

EFEITO DIRETO DE FORMULAÇÕES DE FOSFITOS A PHOMA TARDA E COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIODES

Silva Júnior, M. B. Mestrando em fitopatologia DFP/UFLA Email: mjunior_agroufla@yahoo.com.br; Resende, M. L. V. Prof. Orientador PhD, DFP/UFLA; Ribeiro Júnior, P. M. Pós doutorando em fitopatologia DFP/UFLA; Costa, B. H. G. Mestrando em fitopatologia DFP/UFLA; Carvalho, C. A. Graduanda em agronomia UFLA; Rennó, M. H. L. Graduando em agronomia UFLA; Silva, J. A. G. Graduanda em agronomia UFLA; Andrade, C. C. L. Doutoranda em fitopatologia DFP/UFLA.

O patógeno *Phoma tarda* infecta várias partes da planta de cafeeiro, causando a doença conhecida como mancha de Phoma, que pode ter um potencial de dano elevado sob condições ambientais propícias. As perdas causadas por este patógeno são quantificadas de 15% a 43% da produção no Sul de Minas Gerais, em regiões favoráveis à doença com temperatura em torno de 20°C e umidade relativa superior a 80% (NOJOSA et al, 2009). Os principais danos causados por este patógeno são a mumificação de frutos, seca de ponteiros e manchas necróticas e retorcimento nas folhas.

A mancha manteigosa causa declínio de lavouras cafeeiras, ocasionando acentuada redução na produção. Os sintomas característicos da doença são aqueles observados em folhas, isto é, inicialmente, manchas de cor verde-clara de aspecto oleoso, menos brilhante que a superfície do tecido e, em estágios avançados, as manchas apresentam coloração verde-pálida a amarela e bordas irregulares. Já nos ramos e frutos, as lesões são menores, deprimidas, necróticas de cor marrom clara e bordas irregulares. Nos últimos anos, a mancha manteigosa tem revelado um agravante na sintomatologia, com grande número de ramos mortos provocando declínio vegetativo e produtivo, devido ao não vingamento da flor e pela mumificação dos frutos (FERREIRA et al, 2007).

Os fosfitos, cada vez mais utilizados na agricultura, são produtos altamente técnicos que podem apresentar três modos de ação nas plantas. Podem atuar na nutrição, atuar na ativação de respostas de defesa de plantas a patógenos, além de apresentar toxidez direta contra patógenos. Diante disso, objetivou-se neste trabalho avaliar o efeito tóxico direto de diferentes formulações de fosfitos na germinação de urediniosporos de *H. vastatrix* e no crescimento micelial de *C. Coffeicola*.

Foram utilizadas as formulações de fosfitos: Reforce[®] (fosfito de potássio), Reforce Zn[®] (fosfito de zinco), Reforce Mn[®] (fosfito de manganês) da Agrichem do Brasil e Fulland[®] (fosfito de cobre) da Sudoeste Agropecus Ltda, todos comparados com com uma testemunha. Cada fosfito foi utilizado nas doses de 1, 2, 5 e 10 mL L⁻¹.

Para a avaliação do efeito dos tratamentos na toxidez direta a *P. tarda* e *C. gloeosporioides* foram utilizados isolados obtido de folhas de cafeeiro naturalmente infectadas e de ramos de cafeeiro e coletados no campo, respectivamente. Os produtos foram misturados ao meio de cultura malte-ágar 2%, nas respectivas doses, enquanto o mesmo era vertido em placas de Petri de 9 cm de diâmetro. Após a solidificação do meio de cultura, foi colocado no centro de cada placa um disco de micélio do fungo de 0,5 cm de diâmetro. Foram realizadas avaliações semanais de dois diâmetros ortogonais das colônias em cada placa. O experimento foi interrompido quando a testemunha tomou toda a placa. Com base nos dados, foi calculado o IVCm (índice de velocidade de crescimento micelial) e a partir deste a DL₅₀ (dose letal que inibe 50% do crescimento micelial) e a CMI (concentração de máxima inibição). O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições e parcela experimental composta por uma placa.

