

33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

EFEITO DIRETO DE ALELOQUÍMICOS SOBRE A COCHONILHA VERDE DO CAFEIEIRO

RS Silva (Estudante de Agronomia), FL Fernandes (Mestre em Entomologia), MC Picanço (Professor e Pesquisador, Email: picanco@ufv.br), ME Sena (Engenheira Agrônoma), VM Xavier (Engenheira Agrônoma), DC Coutinho (Estudante de Agronomia). Laboratório de Manejo Integrado de Pragas, Departamento de Biologia Animal, UFV Viçosa, MG.

A cochonilha verde *Coccus viridis* (Green) (Hemiptera: Coccidae) ocorre no sul da África, Ásia, Américas e ilhas do pacífico. É praga de plantas jovens e adultas do café (*Coffea arabica*), sobretudo em condições de baixa luminosidade e em plantios adensados. O seu ataque causa definhamento das plantas, queda de folhas e redução no desenvolvimento e produtividade devido à sucção de seiva e introdução de toxinas no seu sistema vascular. Esta praga também reduz a fotossíntese das plantas devido ao desenvolvimento do fungo *Capnodium* spp. nas suas fezes. As substâncias do metabolismo secundário são importantes na relação inseto-planta por atuarem como aleloquímicos. Dentre os compostos secundários mais abundantes nas folhas de *C. arabica* estão os compostos fenólicos ácido clorogênico e ácido cafeico e o composto nitrogenado cafeína. Apesar da importância destas interações, não existe trabalhos que avalie o efeito direto de aleloquímicos em *C. viridis*. Assim este trabalho teve por objetivo estudar o efeito direto da cafeína, ácido cafeico e do ácido clorogênico sobre a cochonilha verde do cafeeiro. Os tratamentos foram a testemunha e os fitoquímicos cafeína (2.9%), ácido cafeico (0.02%) e ácido clorogênico (0.1%). As concentrações usadas foram as máximas destes fitoquímicos encontradas nas folhas. Para tanto, os fitoquímicos foram diluídos em água usando-se 0.02% do espalhante adesivo N-dodecil benzeno sulfonato de sódio 320 CE (Andrei, E., Compêndio de defensivos agrícolas, 1999). Na testemunha foi aplicado água e espalhante adesivo. Nos bioensaios foram usadas folhas do terço médio do dossel e pertencentes ao quarto par a partir do ápice dos ramos. As folhas foram imersas em solução de acordo com cada tratamento por 2 segundos. Posteriormente as folhas foram secas a sombra por duas horas. Para o bioensaio do efeito de deterrência dos aleloquímicos a metade basal ou apical da folha foi imersa na solução contendo um dos aleloquímicos enquanto a outra metade foi imersa em solução contendo a testemunha (Figura 1). Para avaliar a deterrência alimentar as folhas foram acondicionadas em placas de Petri de 9 cm de diâmetro por 2 cm de altura. Cada parcela experimental foi constituída por folha contendo dois tratamentos pareados. No centro da folha seis ninfas foram liberadas. O número de ninfas presentes em cada parcela foi avaliado aos 15, 30, 60 e 1440 min. após a liberação das ninfas. Realizou-se análise pelo teste t pareado. No teste de livre escolha à distância as folhas foram imersas completamente na solução com os tratamentos. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados no esquema de parcelas subdivididas no tempo, com quatro repetições. Cada bloco foi formado de arena circular de isopor de 30 cm de diâmetro. A parcela experimental foi constituída de uma folha. Estas folhas foram posicionadas no perímetro da arena circular a 23,6 cm uma da outra. No centro da arena 20 ninfas de primeiro ínstar foram liberadas. O número de ninfas presentes em cada parcela foi avaliado 15, 30, 60 e 1440 min. (subparcelas) após a liberação das ninfas.

