



AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA *Blumeria graminis* f. sp. *tritici* EM DIFERENTES CULTIVARES DE TRIGO

DALLA NORA, Sabrina Lago¹; CAMERA, Juliane Nicolodi²; CEREZER, Dener Pivotto³; PIVOTTO, Douglas Celeprin⁴; MURARO, Rafaela da Silva⁵; MOREIRA, Tamires da Silva⁶.

Palavras-Chave: Doenças. *Triticum aestivum*. Resistência. Grau de Infecção.

Introdução

O trigo é um dos principais cereais utilizados na alimentação humana, participando com aproximadamente 32% da produção mundial de grãos (COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 2003). O consumo de trigo no Brasil é de aproximadamente 60kg habitante⁻¹ ano⁻¹, sendo o país um grande importador deste grão, pois sua produção tem oscilado ao redor de 6,0 milhões de toneladas para um consumo potencial de aproximadamente 10 milhões de toneladas (MASCHIO, 2004).

A incidência de doenças em cereais tem sido fator limitante da expressão plena do potencial produtivo destas culturas no Brasil. Na história da cultura de trigo, mais de uma vez grandes epidemias de doenças causadas por fungos foram causadoras da quase extinção do cereal do país. O oídio do trigo é uma doença de ocorrência frequente nas lavouras de trigo estando presente em todos os locais onde cultivares suscetíveis são cultivados. Esta moléstia, também denominada de cinza do trigo, pode causar danos de até 62% (Reis & Casa, 2007). O oídio é causado por fungo que na forma perfeita pertencente à Classe Ascomycetos, Ordem *Erysiphales* e a Família *Erysiphaceae* (Menezes e Oliveira, 1993) e ao Gênero e espécie *Blumeria graminis* Speer f.sp. *tritici* Em. Marchal. Este fungo produz raças virulentas tendo sido pouco pesquisada a sua variabilidade no Brasil (Costamilan e Linhares, 2002). Apesar disso, admite-se que a variabilidade é muito grande, pois cultivares resistentes tem tido a resistência quebrada com poucas safras de cultivo. A resistência das cultivares brasileira não é durável, esse fenômeno é chamado de “quebra-da-resistência”.

¹ Discente Universidade de Cruz Alta. E-mail: binadallanora@gmail.com

² Docente Universidade de Cruz Alta. E-mail: jcamera@unicruz.edu.br

³ Discente Universidade de Cruz Alta. E-mail: d.cerezer@hotmail.com

⁴ Discente Universidade de Cruz Alta. E-mail: douglasceleprin@gmail.com

⁵ Discente Universidade de Cruz Alta. E-mail: raffa-muraro@hotmail.com

⁶ Discente Universidade de Cruz Alta. E-mail: tami_dsm@hotmail.com



Este trabalho teve como objetivo avaliar a incidência de Oídio (*Blumeria graminis* f.sp. *tritici*) no afilhamento em diferentes cultivares de trigo.

Metodologia ou Material e métodos

O experimento foi conduzido a campo, na safra de 2018, na Área Experimental da Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, Rio Grande do Sul (Lat. -28° 34' 11'' e Long. -53° 37' 18'') numa área de 335,22 m². O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados com quatro repetições. Cada parcela foi constituída por 3,40m de largura, e por 3,20m de comprimento e espaçamento entre linhas de 0,5 m. Nesta, foram semeadas quatro cultivares de trigo, com diferenças de resistência genética as doenças, dentre elas ao oídio. As cultivares avaliadas, com suas respectivas resistências a oídio (*Blumeria graminis*) foram: Tbio Toruk (moderadamente resistente); Tbio Audaz (moderadamente suscetível); Tbio Sossego (moderadamente suscetível) e Tbio Sonic (moderadamente resistente). As avaliações de incidência foram feitas quando a planta estava no estágio de afilhamento (Escala de Feeks), com aproximadamente 60 dias, sendo o Tbio Toruk e o Tbio Sossego de ciclos médio, Tbio Audaz de ciclo precoce e Tbio Sonic de ciclo superprecoce.

