



69 – EFEITOS DE ÓLEOS ESSENCIAIS NO CONTROLE DO MOFO CINZENTO EM ROSAS

VITÓRIA B. PEREIRA DE ASSIS¹; MARISE C. MARTINS PARISI²; EDUARDO M. DA GLORIA¹; BEN-HUR MATTIUZ³

¹ESALQ/USP, PIRACICABA - SP, ²APTA REGIONAL, PIRACICABA - SP, ³UNESP, RIO CLARO - SP

INTRODUÇÃO

O mofo cinzento, causado pelo fungo *Botrytis cinerea*, tem chamado a atenção do mercado ornamental por causa da sua ampla distribuição geográfica e dificuldade de controle. Na cultura da rosa, a doença se manifesta principalmente na pós-colheita, quando há a quebra da quiescência do patógeno. Os sintomas causados são manchas necróticas que podem se desenvolver nos órgãos florais, hastes e folhas, os quais dificultam a comercialização da rosa, acarretando danos ao produtor e demais pessoas envolvidas na cadeia de comercialização. Existem defensivos agrícolas recomendados para controle da doença, entretanto, o *B. cinerea* é um fungo que demonstra bastante adaptabilidade, tornando-se resistente às moléculas de fungicidas tradicionais. Além disso, há uma emergente necessidade em diminuir o uso de fungicidas e de usar estratégias de controle mais naturais no manejo de doenças de plantas. Deste modo, o uso de óleos essenciais e outros produtos derivados de plantas têm ganhado espaço como compostos alternativos para o controle de diversas doenças pós-colheita, além de, geralmente, serem considerados como seguros (GRAS) para os humanos e o meio ambiente. O presente trabalho objetivou verificar o efeito de óleos essenciais no controle *in vitro* de *B. cinerea*.

METODOLOGIA

Rosas sintomáticas foram colocadas em câmara úmida, para o isolamento do patógeno, que foi realizado através de transferências de sinais (conídios) do fungo, presentes nas lesões, para meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA) (Figura 1). Foram obtidos três isolados denominados segundo as variedades de rosas de onde foram retirados: Avalanche, Irina e Top Secret.



Figura 1. Esquema de isolamento do patógeno de rosas doentes.

Após emulsificados (1:1), os óleos essenciais foram adicionados ao meio BDA ainda fundente, nas concentrações de 125 e de 250 ppm para o cinamaldeído, e 500 e 1000 ppm para os óleos essenciais de Citrus BOT, *Eucalipto staigeriana*, *Lipia sidoides* e Pinus sp.

Logo após o endurecimento do meio de cultura, os isolados foram repicados para as devidas placas contendo meio BDA acrescido ou não (testemunha) dos respectivos óleos essenciais. As placas permaneceram em câmara de crescimento por cinco dias a 20°C.



Figura 2. Esquema das condições de condução do experimento.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Tabela 1. Porcentagem de inibição do crescimento micelial de três isolados de *Botrytis cinerea* de rosas em meio batata-dextrose-ágar acrescidos ou não de diferentes concentrações (ppm) de óleos essenciais

Tratamentos	Avalanche		Irina		Top Secret	
	500	1000	500	1000	500	1000
Testemunha	0,0b	0,0b	0,0d	0,0c	0,0d	0,0b
Citrus BOT	0,0b	0,0b	4,3d	0,0c	0,0d	0,0b
<i>E. staigeriana</i>	5,2b	100a	47,3b	100a	53,0b	88,4a
<i>L. sidoides</i>	95,0a	100a	98,2a	98,2ab	97,7a	99,0a
Pinus sp.	0,0b	0,0b	0,0d	0,0c	0,0d	0,0b
	125	250	125	250	125	250
Cinamaldeído	0,0b	100a	25,7c	97b	30,2c	94,1a
CV (%)	29,0	0,0	17,2	2,9	9,6	14,1

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si (Tukey $P > 0,05$).

Tabela 2. Esporulação (10^5 esporos/mL) de três isolados de *Botrytis cinerea* de rosas em meio batata-dextrose-ágar acrescidos ou não de diferentes concentrações (ppm) de óleos essenciais

Tratamentos	Avalanche		Irina		Top Secret	
	500	1000	500	1000	500	1000
Testemunha	21,3bc	21,0a	30,1b	30,1a	72,4bc	83,4b
Citrus BOT	22,7bc	14,6a	40,2ab	35,0a	85,0ab	85,0b
<i>E. staigeriana</i>	32,2ab	0,0b	32,2b	0,0b	28,7c	0,0c
<i>L. sidoides</i>	0,0d	0,0b	1,0c	0,0b	0,0d	0,0c
Pinus sp.	85,0a	36,2a	0,0c	36,2a	85,0a	193,2a
	125	250	125	250	125	250
Cinamaldeído	5,9c	0,0b	1,05c	0,0b	4,2d	11,8c
CV (%)	5,8	10,3	10,5	8,0	6,5	5,7

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si (Tukey $P > 0,05$).

