

Comportamento de genótipos de trigo quanto à severidade de oídio na safra 2006

Foto: Leila Costamilan



Leila Maria Costamilan¹, Márcio Só e Silva¹, Eduardo Caierão¹



O trigo (*Triticum aestivum* L.) é importante opção de cultivo de inverno na região sul do Brasil. A Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) estimou, para a safra 2006 de trigo, o cultivo de 2 milhões e 360 mil hectares no Brasil (Conab, 2006).

O oídio, causado pelo fungo biotrófico *Blumeria graminis* f. sp. *tritici*, é uma das principais doenças da cultura, ocorrendo de forma endêmica em áreas tritícolas de clima frio e úmido no Brasil, especialmente na Região Sul e em lavouras sob sistema irrigado nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste. Surge a partir dos primeiros estádios de desenvolvimento fenológico do hospedeiro. Em anos normais, as perdas de rendimento de grãos de trigo decorrentes da doença alcançam de 5% a 8% (Szunics et al., 2001). Em Passo Fundo, RS, há registros de perdas entre 10% e 62% (Fernandes et al., 1988; Linhares, 1988; Reis et al., 1997).

O oídio pode ser controlado através do uso de fungicidas e/ou de cultivares resistentes. A resistência genética do hospedeiro é a forma mais interessante de controle da doença, tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental. Entretanto, a resistência não é, necessariamente duradoura, podendo ser superada pela alteração na composição genética da população dominante do patógeno, que pode variar a cada safra, principalmente em função da maior área de cultivo de determinada cultivar. Assim, a avaliação constante de linhagens de trigo em um programa de melhoramento genético auxilia na seleção de genótipos promissores e na caracterização de futuras cultivares.

¹ Pesquisador(a) da Embrapa Trigo. Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: leila@cnpt.embrapa.br

O objetivo deste trabalho foi avaliar a reação a oídio em genótipos de trigo, de vários ensaios da área de melhoramento vegetal da Embrapa Trigo, em condições naturais e artificiais de infecção, em 2006.

Reação sob inoculação artificial - cada genótipo de trigo foi semeado em dois copos de plástico, colocando-se cerca de 30 sementes por copo, em terra de campo, sendo cobertas por terra vegetal. O inóculo de oídio usado foi obtido de pústulas de *B. graminis* f. sp. *tritici* desenvolvidas em plantas de trigo da cultivar IAS 54 naturalmente infectadas em campo, em Passo Fundo, RS, na safra de 2006, correspondendo à população dominante no campo, neste ano. Este inóculo foi mantido viável através de repicagens sucessivas, em intervalos de oito a 10 dias, em plantas da cultivar suscetível. Procedeu-se à inoculação de oídio na fase de expansão da primeira folha, agitando-se vigorosamente folhas de IAS 54 com oídio sobre as plântulas. Estas foram mantidas em casa de vegetação, com temperatura oscilando entre 17 e 23 °C, sob luz natural. A leitura da reação a oídio foi efetuada 10 dias após, usando-se a escala apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Escala de avaliação de severidade de oídio em plântulas de trigo.

Nota ^a	Descrição
0	não são observadas pústulas
0 ; tr (traços)	uma pústula pequena, somente na base da planta até três pústulas pequenas, somente na base da planta
1	início de desenvolvimento de pústulas pequenas nas folhas
2 -	início de desenvolvimento de pústulas pequenas nas folhas, algumas pústulas na base da planta
2	poucas pústulas pequenas, pouco produtivas de conídios, nas folhas
2 +	pústulas pequenas em pequeno número, pouco produtivas de conídios, distribuídas nas folhas e na base da planta
3 -	pústulas pequenas em grande número, muito produtivas de conídios, em toda a planta
3	pústulas médias em grande número, muito produtivas de conídios, em toda a planta
3 +	pústulas grandes, muito produtivas de conídios, em grande número, em toda a planta
4	recobrimento quase total da planta com pústulas muito produtivas de conídios
5	recobrimento total da planta com pústulas muito produtivas de conídios

^a Notas de 0 a 2 + indicam reação de resistência; notas de 3 - a 5 indicam reação de suscetibilidade.

Reação sob infecção natural, em campo - foi avaliada através de observação in loco em todas as plantas desenvolvidas de cada genótipo, semeados em junho/06, em 1 linha de 1 m de comprimento, no município de Passo Fundo, RS. As plantas, durante todo o ciclo, não receberam tratamento químico para controle de doenças foliares. A avaliação visual de severidade de sintomas foi realizada em agosto/06, em estádios variando entre final de perfilhamento (5) e espigamento (10) da escala de Feekes (Large, 1954). Para a avaliação, foram observadas a presença, a

localização e a intensidade de pústulas de oídio em colmos e em folhas. As notas para cada genótipo foram atribuídas de acordo com os critérios constantes da Tabela 2.

Tabela 2. Escala de avaliação de severidade de oídio em plantas de trigo, em campo.

