



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

AValiação da Incidência de Brusone em Cultivares de Trigo

Fransuelen de O. ALVES¹ ; José Luiz A. R. PEREIRA² ; Fernando da S. BARBOSA³; Evando L. COELHO⁴ ; Joaquim S. SOBRINHO⁵

RESUMO

A Brusone causa perdas de produtividade e aumenta os custos da triticultura brasileira, causada pelo fitopatógeno *Pyricularia grisea* (teleomórfico) *Magnaporthe grisea* (Herbert), sendo este fungo favorecido pela alta umidade e temperaturas elevadas. O objetivo desse trabalho foi avaliar a incidência de brusone em cultivares de trigo em diferentes épocas de semeadura no município de Inconfidentes/MG. As cultivares de trigo avaliadas foram a BR 18 e a PF 100.368. O delineamento foi em blocos casualizados (DBC), em esquema fatorial 2x4, (duas cultivares e quatro épocas de semeadura). Analisando os resultados do teste de média, verifica-se que não houve diferença significativa entre as cultivares avaliadas para incidência de brusone. A época de semeadura não influenciou a incidência de brusone.

Palavras-chave: *Pyricularia grisea*; *Triticum* spp.; Chochamento dos grãos; Doenças.

1. INTRODUÇÃO

A triticultura brasileira enfrenta diversos desafios, entre os fatores que afetam a produtividade do trigo, o clima é o fator crucial principalmente por favorecer a ocorrência de doenças, dentre elas a brusone causada pelo fitopatógeno *Pyricularia grisea* (teleomórfico) *Magnaporthe grisea* (Herbert) (STORANI, 2013).

Com a intenção de minimizar o impacto do patógeno na cultura do trigo, algumas medidas de manejo têm sido propostas como: a semeadura de cultivares com maior nível de resistência, a utilização de sementes saudáveis, a alternativa da melhor época de semeadura evitando a coincidência de condições favoráveis à doença por ocasião do espigamento da cultura e o uso de fungicidas nas sementes e na parte aérea (MACIEL, 2011). Todavia é imprescindível ampliar os estudos sobre a brusone do trigo para que sejam descobertas ou melhoradas as técnicas de controle desta doença (STORANI, 2013). Diante disso, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar incidência de brusone em dois genótipos de trigo em diferentes épocas de semeadura no município de Inconfidentes-MG.

1 Graduanda em Engenharia Agrônômica, IFSULDEMINAS– campus Inconfidentes/MG -E-mail: franalves0903@gmail.com

2 Professor/Pesquisador, IFSULDEMINAS– campus Inconfidentes/MG-E-mail: joseluiz.pereira@ifsuldeminas.edu.br

3 Professor/Pesquisador, IFSULDEMINAS– campus Inconfidentes/MG-E-mail: fernando.barbosa@ifsuldeminas.edu.br

4 Professor/Pesquisador, IFSULDEMINAS– campus Inconfidentes/MG-E-mail: evando.coelho@ifsuldeminas.edu.br

5 Pesquisador, EMBRAPA/Soja-E-mail: joaquim.sobrinho@embrapa.br

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no município de Inconfidentes MG, na área experimental da Fazenda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, *Campus Inconfidentes*, MG. As cultivares de trigo avaliadas foram a BR 18 e a pré-comercial PF 100.368, ambas doadas pela Embrapa-Trigo. O delineamento foi em blocos casualizados (DBC), em esquema fatorial 2x4, com quatro repetições. Os fatores foram duas cultivares de trigo (BR 18 e PF 100.368) e quatro épocas diferentes de semeadura (13/03/2019, 23/03/2019, 03/04/2019 e 10/04/2019). Cada parcela foi constituída de cinco linhas de 5 metros cada, espaçadas entre si 0,20 metros entre linha, e densidade de 350 sementes/m², sendo consideradas úteis para efeito de coleta de dados e observação as três linhas centrais. Os demais tratos culturais foram empregados de acordo com as necessidades da cultura. As variáveis analisadas foram: emergência, estande inicial, espigamento, incidência de brusone, estande final, número de espiguetas por espiga, número de grãos por espiga, altura de planta, produtividade de grãos e massa de mil grãos. Para a realização da análise estatística os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram agrupadas pelo teste Teste Scott-Knott (1974) a 5% de probabilidade, utilizando o Software SISVAR descrito por Ferreira (2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente estudo, comprova-se que houve diferença significativa com o número de dias de emergência entre as cultivares, afirmando que a cultivar BR 18 teve a germinação mais rápida quando comparada com PF 100.368. Analisando os resultados do teste de média, não houve diferença significativa entre as cultivares avaliadas para o estande inicial, estande final, número de dias de espigamento, número de dias de florescimento e altura de planta (Tabela 1).

