

Observa-se que os fungicidas Captan e Thiram promoveram maior controle de *Fusarium moniliforme* presente nas sementes, maior preservação da viabilidade das sementes, e porcentagem de emergência de plântulas no teste de frio em solo de campo com monocultivo de milho, e também maior porcentagem de emergência em solo inoculado com *Pythium sp.* Para esses dois últimos parâmetros, a mistura Etridiazole + Quintozene também se destacou em eficiência. Para a porcentagem de emergência no teste de frio, em solo inoculado com *Fusarium moniliforme*, o tratamento fungicida mais eficiente foi o Thiabendazole, seguido pelo Captan. Não houve efeito benéfico de nenhum tratamento fungicida quando se

considera a emergência em solo esterilizado, germinação, e emergência no campo. Conclui-se, pelo exposto, que a ocorrência de *Fusarium moniliforme* em sementes de milho não afeta a germinação dessas sementes; em solos frios e úmidos, os fungos *Fusarium moniliforme* e *Pythium sp.* podem provocar danos às sementes de milho; os fungicidas Captan e Thiram são eficientes no controle de *Fusarium moniliforme* e de *Pythium sp.*; o fungicida Thiabendazole é eficiente no controle de *Fusarium moniliforme*; a mistura fungicida Etridiazole + Quintozene é eficiente no controle de *Pythium sp.*; nenhum fungicida foi tóxico às sementes. - Nicésio Filadelfo Janssen de Almeida Pinto.

TABELA 224. Porcentagens de microorganismos, de emergência em solo esterilizado, de germinação, de vigor, de emergência no campo, de emergência no teste de frio em solo de campo, e emergência em teste de frio em solo inoculado com *Pythium sp.* ou *Fusarium moniliforme*. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Tratamento	Dose (g.i.a/100Kg sementes)	% de incidência microrganismos							Teste de frio			
		FM ¹	ASP	PEN	ESE	G	V	EC	ESC	ESIP	ESIF	
Captan	120.0	20.0 b ²	0.2 b	0.5 b	92.0 a	92.0 a	92.7 a	91.7 a	94.5 a	93.0 a	96.0 ab	
Thiram	140.0	20.7 b	0.2 b	0.0 b	88.5 a	94.2 a	89.7 a	93.3 a	93.0 a	87.5 a	95.0 abc	
Thiabendazole	20.0	37.2 ab	0.0 b	0.2 b	95.5 a	93.7 a	72.0 bc	90.9 a	49.0 b	41.5 b	97.5 a	
Etridiazole + Quintozene	78 + 31.2	57.0 a	0.0 b	0.7 b	93.0 a	92.5 a	84.5 ab	91.1 a	93.5 a	88.0 a	90.5 bc	
Quintozene	187.5	53.7 a	0.2 b	0.0 b	94.5 a	91.2 a	84.0 ab	92.2 a	66.5 b	56.0 b	95.5 abc	
Testemunha	---	67.0 a	8.5 a	17.0 a	94.0 a	94.0 a	67.5 c	90.0 a	49.0 b	58.0 b	88.5 c	
CV (%)		22.9	72.8	64.5	5.1	2.0	6.5	3.7	8.6	10.2	4.7	

¹FM - *Fusarium moniliforme*; ASP - *Aspergillus* spp.; PEN - *Penicillium* spp.; ESE - Emergência em solo esterilizado (casa-de-vegetação); G - Germinação em rolo papel toalha (Laboratório); V - Vigor pelo método do envelhecimento precoce (Laboratório); EC - Emergência a campo (área monocultivo de milho); ESC - Emergência no teste de frio em solo de campo com monocultivo de milho (Laboratório e casa-de-vegetação); ESIP - Emergência no teste de frio em solo inoculado com *Pythium sp.* (laboratório e casa-de-vegetação); ESIF - Emergência no teste de frio em solo inoculado com *Fusarium moniliforme* (laboratório e casa-de-vegetação). Os valores de ESE, G, V, EC, ESC, ESIP e ESIF estão expressos em porcentagens de plântulas normais de milho.

