

Ensaio preliminares para avaliação da eficiência de óleo de neem no controle de *Oligonychus yothersi* (Acari: Tetranychidae)

Preliminary assays for efficiency avaluation of neem oil for control of *Oligonychus yothersi* (Acari: Tetranychidae)

Amarildo Pasini¹; Sandra M. J. Capelo¹; Renato C. Oliveira¹

Resumo

Avaliou-se o efeito de uma formulação comercial a base de neem (azadirachtina) em diferentes etapas do ciclo biológico do ácaro vermelho da erva-mate *Oligonychus yothersi* (Acari: Tetranychidae). A formulação mostrou-se eficiente no controle de adultos, bem como afetou a fecundidade das fêmeas do ácaro, contudo não ocasionou inibição na oviposição, quando as folhas foram tratadas com o produto.

Palavras-chave: *Azadirachta indica*, ácaro vermelho, erva-mate.

Abstract

The effect of a commercial formulation of the neem oil (azadirachtina) was evaluated in different stages of the biological cycle of the red mite of the paraguay tea *Oligonychus yothersi* (Acari: Tetranychidae). The formulation was efficient for adults control, as well as it affected the fecundity of the females of the mite, however it didn't inhibited oviposition, when the leaves were treated with the product.

Key words: *Azadirachta indica*, red mite, paraguay tea.

A cultura da erva-mate *Ilex paraguariensis*, St. Hil. (Aquifoliaceae), representa importante segmento agroindustrial na região sul do Brasil. Para suprir a demanda por matéria prima, a cultura passou do extrativismo para monocultura, favorecendo assim o aumento populacional de alguns artrópodos que adquiriram o status de pragas (IEDE; MACHADO, 1989; DIAZ, 1997).

Dentre estas pragas, o ácaro fitófago *Oligonychus yothersi*, vêm merecendo especial atenção pelos danos econômicos causados à cultura (DE COLL; CACERES, 1995; ALVES et al., 2000)

O controle das pragas na cultura vem sendo feito com métodos tradicionais, utilizando-se acaricidas e/

ou inseticidas, aumentando assim, os riscos da presença de resíduos de agroquímicos na matéria-prima, bem como contaminação do meio ambiente e eliminação de inimigos naturais (ALVES et al., 2000). Contudo, os produtos empregados no controle das pragas da erva-mate, não são registrados para a cultura.

Visando a utilização de estratégias de controle de pragas ecologicamente menos agressivas, os extratos de plantas apresentam-se como uma alternativa, dentro de uma perspectiva de manejo integrado de pragas e de pequena propriedade familiar (HERNANDEZ, 1995).

Dentre os extratos utilizados, substâncias como a azadirachtina (óleo de Neen), extraída da *Azadirachta indica* A. Juss. (Meliaceae) tem se

¹ Departamento de Agronomia, UEL, C.P. 6001 – CEP: 86.051-970. Londrina, PR.

apresentado como a mais promissora no controle de pragas, pelo seu largo espectro de ação, compatibilidade com outras técnicas de controle, não agressão ao ambiente e ausência de toxicidade para plantas e animais (CARVALHO; FERREIRA, 1990).

Com o objetivo de desenvolver uma estratégia de controle para este tetraniquídeo, realizaram-se bioensaios, em laboratório, a fim de avaliar a eficiência de uma formulação comercial com 1.500 ppm do ingrediente ativo azadirachtina, sobre *Oligonychus yothersi*.

Para condução do bioensaio, folhas sadias de erva-mate foram coletadas em casa de vegetação e fêmeas adultas do ácaro foram obtidas a partir de criação conduzida em plantas de erva-mate mantidas em vasos, no Laboratório de Entomologia – CCA/UEL. Para os bioensaios utilizou-se a dosagem recomendada (DR) de 1% do produto comercial.

Para avaliação do efeito de inibição à oviposição, 10 folhas foram pulverizadas com a DR. As folhas foram individualizadas sobre algodão umedecido, em placas de Petri de plástico, com posterior transferência de 5 fêmeas para cada folha (repetição). Decorridas 48 horas, as fêmeas foram retiradas e os ovos quantificados, com auxílio de microscópio estereoscópico. Para o tratamento testemunha utilizou-se folhas pulverizadas com água destilada.

Para o teste de mortalidade, pulverizou-se a DR sobre as ninfas de 2º instar eclodidas dos ovos da etapa anterior. Para o tratamento testemunha, pulverizou-se os ácaros com água destilada. Avaliou-se diariamente a mortalidade. No 6º dia após a pulverização, as fêmeas sobreviventes foram transferidas para folhas novas, avaliando-se nesta etapa a capacidade de oviposição de fêmeas já tratadas com a formulação.

A formulação comercial a base de neem, quando pulverizada sobre folhas de erva-mate, não ocasionou inibição na postura de *O. yothersi*, com uma média de 3,9 ovos/repet. no tratamento testemunha e 4,3 ovos/repet. no tratamento sob ação da formulação, sendo que estas médias não diferiram estatisticamente entre si ($P < 0,05$).

Quando o produto foi aplicado sobre as ninfas, a média de mortalidade foi de 77% ao final do 5º dia após a pulverização da formulação, contra 9,5% no tratamento testemunha, diferindo estatisticamente entre si ($P < 0,05$).

Em relação a postura das fêmeas sobreviventes, verificou-se uma média de 1,3 ovos/repetição para as fêmeas tratadas com a formulação comercial a base de neem, contra uma média de 33 ovos/repetição no tratamento testemunha, diferindo estatisticamente entre si ($P < 0,05$).

A formulação comercial a base de neem não ocasionou inibição na oviposição quando aplicada sobre as folhas; contudo mostrou-se eficiente no controle de adultos, bem como afetou a fecundidade das fêmeas do ácaro *O. yothersi*.

Referências

- ALVES, L. F. A.; SANTANA, D. L. Q.; NEVES, P. M. O.; OLIVEIRA, J. R. C. Ácaros fitófagos da erva-mate: situação atual e perspectivas de controle. In: CONGRESSO SUL-AMERICANO DA ERVA-MATE, 2.; REUNIÃO TÉCNICA DA ERVA-MATE, 3., 2000, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre, 2000. p.39-42.
- CARVALHO, S. M.; FERREIRA, D. T. Santa Bárbara contra vaquinha. *Ciência Hoje*, São Paulo, v.11, p.65-67, 1990.
- DE COLL, O. R.; CACERES, M. S. Determinación de la fluctuación poblacional del "Ácaro del bronceado" de la yerba mate *Dichopelmus notus* Keifer (Acari: Eriophidae) y sus enemigos naturales. In: WINGE, H.; FERREIRA, A. G.; MARIATH, J. E. A.; TARASCONI, L. C. *Erva-mate: biologia e cultura no Cone Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 1995. p.121-128.
- DIAZ, C. Y. F. Perspectivas del manejo integrado de plagas em yerba mate. In: CONGRESSO SUL-AMERICANO DE ERVA-MATE, 1.; REUNIÃO TÉCNICA DO CONE SUL SOBRE CULTURA DA ERVA-MATE, 2., Curitiba, 1997. *Anais...* Curitiba: EMBRAPA, 1997. p.371-390.
- HERNÁNDEZ, C. R. Efeito de extratos aquosos de Meliaceae no desenvolvimento de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797), (Lepidoptera: Noctuidae). 1995. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz, Piracicaba.
- IEDE, E. T.; MACHADO, D. C. Pragas da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) e seu controle. *Boletim de Pesquisa Florestal*, Curitiba, n.18/19, p.81, 1989.