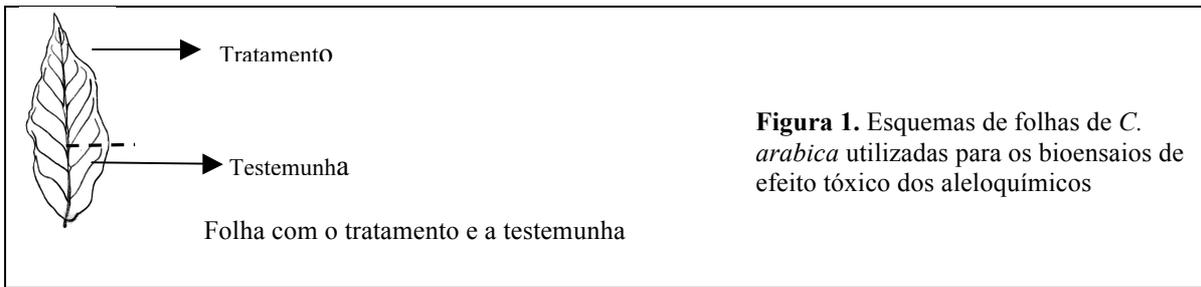


Figura 1. Esquemas de folhas de *C. arabica* utilizadas para os bioensaios de efeito tóxico dos aleloquímicos

Resultado e Conclusões

Verificou-se efeito direto do aleloquímico cafeína nos tempos de 15 ($t=10,28$, $gl=17$, $p<0,001$), 30 ($t=7,51$, $gl=17$, $p<0,001$), 60 ($t=5,00$, $gl=17$, $p<0,001$) e 1440 minutos ($t=4,00$, $gl=17$, $p<0,001$) e do ácido clorogênico 15 ($t=5,66$, $gl=10$, $p<0,01$), 30 ($t=3,64$, $gl=17$, $p=0,001$), 60 ($t=7,58$, $gl=17$, $p<0,001$) e 1440 minutos ($t=8,13$, $gl=17$, $p<0,001$) sobre *C. viridis*. No entanto, não houve efeito do ácido cafeico sobre esta praga em todos os tempos avaliados (Figura 2). Não houve efeito dos aleloquímicos à distância sobre *C. viridis* ($F_{3,36}(\text{aleloquímicos})=0,98$; $p>0,05$ e $F_{3,36}(\text{tempo})=0,22$, $p>0,05$).

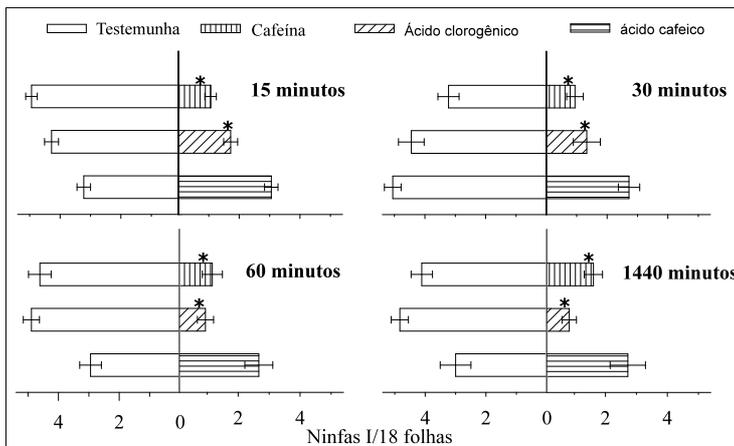


Figura 2. Média \pm erro padrão de ninfas de primeiro instar de *C. viridis* à cafeína, ácido clorogênico e ácido cafeico aos 15, 30, 60 e 1440 minutos Viçosa, 2005-2006.

Portanto conclui-se que os aleloquímicos cafeína, ácido cafeico e ácido clorogênico apresentaram deterrência alimentar as ninfas de 1º instar de *C. viridis*. Não houve efeito de atração de voláteis a longa distância.