

Comportamento de genótipos de trigo, oriundos do Paraná, quanto à severidade de oídio, na safra 2007

Foto: Leila Maria Costamilan



Leila Maria Costamilan¹, Pedro Luiz Scheeren²



Introdução

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é importante opção de cultivo de inverno na região sul do Brasil. O oídio ou cinza de trigo, causado por *Blumeria graminis* f. sp. *tritici*, é, geralmente, a primeira doença foliar a aparecer nesta cultura durante sua estação de crescimento. Tem caráter esporádico, destacando-se de forma endêmica em alguns anos e locais, dependendo da suscetibilidade de cultivares e de condições climáticas predominantes, sendo que temperatura entre 10 e 22 °C é favorável ao desenvolvimento da doença (Martinelli, 2001). Na média dos anos, 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).

Os métodos mais eficientes para controle de oídio em trigo são o uso de cultivares com resistência genética e a aplicação de fungicidas, em tratamento de sementes ou na parte aérea. A resistência genética do hospedeiro é a forma mais econômica e ambientalmente inofensiva de controle da doença. 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. A busca de cultivares comerciais de trigo com resistência genética durável a oídio é constante nos programas de melhoramento. Na Embrapa Trigo, anualmente, são

¹ Pesquisador Embrapa Trigo. E-mail: leila@cnpt.embrapa.br

² Pesquisador Embrapa Trigo. E-mail: scheeren@cnpt.embrapa.br

realizados testes de avaliação da reação de resistência de plântulas sob inoculação artificial, em casa-de-vegetação (Costamilan & Scheeren, 2006).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a reação a oídio, em condições artificiais de infecção, de coleção de genótipos de trigo oriunda do programa de melhoramento genético da Embrapa Soja, em Londrina, PR.

Cada genótipo de trigo foi semeado em dois copos de plástico (capacidade individual de 100 ml), colocando-se cerca de 30 sementes por copo, em terra de campo corrigida de acordo com a necessidade para a cultura, e 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 2007, correspondendo à população dominante no campo. O inóculo foi mantido viável através de repicagens sucessivas, em intervalos de oito a dez 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 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.

Foram avaliados 74 genótipos (Tabela 2). Observou-se que a maioria dos materiais avaliados não apresentou resistência quando submetida à inoculação com o isolado de oídio usado neste trabalho. Com melhor comportamento (notas até 2+), destacaram-se as linhagens PF 014366-B, WT 05080, WT 05104, WT 05106 e WT 06020 e a cultivar IPR 111.

Tabela 2. Reação de genótipos de trigo oriundos do Paraná, a oídio, em inoculação artificial. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 2007.

| Linhagem | Nota de reação a oídio |
|-----------------|-------------------------------|
| BR 18 - Terena | 4 |
| BRS 193 | 4 |
| BRS 208 | 4 |
| WT 06001 | 3+ |
| BRS 210 | 3 |
| BRS 220 | 5 |
| BRS 229 | 4 |
| BRS 248 | 3- |
| BRS 249 | 5 |
| CD 104 | 5 |
| IA 071101 | 4 |
| IA 071202 | 5 |
| IA 072103 | 5 |
| IA 072204 | 5 |
| IA 072205 | 5 |
| IAPAR 53 | 5 |
| IAPAR 78 | 5 |
| IPR 109 | 5 |
| IPR 110 | 5 |
| IPR 118 | 4 |
| IPR 128 | 5 |
| IPR 129 | 5 |
| IPR 130 | 5 |
| IPR 136 | 3+ |
| IPR 84 | 5 |
| IPR 85 | 4 |
| IPR 87 | 5 |
| IWT 04008 | 5 |
| IWT 04019 | 5 |
| IWT 06005 | 5 |
| IWT 06010 | 5 |
| LD 051104 | 3+ |
| LD 052114 | 4 |
| LD 061201 | 5 |
| LD 061203 | 5 |
| LD 061204 | 3+ |
| LD 061205 | 4 |
| LD 061211 | 4 |

Continua....

Tabela 2. continuação

| Linhagem | Nota de reação a oídio |
|-----------------|-------------------------------|
| IPR 111 | 2- |
| LD 071107 | 5 |
| LD 071208 | 5 |
| LD 072116 | 5 |
| LD 072117 | 5 |
| LD 072209 | 5 |
| LD 072210 | 5 |
| LD 072211 | 5 |
| LD 072212 | 5 |
| LD 072215 | 5 |
| LD 072313 | 4 |
| LD 073114 | 5 |
| ÔNIX | 5 |
| PF 001394 | 5 |
| PF 003295-A/B | 4 |
| PF 014366-B | 2- |
| PF 014384 | 4 |
| PF 014389-A | 5 |
| PF 020780 | 5 |
| PF 031218 | 5 |
| WT 02058 | 5 |
| WT 02094 | 5 |
| WT 02133 | 5 |
| WT 04005 | 5 |
| WT 04077 | 5 |
| WT 05040 | 3+ |
| WT 05047 | 5 |
| WT 05053 | 5 |
| WT 05080 | 2 |
| WT 05094 | 4 |
| WT 05103 | 3+ |
| WT 05104 | 2 |
| WT 05106 | 1 |
| WT 05110 | 4 |
| WT 05154 | 5 |
| WT 06020 | 2 |

Referências bibliográficas

COSTAMILAN, L. M.; SCHEEREN, P. L. **Comportamento de genótipos de trigo, oriundos do Paraná, quanto à severidade de oídio, na safra 2006**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 8 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 65). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do65.htm>. Acesso em: 26 out. 2007.

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

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

MARTINELLI, J. A. Oídio de cereais. In: STADNIK, M. J.; RIVERA, M. C. (Ed.). **Oídios**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2001. p. 195-216.

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: INTERNATIONAL WHEAT CONFERENCE, 2000, Budapest, Hungary. **Wheat in a global environment: proceedings**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001. p. 373-379.



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, Rita Maria A. de Moraes

Expediente Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

COSTAMILAN, L. M.; SCHEEREN, P. L. **Comportamento de genótipos de trigo, oriundos do Paraná, quanto à severidade de oídio, na safra 2007**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2007. 7 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 77). Disponível em: http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do77.htm