

INCIDÊNCIA DE BRUSONE VARIANDO ÉPOCAS DE SEMEADURA E GENÓTIPOS DE TRIGO EM PATOS DE MINAS

Maurício Antônio de Oliveira Coelho¹, Paulo Roberto Cecon² e Gisele Abigail Montan Torres³

¹Pesquisador, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG Patos de Minas, Rodovia MGT 354, km 163, Caixa Postal 135, CEP 38700-970, Patos de Minas - MG. ²Professor Associado IV, Universidade Federal de Viçosa, Avenida P. H. Rolfs s/n, Centro, CEP 36570-000, Viçosa-MG. ³Pesquisadora da Embrapa Trigo, Rodovia BR 285, km 294, CEP 99001-970, Passo Fundo, RS. E-mail: macoelho62@gmail.com

A brusone de trigo (*Pyricularia oryzae*) é considerada atualmente de difícil controle e sua ocorrência é influenciada por fatores ambientais, principalmente temperatura e umidade. Em regiões de clima tropical, como é o caso de Patos de Minas, Minas Gerais, observa-se nos últimos anos que a brusone é extremamente agressiva em semeaduras realizadas em fevereiro e março. Por outro lado, o potencial de dano da doença é significativamente menor nas semeaduras realizadas a partir de maio. Ainda, independentemente da época de semeadura considerada, a campo observa-se variabilidade na susceptibilidade dos diferentes genótipos de trigo.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência de brusone em duas épocas de semeadura e em 14 genótipos, bem como sua influência no peso do hectolitro e na produtividade de grãos de cada genótipo.

As variáveis avaliadas foram: incidência de brusone (% de espigas com sintomas em 100 espigas coletadas), peso do hectolitro, e rendimento de grãos. Foram conduzidos dois experimentos na Fazenda Experimental de Sertãozinho/EPAMIG Patos de Minas, sendo um com a semeadura realizada em 04/03/2013 e outro com semeadura em 17/05/2013. Os genótipos avaliados foram: 10 linhagens oriundas do CIMMYT (EP062043; EP063030; EP063044; EP063053; EP063065; EP063134; EP064021; EP064026; EP066055 e

EP066066), e 4 cultivares (MGS Aliança, MGS Brilhante, BRS 264 e CD 108). Cada parcela foi constituída de cinco linhas de 5 metros de comprimento, espaçadas de 20 cm, totalizando 5 m² por parcela. A área útil considerada foi composta pelas três linhas centrais eliminando-se meio metro em cada extremidade, perfazendo 2,4 m². A adubação de plantio foi realizada de acordo com a interpretação da análise do solo. A adubação de cobertura realizada em 08/04/2013 e 20/06/2013 nos experimentos com semeaduras em março e maio, respectivamente, na dose de 80 kg de N na forma de uréia. Utilizou-se irrigação por aspersão convencional, aplicando-se uma lâmina média de 10 mm em intervalos de 7 dias. A colheita dos experimentos foram realizadas entre 07 e 17/06/2013 (semeadura em março) e entre 05 e 15/09/2013 (semeadura em maio).

Em cada época de semeadura, utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso com 14 genótipos e três repetições. A análise estatística foi realizada com a utilização do Programa SAEG da Universidade Federal de Viçosa. Os dados foram submetidos à análise de variância conjunta e o estudo do desdobramento da interação foi feita independentemente de ser ou não significativo devido o interesse do estudo. Para comparar as médias de épocas dentro de cada genótipo foi utilizado o teste de Tukey adotando-se o nível de 5% de probabilidade e para comparar as médias dos genótipos dentro de cada época utilizou-se o critério de SCOTT-KNOTT adotando-se o nível de 5% de probabilidade.

Quanto à época de semeadura, os resultados mostraram que para todos os genótipos avaliados a semeadura realizada em março proporcionou incidência de brusone significativamente superior à semeadura realizada em maio. Doze dos 14 genótipos avaliados apresentaram peso do hectolitro significativamente menor na semeadura de março. O rendimento de grãos foi significativamente superior na semeadura efetuada em maio (Tabela 1). Considerando que os experimentos nas duas épocas foram irrigados e de acordo com dados de temperaturas média das máximas e média das mínimas mensais do período (INMET, 2013), observamos que o ciclo das duas épocas de semeadura ocorreram com temperaturas médias das máximas mensais

acima de 26 °C. De acordo com Cruz et. al. (2009), as condições favoráveis à doença são: precipitação, temperaturas entre 24 e 28 °C, dias nublados e alta umidade relativa do ar. Entretanto, na semeadura de maio a média das mínimas do ciclo esteve entre 14,4 e 12,6 °C enquanto na semeadura de março, estiveram entre 18,8 e 14,4 °C. De acordo com esses dados, temperaturas médias mínimas abaixo de 14 °C poderiam contribuir para redução da incidência da doença nas plantas de trigo.

Quanto aos genótipos avaliados, na época de semeadura de março, os genótipos apresentaram quatro grupos com incidência diferenciada. Parte dessa diferença entre genótipos pode ser atribuída a ciclos diferentes entre genótipos, onde normalmente ciclos mais longos tendem ter menor incidência de brusone nas semeaduras realizadas em épocas favoráveis à infecção pelo patógeno. O peso do hectolitro e o rendimento de grãos apresentaram apenas 2 grupos diferenciados. Este comportamento está de acordo com resultados obtidos por Goulart (2007), Urashima et. al.(2004) e Goulart & Paiva (1992). Na semeadura realizada em maio, não houve diferença estatística na incidência de brusone entre genótipos. Apesar da irrigação, condições ambientais locais durante o ciclo reduziram a infecção das espigas pelo fungo (Tabela 2).