Tabela 1- Número de dias de emergência (NDE), estande inicial (EI), estande final (EF), número de dias de espigamento (NDE), número de dias de florescimento (NDF) e altura de planta (ALT) de duas cultivares de trigo em quatro épocas de semeadura em Inconfidentes MG na safra 2019.

CULTIVARES	NDE	EI	EF	NDE	NDF	ALT (cm)
BR 18	9,62 a	138,12 a	207,94 a	57,00 a	60,37 a	54,57 a
PF 100.368	10,62 b	154,62 a	219,75 a	57,50 a	60,87 a	53,71 a
CV%	5,90%	21,40%	22,83%	1,43%	2,78%	7,81%
Média Geral	10,12	146,37	213,84	57,25	60,62	54,14

* Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$).

As cultivares BR 18 e PF 100.368 não obtiveram diferença significativa com relação a variável acamamento de planta. Analisando o resultado de teste de média, não houve diferença significativa entre as cultivares avaliando número sementes por espiga, tamanho de espiga, número de espiguetas por espiga, produtividade e massa de mil grãos (Tabela 2). De acordo com Goulart, Souza e Urashima (2007) em todos os materiais testados para avaliar os danos em trigo causados

pela infecção de *P. grisea*, a cultivar BR 18 foi a que apresentou a menor incidência de espigas com brusone, em dois locais de condução dos ensaios. Assim avaliando as cultivares testadas a incidência de brusone se mostrou com aproximadamente 14,91% não prejudicando a produtividade (Tabela 2).

Tabela 2- Acamamento de planta (AC), massa de mil grãos (MMG), produtividade de grãos (PD), número sementes por espiga (NSE), tamanho de espiga (T), número de espiguetas por espiga (NEE) e incidência de brusone em espigas de duas cultivares de trigo em quatro épocas de semeadura em Inconfidentes MG na safra 2019.

CULTIVARES	AC (escala)	MMG (gramas)	PD (Kg/ha)	NSE	T (cm)	NEE	INCIDÊNCIA- BRUSONE
BR 18	1,50 a	44,58 a	1154,58 a	18,94 a	5,97 a	9,75 a	12,17% a
PF 100.368	1,50 a	44,45 a	1105,30 a	18,12 a	6,83 a	9,69 a	17,65% a
CV%	46,58%	4,79%	27,30%	15,46%	22,91%	12,53%	55,93%
Média Geral	1,50	44,52	1129,94	18,53	6,40	9,72	14,91%

* Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$).

Houve diferença significativa entre as épocas de semeadura, avaliando o estande inicial e o estande final. Essa diferença pode ser referente ao número de afilhos das plantas de trigo (Tabela 3). A planta de trigo tem por característica a produção de afilhos com espigas férteis, o que afere à cultura capacidade de ocupar espaços vazios entre plantas (MUNDUSTOCK, 1999), podendo influenciar no estande final da cultura. Houve diferença significativa com relação ao número de dias de emergência, número de dias de espigamento, número de dias de florescimento e altura de planta entre as épocas de semeadura, evidenciando que a terceira época foi à que obteve uma germinação mais rápida. As diferenças em dias do número de dias de espigamento e número de dias de florescimento deve-se a data de plantio de cada bloco. Já para a altura de planta essa diferença foi mais significativa na primeira e segunda época quando comparada à terceira e quarta época (Tabela 3).

