

EFEITOS DE DIFERENTES TRATAMENTOS FUNGICIDAS EM SEMENTES DE MILHO (*Zea mays L.*)

DIAS, K. G. L.¹; GONÇALVES, M. F.²; GOMES, C. A.³; ORFÃO, P. A. S.⁴

¹ Mestrando em Ciência do Solo - UFLA - kaiogld@hotmail.com

² Graduando IFSULDEMINAS campus Machado

³ Mestrando em Fitotecnia - UFLA

⁴ Bolsista EPAMIG/Fazenda Experimental de Machado

1 INTRODUÇÃO

A cultura do milho se apresenta, no Brasil, como umas das principais fontes de renda para agricultores de diversas regiões do país, principalmente para as chamadas “fronteiras agrícolas” (Pinazza, 1993).

Um dos mais importantes veículos de disseminação de patógenos é a semente, pois é através dela que os patógenos podem ser transportados a grandes distâncias e serem introduzidos em novas áreas (Neergard, 1979).

A semente é o primeiro e pode ser considerado, um dos menos onerosos fatores da produtividade, sendo o insumo que traz consigo todo o potencial produtivo, e além deste potencial, é importante carregar também uma ótima sanidade, estando livre da ação de patógenos (Machado, 1988).

As patologias transmitidas via sementes na cultura do milho, atualmente conhecidas são aproximadamente 44 (quarenta e quatro). Seus efeitos prejudiciais estão diretamente relacionados à fase inicial de desenvolvimento da cultura, com conseqüências na produtividade. Destas, a grande maioria tem como agente fito patogênico os fungos.

O tratamento de sementes visa proteger a cultura principalmente em sua fase inicial de desenvolvimento, contribuindo para garantir o estande inicial da cultura (Machado, 1988).

É importante ressaltar ainda que, na cultura do milho, é de importância fundamental a obtenção de bons estandes, uma vez que a população de plantas está diretamente relacionada com o potencial de rendimento. Nesse contexto, torna-se necessário que novos produtos ou as suas misturas sejam testados pela pesquisa, de modo a proporcionar novas opções de controle desses patógenos nas sementes e/ou no solo, a fim de minimizar os problemas de germinação e emergência nessa cultura. Diante do exposto este trabalho foi

realizado com o objetivo de avaliar a eficiência de diferentes tratamentos fungicidas e da mistura entre eles em sementes de milho.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em 2008 no Centro Superior de Ensino e Pesquisa de Machado (CESEP).

Os tratamentos consistiram na utilização de diferentes fungicidas em sementes de milho obtidas na Fazenda Jabneh em Machado - MG, sendo eles, testemunha, sem aplicação de nenhum produto – T1; Carboxina 200 g/l + Tiram 200 g/l (0,612ml do produto comercial) – T2; Tiofanato Metílico 500 g/l (0,4g do produto comercial) - T3; Carboxina + Tiram + Tiofanato Metílico nas dosagens mencionadas anteriormente – T4; Hipoclorito de Sódio (1% em água) – T5, as quantidades mencionadas em todos os tratamento são para 600 sementes.

Foram implantados 2 ensaios, o primeiro ensaio foi conduzido no laboratório de fitopatologia e análise de sementes do CESEP, onde o delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, para avaliação da sanidade e germinação das sementes. Para avaliar a sanidade das sementes foi utilizado o método do papel filtro (Blotter test), onde, as sementes foram semeadas equidistantemente, sem haver contato entre elas, em placas de petri (25 sementes por recipiente) e 8 placas (repetições) para cada tratamento, totalizando 40 placas. Cada placa contendo três folhas de papel de filtro previamente esterilizadas e umedecidas com água destilada na quantidade equivalente a três vezes o peso do papel seco. Em seguida, os recipientes contendo as sementes foram incubados em ambiente controlado, com temperatura entre 22°C e 26°C, sob regime de 12 h de luz (branca fluorescente tipo “luz do dia”)/12 h de escuro. O objetivo da utilização da luz é de estimular a esporulação da maioria dos fungos. Após um período de incubação de sete dias, as sementes foram examinadas e foi feita a contagem das sementes contaminadas.

