



RESUMO

RESPOSTA DE CULTIVARES DE TRIGO AO CONTROLE QUÍMICO DA MANCHA-AMARELA, SOB MONOCULTURA OU ROTAÇÃO COM AVEIA

AUTOR PRINCIPAL:

Rafael Roehrig

E-MAIL:

rafael.roehrig@yahoo.com.br

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

CO-AUTORES:

Carlos Alberto Forcelini, Julio Cezar Franz Gomes, Rudinei Zanon, Elias Zuchelli, Camila Ranzi

ORIENTADOR:

Carlos Alberto Forcelini

ÁREA:

Ciências Agrárias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

5.01.02.01-0 Fitopatologia

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

O trigo (*Triticum aestivum*) ocupa, no Brasil, uma área média (2003 a 2012) de 2,264 milhões de hectares, mais de 90% na região Sul (CONAB, 2013). Doenças fúngicas, representam um fator limitante ao desenvolvimento da cultura. No RS, a mancha-amarela, (*Pyrenophora tritici-repentis*), está entre as mais importantes, podendo reduzir o rendimento em até 48% (REIS e CASA, 2007). Sementes infectadas e os restos culturais são suas principais fontes de inóculo, razão pela qual a doença é mais severa em cultivos sob monocultura de trigo (REIS et al., 2011), visto que das 87 cultivares comerciais com reação conhecida à doença, apenas uma é considerada resistente (REUNIÃO, 2011) e a decomposição completa da palha de trigo na superfície do solo, no Planalto Médio Gaúcho, requer pelo menos 18 meses (REIS e CASA, 2007). Nesse sentido, o trabalho teve por objetivo avaliar a resposta de cultivares de trigo ao controle da mancha-amarela, com aplicações de fungicida, sob monocultura ou rotação com aveia.

METODOLOGIA:

Os trabalhos realizaram-se no campo experimental da FAMV/UPF e incluíram três anos, dois sistemas de cultivo (monocultura e rotação com aveia) e dois cultivares em cada ano. Os sistemas de cultivo foram alocados em quadras diferentes, onde avaliou-se dois cultivares, Tabela 1. Em cada cultivar foram distribuídos os tratamentos, aplicações de fungicida epoxiconazol + piraclostrobina, Tabela 1, em quatro repetições casualizadas em blocos. A mancha-amarela foi avaliada com base na porcentagem de severidade, em dez plantas por parcela, nos estádios de perfilhamento completo, primeiro nó visível, folha bandeira visível, início do florescimento e 15 dias após. As colheitas foram realizadas com colhedora de parcelas, os grãos foram limpos, medidos quanto ao seu teor de umidade e pesados. A ANOVA da área abaixo da curva de progresso de doença e do rendimento de grãos foi realizada com o software SASM-Agri, seguido do teste de Fisher para obtenção da diferença mínima significativa (DMS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em 2009, 2010 e 2011, entre julho e outubro, a temperatura média registrada ficou em 14,6 oC, com precipitação pluviométrica acumulada de 1114,7 mm em 2009, 620 mm em 2010 e 836,4 mm em 2011, respectivamente. A intensidade da mancha-amarela variou em função do ano, cultivar e sistema de cultivo. A severidade máxima atingiu 29,6% em 2009, 17,9% em 2010 e 34,5% em 2011. Independente do sistema de cultivo (monocultura/rotação), a severidade da doença foi maior no cultivar Horizonte (34,5/16,1%), seguido por Raízes (29,6/15,4%), Guamirim (25,7/11,5%), Mirante (17,9 a 21,2/6,6 a 8,8%) e Quartzo (8,8/5,6%). As taxas de progresso de doença estimadas variaram de 0,06 a 0,10 un./dia. Contudo, dentro de uma mesma safra, as taxas e seus intervalos de confiança se sobrepõem, não diferindo entre os cultivares nem entre os sistemas de cultivo. Entre rotação e monocultura, a severidade inicial variou de 0,22 a 1,2% em 2009, 0,1 a 0,65% em 2010 e 0,3 a 1,25% em 2011, respectivamente. Nos três anos e diversos cultivares utilizados, as diferenças em AACPD entre o sistema de monocultura e o de rotação foram significativas ($p < 0,01$), e independentes do número de aplicações de fungicida. A maior diferença em AACPD ocorreu no cultivar Raízes em 2009 (601,2 vs 274,1 un.) e a menor no Quartzo em 2010 (198,5 vs 108,6 un.), Tabela 1. Os programas com duas ou três aplicações de fungicida apresentaram menor AACPD e diferiram da testemunha. Em 2009 e 2011, com ou sem o uso de fungicida, a produtividade do trigo foi maior no sistema de rotação (Tabela 2). Na média dos cultivares e número de aplicações, a diferença a favor da rotação foi de 779,85 kg/ha em 2009 e 1374,15 kg/ha em 2011. Em 2010 atingiu 256,10 kg/ha e não foi significativa. Duas ou três aplicações de fungicida resultaram em rendimentos maiores que o da testemunha. Essas foram maiores no sistema de rotação, 1268,58 kg com duas aplicações e 1545,91 kg/ha com três, e menores na monocultura, 1087,91 e 1343,91 kg/ha, respectivamente.