Tabela 3- Número de dias de emergência (NDE), estande inicial (EI), estande final (EF), número de dias de espigamento (NDE), número de dias de florescimento (NDF) e altura de planta (ALT) de duas cultivares de trigo em quatro épocas de semeadura em Inconfidentes MG na safra 2019.

ÉPOCAS	NDE	EI	EF	NDE	NDF	ALT (cm)
1	9,50 a	212,50 a	251,87 a	52,00 a	57,00 a	57,85 a
2	11,00 b	141,00 b	247,62 a	60,00 c	63,00 c	56,35 a
3	7,00 c	157,50 b	263,12 a	57,00 b	59,25 b	53,20 b
4	13,00 d	74,50 c	93,75 b	60,00 c	63,25 c	49,14 b
CV%	5,90%	21,40%	22,83%	1,43%	2,78%	7,81%

* Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$).

Analisando o acamamento de planta não houve diferença significativa nas diferentes épocas de semeadura. Houve diferença significativa entre as épocas avaliando massa de mil grãos e produtividade. Em relação à produtividade, a primeira época de semeadura se mostrou superior às demais épocas. As variáveis número sementes por espiga, tamanho de espiga e número de

espiguetas por espiga obtiveram diferenças significativas entre as diferentes épocas, indicando que a primeira época foi a mais produtiva. Considerando o teste de média não houve diferença significativa entre as épocas de semeadura e a incidência de brusone nas cultivares avaliadas (Tabela 4). Evidenciando que as épocas não influenciaram para um ataque muito severo da doença no município de Inconfidentes.

Tabela 4- Acamamento de planta (AC), massa de mil grãos (MMG), produtividade (PD), número sementes por espiga (NSE), tamanho de espiga (T), número de espiguetas por espiga (NEE) e incidência de brusone em espigas de duas cultivares de trigo em quatro épocas de semeadura em Inconfidentes MG na safra 2019.

ÉPOCAS	AC (escala)	MMG (gramas)	PD (Kg/ha)	NSE	T (cm)	NEE	INCIDÊNCIA- BRUSONE
1	1,75 a	41,25 b	2513,19 a	28,37 a	8,73 a	13,25 a	18,62% a
2	1,25 a	46,08 a	1041,66 b	17,12 b	6,66 b	9,75 b	12,78% a
3	1,87 a	45,14 a	702,08 c	17,12 b	5,93 b	9,50 b	12,24% a
4	1,12 a	45,61 a	262,83 d	11,50 c	4,27 c	6,37 c	16,01% a
CV%	46,58%	4,79%	27,30%	15,46%	22,91%	12,53%	55,93%

* Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$).

4. CONCLUSÕES

Não houve diferença significativa entre as cultivares para a incidência de brusone. A época de semeadura não influenciou a incidência de brusone. O plantio mais cedo proporcionou maior produtividade grãos de trigo independente da cultivar.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras-MG, v.35, p.1039-1042. 2011.

GOULART, A. C. P.; SOUSA, 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. Disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/downloads/120361.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2019.

MACIEL, J. L. N. *Magnaporthe oryzae*, the blast pathogen: current status and options for its control. **Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources**, v. 6, p. 1-8, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/275168061_Magnaporthe_oryzae_the_blast_pathogen_Current_status_and_options_for_its_control>. Acesso em: 12 jul. 2019.

MUNDSTOCK, C M. **Planejamento e manejo integrado da lavoura de trigo**. Porto Alegre: Ed. Autor, 1999. 228 p.

STORANI, W. D. P. **Influência do período de molhamento, temperatura e concentração de inóculo de *Pyricularia grisea* na ocorrência da brusone em plântulas de trigo**. 2013. Dissertação (Mestrado em fitopatologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/17/5478.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 jul. 2019.