

Foto: Paulo Kurtz/Maria Imaculada P. M. Lima



Avaliação de giberela em genótipos de trigo do Ensaio Estadual de Cultivares, na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul, em 2006

Maria Imaculada Pontes Moreira Lima¹, Márcio Só e Silva¹, Eduardo Caierão¹, Pedro Luiz Scheeren¹, Alfredo do Nascimento Junior¹

Introdução

A giberela ou fusariose, causada principalmente pelo fungo *Fusarium graminearum* Schwabe [teleomorfa *Gibberella zeae* (Schwein.) Petch] afeta espigas de trigo (*Triticum aestivum* L.). 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). O ambiente exerce papel importante no desenvolvimento de giberela, que é favorecida por condições de umidade elevada (precipitação pluvial) e temperatura (Parry et al., 1995). As espigas de trigo podem ser afetadas a partir da espiga recém emergida (Lima, 2003; Reunião, 2005). O objetivo desse trabalho foi avaliar o nível de ocorrência 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 2006.

Material e métodos

O Ensaio Estadual de Cultivares foi

Trigo, no município de Coxilha, RS, em 2006, com 33 cultivares de trigo (Tabela 1). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com quatro repetições, semeadas em duas datas, sendo a primeira em 08/06/2006 e a segunda, em 13/07/2006, correspondentes à primeira e segunda época dos ensaios, respectivamente. As parcelas foram compostas de cinco fileiras de 5 m de comprimento sendo o espaçamento entre fileiras de 20 cm. Seguiram-se as indicações técnicas para a cultura de trigo em 2006 (Reunião, 2006), exceto quanto à 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, é a partir do espigamento que a giberela pode ocorrer. Para a avaliação de giberela, foram amostradas as parcelas da repetição do ensaio que não receberam 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). Foram avaliadas 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

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.

instalado na área experimental da Embrapa

severidade foi determinada 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 Discussões

A avaliação de giberela na primeira data de semeadura não foi realizada devido à ocorrência de geada em três dias consecutivos (4, 5 e 6) na primeira semana do mês de setembro, quando a maioria das cultivares encontrava-se no estágio de emborrachamento e espigamento. Os resultados da segunda época de semeadura são mostrados na Tabela 1. O espigamento dos genótipos ocorreu de 9 a 15/10. Nesse período, durante o mês de outubro, e até a primeira quinzena de novembro, a precipitação pluvial não foi favorável à giberela (Figura 1). A ocorrência de giberela foi registrada em todas as cultivares de trigo. Os valores de ID variaram de 1,19 (Fundacep Cristalino) a 31,44 (Fundacep 40) e o GB, de 0,01% (Fundacep 47) a 21,8% (CD 115). Os IDs e GB com valores inferiores não necessariamente são devidos à resistência genética da cultivar, sendo, geralmente, atribuídos ao escape da doença (condições climáticas desfavoráveis à doença). Registrou-se em 82,8% das cultivares menos de 10% de grãos com sintomas de giberela. A cultivar BRS Figueira, foi avaliada apenas quanto ao percentual de grãos com sintomas de giberela.

Conclusões

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

- a precipitação pluvial foi desfavorável à giberela em 2006;

- houve diferença entre cultivares para ID e GB, em valores absolutos.

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. 13p.

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 triticale**. Passo Fundo: Embrapa trigo, 2007. 114p. (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 triticale - 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

- a ocorrência de giberela foi de baixa intensidade na segunda época de semeadura;

Science; USDA, [1995?]. 2 p. Folder. PP-1095.

Tabela 1. Avaliação de espigamento e de ocorrência de giberela em cultivares de trigo do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC), em Coxilha, RS, em 2006. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2007.