² Numa coluna, as médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si, pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE MILHO VISANDO O CONTROLE DE *Pythium sp.* PRESENTE NO SOLO

As sementes de milho, ao serem tratadas com fungicidas, ficam protegidas contra os fungos do solo e aqueles que as infectam ou infestam. O tratamento fungicida propicia uma perfeita emergência das plântulas, maximizando a sanidade, o vigor das plântulas e o estande da cultura. Os fungos do solo encontram condições ideais para atacar as sementes de milho principalmente quando a semeadura é realizada em solo frio e úmido, onde a velocidade de emergência é reduzida, o que propicia uma maior exposição das sementes àqueles fungos. Para áreas de cultivo mínimo, tem sido oportuno o tratamento fungicida das sementes, pois nessas áreas o elevado teor de matéria orgânica propicia o desenvolvimento de populações de fungos dos gêneros *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Diplodia*, etc. O

mesmo deve acontecer em áreas de pivô central, com manejo inadequado de água e de culturas.

Neste trabalho, cujo objetivo foi estudar a eficiência do tratamento fungicida das sementes de milho no controle de *Pythium sp.* do solo, utilizou-se Captan (120 g.i.a./100Kg de sementes), Thiram (140g), Thiabendazole (20,0), Etridiazole + Quintozene (7,8 +31,8 g) e Quintozene (187,5 g) no tratamento das sementes de milho da cultivar BR 126. Solo de área de monocultivo de milho, naturalmente infestado com *Pythium sp.*, foi utilizado como substrato de germinação no teste frio (10°C/7 dias e 25 ± 5°C/7 dias). A análise estatística dos resultados apresentados na Tabela 225 (Tukey a 5%) mostrou que, no teste de frio, *Pythium sp.* provocou severos danos às sementes de milho e que os fungicidas, Captan, Thiram, e a mistura Etridiazole + Quintozene foram eficientes no controle de *Pythium sp.* - Nicésio Filadelfo Janssen de Almeida Pinto.

TABELA 225. Porcentagens de emergência de plântulas de milho da cultivar BR 126 no teste de frio, oriundas de sementes tratadas com fungicidas e semeadas em solo com monocultivo de milho. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Tratamentos	Dose (g.i.a./100Kg sementes)	Emergência ¹
Captan	120,0	91,0 a ¹
Thiram	140,0	89,7 a
Thiabendazole	20,0	43,7 b
Etridiazole + Quintozene	7,8 + 31,8	84,0 a
Quintozene	187,5	56,2 b
Testemunha	-----	42,7 b

¹ Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente, pelo teste de Tukey a 5%.

TRATAMENTO DE SEMENTES DE MILHO COM FUNGICIDAS VISANDO O CONTROLE DE *Diplodia maydis*

No Brasil, os principais fungos que infestam ou infectam as sementes de milho, no campo (*Fusarium moniliforme* e *Cephalosporium spp.*) e em condições de armazenamento (*Aspergillus spp.* e *Penicillium spp.*) não afetam a qualidade fisiológica das sementes. Dessa forma, a preservação da germinação e do vigor das sementes está em função das próprias condições de armazenamento (umidade e temperatura) e não da presença daqueles fungos ou do tratamento fungicida das sementes. Há, no entanto, outros fungos que só ocasionalmente são detectados em sementes de milho, comumente em níveis muito baixos, como *Diplodia maydis*, *Diplodia macrospora*, *Colletotrichum graminicola* etc. Esses fungos são potencialmente redutores da germinação, do vigor, e apodrecedores de sementes, além de importantes patógenos das plantas de milho.

