

Foto: Embrapa Trigo



Avaliação de giberela em genótipos de trigo do Ensaio Estadual de Cultivares, na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul, em 2007

Maria Imaculada Pontes Moreira Lima¹
Márcio Só e Silva¹
Eduardo Caierão¹
Pedro Luiz Schereen¹
Alfredo do Nascimento Junior¹

Introdução

A giberela, conhecida também por fusariose, afeta espigas de trigo e de outros cereais de inverno como cevada, triticale, centeio e aveia. Essa doença é causada, principalmente, pelo fungo *Fusarium graminearum* Schwabe [teleomorfo *Gibberella zeae* (Schwein.) Petch]. Os sintomas característicos são espiguetas despigmentadas, de coloração esbranquiçada, que contrastam com o verde normal das espiguetas saudáveis. Os grãos afetados são chochos, enrugados e de coloração branco-rosada a pardo-clara (REIS, 1988; PARRY et al., 1995). As espigas de trigo podem ser afetadas pelo patógeno a partir da espiga recém-emergida (LIMA, 2003; REUNIÃO, 2005), sendo a giberela favorecida por condições de umidade (precipitação pluvial) e temperatura elevadas (PARRY et al., 1995). O objetivo desse trabalho foi relatar os resultados da avaliação de giberela nos genótipos de trigo componentes do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC), na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul em duas épocas de semeadura, em 2007.

Material e métodos

Em 2007, o EEC de trigo foi instalado na área experimental da Embrapa Trigo, no município de Coxilha, localizado a 10 km de Passo Fundo, RS, com 35 cultivares (Tabela 1). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com quatro repetições, semeadas em duas datas (épocas de semeadura), sendo a primeira em 21/junho e a segunda, em 26/julho. As parcelas foram compostas de cinco fileiras de 5 m de comprimento e espaçamento entre fileiras de 20 cm. Seguiram-se as indicações técnicas para a cultura de trigo em 2007 (REUNIÃO, 2007), exceto quanto a não realização de controle químico de doenças na quarta repetição do ensaio. Registrou-se a data em que cada cultivar atingiu 50% do espigamento pois, sob condições climáticas favoráveis, o patógeno pode afetar as espigas a partir do espigamento. Para a avaliação de giberela, foram amostradas as parcelas da repetição do ensaio que não recebeu tratamento químico para controle de doenças. Coletaram-se 100 espigas nas linhas externas da parcela nos estádios 11.2 e 11.4 da escala de Feekes & Large (LARGE, 1954), denominadas “espigas verdes” e “espigas secas”, respectivamente, conforme metodologia descrita por Lima et al. (1999).

¹ Pesquisador da Embrapa Trigo. Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: imac@cnpt.embrapa.br; soesilva@cnpt.embrapa.br; caierao@cnpt.embrapa.br; scheeren@cnpt.embrapa.br; alfredo@cnpt.embrapa.br.

Determinaram-se a incidência e a severidade da doença em espigas verdes e a porcentagem de grãos com sintomas de giberela (grãos GB) em espigas secas. A severidade foi obtida visualmente conforme escala de Stack & McMullen (1995) e a porcentagem de grãos GB, em amostra de mil grãos. Calculou-se o índice de doença (ID) multiplicando-se a incidência pela severidade e dividindo-se o resultado por 100.

Resultados e discussão

Na primeira época de semeadura, o espigamento ocorreu de 19 a 28 de setembro e, na segunda, de 5 a 21 de outubro. Neste período, a ocorrência de precipitação pluvial em dias consecutivos foi favorável à giberela (Fig. 1). Os resultados obtidos das avaliações de giberela são mostrados na Tabela 1. Registrou-se ocorrência de giberela em todas as cultivares em ambas as épocas de semeadura. Aproximadamente 66% das cultivares apresentaram maior ID na primeira época, que variou de 0,8 (Abalone) a 34,9 (Supera), e 25,7% das cultivares apresentaram ID superior a 10. A maioria dos genótipos (71,4%) apresentou maior percentual de grãos GB na primeira época de semeadura. BRS Umbu (2,6%) e IPR 110 (57,4%) apresentaram, respectivamente, o menor e maior percentual de grãos GB. Em apenas 5,7% dos genótipos, o percentual de grãos GB foi abaixo de 10%, e 71,4% apresentaram grãos GB acima de 30%. Na segunda época, obteve-se o menor ID na cultivar Fundacep 50 (0,6) e o maior em IPR 129 (29,2) e 17,1% das cultivares apresentaram ID maior que 10. O menor percentual de grãos GB foi registrado em BRS Umbu (2,1%) e o maior em IPR 129 (59,4%). Registrou-se em 31,4% dos genótipos percentual de grãos GB abaixo de 10% e os genótipos BRS Guabiju (36,5%), CD 105 (41,0%), IPR 110 (47,7%), IPR 118 (59,3%) e IPR 129 (59,4%) compõem os 14,3% dos genótipos que apresentaram acima de 30% de percentual de grãos GB.