Nota^a	Descrição
0	não são observadas pústulas
0 ;	pontos cloróticos em folhas basais
tr (traços)	pústulas pequenas, somente no colmo
1	início de desenvolvimento de pústulas pequenas em folhas basais
2 -	início de desenvolvimento de pústulas pequenas em folhas basais, algumas pústulas no colmo
2	poucas pústulas pequenas, pouco produtivas de conídios, em folhas basais
2 +	pústulas pequenas, pouco produtivas de conídios, distribuídas até folha bandeira – 4 (fb-4)
3 -	pústulas pequenas em grande número, muito produtivas de conídios, até folha bandeira – 3 (fb-3)
3	pústulas médias em grande número, muito produtivas de conídios, até folha bandeira – 3 (fb-3)
3 +	pústulas grandes, muito produtivas de conídios, em grande número, até folha bandeira – 2 (fb-2)
4	pústulas em grande quantidade até folha bandeira – 1 (fb-1)
5	presença de pústulas na folha bandeira

^a Notas de 0 a 2 + indicam reação de resistência; notas de 3 - a 5 indicam reação de suscetibilidade.

No total, foram avaliados 739 genótipos, alguns destes somente com inoculação artificial. Os resultados são apresentados na Tabela 3. Alguns resultados discrepantes apresentados pelo mesmo genótipo entre avaliações de campo e de casa-de-vegetação podem ser explicados pela maior severidade de oídio que quase sempre se desenvolve neste último ambiente, já que a doença é favorecida por característica de baixa umidade do ar, o que ocorre no período diurno em casa-de-vegetação.

Tabela 3. Reação a oídio em genótipos de trigo de várias coleções, de interesse da área de melhoramento vegetal da Embrapa Trigo, na safra 2006, em planta adulta (condições naturais, campo) e em plântula (condições artificiais, casa-de-vegetação - cv). Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2006.

Genótipo	Ensaio*	campo	cv	Genótipo	Ensaio	campo	cv
Abalone	BC	0	-	PF 050215	EPL	0	1
Abalone	EPL	0	-	PF 050216	EPL	0	3-
Abalone	EPL	0	-	PF 050217	EPL	0	3-
Abalone	EPL	0	-	PF 050218	EPL	0	5
Abalone	EPL	0	-	PF 050219	EPL	0	-
Abalone	EPL	0	-	PF 050220	EPL	0	2+
Abalone	EPL	0	-	PF 050221	EPL	0	tr
Abalone	EPL	tr	-	PF 050222	EPL	0	tr
Abalone	EPL	0	-	PF 050223	EPL	0	2+
Abalone	EPL	0	-	PF 050224	EPL	tr	5
Abalone	EPL	0	-	PF 050225	EPL	0	2-
Abalone	EPL	0	-	PF 050226	EPL	0	2-
Abalone	EPL	0	-	PF 050227	EPL	tr	1
Aliança	BC	4	-	PF 050228	EPL	1	4
Ana 75	BC	5	-	PF 050229	EPL	0	5
Babax#1	BC	3	-	PF 050230	EPL	tr	5
BH 1146	BC	2+	-	PF 050231	EPL	0	tr
BR 18	BC	0	-	PF 050232	EPL	0	2-
BR 23	BC	1	-	PF 050233	EPL	0	1
BR 32	BC	3	-	PF 050234	EPL	0	4
BR 35	BC	2	-	PF 050235	EPL	0	1
BRS 177	BC	2-	-	PF 050236	EPL	0	1
BRS 179	BC	-	-	PF 050237	EPL	tr	4
BRS 192	BC	3	-	PF 050238	EPL	0	5
BRS 194	BC	2	-	PF 050239	EPL	0	tr
BRS 207	BC	4	-	PF 050240	EPL	0	4
BRS 208	BC	0	-	PF 050241	EPL	0	4
BRS 208	EPL	1	-	PF 050242	EPL	tr	0;
BRS 208	EPL	0	-	PF 050243	EPL	tr	0;
BRS 208	EPL	0	-	PF 050244	EPL	0	5
BRS 208	EPL	0	-	PF 050245	EPL	0	5
BRS 208	EPL	0	-	PF 050246	EPL	0	tr
BRS 208	EPL	0	-	PF 050247	EPL	0	0;
BRS 208	EPL	0	-	PF 050248	EPL	0	0;
BRS 208	EPL	0	-	PF 050249	EPL	tr	5
BRS 208	EPL	1	-	PF 050250	EPL	0	tr
BRS 208	EPL	0	-	PF 050251	EPL	0	tr
BRS 208	EPL	1	-	PF 050252	EPL	0	5
BRS 208	EPL	0	-	PF 050253	EPL	0	tr
BRS 208	VCUp	0	-	PF 050254	EPL	2-	4
BRS 209	BC	2+	-	PF 050255	EPL	2	5
BRS 210	BC	0	-	PF 050256	EPL	0	0
BRS 220	BC	3	-	PF 050257	EPL	tr	5
BRS 220	VCUp	1	-	PF 050258	EPL	1	3+
BRS 229	BC	1	-	PF 050259	EPL	tr	4
BRS 248	BC	2	-	PF 050260	EPL	tr	4
BRS 249	BC	tr	-	PF 050261	EPL	0	4
BRS 254	BC	3	-	PF 050262	EPL	0	0;
BRS 264	BC	0	-	PF 050263	EPL	tr	0;
BRS Camboatá	BC	0	-	PF 050264	EPL	0	0;
BRS Camboatá	VCUp	0	-	PF 050265	EPL	0	3+

Continua...

