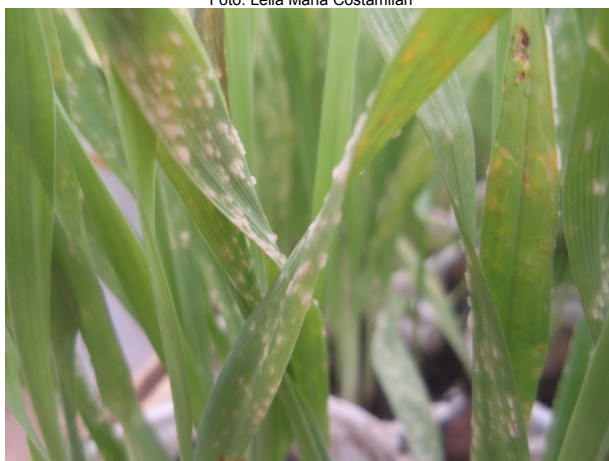


Avaliação de genótipos de cevada quanto à severidade de oídio (*Blumeria graminis* f. sp. *hordei*), em 2010

Foto: Leila Maria Costamilan



Leila Maria Costamilan¹
Euclides Minella¹

Introdução

Uma das principais doenças de cevada (*Hordeum vulgare* L.), no mundo, é o oídio, causado pelo fungo biotrófico *Blumeria graminis* f. sp. *hordei*. No Rio Grande do Sul, Reis et al. (2002) quantificaram danos de até 28% no rendimento de grãos da cultivar BR 2 devido ao oídio, na safra 1996.

A doença pode ser controlada por meio do uso de fungicidas e/ou de cultivares resistentes. A resistência completa, em geral, não é duradoura, podendo ser superada pela alteração na composição genética da população dominante do patógeno, principalmente em função do domínio de área de cultivo por determinada cultivar.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a reação ao oídio de genótipos de cevada do programa de melhoramento genético da Embrapa Trigo, no ano de 2010, componentes de ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU), de Ensaios Preliminares em Rede de Linhagens de Cevada (EPCRs), de Ensaios Preliminares de Linhagens de Cevada (EPCs) e da Coleção Nuclear, em condições de inoculação artificial (em casa de vegetação) e de ocorrência natural (em campo).

¹ Eng. Agrôn., Pesquisador da Embrapa Trigo, Cx.P. 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: leila@cnpt.embrapa.br; eminella@cnpt.embrapa.br.

Material e métodos

Reação sob inoculação artificial - Aproximadamente 30 sementes de cada genótipo de cevada foram semeadas em terra de campo, colocada em dois copos de plástico (capacidade individual de 100 ml) por genótipo, sendo cobertas por substrato de terra vegetal. O inóculo de oídio usado foi composto por duas origens: do Paraná (Guarapuava) e do Rio Grande do Sul (Passo Fundo), de plantas de cevada naturalmente infectadas, mantido viável em plantas da cultivar Antartica 5, em casa de vegetação. Procedeu-se à inoculação na fase de expansão da primeira folha, agitando-se vigorosamente plantas de Antartica 5 com folhas infectadas por oídio sobre as plântulas a serem avaliadas. Estas foram mantidas em casa de vegetação, com temperatura oscilando entre 17 °C e 23 °C, sob luz natural, desde a semeadura até a fase de avaliação da reação ao oídio. A leitura da reação foi efetuada 10 dias após, usando-se a escala de Moseman et al. (1965) (Tabela 1).

Tabela 1. Escala de notas para avaliação de resistência a oídio (*Blumeria graminis* f. sp. *hordei*) em plântulas de cevada, em casa de vegetação.

Nota	Descrição
0	Sem sintomas visíveis
1	Manchas necróticas, sem esporulação
2	Manchas necróticas, esporulação escassa
3	Manchas cloróticas ou necróticas, esporulação moderada
4	Sem clorose ou necrose, esporulação profusa

Fonte: Moseman et al., 1965.

