



**Uso de defensivo alternativo no controle do ácaro *Tetranychus SP.*
(Acari: Tetranychidae) associado a videiras**

*Use of alternative pesticide to control the mite *Tetranychus SP.* (Acari:
Tetranychidae) associated with vines*

DA LUZ, Laís Rosário¹; PINHEIRO, Gizele Martins²; BRITO³, Edna Antônia da Silva,
Dos SANTOS

¹IFPA campus Bragança-PA, luzlaisluz2@gmail.com; ²IFPA campus Bragança-PA
gizelepinheiro22@gmail.com; ³IFPA campus Bragança-PA, edna.silva@ifpa.edu.br

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Manejo de agroecossistemas

Resumo: O uso de plantas com efeito acaricida na agricultura agroecológica é uma prática que tem sido estudada e utilizada em diferentes regiões do mundo. Alguns exemplos de plantas com propriedades acaricidas incluem o alho (*Allium sativum*), hortelã-pimenta (*Mentha piperita*), tagetes (*Tagetes spp.*) e a flor de sabugueiro (*Sambucus spp.*). Assim, este estudo objetivou avaliar o efeito do extrato aquoso foliar da mamona (*Ricinus communis* L.) no controle alternativo de ácaros (*tetranychus sp.*) associados à cultura da videira em Bragança - PA. O presente trabalho foi realizado na área experimental agroecológica no Instituto Federal do Pará Campus Bragança - PA. As folhas de mamona foram coletadas em áreas de cultivos na região bragantina, foram secadas em estufa, a 45°C, por 48 horas, trituradas em liquidificador e misturadas em água destilada nas proporções de 5, 10, 15, e 20 g por 100mL. Os estratos foram aplicados por meio de pulverização na área foliar das videiras em parcelas em campo com delineamento experimental inteiramente casualizado, com 5 tratamentos (controle, extratos aquosos a 5, 10, 15 e 20%) e cinco repetições de cada tratamento. O efeito da concentração de extrato de mamona sobre a mortalidade de adultos ninfas foi investigado através de regressões polinomiais de segundo grau. Assim, observou-se que quanto maior foi a porcentagem de extrato de mamona utilizado maior a quantidade de adultos e ninfas mortos no tratamento. Além disso, o crescimento do efeito da porcentagem sobre a mortalidade ocorreu em progressão geométrica em ambos os casos, sugerindo que o extrato foi capaz de matar 100% dos adultos e ninfas em concentrações aproximadas de 45,05 e 46,71% respectivamente.

Palavras-chave: manejo alternativo; calda agroecológica; ácaro-praga.

Introdução

O ataque de organismos causadores de danos em frutíferas é um dos principais fatores que limitam a produtividade da videira (*Vitis inífera* L.). Dentre as pragas frequentemente relacionadas a essa cultura, encontram-se os ácaros da espécie *Tetranychus sp.* que pertencem à família Tetranychidae, a qual engloba uma ampla variedade de espécies de ácaros fitófagos. Esses ácaros são uma das principais pragas responsáveis por causar danos significativos às diversas culturas e resultar



em prejuízos econômicos consideráveis (MIRESMAILLI et al., 2006). Um dos sintomas mais comuns do ataque de tetraniquídeos é a redução da área foliar fotossintética, o que conseqüentemente resultará na diminuição do desenvolvimento da planta (MOREAIS e FIECTMANN, 2008).

Por isso faz-se necessário um manejo de pragas adequado, porém uma das principais formas de controle é por meio do uso de acaricidas sintéticos (VAN LEEUWEN et al., 2009). No entanto, outras formas de controle vêm sendo aplicadas no combate a esses organismos, a qual tem demonstrado resultados promissores, principalmente em uma perspectiva sustentável, como o uso de extratos provenientes de fontes vegetais, a partir do uso de várias partes da planta, como pós, extratos aquosos e orgânicos (ISMAN et al., 2011; NASCIMENTO et al., 2018).

Os defensivos naturais, como as caldas agroecológicas, estão ganhando destaque na agricultura familiar. Esta tática de controle praticamente elimina os riscos de contaminação ambiental, riscos à saúde humana e animal, causam menor impacto na biodiversidade e geram menores desequilíbrios biológicos por não interferirem tanto nas populações não-alvos (COSTA et al., 2011). Além disso, apresentam eficiência no controle de microrganismos que causam danos, proporcionando ao agricultor, um método fácil e econômico de manejo de insetos (MORAIS et al., 2013).

Nesse sentido, o uso de extratos vegetais como ferramenta de controle pode ser uma excelente alternativa para reduzir ou eliminar o número de pulverizações de produtos sintéticos e ainda viabilizar um manejo agroecológico de pragas eficiente e pode contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Assim, este estudo objetivou avaliar o efeito do extrato aquoso foliar da mamona (*Ricinus communis* L.) no controle de ácaros *tetranychus* sp. associados à videira em Bragança - PA.

Metodologia

O presente trabalho foi realizado na área experimental agroecológica no Instituto Federal do Pará Campus Bragança-PA, no período de agosto à dezembro de 2022. Localizado no município de Bragança no Nordeste Paraense, apresentando as seguintes coordenadas geográficas (Latitude 01°03'16,3"S; Longitude 046°47'05,7"). Foram realizados preparados aquosos de extratos foliares da mamona (*R. communis* L.). Essa espécie foi selecionada considerando-se o registro de sua atividade alelopática na literatura e abundante ocorrência na Região Nordeste do Pará. As folhas foram coletadas em áreas de cultivos na região bragantina, secadas em estufa a 45°C por 48 horas, trituradas em liquidificador e misturadas em água destilada nas proporções de 5, 10, 15, e 20 g por 100mL. Depois de 24 horas, foram filtradas por tecido de voil, tendo-se obtido os extratos aquosos nas concentrações de 5, 10, 15 e 20%. Os extratos foram aplicados por



meio de pulverização na área foliar das videiras em parcelas em campo com delineamento experimental inteiramente casualizado, com 5 tratamentos (controle, extratos aquosos a 5, 10, 15 e 20%) e cinco repetições de cada tratamento, após uma hora de aplicação foi realizada a coleta da amostragem de 20 folhas para análise microscópica para constatar a mortalidade dos ácaros e verificar o efeito do extrato em laboratório. O efeito da concentração de extrato de mamona sobre a mortalidade de adultos ninfas foi investigado através de regressões polinomiais de segundo grau. A testemunha absoluta (água destilada) foi considerada o tratamento de concentração zero. O teste F foi utilizado para verificar se o efeito do extrato de mamona sobre a quantidade de adultos foi significativo.

Resultados e Discussão

Quanto maior foi a porcentagem de extrato de mamona utilizado maior a quantidade de adultos e ninfas mortos no tratamento (Figura 1 e 2). Além disso, o crescimento do efeito da porcentagem sobre a mortalidade ocorreu em progressão geométrica em ambos os casos, sugerindo que o extrato seria capaz de matar 100% dos adultos e ninfas em concentrações aproximadas de 45,05 e 46,71% respectivamente.

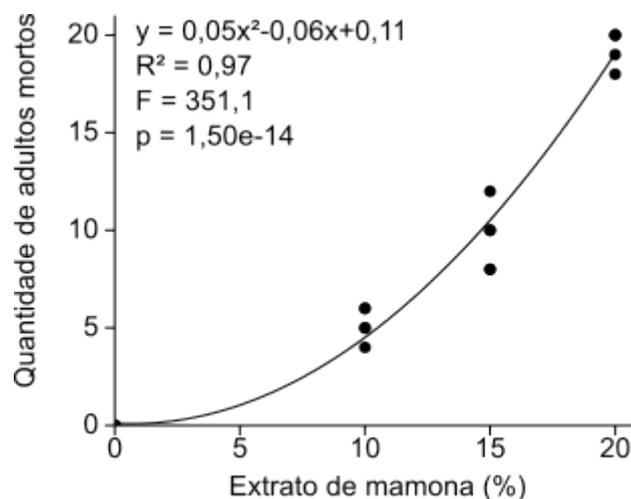


Figura 1. Efeito da concentração do extrato de mamona sobre a mortalidade de indivíduos adultos.

