

Efeito de fungicidas na inibição do crescimento micelial de *Sclerotinia sclerotiorum* isolado de soja

FERREIRA, L.C.¹; MEYER, M.C.²; TERAMOTO, A.¹;
¹Universidade Federal de Goiás – UFG,
lucienenoemia@gmail.com; ²Embrapa Soja

A soja é a oleaginosa mais cultivada no mundo (Wilcox, 2004) e representa um dos mais importantes produtos de exportação do Brasil, atingindo uma área plantada de 21,2 milhões de hectares na safra 2007/2008 (CONAB, 2008). Um dos principais fatores que afetam a estabilidade de produção da soja são as doenças. O mofo-branco causado pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum* tem se tornado um importante problema fitossanitário, principalmente em locais com altitudes elevadas, onde não se realiza a rotação de culturas. Esse patógeno tem um círculo de hospedeiros que abrange pelo menos 408 espécies e 278 gêneros e 75 famílias de plantas (Boland & Hall, 1994). Seus danos manifestam-se com maior severidade em áreas com clima chuvoso, associado à alta umidade relativa do ar e a temperaturas médias inferiores a 25 °C.

O controle desse patógeno é difícil devido à sua capacidade de formar estruturas de resistência (escleródios), que garantem sua sobrevivência por vários anos, mesmo em condições adversas, e sua ampla gama de hospedeiros, limitando a utilização de práticas como a rotação de culturas. Na maioria das situações o controle químico não é eficiente, dependendo de vários fatores, como modo de ação do fungicida, dose, volume de calda aplicada, condições ambientais no

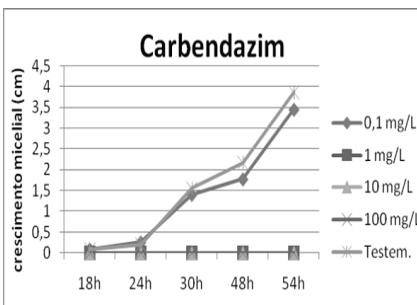
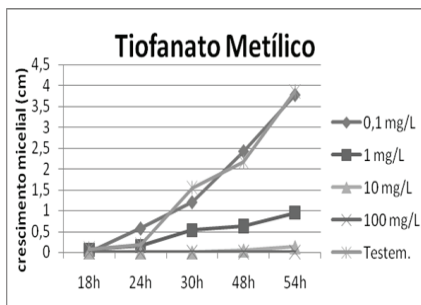
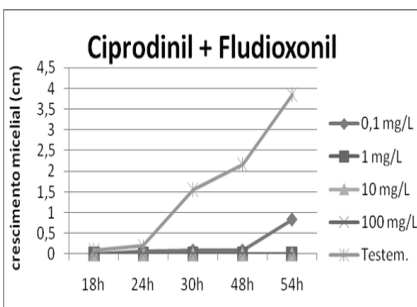
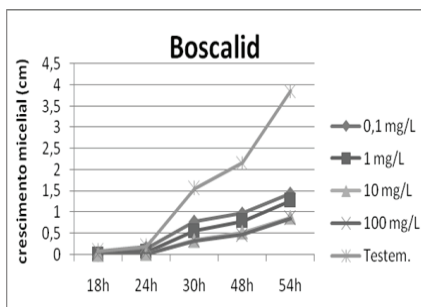
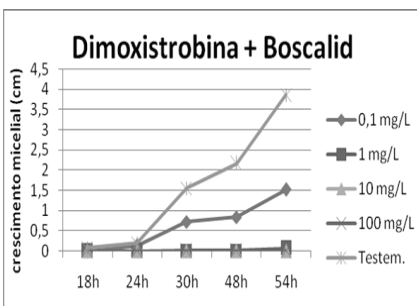
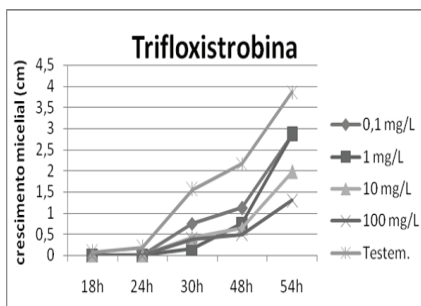
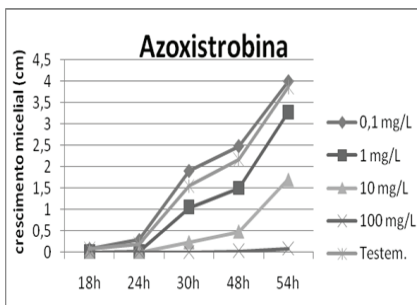
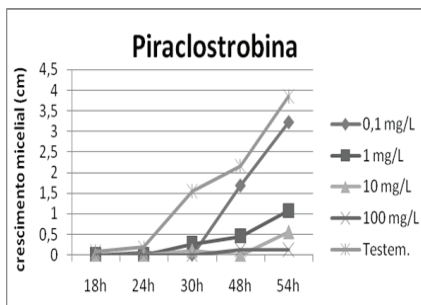
momento da aplicação, tecnologia de aplicação do fungicida, estágio de desenvolvimento da cultura e condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento da doença.

Uma informação importante na avaliação da eficiência de controle químico do mofo-branco é a capacidade fungistática dos fungicidas sobre o patógeno. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de inibição do crescimento micelial de *S. sclerotiorum* em meio de cultura com diversas concentrações de fungicidas.