Reação sob infecção natural - foi avaliada em genótipos de cevada semeados no município de Coxilha, RS, em parcelas compostas de 5 linhas de 5 m de comprimento. Os ensaios de VCU foram semeados em duas épocas (7/6/2010 e 2/7/2010) 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 setembro de 2010, quando as plantas encontravam-se entre os estádios 8 (folha bandeira visível) e 10.5 (maturação) da escala de Feekes & Large (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 apresentados na Tabela 2 (COSTAMILAN, 2002). Quando presente, a cultivar BRS 195 foi considerada como testemunha suscetível.

Tabela 2. Escala de avaliação de severidade de oídio em plantas adultas de cevada, em campo, a partir do estágio de elongação

Nota	Descrição
0	não são observadas pústulas
0 ; tr (traços)	pontos cloróticos em folhas basais 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

Fonte: Costamilan, 2002.

Resultados

Em 2010, foram avaliados 375 genótipos de cevada quanto à resistência a oídio em condições controladas e/ou naturais. As condições meteorológicas foram favoráveis à ocorrência natural de epidemia. Alguns genótipos destacaram-se por apresentar reação de resistência durante vários anos:

1 – dos ensaios VCU 1 Sul “A” e “B” (tabelas 3 e 4), com notas entre zero e 2, em todos os anos e ambientes testados, os genótipos PFC 2007020, PFC 2007023, PFC 2007024, PFC 2007035, PFC 2007072, PFC 2007098, PFC 2007118 e PFC 2008075;

Tabela 3. Avaliação de reação a oídio de genótipos de cevada componentes do ensaio de Valor de Cultivo e Uso 1 Sul (VCU 1 Sul “A”), de 2010, e reações em anos anteriores. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2010.

Genótipo	Nota de severidade de oídio					
	Condição artificial (casa de vegetação) ^a			Condição natural (campo) ^b		
	2008	2009	2010	2008	2010 1ª época	2010 2ª época
BRS 195 (test.)	4	-	4	4	3+	5
BRS Cauê	4	3	4	3 -	2	4
PFC 2007001	-	2	3	1	0	1
PFC 2007002	4	2	4	2	0	3
PFC 2007020	0	0	0	0	0	0
PFC 2007023	0	0	0	0	tr ^c	0
PFC 2007024	-	0	0	0	0	0
PFC 2007035	-	0	0	0	0	2
PFC 2007037	4	3	2	0	0	1
PFC 2007057	-	3	4	tr	0	2
PFC 2007059	-	3	3	2-	1	2
PFC 2007063	4	2	3	1	0	3
PFC 2007065	-	2	4	tr	0	1
PFC 2007072	0 e 4 ^d	1	0;	tr	0	0
PFC 2007075	-	1	4	2	0	2
PFC 2007076	-	2	3	0	0	tr
PFC 2007081	4	2	4	1	0	1
PFC 2007094	-	3	4	2-	2	3
PFC 2007098	-	2	2	0	0	0

^a Reação de resistência: notas 0, 1 ou 2; reação de suscetibilidade: notas 3 e 4.

^b Reação de resistência: notas de 0 a 2 +; reação de suscetibilidade: notas de 3 - a 5.

^c traços (Tabela 2).

^d Reação heterogênea.

Fontes para safras anteriores a 2010: Costamilan & Minella, 2008; 2009.

Tabela 4. Avaliação de reação a oídio de genótipos de cevada componentes do ensaio de Valor de Cultivo e Uso 1 Sul (VCU 1 Sul “B”), de 2010, e reações em anos anteriores. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2010.