Continuação

Genótipo	Ensaio*	campo	cv	Genótipo	Ensaio	campo	cv
BRS Camboatá	VCUb	0	-	PF 050266	EPL	0	3
BRS Canela	BC	3	-	PF 050267	EPL	tr	2
BRS Figueira	BC	0	-	PF 050268	EPL	1	4
BRS Figueira	VCUst	0	-	PF 050269	EPL	3	4
BRS Figueira	EPRst	-	-	PF 050270	EPL	0	1
BRS Figueira	EPL	0	-	PF 050271	EPL	tr	0;
BRS Guabiju	BC	2 +	-	PF 050272	EPL	0	0;
BRS Guabiju	VCUp	tr	-	PF 050273	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	0	-	PF 050274	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	0	-	PF 050275	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	tr	-	PF 050276	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	0	-	PF 050277	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	0	-	PF 050278	EPL	tr	1
BRS Guabiju	EPL	1	-	PF 050279	EPL	0	1
BRS Guabiju	EPL	tr	-	PF 050281	EPL	0	5
BRS Guabiju	EPL	0	-	PF 050282	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	1	-	PF 050283	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	0	-	PF 050284	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	1	-	PF 050285	EPL	0	0;
BRS Guabiju	EPL	1	-	PF 050286	EPL	0	0;
BRS Guamirim	BC	1	-	PF 050287	EPL	0	0;
BRS Guamirim	VCUp	2	-	PF 050288	EPL	0	1
BRS Guamirim	1°EPR	tr	-	PF 050289	EPL	0	0;
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050290	EPL	0	0;
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050291	EPL	0	3 +
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050292	EPL	0	3 +
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050293	EPL	0	0;
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050294	EPL	0	3
BRS Guamirim	EPL	tr	-	PF 050295	EPL	0	tr
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050296	EPL	0	4
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050297	EPL	tr	4
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050298	EPL	0	5
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050299	EPL	0	4
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050300	EPL	0	5
BRS Guamirim	EPL	0	-	PF 050301	EPL	0	5
BRS Guatambu	BC	0	-	PF 050302	EPL	0	5
BRS Guatambu	VCUst	0	-	PF 050303	EPL	0	tr
BRS Louro	BC	tr	-	PF 050304	EPL	0	tr
BRS Louro	1°EPR	2 +	-	PF 050305	EPL	0	3 +
BRS Louro	VCUb	tr	-	PF 050306	EPL	0	2
BRS Paineira	VCUst	0	-	PF 050307	EPL	0	4
BRS Paineira	EPRst	-	-	PF 050308	EPL	0	5
BRS Paineira	EPL	0	-	PF 050309	EPL	0	1
BRS Tarumã	BC	0	-	PF 050310	EPL	0	3-
BRS Tarumã	VCUst	tr	-	PF 050311	EPL	0	3
BRS Timbaúva	BC	3	-	PF 050312	EPL	0	3
BRS Umbu	BC	2 +	-	PF 050313	EPL	0	0;
BRS Umbu	VCUst	tr	-	PF 050314	EPL	0	3
BRS Umbu	EPRst	-	-	PF 050315	EPL	0	3 +
BRS Umbu	EPL	0	-	PF 050316	EPL	0	0;
Buck Brasil	BC	0	-	PF 050317	EPL	0	2
Buck Poncho	BC	0	-	PF 050318	EPL	0	3
CD 104	BC	3 +	-	PF 050319	EPL	0	3
CD 104	1°EPR	tr	-	PF 050320	EPL	0	tr
CD 105	VCUb	1	-	PF 050321	EPL	0	tr

Continua...