Este trabalho foi realizado no laboratório de fitopatologia da Embrapa Soja em Goiânia-GO, utilizando-se um isolado de *S. sclerotiorum* proveniente de plantas de soja do município de Chapadão do Sul-MS. Foram avaliadas as concentrações de 0,1 mg; 1 mg; 10 mg e 100 mg de ingrediente ativo por litro de meio BDA (batata, dextrose, ágar). Discos de 0,5 cm de diâmetro foram retirados de colônias do patógeno cultivado em meio BDA por 10 dias a 18 °C e repicados para as placas com meio BDA acrescido das concentrações de fungicidas. O tratamento testemunha foi constituído por placas somente com meio BDA. Os fungicidas avaliados foram carbendazim (Derosal®), tiofanato metílico (Cercobin®), fluopyram (AEC 948), fluazinam (Frowncide®), procimidona (Sumilex®), ciprodinil + fludioxonil (Switch®), prothioconazole (Proline®), tebuconazole (Folicur®), ciproconazole (Alto 100®), boscalid (BAS 51001F), dimoxistrobina + boscalid (BAS 54001F), piraclostrobina (Comet®), azoxistrobina (Priori®) e trifloxistrobina (Flint®). Mediu-se o crescimento micelial com base na maior distância da borda do disco de micélio depositado no centro da placa em direção à borda, em cinco intervalos de tempo após a repicagem, até que o crescimento micelial da testemunha sem fungicida alcançasse as bordas da placa. O experimento foi conduzido em blocos casualizados com seis repetições, sendo as placas incubadas em câmara de crescimento BOD a 15 °C na ausência de luz. As médias das medidas foram calculadas e a geração de gráficos comparativos foi realizada com auxílio do programa computacional MS Excell.

O efeito das concentrações de fungicidas no desenvolvimento *in vitro* de *S. sclerotiorum* é apresentado na Fig. 1. Foi observada a inibição completa do desenvolvimento vegetativo do fungo em todas as concentrações de fluopyram, fluazinam, prothioconazole, tebuconazole e ciproconazole. Os fungicidas que apresentaram crescimento de micélio na concentração de 0,1 mg.L⁻¹ e inibiram nas demais concentrações foram procimidona, dimoxistrobina + boscalid, carbendazim e ciprodinil + fluodioxonil. Os demais fungicidas permitiram o crescimento micelial nas concentrações testadas.

Estes resultados não representam necessariamente a eficiência de controle da doença na planta, uma vez que podem ter ocorrido alguns fatores na condição de teste *in vitro* que não ocorrem na condição *in vivo*, tais como a transformação de ingredientes ativos pelo metabolismo da planta e a capacidade do fungo de suportar alguns modos de ação de fungicidas em meio de cultura.



Continua...

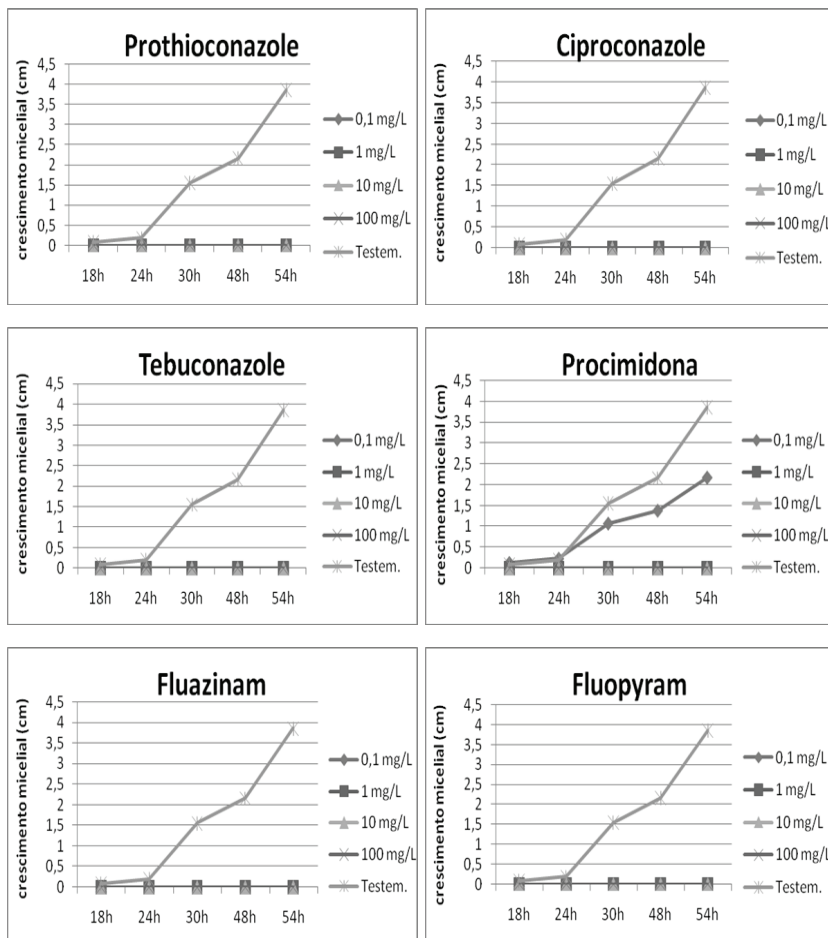


Fig. 1. Efeito de quatro concentrações de fungicidas em meio de cultura BDA sobre o crescimento micelial de *Sclerotinia sclerotiorum*, em comparação com a testemunha sem fungicida.

Referências

BOLAND, G.J.; HALL, R. Index of plant hosts of *Sclerotinia sclerotiorum*. **Canadian Journal of Plant Pathology**, v.16, p.93-108, 1994.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF. **8º Levantamento**. Disponível em: < <http://www.conab.gov.br> >. Acesso em: 10 jan. 2009.

WILCOX, J. R. Soybeans: improvement, productions and uses. Madison: **Agronomy**, 1987. 888p.