



APLICAÇÃO DE FUNGICIDAS E RENDIMENTO DE GRÃOS DO HÍBRIDO DE MILHO 3053H

RAMOS DE OLIVEIRA, João Antonio¹; SILVEIRA PADILHA, Gabriela²; NETO, Nelson³; BONETTI, Luiz Pedro³; DE PAULA RIBEIRO, Ana Lúcia³; TRAGNAGO, José Luiz³

Palavras-chave: Milho. Ferrugem Polissora. Controle Químico. Produtividade.

Introdução

A importância econômica do milho, *Zea mays* L., é caracterizada pelas diversas formas de sua utilização, que vai desde a alimentação animal até a indústria de alta tecnologia. Na realidade, o uso do milho em grão como alimentação animal representa a maior parte do consumo desse cereal, isto é, cerca de 70% no mundo. Nos Estados Unidos, cerca de 50% é destinado a esse fim, enquanto que no Brasil varia de 60 a 80%, dependendo da fonte da estimativa e de ano para ano (DUARTE, 2002). Diversos fatores podem influenciar o rendimento de grãos, como disponibilidade hídrica, fertilidade do solo, população de plantas, sistema de cultivo, potencial produtivo e manejo de plantas daninhas, pragas e doenças. Entre estes, as doenças estão entre os mais importantes, uma vez que podem causar perdas de rendimento de grãos da ordem de 60% (JARDINE & LACA, 2009), afetando ainda a palatabilidade e o valor nutritivo do grão e da forragem (REIS et al., 2004). Tradicionalmente, o manejo das doenças na cultura do milho tem sido realizado através da utilização de cultivares resistentes associadas a medidas culturais. Nos últimos anos, no entanto, grande ênfase tem sido dada ao controle de doenças através da aplicação de fungicidas, verificando-se um aumento acentuado de sua utilização em lavouras comerciais destinadas à produção de grãos (COSTA & COSTA, 2009). No Rio Grande do Sul verificou-se que a incidência de doenças tem sido crescente nos últimos anos. Em experimento conduzido na área experimental do curso de agronomia da UNICRUZ em 2009, foi notória a ocorrência da

¹ Eng. Agrônomo. Especialista em Gestão e Desenvolvimento Sustentável do Meio Rural – matejaro@bol.com.br

² Acadêmica do Curso de Agronomia – Bolsista PIBIC - UNICRUZ – gabi20@hotmail.com.br.

³ Eng. Agr. Professor do Curso de Agronomia da UNICRUZ – agronomia@unicruz.edu.br.



ferrugem polissora, causada pelo fungo *Puccinia polysora*, ocasionando sério prejuízo à produtividade de grãos das cultivares em estudo (MACHADO et al., 2010). Juliatti et al. (2007) e Pinto (2004) relatam efeitos positivos da aplicação de fungicidas na redução de perdas de produtividade por doenças no Brasil e no exterior, registrando-se aumentos acima de 25 a 30 sacos/ha. Outros parâmetros, como comprimento da espiga, número de fileiras de grãos por espiga e número de grãos por espiga também têm sido estudados como caracteres relevantes na determinação do rendimento final da cultura (CASTRO, 2009). Como objetivo final, buscou-se estudar o comportamento da cultivar de milho 30F53H frente à aplicação de fungicidas na parte aérea no rendimento final de grãos.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área experimental do curso de agronomia da UNICRUZ, em solo Latossolo Vermelho Distrófico, com textura argilosa (EMBRAPA, 1999). A área experimental foi adubada com 120 kg/ha da fórmula 0-20-20, aplicando-se 150 kg/ha de uréia aos 35 dias após a semeadura. A semeadura da cultivar reagente 30F53H foi realizada manualmente na densidade de 110 plantas/ha⁻¹, no delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições. A unidade experimental mediu 12,0 m², com área total útil de 7,0 m². Os tratamentos fungicidas foram aplicados com equipamento de precisão, operando com pressão constante de 3,5 atm e vazão de 150L/ha. A primeira aplicação foi feita no estágio R3 (grãos leitosos) e a segunda no estágio R6 (maturação fisiológica). Os tratamentos fungicidas usados foram: Nativo (Tebuconazole + Trifloxistrobin 0,75 L/ha) Ópera (Epoconazole + Piraclostrobin 0,75 L/ha), Priorixtra (Azoxistrobin + Ciproconazole, 0,30 L/ha), Folicur (Tebuconazole, 1,0 L/ha), Tilt (Propiconazole 0,40 L/ha) e testemunha sem aplicação de fungicida.