Continuação

Genótipo	Ensaio*	campo	cv	Genótipo	Ensaio	campo	cv
CD 108	BC	2	-	PF 050322	EPL	0	tr
CD 109	BC	3+	-	PF 050323	EPL	0	tr
CD 110	BC	2+	-	PF 050324	EPL	0	tr
CD 113	BC	3+	-	PF 050326	EPL	0	tr
CEP 24	BC	2-	-	PF 050327	EPL	0	0;
CEP 27	BC	3+	-	PF 050328	EPL	tr	0;
CEP 9873	BC	1	-	PF 050329	EPL	tr	2
CEP 9967	BC	2-	-	PF 050330	EPL	tr	tr
CPAC 02129	BC	3+	-	PF 050331	EPL	0	tr
CPAC 02164	BC	0	-	PF 050332	EPL	0	tr
CPAC 02171	BC	4	-	PF 050333	EPL	0	tr
CPAC 02172	BC	4	-	PF 050334	EPL	0	4
CPAC 0228	BC	2	-	PF 050335	EPL	tr	3
CPAC 0257	BC	4	-	PF 050336	EPL	0	tr
CPAC 0258	BC	2	-	PF 050337	EPL	0	2-
CPAC 91129	BC	tr	-	PF 050339	EPL	0	2-
Embrapa 16	BC	3	-	PF 050340	EPL	0	0;
Embrapa 21	BC	0	-	PF 050341	EPL	0	0;
Embrapa 22	BC	3+	-	PF 050342	EPL	0	3+
Embrapa 24	BC	4	-	PF 050343	EPL	tr	4
Embrapa 27	BC	4	-	PF 050344	EPL	0	4
Embrapa 42	BC	tr	-	PF 050345	EPL	0	0;
Frontana	BC	4	-	PF 050346	EPL	0	tr
Fund. Nova Era	BC	0	-	PF 050347	EPL	tr	4
Fund. Nova Era	VCUst	0	-	PF 050348	EPL	tr	5
Fund. Nova Era	EPRst	-	-	PF 050349	EPL	0	tr
Fundacep 30	BC	0	-	PF 050350	EPL	0	3-
Fundacep 50	BC	2+	-	PF 050351	EPL	0	tr
Fundacep 50	VCUb	0	-	PF 050352	EPL	0	5
Fundacep 50	2°EPR	tr	-	PF 050353	EPL	tr	5
Fundacep 51	BC	3+	-	PF 050354	EPL	0	5
Fundacep 50	BC	3	-	PF 050355	EPL	0	5
Fundacep 50	EPL	0	-	PF 050356	EPL	0*	tr
Fundacep 50	EPL	0	-	PF 050357	EPL	0	tr
Fundacep 50	EPL	tr	-	PF 050358	EPL	0	tr
Fundacep 52	EPL	0	-	PF 050359	EPL	0	2-
Fundacep 52	EPL	0	-	PF 050360	EPL	0	2-
Fundacep 52	EPL	tr	-	PF 050361	EPL	0	2-
Fundacep 52	EPL	tr	-	PF 050362	EPL	0	1
Fundacep 52	EPL	0	-	PF 050363	EPL	0	2+
Fundacep 52	EPL	0	-	PF 050364	EPL	tr	2+
Fundacep 52	EPL	0	-	PF 050365	EPL	0	4
Granito	BC	3+	-	PF 050366	EPL	0	0;
IAC 350	BC	3	-	PF 050367	EPL	0	3
IPF 70872	BC	0	-	PF 050368	EPL	0	3
IPF 71349	BC	1	-	PF 050369	EPL	0	0;
IPF 75876	BC	3	-	PF 050370	EPL	0	0;
IPF 77877 = Tukuru	BC	1	-	PF 050371	EPL	tr	0;
IPF 79399	EPRst	0	1	PF 050372	EPL	0	0;
IPF 79403	EPRst	0	1	PF 050373	EPL	0	0;
IPF 82753	BC	1	-	PF 050374	EPL	0	0;
IPF 82776	BC	1	-	PF 050375	EPL	0	1
IPF 82781	BC	0	-	PF 050376	EPL	0	1
IPR 84	BC	-	-	PF 050377	EPL	0	0;
IPR 85	BC	4	-	PF 050378	EPL	0	3

Continua...

Continuação

Genótipo	Ensaio*	campo	cv	Genótipo	Ensaio	campo	cv
Jacuí	BC	2+	-	PF 050379	EPL	0	2
Jaspe	BC	tr	-	PF 050380	EPL	0	3
Jesuíta	BC	3	-	PF 050381	EPL	0	1
JUP 73R	BC	2-	-	PF 050382	EPL	0	2-
Klein Criollo	BC	3	-	PF 050383	EPL	0	0
LD 0319	BC	3+	-	PF 050384	EPL	0	0
Ocepar 14	BC	4	-	PF 050385	EPL	0	0
Ônix	BC	tr	-	PF 050386	EPL	0	4
Ônix	VCUp	1	-	PF 050387	EPL	0	3-
Ônix	1ºEPR	0	-	PF 050388	EPL	0	2
Ônix	EPL	0	-	PF 050389	EPL	0	2-
Ônix	EPL	2	-	PF 050390	EPL	0	tr
OR 1	BC	5	-	PF 050391	EPL	0	4
Pampa INTA	BC	1	-	PF 050392	EPL	0	5
Pampeano	BC	2	-	PF 050393	EPL	0	4
Pampeano	VCUb	0	-	PF 050394	EPL	0	-
Pampeano	2ºEPR	0	-	PF 050395	EPL	0	5
PAT 7392	BC	2+	-	PF 050396	EPL	0	5
Pavon 76	BC	1	-	PF 050397	EPL	0	5
PF 001046	VCUb	0	-	PF 050398	EPL	0	1
PF 001069	BC	0	-	PF 050400	EPL	0	3+
PF 001104	BC	0	-	PF 050401	EPL	0	2-
PF 001162	BC	0	-	PF 050402	EPL	0	5
PF 001162	VCUst	0	5	PF 050404	EPL	0	5
PF 001178	BC	0	-	PF 050406	EPL	0	4
PF 001178	VCUst	0	2+	PF 050407	EPL	0	5
PF 001306	BC	0	-	PF 050408	EPL	0	5
PF 003304A	VCUp	1	-	PF 050409	EPL	0	2+
PF 004826	VCUp	0	-	PF 050410	EPL	0	2+
PF 010006	BC	tr	-	PF 050411	EPL	0	3
PF 010066	BC	0	-	PF 050412	EPL	0	3
PF 010066	VCUst	0	3+	PF 050413	EPL	0	3
PF 010076	BC	0	-	PF 050414	EPL	0	3
PF 010086	BC	0	2-	PF 050415	EPL	0	4
PF 010086	VCUst	0	-	PF 050416	EPL	0	5
PF 010091	BC	3+	5	PF 050417	EPL	0	4
PF 010091	VCUst	tr	-	PF 050418	EPL	0	4
PF 010092	BC	0	3-	PF 050419	EPL	0	-
PF 010092	VCUst	0	-	PF 050420	EPL	0	4
PF 010093	BC	0	3-	PF 050421	EPL	0	-
PF 010093	VCUst	0	-	PF 050422	EPL	0	5
PF 013452	BC	1	-	PF 050443	EPL	0	4
PF 013453	BC	tr	-	PF 050444	EPL	0	4
PF 013455	BC	2-	-	PF 050445	EPL	0	5
PF 013457	BC	tr	-	PF 050446	EPL	0	5
PF 013873	VCUp	0	-	PF 050447	EPL	0	5
PF 014258	BC	0	-	PF 050448	EPL	0	5
PF 014388-A	BC	0	-	PF 050449	EPL	0	3
PF 015517-A	EPL	-	4	PF 050450	EPL	0	2-
PF 015727A	1ºEPR	tr	-	PF 050451	EPL	0	3-
PF 015732A	1ºEPR	tr	-	PF 050452	EPL	tr	4
PF 015732A	BC	0	-	PF 050453	EPL	0	3
PF 015733C	1ºEPR	tr	-	PF 050454	EPL	0	5
PF 015733C	BC	tr	-	PF 050455	EPL	2	5
PF 015794C	BC	2	-	PF 050456	EPL	0	5