CONCLUSÃO:

O sistema de rotação de culturas com aveia contribui para redução da evolução da doença, otimizando o desempenho do fungicida, este com maior controle da doença e reduzindo perdas no rendimento. Observa-se comportamento distinto entre as cultivares quanto à evolução da doença. Duas ou três aplicações de fungicidas apresentaram melhores resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Disponível em <http://www.conab.gov.br>. Acesso em 11/2/13

REIS, E.M. CASA, R.T. Doenças dos cereais de inverno: diagnose, epidemiologia e controle. 2a.ed. Lages: Ed. Graphel, 2007.

REIS, E.M; CASA, R.T; DANELLI, A.L.D. Mancha amarela da folha. 2ª ed. Passo Fundo: Bayer, 2011.

Tabela 1 - Área abaixo da curva de progresso de doenças para a mancha-amarela do trigo sob monocultura ou rotação, em diferentes cultivares e safras. Passo Fundo-RS, 2013

Momento de aplicação do fungicida	Área abaixo da curva de progresso de doença			
	2009			
	Guamirim		Raízes	
	Monocultura	Rotação	Monocultura	Rotação
Sem aplicação	694,4	266,7	798,7	366,8
Floração	615,8	239,1	733,4	330,7
Emborrachamento + floração	451,7	198,7	557,1	241,5
Elongação + Emborrachamento + floração	320,9	105,7	315,4	157,4
Média	520,7	202,6	601,2	274,1
	DMS = 30,54 ¹		DMS = 31,67	
	2010			
	Mirante		Quartzo	
	Monocultura	Rotação	Monocultura	Rotação
Sem aplicação	433,5	175,5	250,2	144,6
Floração	382,3	150,8	230,1	127,4
Emborrachamento + floração	301,5	96,8	187,7	95,8
Elongação + Emborrachamento + floração	215,5	69,0	125,9	66,6
Média	333,2	123,0	198,5	108,6
	DMS = 27,76		DMS = 20,17	
	2011			
	Mirante		Horizonte	
	Monocultura	Rotação	Monocultura	Rotação
Sem aplicação	555,0	153,7	803,7	258,7
Floração	NT ²	NT	NT	NT
Emborrachamento + floração	405,3	104,0	550,9	180,3
Elongação + Emborrachamento + floração	281,4	61,3	317,9	126,8
Média	413,9	106,3	557,5	188,6
	DMS = 22,08		DMS = 25,89	

Tabela 2 - Rendimento de grãos de trigo sob monocultura ou rotação com aveia, de 2009 a 2011. Passo Fundo-RS, 2013

Momento de aplicação do fungicida	Rendimento de grãos (kg.ha ⁻¹)			
	2009			
	Guamirim		Raízes	
	Rotação	Monocultura	Rotação	Monocultura
Sem aplicação	2685	1814	2740	1786
Floração	3266	2407	3242	2714
Emborrachamento + floração	3607	2712	3709	3051
Elongação + Emborrachamento + floração	3884	3010	3838	3238
Média	3360,5	2485,8	3382,3	2697,3
	DMS = 171,81 ¹		DMS = 183,52	
	2010			
	Mirante		Quartzo	
	Rotação	Monocultura	Rotação	Monocultura
Sem aplicação	3194	2766	3262	3105
Floração	3746	3524	3653	3387
Emborrachamento + floração	4085	3891	3778	3512
Elongação + Emborrachamento + floração	4460	4250	4000	3694
Média	3871,3	3607,8	3673,3	3424,5
	DMS = 330,52		DMS = 204,30	
	2011			
	Mirante		Horizonte	
	Rotação	Monocultura	Rotação	Monocultura
Sem aplicação	3590	1817	4661	3712
Floração	NT ²	NT	NT	NT
Emborrachamento + floração	4853	3611	5401	3957
Elongação + Emborrachamento + floração	5117	3814	5798	4264
Média	4520,0	3080,7	5286,7	3977,7
	DMS = 216,56		DMS = 318,00	

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador