

EFEITO DO ÓLEO DE NIM SOBRE ADULTOS DO ÁCARO VERDE DA MANDIOCA (*Mononychellus tanajoa*)

Verônica de Jesus Boaventura¹; Ariana Silva Santos²; Rudiney Ringenberg³; Carlos Alberto da
Silva Ledo³;

¹Bolsista/CAPES, Mestranda em Recursos Genéticos Vegetais - Universidade Estadual de Feira de Santana. E-mail: vel_jb@yahoo.com.br.

²Bolsista/ CNPq, Graduanda da UFRB, Cruz das Almas, BA. E-mail: ana.silva0491@hotmail.com.

³Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, CP 007, 44380-000, Cruz das Almas, BA. E-mail: rudiney@cnpmf.embrapa.br ; ledo@cnpmf.embrapa.br;.

INTRODUÇÃO

A mandioca é uma planta de ciclo relativamente longo, e por isso é afetada por um grande número de fatores bióticos (pragas e doenças) e abióticos (seca e baixa fertilidade dos solos). Dentre os fatores bióticos, o ácaro verde *Mononychellus tanajoa* (Bondar) é uma importante praga no Nordeste do Brasil (Fukuda, 2006). Em condições de temperatura elevada e umidade relativa baixa, desenvolvem altas infestações. Os sintomas do ataque de *M. tanajoa* são mais evidentes na região apical, com o retardamento no crescimento pela redução do comprimento dos internódios. As perdas no rendimento são estimadas entre 10-50%, dependendo da intensidade da infestação (Moraes & Flechtmann, 2008).

O uso freqüente e indiscriminado de produtos químicos, para o controle de insetos-praga, muitas vezes acarreta a presença de altos níveis de resíduos tóxicos nos alimentos, desequilíbrio biológico, contaminações ambientais, intoxicações de seres humanos e outros animais, ressurgência de pragas, surtos de pragas secundárias e linhagens de insetos resistentes (Saxena, 1989).

Para o manejo do ácaro verde na cultura da mandioca não se recomendam os acaricidas químicos convencionais por não terem registro na cultura, e muitas vezes eliminarem a população nativa de ácaros predadores. Sendo assim, a utilização de produtos naturais no controle de pragas tem se destacado entre os métodos alternativos de controle (Potenza et al., 2000).

Diversos compostos de origem vegetal têm ação acaricida, destacando-se os da família Meliaceae, principalmente de *Azadirachta indica* A. Juss, conhecida no Brasil por nim, que possui,

como principal metabólito secundário a azadiractina (Schmutterer, 1987). Esse tetranortriterpenóide destaca-se pela elevada ação inseticida e acaricida, baixíssima toxicidade ao homem e animais domésticos, além de não prejudicar o ambiente (Neves & Nogueira, 1996).

O uso do nim no controle de pragas é muito promissor, principalmente porque os compostos são de fácil extração, sem a necessidade de destruir a planta, já que sementes e folhas podem ser utilizadas, e pelo fato da planta possuir multiplicidade de compostos como a solanina, azadiradiona e azadiractina, dentre outros, dificultando o surgimento de populações de pragas resistentes (Martinez 2002).

Este estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade do produto comercial 'Organic Neem' sobre fêmeas adultas de *Mononychellus tanajoa*.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado no Laboratório de Entomologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas - Bahia. Foram utilizados espécimes do ácaro verde da mandioca *Mononychellus tanajoa* provenientes de colônias de manutenção mantidas em telado sobre plantas de mandioca da cv. "Cigana Preta".

Para avaliação do efeito residual sobre fêmeas de *M. tanajoa*, discos (2,5 cm de diâmetro) de folhas de mandioca cv. "Cigana Preta" foram imersos por dois segundos nas soluções teste do produto comercial 'Organic Neem', com 3226 ppm de azadirachtina, nas concentrações de 0,25%, 0,50% e 1%, e água destilada (testemunha), sob leve agitação, posteriormente, foram colocados para secar sobre papel absorvente por cerca de 30 minutos em temperatura ambiente. Os discos após secos foram mantidos com a face superior (adaxial) sobre espuma de náilon umedecida com água destilada no interior de placas de Petri. Em cada disco com auxílio de um pincel de pelo fino foram colocadas dez fêmeas adultas. As placas foram vedadas com filme plástico de PVC, nos quais foram feitos pequenos furos para aeração; as placas foram mantidas em câmara climática do tipo BOD, a $25^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$, $70^{\circ}\pm 5\%$ de umidade relativa e fotofase de 12h.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, cada tratamento constou de dez repetições, as avaliações para a contagem dos ácaros mortos foram realizadas diariamente até 96 horas da imersão. Os ácaros que não se moviam após um leve toque com pincel de pelo fino foram considerados mortos. A mortalidade foi calculada através da análise de sobrevivência de Kaplan-Meier por meio do programa estatístico BIOSTAT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As concentrações do produto comercial a base de nim a 0,25%, 0,50% e 1%, no tempo de 24 horas proporcionaram uma mortalidade das fêmeas de 36%, 88% e 100%, respectivamente. Foram atingidos 100% de mortalidade no tempo de avaliação de 48 horas na concentração de óleo de nim a 0,50%, enquanto que na concentração do óleo de nim a 0,25%, no tempo 96 horas após a aplicação do tratamento foi atingido uma mortalidade de 99% das fêmeas de *M. tanajoa*. No tratamento testemunha (água destilada), no tempo final de avaliação foi observada mortalidade de 27% das fêmeas (Figura 1). Resultados semelhantes foram encontrados por Brito et al. (2006), quando testaram formulações de nim em fêmeas de *Tetranychus. urticae*.

