

ATIVIDADE DE REPELÊNCIA DE EXTRATOS VEGETAIS SOBRE *Bemisia tabaci* NO FEIJOEIRO

SILVEIRA, Lília Cristina Alves; PEREIRA, Karla de Castro²; BOTTEGA, Daline Benites³; SANTOS, Leonardo de Castro³; SEVERINO, Vanessa G. Pasqualotto⁴, SEVERINO, Richele Priscila⁴

¹Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Iporá - GO. liliacristina00@hotmail.com; ²Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Avançado Hidrolândia - GO. karla.castro@ifgoiano.edu.br; ³Coorientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Iporá – GO, ⁴Professor pesquisador - Universidade Federal de Goiás – Câmpus Catalão - GO

RESUMO: *Bemisia tabaci* biótipo B vem causando danos em produções agrícolas, com redução do vigor e do crescimento das plantas hospedeiras, clorose e amadurecimento desigual. O combate a essa praga é dificultado por características como o seu curto ciclo de vida, sua ovoposição se dar na parte abaxial das folhas e por ser altamente polífaga. O objetivo deste trabalho é avaliar a atividade de repelência de diferentes amostras de extratos vegetais frente a populações de *B. tabaci* biótipo B. O extrato bruto etanólico (EBE) da raiz de *Kielmeyera coriacea* e as partições líquido-líquido PHE (Partição Hexano), PAE (Partição Acetato de etila), PHI (Partição Hidroalcoólica), nas concentrações de 2%, foram aplicadas em feijoeiros para o teste de repelência. A PHE a 2% diminuiu significativamente o número de ovos, porém, apresentou fitotoxicidade. No teste com escolha, todas as amostras reduziram a oviposição.

Palavras-chave: *Bemisia tabaci*. *Kielmeyera coriacea*. Teste com escolha. Teste sem escolha.

INTRODUÇÃO

Bemisia tabaci biótipo B, conhecida como mosca-branca, provoca danos como, a redução do vigor e do crescimento das plantas hospedeiras, a causa de clorose e amadurecimento desigual, e indução de desordens fisiológicas. As ninfas produzem um resíduo ceroso que reduz a capacidade fotossintética, resultando em desfoliação e nanismo (EPO BULLETIN, 2004).

O controle é quase exclusivamente feito por pesticidas sintéticos. No entanto é dificultado pela sua grande capacidade de desenvolver resistência aos diferentes grupos de inseticidas, assim como apresenta uma diversidade de hospedeiros, fácil adaptação às condições adversas e dificuldade em ser atingida na face abaxial da folha (LACERDA et al., 2008).

O uso de extratos vegetais é uma ferramenta alternativa ao manejo da mosca-branca, uma vez que podem controlar o inseto, reduzir ou eliminar o número de pulverizações com inseticidas sintéticos e, ainda, possibilitar a implementação de outras estratégias de manejo (BEZERRA et al., 2010).

Diante disso, o presente trabalho buscou avaliar a atividade de repelência de diferentes amostras de extratos vegetais frente a populações de *B. tabaci* biótipo B, diminuindo-se os impactos ambientais ocasionados pelos agrotóxicos.

MATERIAL E MÉTODOS

A obtenção dos extratos se deu por meio da maceração da raiz de *Kielmeyera coriacea*, sendo obtidos, o extrato bruto etanólico (EBE), e o extrato mais as partições líquido-líquido: de Hexano (PHE), de Acetato de etila (PAE) e de Hidroalcoólica (PHI).

Os tratamentos são, as amostras PHE, PAE quais cada foram diluídas em solução aquosa de Tween® 80 a 2%, e a amostra PHI diluída em solução aquosa de DMSO a 1% e a EBE foi diluída em água. Além dos tratamentos para controle, solução de DMSO a 1% em água, com Tween® 80 a 2% em água e apenas água.

Utilizando pincéis os tratamentos foram aplicados nas faces adaxial e abaxial das folhas dos feijoeiros.

No teste sem escolha cada planta foi envolta por um saco de tecido voil, sendo confinadas 100 moscas em cada uma. No teste com escolha todos feijoeiros foram colocados em ciclo na casa de criação da *B. tabaci*. Em ambos os testes à oviposição ocorreu durante um período de 24 horas. Assim pode-se observar o comportamento da mosca diante a escolha de ovipositar na planta que menos lhe repeliu, e diante a falta de escolha em ovipositar onde era repelida.