| Cultivar | 50% Espigamento | ID | Grãos GB (%) |
|----------------------|------------------------|-----------|---------------------|
| Abalone | 09/out | 2.66 | 2.7 |
| Alcover | 09/out | 8.54 | 3.6 |
| BRS 177 | 10/out | 11.00 | 6.3 |
| BRS 179 | 09/out | 10.09 | 2.4 |
| BRS 194 | 09/out | 7.84 | 5.6 |
| BRS 208 | 09/out | 3.88 | 2.6 |
| BRS Camboatá | 09/out | 6.15 | 5.6 |
| BRS Figueira | 13/out | - | 5.0 |
| BRS Guabiju | 09/out | 5.61 | 5.7 |
| BRS Guamirim | 08/out | 2.31 | 2.4 |
| BRS Louro | 09/out | 1.36 | 1.2 |
| BRS Timbaúva | 09/out | 7.98 | 2.6 |
| BRS Umbu | 15/out | 2.57 | 1.1 |
| CD 103 | 09/out | 6.93 | 4.1 |
| CD 105 | 09/out | 21.65 | 9.1 |
| CD 110 | 10/out | 4.52 | 3.9 |
| CD 111 | 09/out | 13.64 | 10.7 |
| CD 113 | 09/out | 8.39 | 2.2 |
| CD 114 | 09/out | 1.91 | 2.7 |
| CD 115 | 09/out | 9.30 | 21.8 |
| Fundacep 30 | 15/out | 17.44 | 13.4 |
| Fundacep 31 | 15/out | 13.52 | 4.5 |
| Fundacep 40 | 09/out | 31.44 | 13.9 |
| Fundacep 47 | 09/out | 1.99 | 0.01 |
| Fundacep 50 | 12/out | 3.08 | 10.3 |
| Fundacep 51 | 12/out | 5.40 | 19.9 |
| Fundacep 52 | 09/out | 4.00 | 3.1 |
| Fundacep Cristalino | 09/out | 1.19 | 4.1 |
| Fundacep 46 Nova Era | 15/out | 3.01 | 8.2 |
| Fundacep Raízes | 09/out | 1.92 | 4.6 |
| Ônix | 09/out | 2.51 | 1.8 |
| Pampeano | 09/out | 10.07 | 1.7 |
| Safira | 12/out | 29.01 | 1.8 |

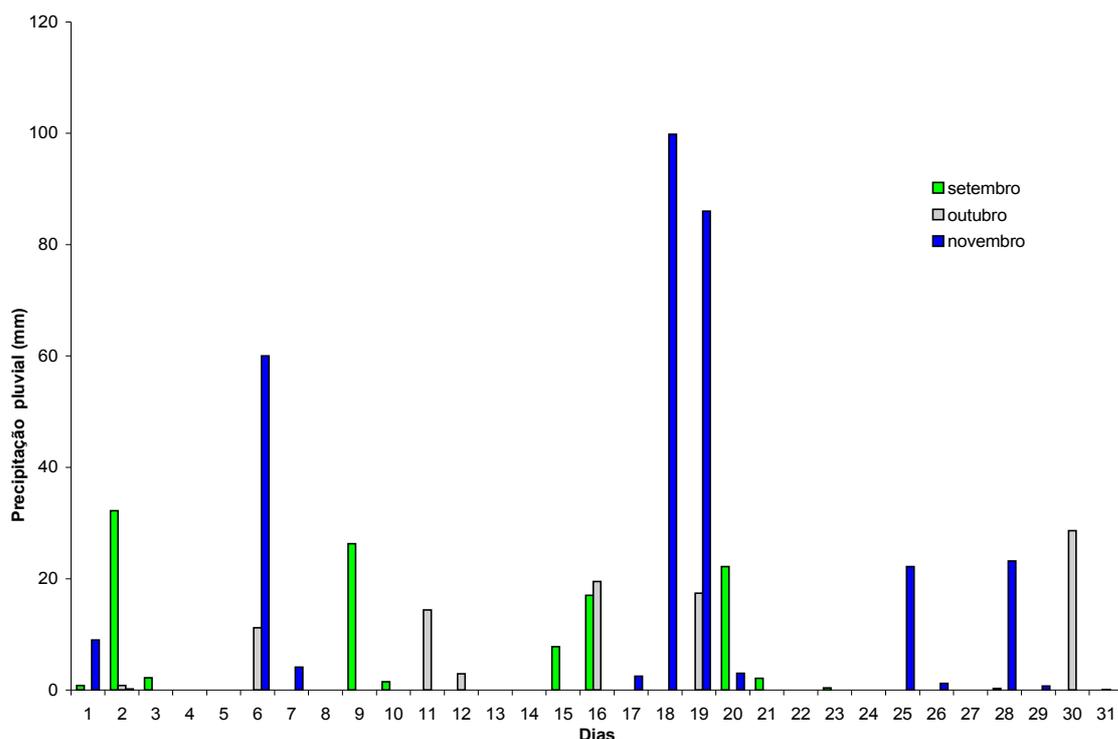


Fig. 1. Precipitação pluviométrica nos meses de setembro, outubro e novembro, em Passo Fundo, RS, em 2006. Embrapa Trigo, 2007.



Comunicado Técnico Online, 213

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

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

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



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 2006.** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2007. 6 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico Online, 213). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co213.htm>.