	R/S	S	S	R	R	R	S	R	S	---
BR 23 <sup>1</sup>	MS/R/S	R	R/S	R/S	R/S	R	S	S	R	S	S
BRS 119 <sup>2</sup>	---	R	R	R/MS	---	S/MR/R	R	S	R	S	R
BRS 120 <sup>1</sup>	S	R	R/MR/S	S	R	R	S	S	S	S	R
BRS 177 <sup>1</sup>	S	R	R/MR/S	S	R	R	R	R	R	S	R
BRS 179 <sup>2</sup>	S	R	R	MR	---	R	S	R	S	S	R
BRS 192 <sup>3</sup>	R/S	R	R/S	S	R	---	R	S	R	R	R
BRS 193 <sup>3</sup>	R	R/S	S/R	R	R	---	R	R	---	R	R
BRS 194 <sup>2</sup>	---	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS 208 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	---	R	S	R	R	R
BRS 209 <sup>3</sup>	S	---	MS	R	S	---	S	S	S	S	R
BRS 210 <sup>3</sup>	MR	---	MR	MR	MR	---	R	S	S	R	R
BRS 49 <sup>3</sup>	S	R/S	R	R/S	R	---	S	S	R	S	S
BRS 220 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	---	R	S	MR/S	R	R
BRS 221 FIGUEIRA <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R	R
BRS 222 ANGICO <sup>2</sup>	R	R	R	R/S	R	R	R	S	R	R	R
BRS 223 TIMBAÚVA <sup>2</sup>	S	R	S	S	R	R	S	S	S	S	R
BRS LOURO <sup>2</sup>	S	R	R	MR	R	R	R	S	S	S	R
BRS CAMBOATÁ <sup>2</sup>	S	R	S	S	R	R	S	S	S	S	R
BRS CAMBOIM <sup>2</sup>	S	R	S	R	R	R	S	R	S	R	R
BRS CANELA <sup>2</sup>	R	R	MS	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS GUATAMBU <sup>2</sup>	S	R	S	S	R	R	S	S	---	R/S	R
BRS GUABIJ <sup>2</sup>	R	R	S	R	R	S	R	R	R	S	S
BRS BURITI <sup>2</sup>	S	R	S	R	R	R	S	R	R/S	R	R
BRS UMB <sup>2</sup>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	MS/MR	S

Continua...

**Tabela 4.** Continuação.

BRS TARUMÃ <sup>2</sup>	S	S	---	S	S	S	S	S	S	S	S
BRS 229 <sup>3</sup>	---	R	R	S/R	---	R	MS	S	---	S	R
CEP 24-INDUSTRIAL <sup>1</sup>	R	R	R/S	S	---	R	R	S	R	R	---
CEP 27-MISSÕES <sup>2</sup>	---	R/S	R/S	S	---	R	S	S	R	R	---
CD 103 <sup>1</sup>	---	---	---	---	---	S	R	S	R	S	S
CD 104 <sup>3</sup>	R	R	S	S	R	---	R	S	R	MR	S
CD 105 <sup>1</sup>	S	R	S	R/S	S	S	S	R	R	S	R
CD 109 <sup>3</sup>	R/S	R/S	R	R/S	---	S	S	R	S	R/S	---
CD 110 <sup>2</sup>	R	R	MS	R	S	R	R	R	R/S	R	R
CD 111 <sup>2</sup>	R	R	R	S	R	R	R	MR	R	R	R
EMBRAPA 40 <sup>2</sup>	---	R	R	S/MR	---	R	S	S	R/MR/S	S	R
FEPAGRO 15 <sup>2</sup>	MS	R	R	R	R	S	MR/MS	R	---	S	S
FUNDACEP 29 <sup>2</sup>	---	R/S	R/S	R/MR	S	R	R	R	R	---	---
FUNDACEP 30 <sup>2</sup>	R	R	R	R	---	R	R	R	R	---	R
FUNDACEP 31 <sup>2</sup>	---	R/S	S/MS/R	S	---	S	R	S	R	S	S
FUNDACEP 32 <sup>2</sup>	R	R	S	R	R	S	R	R	R	R	R
FUNDACEP 36 <sup>2</sup>	R	R	R/S	R	R	R	R	S	R	R	R
FUNDACEP 37 <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	R	S	R	R/MR	R	R
FUNDACEP 40 <sup>2</sup>	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S
FUNDACEP 46 NOVA ERA <sup>2</sup>	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R
FUNDACEP 47 <sup>2</sup>	---	R	---	---	---	---	---	---	---	---	---
GRANITO <sup>2</sup>	---	R	R	S	---	R	R	S	R	S	R
IAPAR 53 <sup>3</sup>	S	R	S	R	MR	S	S	R	S	S	S
IAPAR 78 <sup>3</sup>	S	R	R	S	R/S	---	S	S	S	S	S
IPR 84 <sup>3</sup>	R	R	R	R	R	---	R	R	R	R	---
IPR 85 <sup>3</sup>	R	---	R	R	R	---	R	R/S	R	S	---
IPR 87 <sup>3</sup>	R	R	S	R/S	R	S	R	S	R	S	S
JASPE <sup>2</sup>	R	R	R	R	---	R	R/S	R	S	R	R

Continua...

**Tabela 4.** Continuação.

ÔNIX <sup>1</sup>	R	R	R	R/S	R	R/S	R	R	R	S	R
OR 1 <sup>3</sup>	S	R	S	S	R	---	S	S	S	R	R
RUBI <sup>1</sup>	R	R	R/MR	R	R	R	R	R	R	S	---
PAMPEANO <sup>2</sup>	S	S	S	---	S	S	S	MR	S	R	S
TAURUM <sup>3</sup>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

<sup>1</sup>Cultivar indicada para cultivo nos estados do RS, SC e PR;

<sup>2</sup> Cultivar indicada para cultivo nos estados do RS e SC;

<sup>3</sup>Cultivar indicada para cultivo no estado do PR.

---- : Informação não disponível

**Comunicado  
Técnico Online, 161**

**Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento**



Embrapa Trigo  
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970  
Passo Fundo, RS  
Fone: (54) 3311 3444  
Fax: (54) 3311 3617  
E-mail: sac@cnpt.embrapa.br

**Expediente**

Comitê de Publicações  
Presidente: Silvio Túlio Spera  
Beatriz Marti Emygdio, Gilberto Omar Tomm, José  
Maurício Cunha Fernandes, Luiz Eichelberger, Maria  
Imaculada P. Lima, Martha Zavaris de Miranda,  
Sandra Patussi Brammer

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins  
Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira  
Pimentel e Aldemir Pasinato

**CHAVES, M. S.; WESP, C. de L.; SCHEEREN, P. L.; DEL DUCA, L. de J. A.; SÓ E SILVA, M.; CAIERÃO, E. Reação à ferrugem da folha de genótipos de trigo indicados para cultivo no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná em 2004.** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 8 p. html. (Comunicado Técnico Online, 161). Disponível em: <[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p\\_co161.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co161.htm)> .