Genótipo	Nota de severidade de oídio					
	Condição artificial (casa de vegetação) ^a			Condição natural (campo) ^b		
	2008	2009	2010	2008	2010 1ª época	2010 2ª época
BRS 195 (test.)	4	4	4	5	4	5
BRS Cauê	4	3	4	3 -	3	3
PFC 2007051	-	2	4	3-	2	2
PFC 2007052	-	3	2	0	0	0
PFC 2007053	-	3	4	4	0	2
PFC 2007103	-	2	4	2+	0	1
PFC 2007108	4	3	4	3-	1	4
PFC 2007110	-	4	4	3+	3	3
PFC 2007111	-	3	4	3	0	4
PFC 2007118	0 e 4 ^c	1	tr ^d	0	0	0
PFC 2007120	-	4	2	0	0	3
PFC 2007124	0 e 4	3	4	tr	0	1
PFC 2007125	-	3	4	2-	0	4
PFC 2007128	-	4	4	3	1	3
PFC 2007130	-	2	4	3-	1	3
PFC 2007131	-	3	4	3	0	1
PFC 2007132	4	3	4	1	1	4
PFC 2007133	-	2	4	0	0	0
PFC 2008075	-	1	tr	-	0	0

^a Reação de resistência: notas 0, 1 ou 2; reação de suscetibilidade: notas 3 e 4.

^b Reação de resistência: notas de 0 a 2 +; reação de suscetibilidade: notas de 3 - a 5.

^c Reação heterogênea.

^d traços (Tabela 2).

Fontes para safras anteriores a 2010: Costamilan & Minella, 2008; 2009.

2 – do ensaio VCU 2 Sul (Tabela 5), a linhagem PFC 2006102;

Tabela 5. Avaliação de resistência a oídio em genótipos de cevada componentes do ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU 2 Sul), de 2010, e reações em anos anteriores. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2010.

Genótipo	Nota de severidade de oídio							
	Condição artificial (casa de vegetação) ^a				Condição natural (campo) ^b			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2010 1 ^a época	2010 2 ^a época
BRS 195 (test.)	4	4	-	4	5	4	3	4
BRS Brau	4	4	4	4	3	2	-	0 e 5 ^c
BRS Cauê	4	4	3	4	4	3-	1	4
BRS Elis	4	4	3	3	2+	-	tr ^d	3
MN 743	-	4	0	4	-	0	2	4
PFC 2005037	-	4	3	4	-	3+	2	3
PFC 2005065	4	4	2	4	5	3	0	2
PFC 2005100	4	4	4	4	4	3+	0	1
PFC 2006011	-	-	2	4	-	3	1	2
PFC 2006013	-	-	4	4	-	1	0	3
PFC 2006015	-	-	3	4	-	3	0	1
PFC 2006025	-	-	1	0	-	tr	2	3
PFC 2006033	2	-	2	2	-	0	0	3
PFC 2006044	-	-	3	4	-	4	4	5
PFC 2006066	-	-	4	4	-	2	1	3
PFC 2006070	-	-	2	4	-	3	0	1
PFC 2006083	4	-	3	4	-	tr	1	2
PFC 2006084	-	-	2	4	-	3	tr	1
PFC 2006102	2	-	2	0	-	0	tr	1
PFC 2006113	-	-	3	3	-	2	0	3
PFC 2006127	-	-	1	0	-	2	0	3
PFC 2006139	-	-	3	4	-	3	tr	0 e 2
PFC 2006161	-	-	3	3	-	3	3	3

^a Reação de resistência: notas 0, 1 ou 2; reação de suscetibilidade: notas 3 e 4.

^b Reação de resistência: notas de 0 a 2 +; reação de suscetibilidade: notas de 3 - a 5.

^c Reação heterogênea.

^d traços (Tabela 2).

Fontes para safras anteriores a 2010: Costamilan & Minella, 2007;2008;2009.

3 – dos ensaios de VCU 1 e 2 SP (tabelas 6 e 7), as linhagens PFC 2006033, PFC 2006091, PFC 2006146, PFC 2006153, PFC 2007117, PFC 2007126 e PFC 2006127;

Tabela 6. Avaliação de resistência a oídio em genótipos de cevada componentes do ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU 1 SP), de 2010, e reações de anos anteriores. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2010.