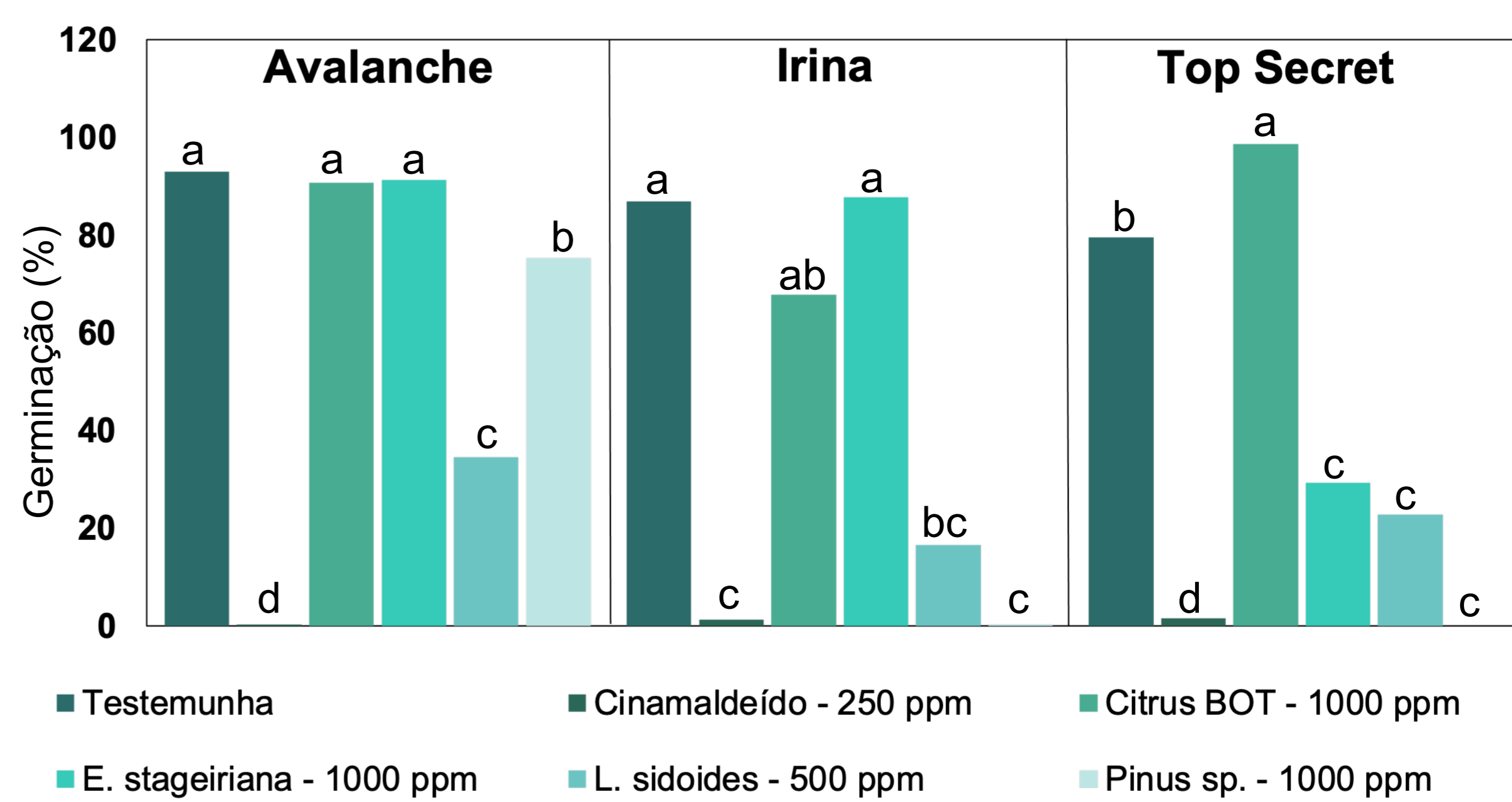
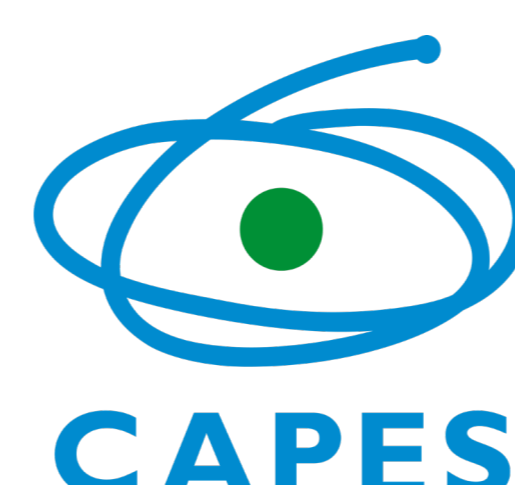


Figura 3. Porcentagem (%) de germinação de conídios de três isolados de *Botrytis cinerea* de rosas em meio batata-dextrose-ágar acrescidos ou não de diferentes concentrações de óleos essenciais. Médias seguidas por letras iguais, dentro do mesmo isolado, não diferem significativamente entre si (Tukey $P > 0,05$).

Os óleos de *L. sidoides* (500 ppm), *E. stageiriana* (1000 ppm) e Cinamaldeído (250 ppm) foram os que apresentaram melhor desempenho, inibindo, em média, o crescimento micelial dos 3 isolados em 97, 96 e 97%, respectivamente, e inibindo totalmente a esporulação dos três isolados. Os óleos de Cinamaldeído (250 ppm) e *L. sidoides* (500 ppm), juntamente com o óleo de *E. stageiriana* (1000 ppm) foram os mais eficientes em inibir a germinação dos conídios dos 3 isolados.

AGRADECIMENTOS



CAPES



ESALQ