Continua...

Continuação

Genótipo	Ensaio*	campo	cv	Genótipo	Ensaio	campo	cv
PF 015794C	VCUp	0	-	PF 050457	EPL	2	5
PF 015955A	VCUp	0	-	PF 050458	EPL	1	3
PF 016209-B = A	BC	tr	-	PF 050459	EPL	0	1
PF 020241	VCUb	0	-	PF 050460	EPL	0	2-
PF 020268	EPL	0	2	PF 050494	EPL	-	4
PF 020864	BC	0	-	PF 050508	EPL	-	3+
PF 020916	BC	0	-	PF 050509	EPL	-	3+
PF 023080A	1°EPR	tr	-	PF 050510	EPL	-	3
PF 023080A	BC	0	-	PF 050512	EPL	-	4
PF 023080A	EPL	-	3-	PF 050517	EPL	-	2+
PF 023131-A	BC	2-	-	PF 050518	EPL	-	3+
PF 023131-B	BC	tr	-	PF 050520	EPL	-	4
PF 023186A	1°EPR	tr	-	PF 050523	EPL	-	4
PF 023186C = A	1°EPR	tr	-	PF 050524	EPL	-	4
PF 023186C = A	BC	tr	-	PF 050525	EPL	-	5
PF 023199-B	BC	tr	-	PF 050526	EPL	-	4
PF 023248-A	EPL	-	3+	PF 050527	EPL	-	5
PF 023248-C	EPL	-	3+	PF 050528	EPL	-	4
PF 023251A	1°EPR	0	-	PF 050529	EPL	-	4
PF 023272-C = A	BC	0	-	PF 050530	EPL	-	3+
PF 023304A	1°EPR	0	-	PF 050533	EPL	-	4
PF 023573	BC	0	-	PF 050534	EPL	-	4
PF 023628-A	BC	4	-	PF 050544	EPL	-	4
PF 023651-A	BC	4	-	PF 050545	EPL	-	5
PF 023652	BC	3+	-	PF 050547	EPL	-	3+
PF 023653	BC	tr	-	PF 050549	EPL	-	4
PF 023683	BC	3	-	PF 050550	EPL	-	5
PF 023690	BC	tr	-	PF 050551	EPL	-	5
PF 023693	BC	0	-	PF 050569	EPL	-	4
PF 023694-A	BC	3+	-	PF 050574	EPL	-	5
PF 023694-B	BC	4	-	PF 050575	EPL	-	4
PF 023695	BC	2	-	PF 050576	EPL	-	4
PF 030013	BC	2+	-	PF 050578	EPL	-	4
PF 030019	BC	2	-	PF 050581	EPL	-	3-
PF 030027	VCUp	0	-	PF 050584	EPL	-	4
PF 030027	BC	tr	-	PF 050585	EPL	-	4
PF 030037	BC	0	-	PF 050586	EPL	-	4
PF 030065	BC	0	-	PF 050587	EPL	-	4
PF 030108	VCUst	0	3	PF 050589	EPL	-	3+
PF 030116	VCUst	0	tr	PF 050590	EPL	-	4
PF 030118	EPRst	2	5	PF 050591	EPL	-	4
PF 030130	EPL	0	tr	PF 050592	EPL	-	4
PF 030132	VCUst	0	tr	PF 050593	EPL	-	4
PF 030138	EPRst	0	2-	PF 050671	EPL	0	-
PF 030177	EPRst	0	tr	PF 050672	EPL	0	-
PF 030184	EPRst	0	5	PF 050673	EPL	0	-
PF 030199	VCUst	0	3	PF 050674	EPL	0	-
PF 030200	VCUst	0	3+	PF 050675	EPL	tr	-
PF 030206	EPRst	0	4	PF 050676	EPL	0	-
PF 030210	2°EPR	-	-	PF 050677	EPL	0	-
PF 030240	VCUb	0	-	PF 050678	EPL	tr	-
PF 030377	BC	0	-	PF 050679	EPL	0	-
PF 030378	BC	2-	-	PF 050680	EPL	tr	-
PF 030401	BC	0	-	PF 050681	EPL	0	-
PF 030401	VCUb	0	-	PF 050682	EPL	0	-

Continua...