Genótipo	Nota de severidade de oídio			
	Condição artificial (casa de vegetação) ^a			Condição natural (campo) ^b
	2007	2009	2010	2008
BRS 195 (test.)	4	-	4	4
BRS Sampa	4	-	4	-
PFC 2006033	2	2	2	0
PFC 2006039	-	-	4	-
PFC 2006066	-	4	4	2
PFC 2006091	-	-	0	-
PFC 2006139	-	3	3	3
PFC 2006146	-	-	0	-
PFC 2006153	-	-	0	-
PFC 2006157	-	-	4	-
PFC 2007029	-	-	4	-
PFC 2007073	-	2	3	2-
PFC 2007117	-	-	0	-
PFC 2007126	-	-	0	-
PFC 2007130	-	2	3	3-
PFC 2007134	-	-	4	-
PFC 2007143	-	-	3	-
PFC 2008026	-	-	3	-
PFC 2008040	-	-	4	-
PFC 2008091	-	-	3	-
PFC 2008102	-	-	3	-
PFC 2008106	-	-	4	-

^a Reação de resistência: notas 0, 1 ou 2; reação de suscetibilidade: notas 3 e 4.

^b Reação de resistência: notas de 0 a 2+; reação de suscetibilidade: notas de 3 - a 5.
Fontes para safras anteriores a 2010: Costamilan & Minella, 2007; 2009.

Tabela 7. Avaliação de resistência a oídio em genótipos de cevada componentes do ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU 2 SP), de 2010, e reações em anos anteriores. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2010.

Genótipo	Nota de severidade de oídio			
	Condição artificial (casa de vegetação) ^a			Condição natural (campo) ^b
	2007	2009	2010	2008
BRS 195 (test.)	4	-	4	4
BRS Sampa	4	-	4	-
PFC 2001049	-	-	4	-
PFC 2001090	-	-	3	-
PFC 2002071	-	-	4	-
PFC 2005052	-	-	4	-
PFC 2005091	-	-	3	-
PFC 2005101	-	-	4	-
PFC 2005109	-	-	4	-
PFC 2005125	-	-	4	-
PFC 2005143	-	-	4	-
PFC 2006033	2	2	0	0
PFC 2006110	-	2	3	1
PFC 2006113	-	3	4	2
PFC 2006127	-	1	0	2
PFC 2006158	-	-	4	-
PFC 2007142	-	-	4	-

^a Reação de resistência: notas 0, 1 ou 2; reação de suscetibilidade: notas 3 e 4.

^b Reação de resistência: notas de 0 a 2 +; reação de suscetibilidade: notas de 3 - a 5.
Fontes para safras anteriores a 2010: Costamilan & Minella, 2007; 2009.

4 - dos Ensaios Preliminares de Linhagens de Cevada (EPCR) (Tabela 8), foram resistentes: PFC 2008014, PFC 2008044, PFC 2008049, PFC 2008052, PFC 2008053, PFC 2008058, PFC 2008064, PFC 2008065, PFC 2008067, PFC 2008072, PFC 2008076, PFC 2008082, PFC 2008086 e PFC 2008100;

Tabela 8. Avaliação de resistência a oídio em genótipos de cevada componentes dos Ensaios Preliminares de Linhagens de Cevada (EPCR) em 2010, e reações em 2009. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2010.

Genótipo	Nota de severidade de oídio		
	Condição artificial (casa de vegetação) ^a		Condição natural (campo) ^b
	2009	2010	2010
BRS Cauê	3	4	3
EPCR A			
PFC 2008002	2	3	0
PFC 2008003	3	4	2
PFC 2008004	1	3	3
PFC 2008006	3	3	1
PFC 2008008	3	3	1
PFC 2008009	3	3	3
PFC 2008010	2	4	2
PFC 2008011	3	4	0
PFC 2008012	1	4	2
PFC 2008013	1	3	0
PFC 2008014	0	0	0
PFC 2008015	4	4	2
PFC 2008016	3	4	2
PFC 2008017	2	4	3
PFC 2008021	3	4	2
PFC 2008023	1	4	0
PFC 2008025	2	4	2
PFC 2008028	3	4	0
EPCR B			
PFC 2008044	0	0	0
PFC 2008046	2	4	0
PFC 2008048	2	4	1
PFC 2008049	0	0	0
PFC 2008050	3	4	1
PFC 2008052	0	0	0
PFC 2008053	1	1	0
PFC 2008058	1	0	0
PFC 2008060	1	4	1

Continua...

