

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

**Tecnologia de aplicação para o controle de giberela em trigo**

**AUTOR PRINCIPAL:** Caroline Giongo

**COAUTORES:** Éverson Bilibio Bonfada

**ORIENTADOR:** Walter Boller

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo - UPF

## INTRODUÇÃO:

A giberela (*Fusarium graminearum* / *Gibberella zeae*) vem se intensificando nos últimos anos devido ao difícil controle e ao aumento da ocorrência, estando disseminada em todo o mundo e sendo prejudicial ao trigo e a outros cereais (COWGER & ARELLANO, 2013), ocasionando impacto na produtividade e acúmulo de micotoxinas (principalmente desoxinivalenol) nos grãos. A dificuldade no controle da doença pode ser atribuída ao direcionamento errado dos jatos da pulverização (REIS et al., 2013), pois atingir as faces laterais das espigas, que estão em posição vertical, com uniformidade e nas quantidades adequadas, é um dos entraves para obtenção de sucesso no controle. Assim, o objetivo do projeto foi avaliar a eficiência de diferentes modelos de pontas de pulverização, com e sem assistência de uma cortina de correntes na barra do pulverizador, em aplicações de fungicidas visando reduzir a ocorrência de giberela na cultura do trigo.

## DESENVOLVIMENTO:

Foi conduzido o experimento no campo experimental da UPF - Passo Fundo. Foi semeado em 04/07/16 com 325 sementes viáveis por m<sup>2</sup>, distribuídas em linhas espaçadas 0,17m e adubação de base de 300 kg/ha (08-25-20). Efetuou-se aplicação de ureia na dose de 200 kg/ha dividida em dois momentos (estádio de perfilhamento pleno e pré-espigamento). Utilizou-se a cultivar TBIO® Sossego (moderada suscetibilidade a giberela). O delineamento experimental foi em blocos casualizados com arranjo fatorial (2 x 6) + 2 testemunhas, com 3 repetições. Foram comparadas 2 configurações da barra do pulverizador (com e sem assistência de uma cortina de correntes) e 6 modelos de bicos/pontas de pulverização e 2 testemunhas (uma sem fungicida em todo o ciclo e outra somente com controle das doenças foliares). A cortina de correntes consta de uma série de correntes distanciadas entre si em 0,20 m e posicionadas verticalmente, a 0,40 m na frente da barra de pulverização, sendo as suas extremidades inferiores unidas por um cordão. Os tratamentos (Tabela 1) foram aplicados com auxílio de um pulverizador Jacto® modelo Falcon Vortex, montado a um

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



trator, mantendo-se a pressão de operação em 300 kPa, exceto para as pontas Teejet® AI 3070 (500 kPa) e ajustando-se a velocidade para distribuir um volume de calda de 200 L ha<sup>-1</sup>. No momento da aplicação dos tratamentos a média de temperatura do ar foi de 21,9 °C, a umidade relativa do ar de 78,1% e a velocidade do vento de 7,0 km/h. Os tratamentos (Tabela 1) foram aplicados em dois momentos: a primeira aplicação no estádio 10.5.1 e sete dias após, estádio 10.5.3 utilizando-se os fungicidas Opera Ultra® (metconazol + piraclostrobina), na dose de 0,75 L p. c. (produto comercial) ha<sup>-1</sup> + Unizeb Gold® (mancozebe) a 1,5 kg p. c. ha<sup>-1</sup>. Utilizou-se os adjuvantes: óleo mineral Assist® 0,5 L ha<sup>-1</sup>, espalhante adesivo Tac Tic® 0,2% v/v e o adjuvante multifuncional TA-35 0,5% v/v. Na segunda aplicação foram utilizados os mesmos produtos descritos acima exceto Unizeb Gold®. No estádio 11.2 foram coletadas as espigas ao longo de um metro em uma fileira central de cada parcela para avaliar a intensidade (incidência x severidade) de giberela (IG). Para a determinação da IG utilizou-se a fórmula  $IG = IE \times le$ , valores expressos em %, onde IE = incidência em espigas; le = incidência em espiguetas (ZOLDAN, 2008). A eficácia de controle foi calculada utilizando-se a fórmula de Abbot (1925), em relação à Testemunha sem aplicação de fungicida (Test 1). Após a colheita das parcelas, determinou-se o peso de mil grãos (g), o peso do hectolitro (kg.hL<sup>-1</sup>) e calculou-se o rendimento de grãos (kg.ha<sup>-1</sup>) corrigidos para 13% de umidade. Para obtenção dessas variáveis colheu-se uma faixa medindo 1,36 m de largura na área central de cada parcela (13,6 m<sup>2</sup>). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e havendo significância (F-Teste – p<0,05), comparou-se as médias pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade de erro.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Não houve diferenças significativas entre bicos/pontas, nem respostas à assistência à barra, nas variáveis IG, PMG e PH. Foi obtido maior controle (71%) com T1 e T3. Quanto ao rendimento de grãos, o T3 foi superior ao T2, porém não se diferenciaram dos demais. Com o uso da assistência à barra não obteve-se diferença entre bicos porém, nos tratamentos com menores valores de concentração de DON, a assistência foi prejudicial, para T5 a assistência foi benéfica, e nas demais indiferente.