Continuação

Genótipo	Ensaio*	campo	cv	Genótipo	Ensaio	campo	cv
PF 030406	1°EPR	0	-	PF 050683	EPL	0	-
PF 030421	VCUp	0	-	PF 050684	EPL	0	-
PF 030422	VCUb	0	-	PF 050685	EPL	0	-
PF 030465	BC	1	-	PF 050686	EPL	tr	-
PF 030519	2°EPR	0	-	PF 050687	EPL	0	-
PF 030649	VCUst	0	4	PF 050688	EPL	0	-
PF 030705	VCUp	0	-	PF 050689	EPL	0	-
PF 030855	BC	1	-	PF 050690	EPL	0	-
PF 030855	VCUb	0	-	PF 050691	EPL	0	-
PF 030887	BC	0	-	PF 050692	EPL	0	-
PF 030902	VCUb	0	-	PF 050693	EPL	0	-
PF 030926	VCUp	0	-	PF 050694	EPL	0	-
PF 030978	BC	0	-	PF 050696	EPL	0	-
PF 030978	VCUb	0	-	PF 050697	EPL	0	-
PF 030983	BC	3-	-	PF 050698	EPL	0	-
PF 030983	1°EPR	0	-	PF 050699	EPL	0	-
PF 031017	BC	0	-	PF 050700	EPL	0	-
PF 031017	VCUb	0	-	PF 050701	EPL	0	-
PF 031123	BC	0	-	PF 050702	EPL	0	-
PF 031123	1°EPR	tr	-	PF 050703	EPL	0	-
PF 031144	1°EPR	tr	3+	PF 050704	EPL	0	-
PF 031180	BC	0	-	PF 050705	EPL	0	-
PF 031190	BC	tr	-	PF 050706	EPL	0	-
PF 031191	BC	0	-	PF 050707	EPL	0	-
PF 031192	BC	0	-	PF 050708	EPL	0	-
PF 031193	BC	0	-	PF 050709	EPL	2+	-
PF 031194	BC	tr	-	PF 050710	EPL	1	-
PF 031239	BC	2+	-	PF 050711	EPL	0	-
PF 031240	BC	4	-	PF 050712	EPL	0	-
PF 031272	BC	0	-	PF 050713	EPL	0	-
PF 031273	BC	3+	-	PF 050714	EPL	0	-
PF 031275	BC	4	-	PF 050715	EPL	0	-
PF 033029	EPL	-	2	PF 050716	EPL	0	-
PF 033095	EPL	-	5	PF 050717	EPL	0	-
PF 033097	EPL	-	5	PF 050718	EPL	0	-
PF 033122	EPL	-	3	PF 050719	EPL	0	-
PF 033158	EPL	-	2-	PF 050720	EPL	0	-
PF 033159	EPL	-	2-	PF 050721	EPL	0	-
PF 033165	EPL	-	2	PF 050722	EPL	0	-
PF 033168	EPL	-	1	PF 050723	EPL	0	-
PF 033193	EPL	-	3+	PF 050724	EPL	0	-
PF 033207	EPL	-	2+	PF 050725	EPL	2+	-
PF 040020	2°EPR	0	-	PF 050726	EPL	0	-
PF 040038	2°EPR	0	-	PF 050727	EPL	0	-
PF 040054	2°EPR	0	-	PF 050728	EPL	0	-
PF 040065	2°EPR	tr	-	PF 050729	EPL	0	-
PF 040147	2°EPR	1	-	PF 050730	EPL	0	-
PF 040163	2°EPR	0	-	PF 050731	EPL	0	-
PF 040177	2°EPR	0	-	PF 050732	EPL	1	-
PF 040183	BC	0	-	PF 050733	EPL	0	-
PF 040235	BC	0	-	PF 050734	EPL	0	-
PF 040242	2°EPR	0	-	PF 050735	EPL	0	-
PF 040243	2°EPR	0	-	PF 050736	EPL	0	-
PF 040276	BC	0	-	PF 050769	EPL	0	-
PF 040276	2°EPR	tr	-	PF 050770	EPL	0	-

Continua...