As avaliações foram realizadas nas plantas situadas em um metro de linha de cada parcela, contabilizando um número e/ou porcentagem (frequência) de folhas infectadas (sintomas) da doença. A escala para avaliação de incidência do oídio, foi seguido do Coeficiente Médio de Infecção (CMdI), apresenta valores de zero (imune) a 5 (altamente suscetível), onde a nota corresponde ao aparecimento de manchas cloróticas nas folhas.

Resultados e discussões

Os resultados obtidos foram baseados dos sintomas causados na planta, com base no Coeficiente médio de Infecção (CMdI), que é a porcentagem média de infecção considerando todas as avaliações realizadas a campo. A escala para graduação da incidência de oídio apresenta valores de zero (imune) a 5 (altamente suscetível) (Tabela 1).



Tabela 1: Escala de Graduação de Infecção de Oídio em Trigo.

Graduação	%Infecção nas folhas	Reação
0	0	Imune (I)
1	1 a 5	Resistente (R)
2	5 a 25	Moderadamente Resistente (MR)
3	25 a 50	Moderadamente Suscetível (MS)
4	50 a 75	Suscetível (S)
5	+ 75	Altamente Suscetível (AS)

Costamilan & Linhares, 1999; Costamilan, 2001;

Todas as cultivares apresentaram sintomas da doença, sendo classificadas como resistentes. A cultivar Tbio Toruk foi a que mais apresentou amarelecimento foliar, comparada a Tbio Sonic, que tem um ciclo superprecoce e apresentou mais folhas comparadas as demais (Tabela 2)

Tabela 2: Grau de infecção de Cultivares de Trigo segundo a Incidência de Oídio.

Cultivares	Graduação	% Infecção nas folhas
Tbio Toruk	1	1 a 5
Tbio Audaz	1	1 a 5
Tbio Sossego	1	1 a 5
Tbio Sonic	1	1 a 5

Nesta doença a presença de sinais é mais pronunciada do que os sintomas, a doença caracteriza-se pela formação do micélio superficial em áreas limitadas ou sobre todo o tecido foliar, por isso, muitos denominam a doença de cinza. As estruturas do fungo são chamadas de sinais. Os sintomas são amarelecimento foliar, formação de ilhas verdes e morte foliar (Wiese, 1977). Sob o micélio, observa-se clorose. Após a clorose, a atividade do fungo declina. A massa branca de esporos, denominados de conídios, é pulverulenta e desprende-se facilmente da planta, sendo levada a grande distância pelo vento. Sob ataques intensos, toda planta é atacada, iniciando a infecção na base da planta, atingindo até a espiga, é um parasita biotrófico e, embora só ataque a epiderme, o efeito de sua ação é irreversível e o tecido lesionado sob a pústula, morre.



Considerações finais ou Conclusão

Embora as cultivares apresente em sua característica fitossanitária genes de resistência, se tiver clima favorável com temperaturas entre os 15°C e 22°C e horas de molhamento foliar, certamente terá o surgimento da doença no campo, porém a resistência não deixará o patógeno causar danos na cultura, como também terá o surgimento apenas nas primeiras folhas, não se disseminando para toda parte da planta.

Referências

COSTAMILAN, L.M. & LINHARES, W.I. **Efetividade de genes de resistência de trigo a oídio**. Fitopatologia Brasileira 27 p 621-625. 2002.

LAU, D. *et al.* **Doenças de Trigo no Brasil**. Ed. 12. Portal Embrapa.

MASCHIO, J. **Boom do agronegócio eleva safra de trigo**. Agência Folha. Londrina. Capturado em 06 de agosto de 2018. Online. Disponível em <<http://www.consultores.com.br>>.

MENEZES, M.; OLIVEIRA, S. M. A. **Fungos Fitopatogênicos**. Recife: UFRPE, 1993. 227p.

REIS, E.M.; CASA, R.T. **Doenças dos cereais de inverno – diagnose, epidemiologia e controle**. Lages, 2007. 176 p.

REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE (6.: 2012, jun. - jul. 29-2, Londrina, PR). **Informações técnicas para a safra 2013: trigo e triticale**. Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale: Londrina. PR: Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), 2013. 220p.

WIESE, M.V. The powdery mildew. Compendium of wheat disease. St. Paul. The American Phytopathological Society, 1977. p. 30-31.