Tabela 8. continuação.

Genótipo	Nota de severidade de oídio		
	Condição artificial (casa de vegetação) ^a		Condição natural (campo) ^b
	2009	2010	2010
PFC 2008061	1	4	0
PFC 2008062	4	4	3
PFC 2008064	0	0	0
PFC 2008065	0	0	0
PFC 2008067	0	0	0
PFC 2008071	4	4	5
PFC 2008072	0	0	0
PFC 2008073	4	4	2
PFC 2008076	1	0	0
EPCR C			
PFC 2008034	4	4	0
PFC 2008035	3	4	2
PFC 2008036	3	4	2
PFC 2008070	0	4	2
PFC 2008082	2	2	0
PFC 2008083	2	3	0
PFC 2008084	1	3	1
PFC 2008086	1	0	0
PFC 2008088	3	4	2
PFC 2008089	3	4	2
PFC 2008096	3	4	2
PFC 2008097	2	4	2
PFC 2008098	3	4	3
PFC 2008099	1	4	1
PFC 2008100	1	0	1
PFC 2008101	2	4	0
PFC 2008104	1	4	4
PFC 2008107	3	4	3

^a Reação de resistência: notas 0, 1 ou 2; reação de suscetibilidade: notas 3 e 4.

^b Reação de resistência: notas de 0 a 2 +; reação de suscetibilidade: notas de 3 - a 5.

Fonte para safra anterior a 2010: Costamilan & Minella, 2009.

5 - dos Ensaio Preliminares de Cevada (EPC) (Tabela 9), destacaram-se, como resistentes, PFC 2009003, PFC 2009005, PFC 2009006, PFC 2009007, PFC 2009008, PFC 2009009, PFC 2009010, PFC 2009011, PFC 2009012, PFC 2009013, PFC 2009014, PFC 2009015, PFC 2009017, PFC 2009018, PFC 2009019, PFC 2009020, PFC 2009023, PFC 2009024, PFC 2009026, PFC 2009036, PFC 2009038, PFC 2009041, PFC 2009044, PFC 2009045, PFC 2009047, PFC 2009048, PFC 2009049, PFC 2009051, PFC 2009052, PFC 2009053, PFC 2009061, PFC 2009064, PFC 2009066, PFC 2009067, PFC 2009068, PFC 2009069, PFC 2009071, PFC 2009072, PFC 2009073, PFC 2009074, PFC 2009075, PFC 2009076, PFC 2009077, PFC 2009079, PFC 2009080, PFC 2009082, PFC 2009084, PFC 2009085, PFC 2009086, PFC 2009087, PFC 2009088, PFC 2009089, PFC 2009090, PFC 2009091, PFC 2009092, PFC 2009093, PFC 2009094, PFC 2009102, PFC 2009103, PFC 2009104, PFC 2009106, PFC 2009107, PFC 2009108, PFC 2009109, PFC 2009110, PFC 2009111, PFC 2009112, PFC 2009113, PFC 2009117, PFC 2009118, PFC 2009119, PFC 2009124, PFC 2009127, PFC 2009130, PFC 2009131, PFC 2009132, PFC 2009134, PFC 2009136, PFC 2009139, PFC 2009140, PFC 2009141, PFC 2009142, PFC 2009143, PFC 2009144, PFC 2009146, PFC 2009148, PFC 2009149, PFC 2009150, PFC 2009152, PFC 2009153, PFC 2009154, PFC 2009158 e PFC 2009160;

Tabela 9. Avaliação de resistência ao oídio em genótipos de cevada componentes dos Ensaio Preliminares de Cevada (EPC A, B, C, D, E, F, G e H) em 2010. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2010.