Continuação

Genótipo	Ensaio*	campo	cv	Genótipo	Ensaio	campo	cv
PF 040294	2ºEPR	0	-	PF 050771	EPL	0	-
PF 040310	2ºEPR	0	-	PF 81196	BC	4	-
PF 040312	BC	3	-	PF 813	BC	3	-
PF 040314	2ºEPR	0	-	PF 8190	BC	1	-
PF 040352	2ºEPR	0	-	PF 88616	BC	4	-
PF 040373	2ºEPR	0	-	PF 89156	BC	0	-
PF 040400	EPRst	0	5	PF 90134	BC	0	-
PF 040401	BC	3	-	PF 9027	BC	1	-
PF 040401	EPRst	0	5	PF 92349	BC	0	-
PF 040404	BC	2	-	PF 926	BC	tr	-
PF 040404	EPRst	0	4	PF 940266	BC	0	-
PF 040418	EPRst	0	3	PF 940366	BC	4	-
PF 040419	EPRst	0	3+	PF 940374	BC	4	-
PF 040420	EPRst	0	3+	PF 950338	BC	4	-
PF 040427	EPRst	0	5	PF 950351	BC	3	-
PF 040431	EPRst	0	0	PF 950354	BC	0	-
PF 040434	EPRst	0	5	PF 970177	BC	0	-
PF 040442	EPRst	0	5	PF 970228	BC	0	-
PF 040449	EPRst	0	tr	PF 973279-A	BC	2	-
PF 040453	EPRst	0	tr	PF 979002	BC	0	-
PF 040455	EPRst	-	1	PF 979002	VCUst	tr	3+
PF 040457	EPRst	-	tr	PF 980078	BC	1	-
PF 040462	EPRst	-	4	PF 980354	BC	0	-
PF 040469	EPRst	-	5	PF 980408	BC	0	-
PF 040470	EPRst	-	5	PF 980440	BC	0	-
PF 040472	EPRst	-	3+	PF 980524	BC	2-	-
PF 040474	EPRst	-	5	PF 980524	VCUp	3	-
PF 040484	BC	0	-	PF 980537	VCUp	3	-
PF 040484	1ºEPR	tr	-	PF 980550	BC	0	-
PF 040485	BC	tr	-	PF 980557	BC	3	-
PF 040488	1ºEPR	tr	-	PF 990016	BC	0	-
PF 040493	BC	0	-	PF 990181	1ºEPR	0	-
PF 040508	1ºEPR	tr	-	PF 990283	BC	0	-
PF 040516	BC	0	-	PF 990283	VCUp	0	-
PF 040526	1ºEPR	2-	-	PF 990313	BC	0	-
PF 040541	1ºEPR	tr	-	PF 990313	VCUp	tr	-
PF 040542	1ºEPR	tr	-	PF 990404	VCUp	0	-
PF 040552	1ºEPR	tr	-	PF 990423	BC	0	-
PF 040563	1ºEPR	0	-	PF 990601	BC	3+	-
PF 040580	BC	0	-	PF 990606	BC	3+	-
PF 040580	1ºEPR	1	-	PF 990606	VCUp	2	-
PF 040587	1ºEPR	tr	-	PF 990797	BC	2-	-
PF 040591	1ºEPR	tr	-	PF 993118-B	BC	2+	-
PF 040594	1ºEPR	tr	-	PF 993121-A	BC	2	-
PF 040596	1ºEPR	tr	-	PF 993570-A	BC	5	-
PF 040614	1ºEPR	2-	-	PFW 015291-A	BC	2-	-
PF 040615	1ºEPR	tr	-	PFW 015305-A	BC	tr	-
PF 040623	BC	0	-	RS 1	BC	2+	-
PF 040703	2ºEPR	0	-	Rubi	BC	3	-
PF 040806	EPL	-	4	Rubi	EPL	0	-
PF 050112	EPL	0	3+	Safira	BC	2	-
PF 050113	EPL	0	4	Safira	VCUp	0	-
PF 050114	EPL	2	5	Safira	EPL	0	-
PF 050115	EPL	1	5	Safira	EPL	0	-

Continua...

Continuação

Genótipo	Ensaio*	campo	cv	Genótipo	Ensaio	campo	cv
PF 050116	EPL	2	5	Safira	EPL	0	-
PF 050117	EPL	0	3+	Safira	EPL	0	-
PF 050118	EPL	tr	2	Safira	EPL	0	-
PF 050119	EPL	0	4	Safira	EPL	tr	-
PF 050120	EPL	0	1	Safira	EPL	1	-
PF 050121	EPL	0	5	Safira	EPL	0	-
PF 050122	EPL	0	5	Safira	EPL	0	-
PF 050123	EPL	0	5	Safira	EPL	0	-
PF 050124	EPL	0	ng	Safira	EPL	0	-
PF 050125	EPL	0	5	Safira	EPL	0	-
PF 050126	EPL	0	4	TB 951	BC	2	-
PF 050128	EPL	tr	4	Toropi	BC	2+	-
PF 050129	EPL	tr	4	Trigo Chapéu	BC	0	-
PF 050130	EPL	tr	2+	WT 03068	BC	tr	-
PF 050131	EPL	4	5	WT 99172	BC	2+	-
PF 050132	EPL	tr	2-				
PF 050133	EPL	0	3-				
PF 050134	EPL	2-	5				
PF 050135	EPL	0	2-				
PF 050136	EPL	0	1				
PF 050137	EPL	0	3-				
PF 050138	EPL	tr	3-				
PF 050139	EPL	0	3-				
PF 050140	EPL	0	3-				
PF 050141	EPL	-	2-				
PF 050142	EPL	0	3-				
PF 050143	EPL	tr	-				
PF 050144	EPL	0	2-				
PF 050145	EPL	tr	3				
PF 050146	EPL	-	1				
PF 050147	EPL	-	1				
PF 050148	EPL	0	5				
PF 050149	EPL	tr	5				
PF 050150	EPL	-	5				
PF 050151	EPL	-	5				
PF 050152	EPL	-	4				
PF 050153	EPL	-	3				
PF 050154	EPL	0	4				
PF 050155	EPL	0	4				
PF 050156	EPL	0	4				
PF 050157	EPL	tr	5				
PF 050158	EPL	0	3-				
PF 050159	EPL	tr	3+				
PF 050160	EPL	1	4				
PF 050161	EPL	tr	4				
PF 050162	EPL	tr	5				
PF 050163	EPL	0	5				
PF 050164	EPL	0	5				
PF 050165	EPL	tr	5				
PF 050166	EPL	0	1				
PF 050167	EPL	0	1				
PF 050168	EPL	0	2-				
PF 050169	EPL	0	2-				
PF 050170	EPL	0	0				

