

Aplicação de fungicidas na cultura do milho sobre a severidade de doenças e componentes de produção

Rodrigo de Sousa Chiquito¹, Antonio Luiz Viegas Neto¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Ponta Porã-MS

Rdg-chiquito@hotmail.com, antonio.viegas@ifms.edu.br

Resumo

O trabalho foi desenvolvido no Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul campus Ponta Porã, localizado na Rodovia 463, próximo ao km 14.

O experimento foi conduzido a campo, em plantio direto no dia 07 de Fevereiro de 2020, com adubação uniforme para todos os blocos de 300 Kg ha⁻¹ de 4-30-10, dando condições de desempenhar seu desenvolvimento e imunidade fisiológica. O espaçamento de 0,45 m de entre linhas, com população de 62.222 mil plantas ha⁻¹ da marca Agrocere, variedade AG8780 VT pro 3.

O experimento foi delineado em blocos totalmente casualizados, as parcelas de dois por cinco metros (2x5 m), totalizando 10 metros quadrados. A disposição de quatro blocos, com 10 parcelas em cada bloco, assim resultando em 40 parcelas, em uma área total 400 m².

Palavras-chave: Fitopatologia, Pulverização, Zea mays.

Introdução

Desde tempos remotos o homem vem buscando conhecer e inteirar-se sobre a ciência como um todo, no campo dos microorganismos pode-se destacar os trabalhos de Hebert Hice Whetzel (1987-1944), Elvin Stakman (1985-1979), John Charles Walker (1893-1994) entre outros que dedicaram-se compreender as relações patógenos hospedeiro.

Esses conhecimentos alicerçam as práticas e técnicas laborais das diferentes culturas, colaborando proficuamente com desenvolvimento da sanidade e consequentemente potencial produtivo. Com aumento das áreas de plantio, a necessidade e desejo humano de produzir trouxe consigo um crescimento súbito das populações bióticas ligadas a própria cultura, no final do século XX fica evidente um aumento gradativo de incidência e também das severidades das doenças. (FERNANDES e OLIVEIRA, 1997).

Em material *on-line* da ESALQ de 2014, assinado pela Doutora Marilene Iamauti, fica explícito que existem pouco mais de 10 moléculas, desenvolvidas em mais de 100 anos de pesquisa, para todos os tratamentos. Empresa esforçam-se para fazer misturas cada vez mais específicas, enquanto tentam desenvolver novas saídas, mas é evidente que é necessário inúmeras técnicas para resultados satisfatórios, e criação de entidades como a FRAC (*Fungicide resistance action comitê*), para promulgar saídas e estratégias válidas.

Metodologia

O delineamento experimental foi realizado em blocos ao acaso, com parcelas de dois por cinco metros quadrados, totalizando 10 m². A disposição de quatro blocos, com 10 parcelas em cada bloco, assim resultando em 40 parcelas, em uma área total 400 m².

Os tratamentos adotados bem como suas respectivas dosagens, foram: Testemunha (T0) que não receberá aplicação de fungicidas; (T1) com aplicação de Silicato de Potássio (3L/ha); (T2) Fox + Nimbus (400 ml/ha + 600ml/ha); (T3) Nativo + Nimbus (600 ml/ha + 600 ml/ha); (T4) Aproach Prima + Nimbus (300 ml/ha + 600 ml/ha); (T5) Azimut + Nimbus (500 ml/ha + 600 ml/ha); (T6) Fox + Nimbus + Silicato (400 ml/ha + 10 ml/ha + 3L/ha); (T7) Nativo + Nimbus + Silicato (600 ml/ha + 600 ml/ha + 3L/ha); (T8) Aproach Prima + Nimbus + Silicato (300 ml/ha + 600 ml/ha + 3L/ha); (T9) Azimut + Nimbus + Silicato (500 ml/ha + 600 ml/ha + 3L/ha). Baseado em experimento de GRIGOLLI (2013).

Pulverização executada de pressão constante de CO₂, com uma barra de dois metros, espaçados de 0,5 m entre cada bico. Utilizando pontas de pulverização de jato plano duplo TJ 06 11002 e volume de calda de 200 L ha⁻¹.

Após a semeadura houve monitoramento e avaliação de severidade das doenças. Executou-se duas aplicações em 25 de Março e 02 Abril, buscando sempre condições favoráveis como, temperatura abaixo de 30° C, umidade relativa do ar acima dos 50% e velocidade do vento entre 6 a 10 Km/h, quais se encontravam logo após as alvoradas. As avaliações foram 01, 08, 15 e 22 de Abril.