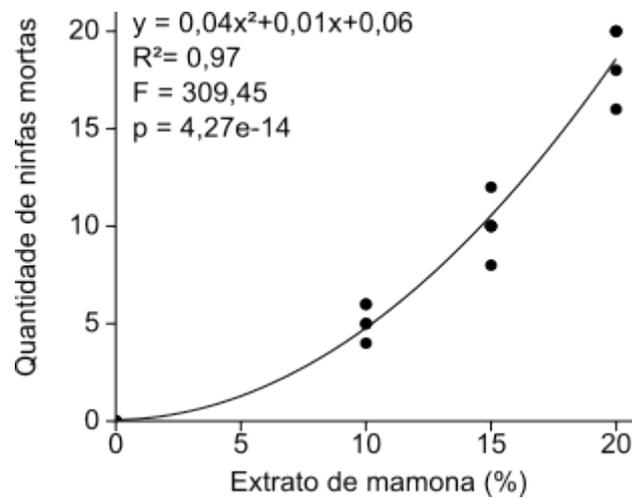


Figura 2. Efeito da concentração do extrato de mamona sobre a mortalidade de ninfas.

Todas as concentrações de 5, 10, 15 e 20% do extrato aquoso à base de mamona causaram mortalidade dos ácaros na videira, mas o que apresentou um número maior de mortalidade de ácaros foi o de 20% testados em campo. De acordo com Henrique et al., (2011) o extrato aquoso das folhas de mamona é eficaz no controle de insetos- pragas, como, ácaros, lagartas, pulgas, além de fungos e vírus causadores de doenças na agricultura e também pecuária. Assim, como outros trabalhos como o de Santos et. al., (2016), em que o extrato aquoso de *R. communis* foi eficiente no controle de mosquito *Aedes Aegypti*, onde houve 100% de mortalidade em todas as concentrações usadas para testes. Este extrato pode ser eficiente também no controle de mosca-branca em abóbora e também como repelente para broca da bananeira (LIMA et al. 2013; PAVARINI et al., 2010).

Conclusões

O extrato da folha da mamona apresenta um potencial sustentável promissor como uma ferramenta alternativa para o controle de ácaros do gênero *Tetranychus sp.* em videiras, atuando como um defensivo alternativo.

Referências bibliográficas

HENRIQUES, Antônio. **Nutrição e controle de pragas e doenças com folhas de mamoneira. Agro Ecológico:** Informativo Técnico do Sindicato dos Trabalhadores em Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais, n. 1, p. 3, fev., 2011.



ISMAN, Murray B.; MIRESMALLI, Saber; MACHIAL, Cristina M. Oportunidades comerciais para pesticidas à base de óleos essenciais de plantas na agricultura, indústria e produtos de consumo. **Phytochem Rev.** 10:197–204, 2011.

KLOCKE, James A. **Natural plant compounds useful in insect control.** In: WALLER, George R., (Ed.). *Allelochemicals: role in agriculture and forestry.* Washington, DC: American Chemical Society, 1987.

LIMA, Bruno M.F.V.; MOREIRA, José O.T.; ARAGÃO, Carlos A. Avaliação de extratos vegetais no controle de mosca-branca, *Bemisia tabaci* biótipo B em abóbora. **Revista Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v. 44, n. 3, p. 103-111, 2013.

MIRESMALLI, Saber; BRADBURY, Rod; ISMAN, Muray B. Toxicidade comparativa do óleo essencial de *Rosmarinus officinalis* L. e misturas de seus constituintes principais contra *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae) em duas plantas hospedeiras diferentes. **Controle de Pragas Sci** 62:366–371. 2006.

MORAES, Gilberto J.; FLECHTMANN, Carlos H.W. **Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil.** Holos editora, 2008. 308p.

NASCIMENTO, Maria P. M.; OLIVEIRA, Carlos R. F.; MATOS, Cláudia H. C.; BADJI, César A. Effect of aqueous extract of *Prosopis juliflora* on the control of the mite *Tetranychus bastosi* in Physic nut. **Revista Caatinga**, v. 31, n. 4, p. 157-1061, 2018.

VAN Leeuwen, T.; STILLATUS, Van. Análise genética e espectro de resistência cruzada de uma cepa resistente a clorfenapir selecionada em laboratório de ácaro rajado (Acari: Tetranychidae). **Exp Appl Acarol.** 32:249–261. 2004.