Resultados e Discussão

Devido às condições climáticas registradas durante o ciclo da cultura, com prolongado período de seca, a doença foco, ferrugem polissora, não ocorreu, fato explicado pela necessidade essencial de umidade para seu desenvolvimento. A Tabela 1 especifica a precipitação pluviométrica ocorrida durante o ciclo da cultura. O experimento foi colhido manualmente e os seguintes parâmetros foram avaliados: comprimento das espigas, número de fileiras de grãos, número de espigas por parcela e rendimento de grãos por hectare. Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 2.



Tabela 1. Dados de precipitação pluviométrica (mm) registrados no Rio Grande do Sul. UNICRUZ. Cruz Alta-RS, 2012.

Média no ano	Nov. 2010	Dez. 2010	Jan. 2012	Fev. 2012
59,3	53,1	47,4	66,0	53,7
Média 30 anos	116,1	136,7	145,5	125,1

¹Dados obtidos junto ao Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, por intermédio do Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa – BDMEP, disponíveis em www.inmet.gov.br/projetos/rede/pesquisa/.

Tabela 2. Comprimento de espigas (cm), fileiras de grãos por espiga, peso de espiga (g), número de grãos por espiga, peso de grãos por espiga (g) e produtividade (Kg/ha) da cultivar de milho 30F53H em resposta à aplicação de fungicidas para o controle das doenças da parte aérea. UNICRUZ: Cruz Alta- RS, 2012..

Tratamentos	Determinações por espiga					Nº espigas parcela	Produtividade (Kg/ha)
	Comprimento (cm)	Peso (g)	Fileiras grãos	Número grãos	Peso de grãos (g)		
Nativo	19,000	289,00	15,6	547,25	233,50	31,75	11755,0
Opera	18,600	293,50	16,0	558,75	236,50	28,25	10253,0
Priorixtra	19,650	323,25	16,2	593,25	259,25	29,50	11295,0
Folicur	19,950	312,25	15,9	577,75	252,50	31,75	12079,0
Tilt	18,850	283,00	15,5	541,75	227,00	34,00	12613,0
Testemunha	18,875	297,25	16,2	576,50	239,75	33,50	12357,0
Média (\bar{x})	19,15	299,71	15,9	565,90	241,42	31,46	11725,3
C.V. (%)	5,16	7,52	5,7	7,36	7,75	12,14	11,25

Para comparação de médias usou-se o Teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Conclusão

Nas condições do ano, os tratamentos fungicidas não influenciaram no rendimento de grãos, conforme análise estatística dos dados obtidos. Da mesma forma, a análise estatística dos dados obtidos com os demais componentes de rendimento estudados evidenciou que não houve diferença significativa entre os mesmos. Considerando que as



condições climáticas ocorrentes na permitiram que os objetivos da pesquisa fossem alcançados, recomenda-se que a mesma seja repetida no próximo ciclo da cultura do milho.

Referências

CASTRO, Renato Silva de. **Rendimento de espigas verdes e de grãos de cultivares de milho após a colheita da primeira espiga como mini milho.** 2009. Tese (Doutorado em Agronomia: Fitotecnia) - Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Mossoró-RN, 2009. Disponível em: <http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/82/RenatoSilvadeCastro.pdf> Acesso em: 15/03/2012.

COSTA, R.V. & COSTA, L.V. Controle químico de doenças na cultura do milho: aspectos a serem considerados na tomada de decisão sobre aplicação de fungicidas. EMBRAPA. Sete Lagoas. **Circular Técnica 125.** Dezembro, 2009.

DUARTE, J.O. Introdução e importância econômica do milho. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2002. (**Sistema de Produção 1**).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p. (Embrapa Solos. Documentos, 15);

JARDINE, D.F. & LACA, B.J.P. Eficiência de fungicidas no controle de doenças foliares na cultura do milho. **FAZU em Revista**, Uberaba, n. 6, p. 11-52, 2009.

JULIATTI, F.C.; ZUZA, J.L.M.F.; SOUZA, P.P.; POLIZEL, A.C. Efeito do genótipo de milho e da aplicação foliar de fungicidas na incidência de grãos ardidos. **Bioscience Journal.** Uberlândia, v.23, n.2, p.34-41. 2007.

MACHADO, T.; TRAGNAGO, J.L. & NETO, N. Estudo comparativo de cultivares de milho com e sem gene Bt, em resposta ao controle químico de lagartas. **Anais... XV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão.** UNICRUZ. Novembro, 2010.

PINTO, N.F.J.A. Controle químico de doenças foliares em milho. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo.** Sete Lagoas, v.3, n.1, p.134-138. 2004.

REIS, E.M.; CASA, R.T. & REIS, A.C. **Manual de diagnose e controle de doenças do milho.** Bresolin, 2. ed. ver.atual. Lages: Graphel, 144p.: Il.color. 2004.