Avaliou-se as doenças em 3 plantas por parcela, mensurando uma folha do terço médio abaixo da espiga, adaptando a proposta de Grigiolli 2013. Avaliando o surgimento de doenças, como: Mancha Branca (*Phaeosphaeria maydis*) e Helminthosporiose (*helminthosporium turcicum*), principais doenças aéreas da cultura.

Também se avaliou os componentes de produção, como: massa de cem grãos, comprimento e diâmetro de espiga e produtividade por hectare, altura de espiga e altura de planta.

Resultados e Discussão

Os testes estatísticos demonstraram que não houve significância nos tratamentos, sendo que os produtos bem como suas dosagens surtiram efeitos semelhantes. Tais

resultados devem-se ao período atípico climatológico, que favoreceu ao não surgimento de patógenos, devido as baixas condições pluviométricas.

Dessa maneira os componentes de produção, população e produtividade não foram levados em conta, uma vez que houve uma perda grande *stand* de plantas devido a stress hídrico, observa-se na tabela 1, uma diminuição de mais de 50% da população original.

Tabela 1. População e Produtividade por hectares

tratamentos	Componentes de produção	
	População (plantas ha ⁻¹)	Produtividade (kg ha ⁻¹)
0	38000	3147,5
1	32500	3258,5
2	39000	3563,5
3	41000	3755,0
4	46500	5014,0
5	36000	3614,5
6	31500	2757,5
7	41500	3751,0
8	48500	4167,0
9	34000	37722,0

Para a análise dos componentes de produção do milho foram coletadas todas as plantas em 5 m² por tratamento, para a realização de análise das seguintes variáveis: Comprimento da espiga, diâmetro da espiga e pesagem da massa de 100 grãos. Com os dados obtidos foram feitas análises de variância pelo teste F a 5% de probabilidade. Observa-se na tabela 2 os resultados.

Tabela 1- Componentes de produção

tratamento	Quadro de componentes de produção		
	M100 (g)	Comprimento da espiga (cm)	Diâmetro da espiga (cm)
0	27,138	16,3	4,5
1	25,185	16,2	4,5
2	27,445	16	4,3
3	27,165	16,7	4,4
4	29,395	16,6	4,6
5	28,57	16,6	4,5
6	26,988	16,3	4,4
7	26,458	15,9	4,5
8	29,19	16,8	4,7
9	31,983	16,8	4,6

Considerações Finais

Após o desenvolvimento do trabalho foi possível concluir que as aplicações e as diferentes doses de fungicidas não gerou resultados significativos e não influenciou na produtividade.

Agradecimentos

Agradeço ao IFMS e ao CNPq por tornar possível a realização do projeto e ao meu orientador por me acompanhar e auxiliar durante toda sua execução.

Referências

DIAS, M. M. **A formação do agrônomo como agente de promoção do desenvolvimento.** Extensão Rural (Santa Maria), v. 15, p. 53-67, 2008.

GRIGOLLI, J.F.J.; LOURENÇÃO, A. L. F. . Doenças do milho safrinha. ROSCOE, R.; LOURENÇÃO, A.L.F.; GRIGOLLI, J.F.J.; MELOTTO, A.M.; PITOL, C.; MIRANDA, R.A.S.. (Org.). **Tecnologia e Produção: Milho Safrinha e Culturas de Inverno 2013.** 1ed.Curitiba: Midiograf, 2013.

DEUS, E. **Conab aponta crescimento de 24,8% na área plantada na produção do milho primeira safra 2019/2020.** Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura. Tocantins, BR. Disponível em: <<https://seagro.to.gov.br/noticia/2020/1/7/conab-aponta-crescimento-de-248-na-area-plantada-na-producao-do-milho-primeira-safra-20192020/>>. Acesso em: 08 de Ago de 2020

FILHO, J.A.W. *et al.* **Pragas e doenças do milho, Diagnose, danos e estratégia de manejos.** Florianópolis, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina , 2016.

COSTA, R.V., COTA, L.V. **Controle químico de doenças na cultura do milho: aspectos a serem considerados na tomada de decisão sobre aplicação.** Sete Lagoas-MG, Embrapa Milho e Sorgo, 2009.

DUARTE, J.O., MATTOSO, M.J., GARCIA, J.C. **Arvore do conhecimento do milho.** Sete Lagoas, MG. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONTAG01_8_168200511157.html> . Acesso em: 08 de Ago de 2020.