

EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS PARA O CONTROLE DA BRUSONE DO TRIGO, NA SAFRA 2011.

Flávio M. Santana¹, Claudine D. S. Seixas², Ângelo A. B. Sussel³, Carlos A. Schipanski⁴, Tatiane D. Nora⁵, Douglas Lau¹, João L. Maciel¹, Adeliano Cargin¹.

¹Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo-RS; Pesquisador, Embrapa Soja², Londrina-PR; Pesquisador, Embrapa Cerrados³, Planaltina-DF, ⁴Pesquisador, Fundação ABC, Castro-PR; ⁵Pesquisador, Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola - Coodetec. E-mail: fsantana@cnpt.embrapa.br

Em 2010, foi iniciada uma rede cooperativa entre instituições de pesquisa e empresas fabricantes de fungicidas com o objetivo de avaliar o nível de controle de doenças de espiga no trigo, por meio de aplicação de fungicidas. Após duas reuniões do grupo constituinte da rede, a metodologia a ser utilizada nos ensaios foi estabelecida em um protocolo único para cada patossistema.

Em 2011, foram instalados ensaios, para avaliar o nível de controle de brusone, em Planaltina-DF, Itaberá-SP, Palotina-PR e Londrina-PR. Cada experimento foi constituído por nove tratamentos com fungicidas do grupo dos triazóis, isoladamente, ou em mistura com estrobilurinas, um ditiocarbamato, e um do grupo benzimidazol (tabela 1). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro repetições. As parcelas experimentais foram constituídas de no mínimo 12m², dos quais foram colhidos 4m² para avaliações de rendimento de grãos. Foram realizadas três aplicações de fungicidas, a primeira no início do espigamento e as subseqüentes com 10 dias de intervalo. Avaliou-se a severidade (S) e incidência (I) de doença, obtendo-se assim o índice de doença (ID), pela fórmula: $ID = (S \times I)/100$. De cada parcela foram coletadas espigas de três linhas centrais de um metro cada, no estágio de “grão em massa mole”, 85 da escala de Zadoks (ZADOKS et al., 1974). As espigas foram avaliadas em laboratório, de acordo com escala visual de

Stack e McMullen (1995). Optou-se por esta escala pela semelhança de sintomas (descoloração de espiguetas) com a giberela. Ao final dos experimentos as parcelas foram colhidas para avaliação do rendimento de grãos. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa “Genes”, e o teste de média utilizado foi Duncan a 5% de probabilidade. A cultivar utilizada foi BRS 208 e não houve inoculação artificial.

Nos experimentos em Planaltina-DF e Itaberá-SP, o fungicida que apresentou diferença significativa foi Mancozeb + Tiofanato metílico. Estes foram os locais onde a doença ocorreu de forma mais severa. Especialmente em Itaberá-SP, a média de incidência de doença foi de 95%, comprometendo quase a totalidade do rendimento de grãos, que ficou em média de 165 kg/ha, na testemunha sem fungicida, tendo o melhor tratamento ficado em 545 kg/ha. Nos experimentos realizados no Estado do Paraná, a doença não foi tão severa; em Palotina, todos os tratamentos com fungicida levaram ao aumento da produtividade, não havendo diferença significativa entre eles. No experimento conduzido em Londrina, não houve diferença entre qualquer tratamento. No entanto, houve ataque de percevejos, que prejudicou o experimento e possivelmente tenha mascarado o efeito dos fungicidas aplicados (tabela 2).

Dos fungicidas utilizados, o que apresentou ganho de rendimento de grãos significativo em relação aos demais, nos quatro locais dos ensaios, foi Dithiobin, seguido de PNR₂ e Fox (Figura 1). Entretanto, deve-se considerar que, embora o ganho percentual de rendimento obtido no experimento em Itaberá tenha sido alto (Figura 2), o rendimento de grãos naquele local foi extremamente baixo, devido ao elevado índice de doença (82,9%). Portanto, não se pode concluir, neste primeiro ano de experimentação, sobre a eficiência de cada fungicida utilizado para o controle de brusone do trigo.

Referências bibliográficas

STACK, R. W.; MCMULLEN, M. P. **A visual scale to estimate severity of Fusarium Head Blight in wheat.** Fargo: NDSU Extension Service, 1995. 1 folder. (NDSU. PP-1095).

ZADOKS, J. C.; CHANG, T. T.; KONZAK, C. F. A decimal code for the growth stages of cereals. **Weed Research**, Oxford, v. 14, p. 415-421, 1974.

Tabela 1 – Ingrediente ativo (i.a), dose e produto comercial (p.c.) dos fungicidas utilizados nos tratamentos para controle de brusone do trigo, 2011.