Genótipo	Nota casa de vegetação ^a	Genótipo	Nota casa de vegetação ^a
EPC A		EPC B	
BRS Cauê	3	PFC 2009021	3
PFC 2009001	3	PFC 2009022	4
PFC 2009002	3	PFC 2009023	1
PFC 2009003	2	PFC 2009024	0
PFC 2009004	3	PFC 2009025	3
PFC 2009005	1	PFC 2009026	1
PFC 2009006	1	PFC 2009027	4
PFC 2009007	2	PFC 2009028	4
PFC 2009008	2	PFC 2009029	3
PFC 2009009	2	PFC 2009030	4
PFC 2009010	1	PFC 2009031	4
PFC 2009011	1	PFC 2009032	3
PFC 2009012	1	PFC 2009033	4
PFC 2009013	2	PFC 2009034	3
PFC 2009014	0	PFC 2009035	3
PFC 2009015	1	PFC 2009036	0
PFC 2009016	3	PFC 2009037	3
PFC 2009017	1	PFC 2009038	2
PFC 2009018	2	PFC 2009039	3
PFC 2009019	2	PFC 2009040	4
PFC 2009020	1		
EPC C		EPC D	

Continua...

Continuação tabela 9.

Genótipo	Nota casa de vegetação ^a	Genótipo	Nota casa de vegetação ^a
PFC 2009042	3	PFC 2009062	4
PFC 2009043	4	PFC 2009063	4
PFC 2009044	2	PFC 2009064	1
PFC 2009045	1	PFC 2009065	4
PFC 2009046	3	PFC 2009066	1
PFC 2009047	1	PFC 2009067	0
PFC 2009048	1	PFC 2009068	1
PFC 2009049	1	PFC 2009069	1
PFC 2009050	3	PFC 2009070	4
PFC 2009051	2	PFC 2009071	0
PFC 2009052	1	PFC 2009072	2
PFC 2009053	0	PFC 2009073	0
PFC 2009054	4	PFC 2009074	0
PFC 2009055	3	PFC 2009075	0
PFC 2009056	4	PFC 2009076	1
PFC 2009057	4	PFC 2009077	0
PFC 2009058	4	PFC 2009078	4
PFC 2009059	4	PFC 2009079	1
PFC 2009060	4	PFC 2009080	0
EPC E		EPC F	
PFC 2009081	0 e 3 ^b	PFC 2009101	4
PFC 2009082	0	PFC 2009102	2
PFC 2009083	4	PFC 2009103	0
PFC 2009084	0	PFC 2009104	0
PFC 2009085	0	PFC 2009105	3
PFC 2009086	0	PFC 2009106	tr
PFC 2009087	0	PFC 2009107	2
PFC 2009088	0	PFC 2009108	0
PFC 2009089	0	PFC 2009109	0
PFC 2009090	0	PFC 2009110	0
PFC 2009091	0	PFC 2009111	0
PFC 2009092	0	PFC 2009112	0
PFC 2009093	0	PFC 2009113	0
PFC 2009094	0	PFC 2009114	4
PFC 2009095	4	PFC 2009115	4
PFC 2009096	4	PFC 2009116	3
PFC 2009097	4	PFC 2009117	1
PFC 2009098	4	PFC 2009118	0
PFC 2009099	4	PFC 2009119	0

Continua...

Continuação tabela 9.

Genótipo	Nota casa de vegetação ^a	Genótipo	Nota casa de vegetação ^a
PFC 2009100	4	PFC 2009120	4
EPC G		EPC H	
PFC 2009121	4	PFC 2009141	0
PFC 2009122	4	PFC 2009142	0
PFC 2009123	4	PFC 2009143	0
PFC 2009124	2	PFC 2009144	0
PFC 2009125	3	PFC 2009145	3
PFC 2009126	4	PFC 2009146	0
PFC 2009127	0	PFC 2009147	4
PFC 2009128	4	PFC 2009148	0
PFC 2009129	4	PFC 2009149	0
PFC 2009130	0	PFC 2009150	0
PFC 2009131	0	PFC 2009151	4
PFC 2009132	0	PFC 2009152	0
PFC 2009133	4	PFC 2009153	0
PFC 2009134	0	PFC 2009154	0
PFC 2009135	4	BRS 195	4
PFC 2009136	0	PFC 2009156	4
PFC 2009137	4	PFC 2009157	4
PFC 2009138	4	PFC 2009158	1
PFC 2009139	0	PFC 2009159	4
PFC 2009140	0	PFC 2009160	0

^a Reação de resistência: notas 0, 1 ou 2; reação de suscetibilidade: notas 3 e 4.