## REFERÊNCIAS:

- ABBOT, W.S. . Journal Economic Entomology, v.18, n.1, 1925.
- COWGER, C.; ARELLANO, C. Fusarium graminearum infection and deoxinivalenol concentrations during development of wheat spikes. Phytopathology, v. 103, n. 5, 2013.
- REIS, E. M.; BRUSTOLIN, R.; ROSI, R. L. D. e; BOLLER, W. Avanços na tecnologia de aplicação de fungicidas visando ao controle da giberela em trigo. Revista Plantio Direto, jan/fev, 2013.

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



ZOLDAN, S. M. Regiões de risco, caracterização da antese em cereais de inverno e sistema de alerta para a giberela, em trigo. 2008. Tese (Doutorado em Agronomia) – FAMV/UPF - Passo Fundo/RS, 2008.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):** Número da aprovação.

## ANEXOS:

**TABELA 1.** Descrição dos tratamentos. Passo Fundo-RS, 2017.

TRAT.	MODELO DE BICO/PONTA
1	Teejet Duo com pontas TT 11001 60° para frente e 60° para trás
2	Teejet Duo com XR 11001 45° p/ frente + TT 11001 60° p/ trás
3	Teejet Duo com TT 11001 60° p/ frente + XR 11001 45° p/ trás
4	Jatos planos duplos Teejet AI 3070 30° p/ frente e 70° p/ trás
5	Jatos planos duplos Teejet TJ60 11002 30° p/ frente e 30° p/ trás
6	Jatos planos triplos ADT 11002 40° p/ frente e 40° p/ trás

**TABELA 2.** IG, C, PMG, PH e rendimento, Passo Fundo-RS, 2017.

Bicos/pontas	IG (%)	C (%)	PMG (g)	PH (kg. hL <sup>-1</sup> )	Rendimento (kg ha <sup>-1</sup> )
1	1,8 n.s.	71	33,55 n.s.	71,52 n.s.	4846,7 ab*
2	2,3	63	34,12	71,40	4569,7 b
3	2,1	66	34,48	71,65	5177,7 a
4	2,1	66	34,40	71,10	5016,7 ab
5	2,2	65	34,55	71,72	4958,6 ab
6	1,8	71	34,38	71,58	5018,8 ab
Com auxílio	2,07 n.s.	67	34,39 n.s.	71,25 n.s.	5055,6 a
Sem auxílio	2,02	67	34,10	71,74	4807,1 b
Test 1 <sup>1</sup>	6,2	0	33,51	71,20	4310,7 b
Test 2 <sup>2</sup>	7,0	-	33,12	71,02	5025,6 ab
C.V.(%)	51,82	-	2,62	1,05	5,64

\*Médias seguidas por mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. <sup>1</sup>Testemunha sem fungicida todo ciclo. <sup>2</sup>Testemunha com controle de doenças foliares. n.s. diferenças não significativas pelo F-Teste a 5% de probabilidade de erro.

**TABELA 3.** Concentração de desoxinivalenol (DON) em µg.kg<sup>-1</sup> em grãos de trigo cv. TBIO Sossego, em função da aplicação de fungicidas para o controle de giberela na safra 2016. Passo Fundo-RS, 2017.

TRAT.	BICO/PONTA DE PULVERIZAÇÃO	ASSISTÊNCIA À BARRA	
		Com	Sem
1	Teejet Duo (TD) - duas pontas TT11001	A 737,9 a	B 650,0 cd
2	TD TT11001 frente e XR11001 p/trás	A 681,6 a	A 667,3 bc
3	TD XR11001 frente e TT11001 p/trás	A 679,7 a	A 694,4 bc
4	Teejet AI 3070 30° p/ frente e 70° p/ trás	A 728,1 a	A 788,0 a
5	Teejet TJ60 11002 30° p/frente e 30° p/trás	B 658,0 a	A 707,6 b
6	ADT 11002 40° p/ frente e 40° p/ trás	A 717,6 a	B 602,1 d
	C.V. (%)	5,02	2,61

\*Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na coluna e maiúsculas na linha não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade de erro.