Ingrediente ativo	Dose g i.a. ha ⁻¹	Produto comercial	Dose ml p.c. ha ⁻¹
1 Controle negativo ¹	-		-
2 Trifloxistrobina + Tebuconazol ²	75 + 150	Nativo ³	750
3 Trifloxistrobina + Protioconazol	75 + 87,5	Fox ³	500
4 Piraclostrobin + Epoxiconazol	79,8 + 30	Opera ⁴	600
5 Azoxistrobina + Tebuconazol	75 + 144	PNR ₁ ^{4,6}	600
6 Tebuconazol	150	PNR ₂ ⁶	750
7 Mancozeb + Tiofanato Metílico	1600 + 350	Dithiobin	2500
8 Tebuconazol	150	Alterne	750
9 Epoxiconazol + Cresoxim-metílico	75 + 75	Guapo ₄ ^{5,6}	600

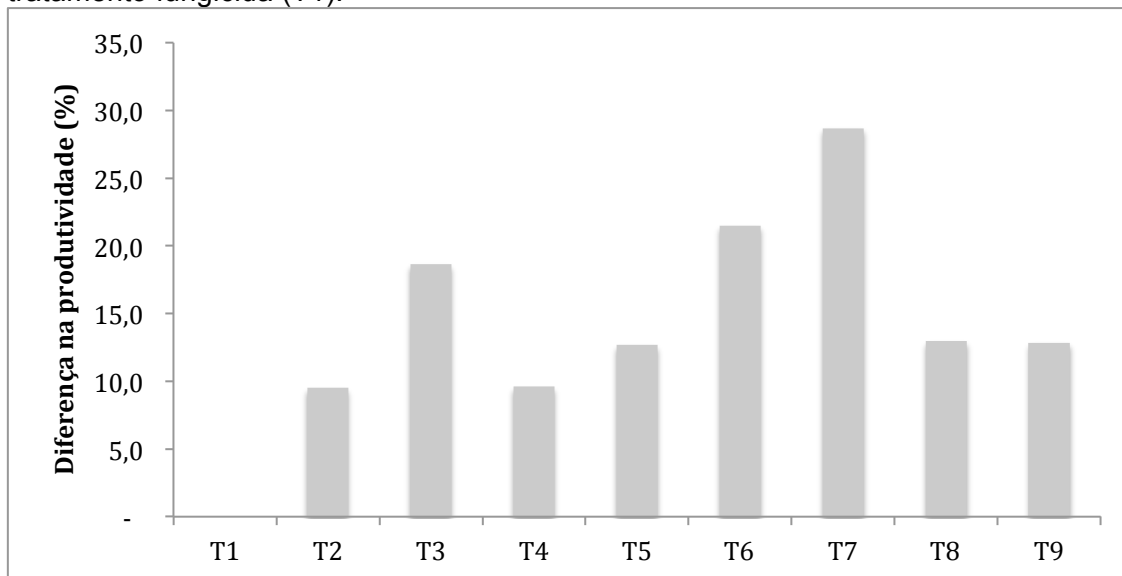
¹Testemunha sem aplicação de fungicida; ²Testemunha com aplicação de Nativo, como tratamento padrão; ³Adicionado adjuvante Aureo 250 mL ha⁻¹; ⁴Adicionado adjuvante Assist 600mL ha⁻¹; ⁵Adicionado adjuvante Nimbus 500 mLha⁻¹. ⁶Produto não registrado no MAPA para o controle de brusone em trigo. Possui RET III para o trigo.

Tabela 2 – Índice de doença e rendimento de grãos de trigo observado em cada local de experimentação, em função do tratamento fungicida. Passo Fundo-RS, 2012.

Tratamento	Embrapa Cerrados Planaltina-DF		Fundação ABC Itaberá-SP		Embrapa Soja Londrina-PR		Coodetec Palotina-PR	
	Índice (%)	Rend (kg/ha)	Índice (%)	Rend (kg/ha)	Índice (%)	Rend (kg/ha)	Índice (%)	Rend (kg/ha)
1. Controle negativo	26,1 a	4066 b	82,9 a	165 b	8,9 a	1248 a	10,2 a	1190 b
2. Trifloxistrobina + Tebuconazol	18,2 a	4195 ab	77,7 a	188 b	4,8 a	1352 a	1,6 c	1568 a
3. Trifloxistrobina + Protioconazol	15,0 a	4458 ab	63,0 a	224 b	5,2 a	1417 a	1,9 c	1813 a
4. Piraclostrobina + Epoconazol	16,5 a	4124 b	76,0 a	192 b	8,9 a	1195 a	3,6 b	1799 a
5. Azoxistrobina + Tebuconazol	20,5 a	4234 ab	78,3 a	147 b	4,4 a	1382 a	2,5 b	1751 a
6. Tebuconazol	15,3 a	4548 ab	68,3 a	239 b	5,7 a	1407 a	1,6 c	1908 a
7. Mancozeb + T. Metílico	12,9 a	4754 a	43,9 b	545 a	7,0 a	1398 a	0,7 c	1885 a
8. Tebuconazol	15,7 a	4222 ab	78,3 a	152 b	6,2 a	1432 a	4,1 b	1728 a
9. Epoconazol. + Cresoxim-metílico	8,1 a	4236 ab	69,5 a	191 b	8,0 a	1343 a	2,2 c	1756 a

Médias seguidas da mesma letra, na vertical, não diferem significativamente, pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Figura 1 – Percentual de ganho de rendimento de grãos, comparando-se cada tratamento (Tn), independente do local, com o valor obtido na testemunha sem tratamento fungicida (T1).



T1 = Controle negativo; **T2** =Trifloxistrobina + Tebuconazol; **T3** =Trifloxistrobina + Protiococonazol; **T4** = Piraclostrobina + Epoxiconazol; **T5** = Azoxistrobina + Tebuconazol; **T6** = Tebuconazol; **T7**.Mancozeb + T.Metílico; **T8** = Tebuconazol; **T9** = Epoxiconazol. + Cresoxim-metílico.

Figura 2 – Percentual de ganho de rendimento de grãos, comparando-se o melhor tratamento fungicida e a testemunha sem fungicida, em cada um dos quatro locais dos ensaios.