Neste trabalho, sementes de milho da cultivar BR 451 apresentando 16% de infecção por *Diplodia maydis*, oriundas de espigas artificialmente inoculadas, foram tratadas com os seguintes fungicidas, com suas respectivas doses (g.i.a./kg de sementes): Captan (1,16), Thiabendazole (0,20), Thiram (1,40), Quintozene (1,87), Carboxim + Thiram (0,94 + 0,94), Iprodione + Thiram (0,50 + 1,50) e Etridiazole + Quintozene (0,80 + 0,32). Esses tratamentos foram repetidos três vezes; logo após a sua aplicação, procedeu-se à sementeira das sementes de milho, em solo esterilizado e em condições de casa de vegetação, regulada para 25 ± 5°C. A avaliação da emergência das plântulas foi realizada aos dez dias após a sementeira. Comparando os resultados (Tabela 226), constata-se que as maiores porcentagens de emergência de plântulas foram obtidas nos tratamentos com Thiram, Iprodione + Thiram, Quintozene, Captan e Thiabendazole. Do exposto, conclui-se que se *Diplodia maydis* infectar as sementes de milho, esse será um fator de redução da germinação; portanto, o tratamento das sementes com fungicida é uma alternativa viável. - Nicésio Filadelfo Janssen de Almeida Pinto.

TABELA 226. Porcentagens de emergência de plântulas em solo esterilizado, oriundas de sementes de milho da cultivar BR 451 tratadas com fungicidas. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Tratamentos	Dose (g.i.a./kg sementes)	Emergência ¹
Captan	1,16	86,6 a
Thiabendazole	0,20	86,0 ab
Thiram	1,40	91,3 a
Quintozene	1,87	87,0 a
Carboxim + Thiram	0,94 + 0,94	73,3 bc
Iprodione + Thiram	0,50 + 1,50	87,3 a
Etridiazole + Quintozene	0,08 + 0,32	70,0 c
Testemunha	-----	61,3 c
CV (%)		5,6

¹ Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente, pelo teste de Tukey a 5%.

EFEITO DE LÂMINAS DE ÁGUA NA APLICAÇÃO DE FUNGICIDA VIA ASPERSÃO CONVENCIONAL, PARA O CONTROLE DA BRUSONE (*Pyricularia oryzae*) EM ARROZ

Entre as doenças da cultura do arroz, a brusone, incitada pelo fungo *Pyricularia oryzae*, é responsável pelos maiores danos quantitativos em grãos ou sementes, em todas as partes do mundo onde essa gramínea é cultivada. Os danos são decorrentes das lesões foliares e das lesões no "pescoço" da panícula, aliados aos reflexos na qualidade e rendimento do grão.

O uso de fungicidas em pulverizações foliares convencionais para o controle da brusone tem-se tornado uma prática muito difundida entre os agricultores. Aliado ao interesse em optar pelo controle químico, existe o método de aplicação dos fungicidas via água de irrigação por aspersão. Faltam, entretanto, dados de pesquisa com relação ao desempenho dos fungicidas aplicados por essa via. O presente trabalho objetivou estudar a eficiência do fungicida aplicado em diferentes lâminas de água de irrigação, via aspersão convencional.

Trinta dias após a sementeira, plantas de arroz da cultivar IAC-25 foram inoculadas com *Pyricularia oryzae* a 5 x 10⁶ conídios/ml. Os sintomas iniciais da brusone ocorreram quinze dias após a inoculação e imediatamente se iniciaram as aplicações do fungicida hidróxido de trifênil estanho (HTE). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro tratamentos e três repetições. Cada parcela de 12 x 12m foi coberta por quatro aspersores setoriais ZE-30, operando em 90 graus, sendo que cada linha lateral da parcela foi equipada com dois aspersores e um aplicador portátil de produtos químicos. Foram realizadas cinco aplicações do fungicida HTE, na dose de 750 g.i.a./ha, em lâminas de 3, 6 e 9mm de água, com intervalos de sete a dez dias. O sistema de irrigação funcionou com 3,5 atmosferas de pressão e os tempos das aplicações foram de 6, 12 e 18 minutos. Os resultados estão apresentados na Tabela 227, onde se verifica que, com