Para o teste de germinação foram utilizadas 100 sementes (4 repetições de 25 sementes) para cada tratamento, distribuídas em rolos de papel germitest previamente esterilizados e colocadas para germinar em câmara de germinação

com temperatura constante de 30°C e fotoperíodo de 8h. O substrato foi umedecido com água destilada na quantidade equivalente a 2,5 vezes o peso do papel seco. As contagens foram realizadas aos 4 e aos 7 dias após a semeadura, sendo consideradas germinadas as sementes que originaram plântulas normais (BRASIL, 1992), e o resultado expresso em porcentagem.

O segundo ensaio foi implantado em canteiro germinador onde delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições, utilizando-se 40 plantas por parcela, sendo às 20 centrais consideradas úteis, a fim de avaliar a estande inicial (7 dias após a semeadura) e final (14 dias após a semeadura), e a massa de matéria fresca aos 45 dias após a semeadura.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e testes de média (Scott knott, 5%), para avaliar as diferenças entre os tratamentos. Todas as análises foram realizadas utilizando-se o programa estatístico SISVAR (Ferreira, 2008).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No teste de sanidade e na avaliação de germinação e estande inicial aos 7 dias após semeadura não houve diferenças significativas entre os tratamentos pelo teste de F à 5% de probabilidade. Von Pinho et al. (1995), que testando diferentes fungicidas em sementes de milho não observaram diferenças significativas percentagem média de germinação e na emergência em campo.

Tabela 1 Massa de matéria fresca média de plantas de milho submetidas a diferentes tratamentos de sementes

Tratamentos	Massa de matéria fresca (g)
Testemunha	31,01 b
Carboxina + Tiram	24,26 c
Tiofanato Metílico	25,65 c
Carboxina + Tiram + Tiofanato Metílico	33,38 a
Hipoclorito de Sódio	30,29 b

*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de scott knott à 5% de probabilidade

Quanto à massa de matéria fresca, nota-se que o tratamento constituído de Carboxina + Tiram + Tiofanato Metílico (T4) foi superior aos demais,

sendo que os tratamentos Carboxina + Tiram e Tiofanato Metílico influenciaram da mesma forma o peso verde e foram inferiores aos demais tratamentos (Tabela 1). Goulart e Fialho (1999), testando diferentes fungicidas no controle de *Fusarium moniliforme* em sementes de milho, constataram a mistura de tolylfluanid + tiofanato metílico como tratamento mais eficiente para este tipo de fungo.

4 CONCLUSÃO

O tratamento 4, dotado de Carboxina, Tiram e Tiofanato Metílico teve menor incidência dos fungos analisados, evidenciando a superioridade da mistura dos produtos, e ainda teve maior peso verde, quando comparados a todos os outros produtos.

5 REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 1992.
- FERREIRA, D.F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Científica Symposium**, v.6, p. 36-41, 2008.
- GOULART, A.C.P. & FIALHO, W.F.B. Incidência e controle de *Fusarium moniliforme* em sementes de milho. Informativo ABRATES 9:110. 1999.
- MACHADO, J. C. **Patologia de sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília, 1988.
- NEERGAARD, P. **Seed pathology**. London: McMillan, 1979. v.1, 839p.
- PINAZZA, L. A. Perspectivas de produção do milho e do sorgo no Brasil. In: **Cultura do milho: fatores que afetam a produtividade**. Piracicaba – SP, 1993.
- VON PINHO, E.V.R.; CAVARIANI, C.; ALEXANDRE, A.D.; MENTEN, O.M.& MORAES, M.H.D. Efeitos do tratamento fungicida sobre a qualidade sanitária e fisiológica de sementes de milho (*Zea mays* L.) **Revista Brasileira de Sementes**. Brasília. v.17, n.1, p.23-28. 1995.