Conclusões

Considerando-se as condições climáticas do ano e o local de instalação dos experimentos, conclui-se que:

- a precipitação pluvial foi favorável à giberela em 2007;
- a intensidade de ocorrência de giberela variou com a época de semeadura;
- os maiores valores absolutos de ID e de porcentagem de grãos giberelados, para a maioria dos genótipos, ocorreram na primeira época de semeadura.

Referências bibliográficas

- LARGE, E. C. Growth stage in cereals: illustration of the Feekes scale. **Plant Pathology**, v. 3, p. 128-129, 1954.
- LIMA, M. I. P. M. Estádios de suscetibilidade de espigas de trigo à giberela. **Fitopatologia Brasileira**, v. 28, p. S296-S297, ago. 2003. Suplemento, ref. 447. Edição dos Resumos do XXXVI Congresso Brasileiro de Fitopatologia, Uberlândia, ago. 2003.
- LIMA, M. I. P. M.; FERNANDES, J. M. C.; SOUSA, C. N. A. de. Metodologia de amostragem e avaliação da resistência à giberela em espigas de trigo. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE TRIGO, 28., 1999, Passo Fundo. **Anais...** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 1999. p. 511-513.
- PARRY, D. W.; JENKINSON, P.; McLEOD, L. Fusarium ear blight (scab) in small grain cereals - a review. **Plant Pathology**, v. 44, p. 207-238, 1995.
- REIS, E. M. **Doenças do trigo III: giberela**. 2. ed. São Paulo: Bayer, 1988. 13 p.
- REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO-SUL BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E DE TRITICALE, 21.; REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 38., 2006, Passo Fundo. **Informações técnicas para a safra 2007: trigo e triticales**. Passo Fundo: Embrapa trigo, 2007. 114 p. (Embrapa Trigo. Documentos, 71).

REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 37., 2005, Cruz Alta. **Indicações técnicas da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo: trigo e triticales - 2005.** Cruz Alta: FUNDACEP, 2005. 159 p.

STACK, R. W; McMULLEN, M. P. **A visual scale to estimate severity of fusarium head blight in wheat.** [S.l.]: North Dakota State University of Agriculture and Applied Science; USDA, [1995?]. 2 p. Folder. PP-1095.

Tabela 1. Avaliação de giberela no Ensaio Estadual de Cultivares (EEC) de trigo, em duas épocas de semeadura em Coxilha, em 2007.

Genótipo	ID 1*	ID 2**	ID 1-ID 2	GB 1*** (%)	GB 2**** (%)	GB 1- GB 2 (%)
Abalone	0,8	2,3	-1,5	15,6	26,8	-11,2
BRS 177	6,6	5,9	0,7	14,2	14,8	-0,6
BRS 179	7,8	4,0	3,8	8,2	16,0	-7,8
BRS 194	1,3	2,1	-0,7	20,5	14,7	5,8
BRS 208	3,6	4,8	-1,2	24,2	15,6	8,6
BRS Camboatá	10,9	2,3	8,6	35,5	20,7	14,8
BRS Figueira	4,4	2,7	1,6	25,7	5,5	20,2
BRS Guabiju	5,1	2,3	2,8	34,3	36,5	-2,2
BRS Guamirim	5,8	11,2	-5,4	20,9	16,9	4,0
BRS Louro	8,2	4,8	3,4	11,5	10,9	0,6
BRS Timbaúva	9,1	6,1	3,0	17,1	15,2	1,9
BRS Umbu	8,8	4,0	4,7	2,6	2,1	0,5
CD 105	14,7	16,7	-2,0	11,9	41,0	-29,1
CD 110	10,9	8,1	2,8	13,0	7,0	6,0
CD 111	10,7	6,3	4,3	23,7	13,7	10,0
CD 113	9,5	4,5	5,0	26,2	18,9	7,3
CD 114	7,8	11,3	-3,5	23,7	11,3	12,4
CD 115	5,9	4,8	1,1	22,2	3,3	18,9
CD 117	4,9	7,0	-2,0	41,0	9,4	31,6
Fundacep 30	9,1	3,7	5,4	24,2	9,2	15,0
Fundacep 40	10,4	8,4	2,1	35,2	10,2	25,0
Fundacep 47	3,0	6,7	-3,6	11,6	3,8	7,8
Fundacep 50	6,9	0,6	6,3	19,2	4,7	14,5
Fundacep 51	6,8	0,6	6,2	17,0	4,8	12,2
Fundacep 52	2,6	3,5	-0,9	11,7	17,4	-5,7
Fundacep Cristalino	9,4	4,2	5,2	24,1	17,2	6,9
Fundacep Nova Era	7,4	1,6	5,9	18,4	4,6	13,8
Fundacep Raízes	2,5	5,9	-3,4	15,6	7,0	8,6
IPR 110	29,0	9,2	19,8	57,4	47,7	9,7
IPR 118	15,9	8,7	7,1	46,9	59,3	-12,4
IPR 129	23,0	29,2	-6,2	49,0	59,4	-10,4
Ônix	9,4	6,6	2,8	11,8	14,8	-3,0
Pampeano	7,3	10,5	-3,2	24,7	10,3	14,4
Safira	6,7	3,4	3,2	13,2	17,7	-4,5
Supera	34,9	14,3	20,6	41,4	14,0	27,4

*Índice de doença na 1ª época de semeadura.