Continua...

Continuação

Genótipo	Ensaio*	campo	cv
PF 050171	EPL	0	3-
PF 050172	EPL	0	4
PF 050173	EPL	0	2-
PF 050175	EPL	0	3+
PF 050176	EPL	0	4
PF 050177	EPL	0	3+
PF 050178	EPL	0	4
PF 050179	EPL	0	3-
PF 050180	EPL	0	3-
PF 050181	EPL	0	3+
PF 050182	EPL	0	1
PF 050183	EPL	0	1
PF 050184	EPL	0	1
PF 050185	EPL	0	2+
PF 050186	EPL	0	2-
PF 050188	EPL	0	3-
PF 050189	EPL	0	4
PF 050190	EPL	0	4
PF 050191	EPL	0	2-
PF 050192	EPL	0	2
PF 050194	EPL	0	1
PF 050195	EPL	0	2-
PF 050196	EPL	0	2-
PF 050197	EPL	0	1
PF 050198	EPL	0	1
PF 050199	EPL	0	1
PF 050200	EPL	tr	3
PF 050201	EPL	0	4
PF 050202	EPL	0	3
PF 050203	EPL	0	4
PF 050204	EPL	0	0;
PF 050205	EPL	tr	3
PF 050206	EPL	0	3
PF 050207	EPL	0	0;
PF 050208	EPL	0	0;
PF 050209	EPL	0	4
PF 050210	EPL	0	1
PF 050211	EPL	0	1
PF 050212	EPL	0	1
PF 050213	EPL	0	0+
PF 050214	EPL	0	4

-: sem informação.

* BC: Bloco de Cruzamentos; VCUB: Validação de Cultivo e Uso – brando; VCUp: Validação de Cultivo e Uso – pão; EPRst: Ensaio Preliminar em Rede – semi-tardio; VCUST: Validação de Cultivo e Uso – semi-tardio; EPR: Ensaio Preliminar em Rede; EPL: Ensaio Preliminar de Linhagens.

Referências Bibliográficas

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Site

<http://www.conab.gov.br/conabweb/index.php?PAG=134>, acessado em 16/10/2006.

FERNANDES, J.M.C., ROSA, O.S. & PICININI, E.C. Perdas no potencial de rendimento de linhas quase-isogênicas de trigo devidas ao oídio. **Fitopatologia Brasileira** v.13, p.131. 1988.

LARGE, E. C. Growth stages in cereals. Illustration of the Feekes scale. **Plant Pathology**, v.3, p.128-129. 1954.

LINHARES, W.I. Perdas de produtividade ocasionadas por oídio na cultura do trigo. **Fitopatologia Brasileira** v.13, p.74-75. 1988.

REIS, E.M., CASA, R.T. & HOFFMANN, L.L. Efeito de oídio, causado por *Erysiphe graminis* f. sp. *tritici*, sobre o rendimento de grãos de trigo. **Fitopatologia Brasileira** v.22, p.492-495. 1997.

SZUNICS, L., SZUNICS, L.U., VIDA, G., BEDÖ, Z. & SVEC, M. Dynamics of changes in the races and virulence of wheat powdery mildew in Hungary between 1971 and 1999. In: BEDÖ, Z. & LÁNG, L. Wheat in a global environment. **Proceedings...** International Wheat Conference, 6, 5-9 June 2000, Budapest, Hungary. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. p.373-379, 2001.



Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: **Leandro Vargas**

Ana Lúcia V. Bonato, José A. Portella, Leila M. Costamilan, Márcia S. Chaves, Maria Imaculada P. M. Lima, Paulo Roberto V. da S. Pereira, Rainoldo A. Kochhann, Rita Maria A. de Moraes

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

COSTAMILAN, L. M.; SÓ E SILVA, M.; CAIERÃO, E. **Comportamento de genótipos de trigo quanto à severidade de oídio na safra 2006**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 8 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 69). Disponível em: http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do69.htm