

EFEITO DO ÓLEO E EXTRATO DE NIM E FLUTRIAFOL NO CONTROLE “IN VITRO” DE *Corynespora cassiicola*

**Tatiane Paulino da Cruz¹, Lilian Katiany Castello Rabello¹, Angelo de Oliveira
Gonçalves¹, Lauana Pellanda de Souza¹, Antonio Fernando de Souza²**

¹Universidade Federal do Espírito Santo departamento de Produção vegetal, Alegre-ES,

²Instituto Federal do Espírito Santo, Santa Teresa-ES
agronomapaulino@yahoo.com.br

Resumo- Com a pressão da sociedade por produtos mais saudáveis os produtos naturais alternativos aos fungicidas, têm sido pesquisados nos últimos anos para o manejo satisfatório de doenças de plantas. Com este trabalho, objetivou-se avaliar o efeito do óleo e extrato de nim (*Azadirachta indica* A. Juss) comparado com um fungicida flutriafol no controle “in vitro” de *Corynespora cassiicola*. Foram incorporados ao meio fundente o óleo e o extrato de nim nas concentrações de 1 e 10% e o fungicida segundo sua dosagem comercial. Após a solidificação do meio, um disco de 1 cm do meio de cultura contendo micélio fúngico foi transferido o centro das placas de Petri que foram vedadas com filme plástico e incubadas em estufa tipo BOD a 28°C na ausência de luz por 14 dias, quando foi então realizada a medição dos micélios fúngicos. O extrato de nim não promoveu a redução do crescimento micelial do fungo. Tanto o óleo de nim quanto o fungicida promoveram, respectivamente, redução de 39,77 e 100% no crescimento micelial de *C. cassiicola*, o que indica que o óleo têm potencial para ser testados em trabalhos conduzidos em condições de casa de vegetação e campo.

Palavras-chave: *Corynespora*, café, manejo alternativo
Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

O cultivo de *Coffea canephora* no Brasil é responsável por aproximadamente 40% da produção nacional de café (FERRÃO et al., 2007).

As doenças de plantas são responsáveis por 14% das perdas na produção agrícola a nível mundial, sendo estas maiores em países em desenvolvimento onde 56,8% da população se dedicam à produção agrícola (AGRIOS, 2005).

Os últimos anos, o controle de pragas e doenças tem se intensificado, sendo realizado basicamente através do emprego de produtos sintéticos, com elevados custos e riscos ambientais (desequilíbrio ecológico) e toxicológicos (elevada concentração de resíduos nos alimentos e no solo). Na busca de novos métodos de controle de doenças, os extratos de plantas com propriedades terapêuticas surgem como opção. O uso de extratos vegetais e óleos essenciais, por exemplo, têm sido fonte de inúmeras pesquisas que validam sua eficácia (SOUZA et al, 2007).

O óleo e o extrato de nim (*Azadirachta indica* A. Juss), que podem ser usados na proteção natural de plantas e indicado no controle de doenças provocadas por fungos e bactérias (GOMES et al, 2008; MEDICE et al., 2007).

Com este trabalho, objetivou-se avaliar o efeito do óleo e extrato de nim, e um fungicida flutriafol no controle “in vitro” de *Corynespora cassiicola*.

Metodologia

O experimento foi realizado no laboratório de Fitopatologia do Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças (NUDEMAFI) do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e cinco repetições, sendo estes óleo e extrato de nim e fungicida flutriafol, nas concentrações de 1%, 10% e 0,005 ml de produto por ml de meio. Placas contendo apenas o meio de cultura BDA (batata-dextrose-ágar) foram consideradas como a testemunha para efeito de comparação.

O óleo e o extrato de nim foi adicionado ao meio de cultura BDA antes de sua solidificação e distribuídos em placas de Petri de nove cm de diâmetro.

Após a solidificação do meio, um disco de 1 cm de diâmetro do meio de cultura contendo micélio de *C. cassiicola* com 10 dias de incubação, foi transferido para o centro de cada placa a qual foi vedada com filme plástico e incubadas em estufa tipo BOD sob regime de luz escuro contínuo e temperatura de 28°C por 14 dias.

A avaliação do crescimento micelial foi realizada através da medição do diâmetro das colônias (média de duas medidas verticais e horizontais) quando o micélio atingiu as bordas da

placa no tratamento controle, o que ocorreu quatorze dias após a instalação do experimento.

Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade pelo software SAEG® 9.1.

Resultados

A incorporação de extrato de nim não resultou em inibição do crescimento micelial fúngico, enquanto que a incorporação de óleo de nim e de fungicida promoveu redução significativa (Figura 1).

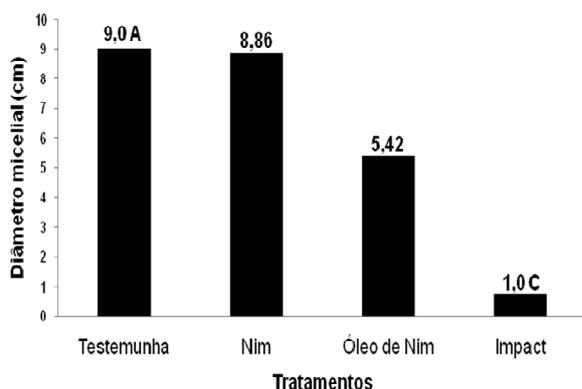


Figura 1: Diâmetro do micélio fúngico de *C. cassiicola* em meio de cultura BDA, BDA+óleo de nim, BDA+extrato de nim e BDA+fungicida. As barras seguidas de mesma letra indicam que as médias dos tratamentos não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Discussão

Os resultados confirmam a eficiência dos óleos vegetais em controle de fungos estudados por outros autores. Em um desses estudos Rabello et al. (2009) avaliou o óleo de nim a 1%, em testes realizados in vitro e relatou que houve inibição do crescimento de *Cercospora Petroselini*.

Em relação ao extrato Carneiro (2003), relata que a menor eficiência em relação ao óleo pode estar relacionado ao solvente e a forma de preparo. Govindachari et al.(1998) afirma que o efeito fungitóxico do nim depende do patógeno alvo. Os autores observaram que a azadiractina encontrada em sementes de nim, não interferiu no crescimento de *Dreschlera oryzae*, *Fusarium oxysporum* e *Alternaria tenuis*. O fungicida foi o que apresentou melhor resultado controlando 100% do crescimento micelial.

Conclusão

Os tratamentos óleo de nim e fungicida promoveram, respectivamente, uma redução de 39,77 e 100% no crescimento micelial de *C. cassiicola*, o que indica que o óleo tem potencial para ser avaliado futuramente em trabalhos conduzidos em casa de vegetação e de campo.

Referências

- AGRIOS, G. N. **Plant Pathology**. 5. Burlington : Elsevier Academic Press, 2005.
- CARNEIRO, S.M.T.P.G. Efeito de extratos de folhas e do óleo de nim sobre o oídio do tomateiro. **Summa Phytopathologica** 29:262-265. 2003.
- FERRÃO, R.G. et al. Estado da arte da cafeicultura no Espírito Santo. In: TOMAZ, M.A.; AMARAL, J.F.T.; JESUSJUNIOR, W.C.; PEZZOPANE, J.R.M. (Eds.) **Seminário para a sustentabilidade da cafeicultura**. Centro de Ciências Agrárias, UFES, Alegre, ES. pp.29-47. 2008.
- GOVINDACHARE et al. Identification of antifungal compounds from the seed oil of *Azadirachta indica*. **Phytoparasitica**, New York, v.26, n.2, p.1-8,1998.
- GOMES D. P. Efeito do óleo de nim na qualidade sanitária e fisiológica de sementes de soja. **XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica – INIC – São José dos Campos-SP**. 2008.
- MEDICE, R. et al. Óleos essenciais no controle da ferrugem asiática da soja *Phakopsora pachyrhizi* Syd. & P. Syd. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 31, n. 1, p. 83-90, jan./fev., 2007.
- RABELLO et al. **Efeito dos óleos de nim (*Azadirachta indica* a.juss) e mamona (*Ricinuscommunis* L.) no controle “in vitro” de *Cercospora petroselini* (saccardo)**. 2009. Disponível em:< http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/1138_1278_01.pdf>. Acesso em: 23 de jun. de 2010.
- SOUZA, A. E. F. et al. Atividade Antifúngica de Extratos de Alho e Capim-Santo sobre o Desenvolvimento de *Fusarium proliferatum* Isolado de Grãos de Milho. **Revista de Fitopatologia Brasileira**. 32(6), Nov – dez. pag. 465-471. 2007.