** Índice de doença na 2ª época de semeadura.

*** Percentual de grãos com sintomas de giberela na 1ª época de semeadura.

****Percentual de grãos com sintomas de giberela na 2ª época de semeadura.

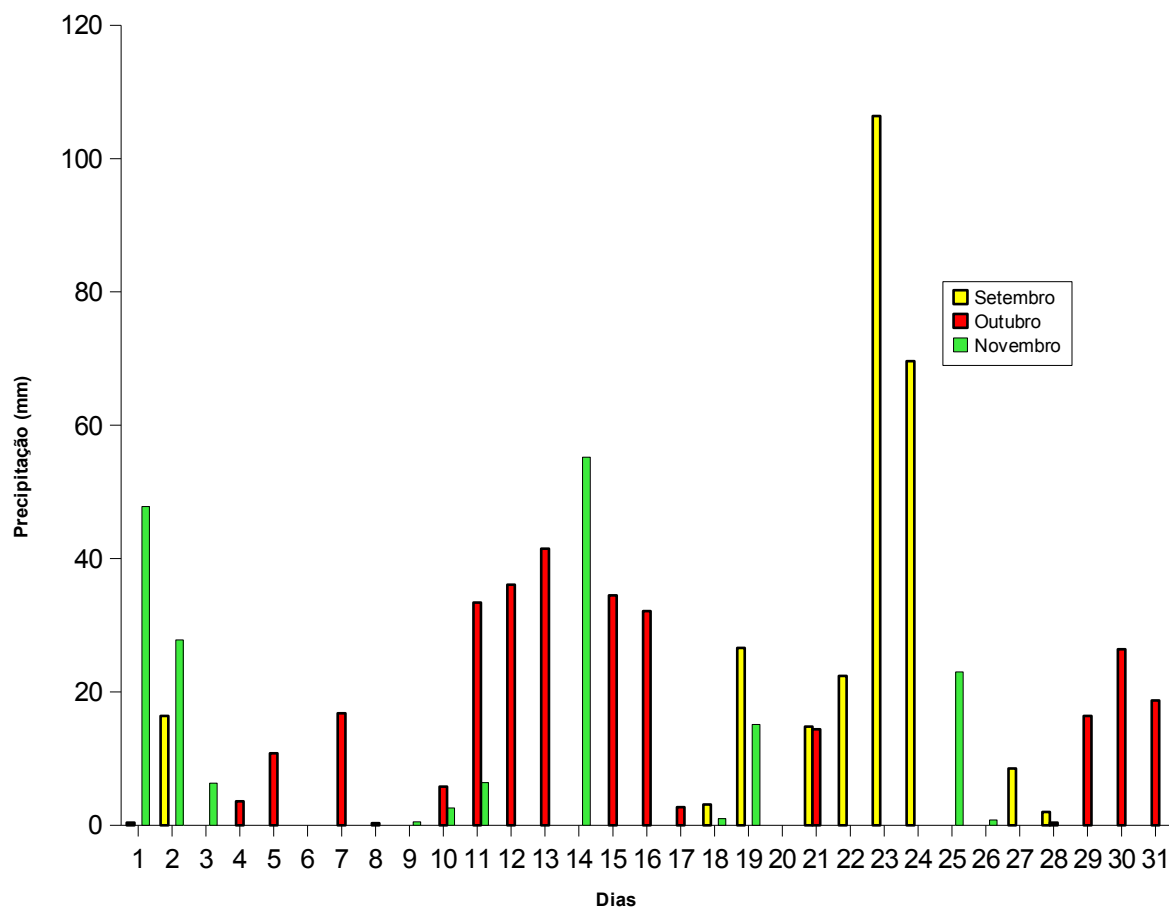


Fig. 1. Precipitação pluvial (mm) nos meses de setembro, outubro e novembro de 2007, em Passo Fundo, RS, medida na estação climatológica da Embrapa Trigo.



Comunicado Técnico Online, 238

Embrapa Trigo
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970
Passo Fundo, RS
Fone: (54) 3316 5800
Fax: (54) 3316 5802
E-mail: sac@cnpt.embrapa.br

Expediente

Comitê de Publicações

Presidente: **Leandro Vargas**

Anderson Santi, Antônio Faganello, Casiane Salete Tibola, Leila Maria Costamilan, Lisandra Lunardi, Maria Regina Cunha Martins, Sandra Maria Mansur Scagliusi, Sandro Bonow

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

LIMA, M. I. P. M.; SÓ E SILVA, M.; CAIERÃO, E.; SCHEEREN, P. L.; NASCIMENTO JUNIOR, A. do. **Avaliação de giberela em genótipos de trigo do ensaio estadual de cultivares, na região do planalto médio do Rio Grande do Sul, em 2007.** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 6 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico Online, 238). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co238.htm>.