De acordo com os resultados obtidos nos experimentos concluímos: a) nas condições ambientais desta região, a incidência de brusone afeta significativamente o peso do hectolitro e o rendimento de grãos do trigo irrigado quando a semeadura é realizada em março; b) nestas condições ambientais, ocorreu uma reação diferencial de genótipos em relação a incidência de brusone.

Referências bibliográficas

Cruz, M. F. A.; Maciel, J. L. N.; Prestes, A. M.; Bombonato, E. A. S.; Pereira, J. F.; Consoli, L. **Caracterização genética e fenotípica de isolados de *Pyricularia grisea* do trigo.** Tropical Plant Patology, vol. 34, 6, 393-401. 2009.

Goulart, A. C. P.; Souza, P. G.; Urashima, A. S. **Danos em trigo causados pela infecção de *Pyricularia grisea***. Summa Phytopathol., Botucatu, v. 33, n. 4, p. 358-363, 2007

Instituto Nacional de Meteorologia – INMET/5º Distrito de Meteorologia. Fazenda Experimental de Sertãozinho/EPAMIG. Patos de Minas/MG. Set/2013
Urashima, A.S.; Lavorent, N.A.; Goulart, A.C.P.; Mehta, Y.R. **Resistance spectra of wheat cultivars and virulence diversity of *Magnaporthe grisea* isolates in Brazil**. Fitopat. Brasileira, Brasília, DF, v.29, n.5, p.511-518, 2004.

Tabela 1. Valores médios de incidência de brusone (INCID) em trigo, peso do hectolitro (PH) e rendimento de grãos (REND) em função da época de semeadura (ÉPOCA) dentro de cada genótipo. EPAMIG Patos de Minas, 2013.

GENÓTIPO	ÉPOCA	INCID (%)	PH (kg.hl ⁻¹)	REND (kg.ha ⁻¹)
MGS Aliança	1	77,3 A	71,7 B	754 B
	2	12,7 B	77,1 A	3805 A
MGS Brilhante	1	60,3 A	73,8 B	1310 B
	2	11,3 B	82,1 A	4106 A
BRS 264	1	62,3 A	71,4 B	1298 B
	2	13,7 B	75,3 A	4216 A
CD 108	1	85,0 A	71,9 B	908 B
	2	17,0 B	76,5 A	3414 A
EP062043	1	73,0 A	75,5 B	1133 B
	2	14,7 B	80,6 A	4066 A
EP063030	1	60,7 A	73,3 B	1521 B
	2	11,7 B	80,5 A	4126 A
EP063044	1	66,0 A	77,6 B	1580 B
	2	9,0 B	80,1 A	5113 A
EP063053	1	84,7 A	71,7 B	1036 B
	2	14,6 B	79,0 A	4148 A
EP063065	1	79,0 A	73,1 B	1338 B
	2	9,3 B	79,4 A	4636 A
EP063134	1	79,7 A	72,4 B	1157 B
	2	14,7 B	77,8 A	4149 A
EP064021	1	70,7 A	74,9 B	1292 B
	2	11,3 B	79,4 A	4387 A
EP064026	1	66,0 A	77,2 A	1511 B
	2	8,0 B	79,6 A	4933 A
EP066055	1	65,7 A	78,1 A	1531 B
	2	8,7 B	79,4 A	5108 A
EP066066	1	89,3 A	71,6 B	870 B
	2	13,7 B	80,0 A	5245 A

Médias seguidas pela mesma letra na coluna, dentro de cada genótipo, não diferem entre si estatisticamente pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Época 1 (semeadura: 4/03/2013); Época 2 (semeadura: 17/05/2013).

Tabela 1. Valores médios de Incidência de Brusone (INCID), Peso Hectolitro (PH) e Rendimento de grãos (REND) em função da época de genótipos, dentro de cada época de semeadura. EPAMIG Patos de Minas, 2013.

Genótipo	Época	INCID	PH	REND	Época	INCID	PH	REND
MGS Aliança	1	77,3 B	71,7 B	754 B	2	12,7 A	77,1 B	3806 C
MGS Brilhante	1	60,3 D	73,8 B	1310 A	2	11,3 A	82,1 A	4106 B
BRS 264	1	62,3 D	71,4 B	1298 A	2	13,7 A	75,3 B	4216 B
CD 108	1	85,0 A	71,9 B	908 B	2	17,0 A	76,5 B	3414 C
EP062043	1	73,0 C	75,5 A	1133 B	2	14,7 A	80,6 A	4066 B
EP063030	1	60,7 D	73,3 A	1521 A	2	11,7 A	80,5 A	4126 B
EP063044	1	66,0 D	77,6 A	1580 A	2	9,0 A	80,1 A	5113 A
EP063053	1	84,7 A	71,7 B	1036 B	2	14,7 A	79,0 A	4148 B
EP063065	1	79,0 B	73,1 B	1338 A	2	9,3 A	79,4 A	4638 A
EP063134	1	79,7 B	72,4 B	1157 B	2	14,7 A	77,8 B	4149 B
EP064021	1	70,7C	74,9 A	1292 A	2	11,7 A	79,4 A	4387 B
EP064026	1	66,0 D	77,2 A	1511 A	2	8,0 A	79,6 A	4933 A
EP066055	1	65,7 D	78,1 A	1531 A	2	8,7 A	79,4 A	5108 A
EP066066	1	89,3 A	71,6 B	870 B	2	13,6 A	80,0 A	4245 B

Médias contendo mesma letra na coluna, estão agrupadas pelo critério de Scott-Knott, ao nível 5% de probabilidade. Época 1 (semeadura: 4/03/2013); Época 2 (semeadura: 17/05/2013).