^b Reação heterogênea.

6 – da Coleção Nuclear, apenas a cultivar BRS Marciana apresentou resistência a oídio, em casa de vegetação (Tabela 10).

Tabela 10. Avaliação de resistência ao oídio em genótipos componentes da Coleção Nuclear de Cevada. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2010.

Genótipo	Nota de severidade de oídio em condição artificial (casa de vegetação) ^a
Antarctica 01	4
Antarctica 04	4
Antarctica 05	4
BRS 180	4
BRS 195	4
BRS 224	4
BRS 225	4
BRS Cauê	4
BRS Demeter	4
BRS Elis	4
BRS Greta	3
BRS Lagoa	4
BRS Marciana	0
BRS Mariana	4
BRS Sampa	4
BRS Suábia	4
Cevada BR 1	4
Cevada BR 2	4
Embrapa 127	4
Embrapa 128	4
Embrapa 129	4
Embrapa 43	4
FM 404	4
FM 424	4
FM 434	4
FM 437	4
FM 519	4
IAC 74310	4
IPB 194	3
IPB 1219	3
MN 599	4
MN 656	4
MN 684	4
MN 698	4
MN 743	4
Pará - I	4
Vacaria	4

Continua...

Continuação tabela 10.

Genótipo	Nota de severidade de oídio em condição artificial (casa de vegetação) ^a
PFC 7802	4
PFC 8115	4
PFC 8153	4
PFC 8280	4
PFC 84148	4
PFC 8601	4
PFC 8610	4
PFC 8644	4
PFC 826125	4
PFC 88209	4
PFC 88210	4
PFC 88211	4
PFC 88212	4

^aReação de resistência: notas 0, 1 ou 2; reação de suscetibilidade: notas 3 e 4.

Referências bibliográficas

COSTAMILAN, L. M. Metodologias para estudo de resistência genética de trigo e de cevada a oídio. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2002. 18 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online; 14). Disponível em: http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/p_do14.htm. Consultado em 22 nov.2010.

COSTAMILAN, L. M.; MINELLA, E. **Comportamento de genótipos de cevada quanto à severidade de oídio (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), na safra 2007**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2007. 11 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado técnico online, 209). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co209.htm>.

COSTAMILAN, L. M.; MINELLA, E. **Comportamento de genótipos de cevada quanto à severidade a oídio (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), em 2008**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 13 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos online, 99). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do99.htm>.

COSTAMILAN, L. M.; MINELLA, E. **Avaliação de genótipos de cevada quanto à severidade de oídio (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), em 2009**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. 12 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 106). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do106.htm>.

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

MOSEMAN, J. G.; MACER, R. C. F.; GREELEY, L. W. Genetic studies with cultures of *Erysiphe graminis f. sp. hordei* virulent on *Hordeum spontaneum*. **Transactions of the British Mycological Society**, Cambridge, v. 48, p. 479-489, 1965.

REIS, E. M.; HOFFMANN, L. L.; BLUM, M. M. C. Modelo de ponto crítico para estimar os danos causados pelo oídio em cevada. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, DF, v. 27, n. 6, p. 644-646, 2002.

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Sandra Maria Mansur Scagliusi
Membros: Anderson Santi, Douglas Lau (vice-presidente), Flávio Martins Santana, Gisele Abigail M. Torres, Joseani Mesquita Antunes, Maria Regina Cunha Martins, Martha Zavariz de Miranda, Renato Serena Fontaneli

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

COSTAMILAN, L. M.; MINELLA, E. **Avaliação de genótipos de cevada quanto à severidade de oídio (*Blumeria graminis* f. sp. *hordei*), em 2010**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2010. 17 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 122). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do122.htm>.