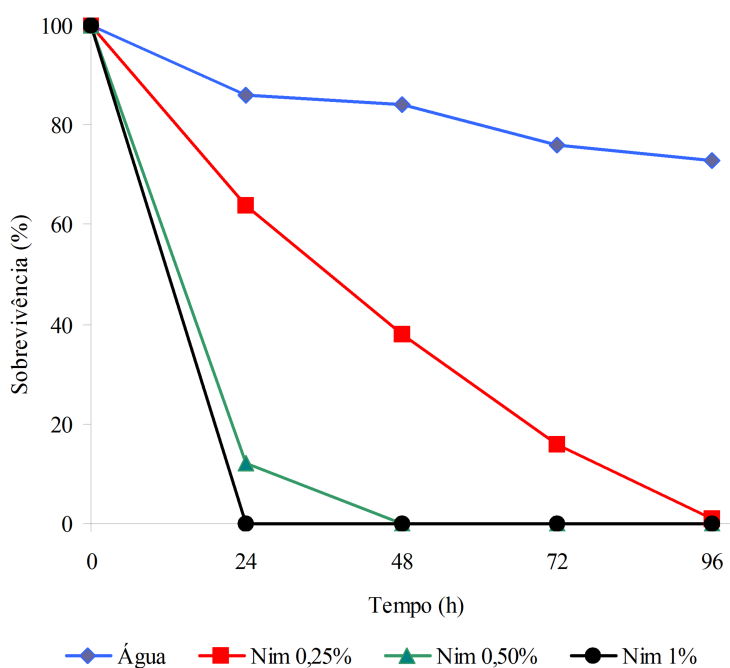


Figura 1. Efeito de concentrações do produto comercial “Organic Neem” sobre fêmeas adultas de *Mononychellus tanajoa*.

CONCLUSÃO

Para as condições em que o ensaio foi realizado, o produto comercial “Organic Neem” nas concentrações 0,25%, 0,50% e 1%, apresentou efeito acaricida para *Mononychellus tanajoa*.

AGRADECIMENTOS

A CAPES pela bolsa concedida ao primeiro autor junto ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da UEFS, e a Embrapa Mandioca e Fruticultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, H. M.; GONDIM JR, M. G.C.; OLIVEIRA, J. V.; CÂMARA, C. A.G. Toxicidade de Formulações de Nim (*Azadirachta indica* A. Juss.) ao Ácaro-Rajado e a *Euseius alatus* De Leon e *Phytoseiulus macropilis* (Banks) (Acari: Phytoseiidae). Neotropical Entomology, Londrina, v.35, 2006.

FUKUDA, C. Doenças e seu controle. In: SOUZA, Luciano da Silva et al. (Ed.). Aspectos socioeconômicos e agronômicos da mandioca. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. Cap.21, p.673-697.

MARTINEZ, S.S. 2002. O nim – *Azadirachta indica* – natureza, usos múltiplos, produção. Londrina, IAPAR, 142p.

MORAES, G.J.; FLECHTMANN, C.H.W. Manual de Acarologia: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308 p.

NEVES, B.P.; NOGUEIRA, J.C.M. 1996. Cultivo e utilização do nim indiano. Goiânia, EMBRAPA-CNPAP, 31p.

POTENZA, M. R. et al. Efeito inseticida de alguns extratos vegetais sobre a mosca-do-mediterrâneo em laboratório. *Revista de Agricultura*, Piracicaba, v. 75, n. 1, p. 55-65, 2000.

SAXENA, R. 1989. Insecticides from Neem. In: Arnason, J. T.; Philogene B. J. R. & Morand, P. (eds). Insecticides of plant origin. ACS, Washington, USA, p.110-129.

SCHMUTTERER, H. 1987. Insect growth-disrupting and fecundityreducing ingredients from the neem and chinaberry trees, p.119-170. In E.D. Morgan & N.B. Mandava (eds.), CRC Handbook of natural pesticides. Florida, CRC series in naturally occurring pesticides, 453p.