Resultados e conclusões-

Observou-se que todos os fosfitos testados proporcionaram efeito fungitóxico ou fungistático aos fungos avaliados. Com o aumento das doses destes produtos observou-se um comportamento quadrático nas curvas de regressão tanto no crescimento micelial de ambos os patógenos (Figura 1). Para *P. tarda* os fosfitos de cobre (DL₅₀ = 0,62 e CMI = 3,02 mL L⁻¹), manganês (DL₅₀ = 0,49 e CMI = 2,86 mL L⁻¹) e zinco (DL₅₀ = 0,49 e CMI = 2,86 mL L⁻¹) apresentaram maior toxidez, enquanto o fosfito de potássio apresentou menor toxidez (DL₅₀ = 1,35 e CMI = 4,06 mL L⁻¹). Para *C. gloeosporioides* os fosfitos de cobre (DL₅₀ = 2,31 e CMI = 6,35 mL L⁻¹), manganês (DL₅₀ = 1,09 e CMI = 3,16 mL L⁻¹) e zinco (DL₅₀ = 1,86 e CMI = 4,64 mL L⁻¹) enquanto que o fosfito de potássio (DL₅₀ > 10 e CMI = 7,73 mL L⁻¹) apresentou baixa toxidez. Todas as doses testadas das formulações de fosfitos testadas inibiram o crescimento micelial de ambos os fungos.

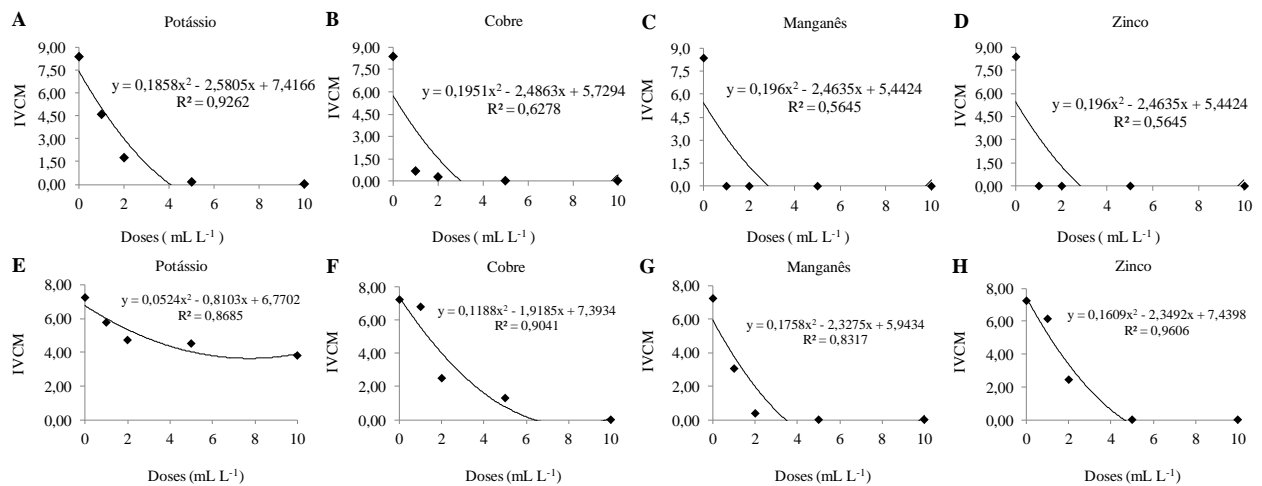


Figura 1 Crescimento micelial de *P. tarda* em função das doses de fosfito de potássio (A); cobre (B); Zinco (C); manganês (D) e de *C. gloeosporioides* em função das doses de fosfito de potássio (E); fosfito de cobre (F); fosfito de manganês (G) e fosfito de zinco (H).

Conclusão - Os fosfitos de cobre, manganês e zinco apresentam toxidez direta a *P. tarda* e *C. gloeosporioides* e tem potencial para o manejo destas doenças no campo. Para tanto experimentos devem ser realizados em mudas e no campo para confirmação destes resultados.