Após 24h as plantas foram levadas para o laboratório de Biodiversidade do IF Goiano onde ocorreu apenas uma única contagem de ovos postos, auxiliada por uso de estereomicroscópio para avaliar a repelência.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado constituído de oito tratamentos com quatro repetições, sendo utilizados a análise de variância e teste de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No teste sem escolha o PHE obteve uma eficiência de redução de 96,5% na postura dos ovos, no entanto apresentou fitotoxicidade, pois causou manchas e queda da maioria das folhas (Tabela 1). No teste com escolha, todas as amostras obtiveram uma redução significativa no número de ovos, o PAE e PHE obtiveram uma média de ovos por folha de 5,50 (Tabela 2).

Silva et al. (2012) verificou que o extrato à base de folhas de *Mentha pulegium* mostrou repelência à oviposição de *B. tabaci* biótipo B, obtendo um número de 2 ovos/cm² de folha de *Cucurbita pepo* L., desta forma recomenda-se o seu uso como alternativa para o manejo do inseto.

Quintela et al. (2009) avaliou o efeito de extratos botânicos a base de nim em diferentes concentrações sobre *B. tabaci* biótipo B no feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*), as concentrações ≥1,0% reduziram a oviposição da mosca branca a 80%.

Tabela 1: Número médio de ovos de *Bemisia tabaci* e eficiência (E%) de controle em razão da aplicação dos tratamentos em feijões, no teste sem escolha.

Tratamentos	Número médio de ovos ^{2;3}	E% ⁴
Controle Água	158,75a	
Controle Água + Tween® 2%	131,75a	
Controle Água + DMSO 1%	131,00a	
Controle Tiger® 1%	75,25ab	
EBE 2%	89,75a	43,5%
PHE 2% ¹	5,50b	96,5%
PAE 2% ¹	61,25ab	61,4%
PHI 2%	92,75a	41,6%

¹Conforme análise de variância p valor= 0.0139

²Quantidade média de ovos por folha

³Médias nas colunas seguidas da mesma letra não diferem entre si (P<0,05) (teste de Tukey)

⁴Eficiência de controle

Tabela 2: Número médio de ovos de *Bemisia tabaci* e eficiência (E%) de controle em razão da aplicação dos tratamentos em feijões, no teste com escolha.

Tratamentos	Número médio de ovos ^{2;3}	E% ⁴
Controle Água	28,25ab	
Controle Água + Tween® 2%	4,50b	
Controle Água + DMSO 1%	58,25a	
Controle Tiger® 1%	18,00ab	
EBE 2%	7,50b	73,45%
PHE 2% ¹	5,50b	80,53%
PAE 2% ¹	5,50b	80,53%
PHI 2%	6,25b	77,88%

Conforme análise de variância p valor= 0, 0042

²Quantidade média de ovos por folha

³Médias nas colunas seguidas da mesma letra não diferem entre si (P<0,05) (teste de Tukey).

⁴Eficiência de controle

CONCLUSÃO

Conclui-se que, extratos vegetais podem promover a repelência em *B. tabaci*, substituindo assim o uso de inseticidas sintéticos além de promover diminuição dos impactos ambientais causados por estes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEZERRA-SILVA, G.C.D., VENDRAMIM, J.D., SILVA, M.A., DIAS, C.T.S. Efeito de extratos orgânicos de Meliaceae sobre *Bemisia tabaci* (gennadius) biótipo b em tomateiro. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.77, n.3, p.477-485, jul./set. 2010.
- OEPP/ EPPPO, Bulletin. *Bemisia tabaci*. **OEPP/ EPPPO Bulletin**, v. 34, p. 281–288, 2004.
- LACERDA, J.T., CARVALHO, R.A. Descrição e manejo integrado da mosca-branca (*Bemisia* spp.) transmissora de geminivirus em culturas econômicas. **Tecnol.&Ciên. Agropec.**, João Pessoa, v.2., n.2, p.15-22, jun. 2008.
- QUINTELA, E.D., PINHEIRO, P.V. Redução da Oviposição de *Bemisia tabaci* (Genn.) Biótipo B (Hemiptera: Aleyrodidae) em Folhas de Feijoeiro Tratadas com Extratos Botânicos. **BioAssay**, Piracicaba, v.4, n.8, p.1-10, 2009.
- SILVA, J.P.G.F., ZACHÉ, R.R.C., BALDIN, E.L.L., OLIVEIRA, F.B., VALTAPELI, E.R.; Repelência e deterrência na oviposição de *Bemisia tabaci* biótipo B pelo uso de extratos vegetais em *Cucurbita pepo* L.; **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, v.14, n.1, p.76-83, 2012.