



## **Efeito do óleo de pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) sobre o consumo foliar de lagartas de *Pseudoplusia includens* (Walker, 1857) (Lepidoptera: Noctuidae)**

*Effect of physic nut (*Jatropha curcas* L.) oil on the leaf consumption of *Pseudoplusia includens* (Walker, 1857) (Lepidoptera: Noctuidae)*

OLIVEIRA, Harley Nonato. *Embrapa Agropecuária Oeste*, harley@cpao.embrapa.br; SANTANA, Alexa Gabriela. *Embrapa Agropecuária Oeste*, alexagsantana27@yahoo.com.br; ZANARDO, Ana Beatriz Riguetti. UFGD.

### **Resumo**

Objetivou-se nesse trabalho avaliar o efeito do óleo de pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) sobre o consumo foliar da lagarta *Pseudoplusia includens*. Foram utilizadas folhas de plantas de soja cultivar BRS 255 RR em forma de discos de aproximadamente 4 cm de diâmetro. O delineamento foi inteiramente casualizado com os seguintes tratamentos: 1) discos das folhas de soja foram submersos em óleo de pinhão-manso a 1,5%, que foram fornecidos às lagartas de terceiro ínstar de *P. includens*, individualizadas em placas de Petri, 2) equivale à testemunha, sendo as folhas submersas em água destilada. Foram avaliados, o consumo da área foliar e mortalidade a cada 48 horas. Não foram constatadas diferenças significativas para o consumo diário de *P. includens* quando alimentadas com discos de folhas de soja tratadas e não tratadas. Os resultados obtidos demonstraram que óleo de pinhão-manso a 1,5%, não afetou o consumo foliar de lagartas de *P. includens*, e também não foi letal para as mesmas.

**Palavras-chave:** pragas, controle, manejo.

### **Abstract**

The aim of this work was to evaluate the effect of physic nut (*Jatropha curcas* L.) oil on the leaf consumption of *Pseudoplusia includens*. Leaves from soybean BRS 255 RR were cut in pieces of 4 cm of diameter area. The design was completely randomized, with the following treatments: 1) soybean leaves were submerged in physic nut oil at 1.5%, and offer to caterpillars of *P. includens* in the third instar, individualized in Petri dishes, 2) control – leaves only submerged in distilled water. The leaf consumption and mortality were evaluated each forty-eight hours, for a period of eight days. There are no differences between consumption of *P. includens*, when feed with leaf of soybean treated and not treated. The results showed that physic nut oil did not affect the consumption of *P. includens*, and was not lethal to them.

**Keywords:** pest, control, management.

### **Introdução**

O uso de extratos vegetais tem surgido como uma boa alternativa para controle de insetos e ácaros nocivos às plantas. Nesse contexto, o pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) que pertence à família Euphobiaceae, é relatado com sendo uma planta pouco atacada por



insetos devido à exsudação de látex cáustico (ARRUDA et al., 2004). Além disso, também é citada como uma planta de potencial biocida (ALMEIDA et al., 2009).

A lagarta falsa-medideira, *Pseudoplusia includens* (Walker) apresenta ampla distribuição geográfica e é considerada um dos principais insetos desfolhadores, podendo ocorrer em culturas de importância econômica tais como soja, feijão, algodão dentre outras (HERZOG, 1980). Diante das dificuldades de controle desta espécie e devido ao impacto causado pelo uso intensivo e discriminado de produtos químicos, deve-se optar por métodos alternativos que ajudem a manter o equilíbrio biológico no agroecossistema.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do óleo de pinhão-mansão sobre o consumo foliar da lagarta *P. includens*.

### **Metodologia**

O trabalho foi realizado no Laboratório de Entomologia da Embrapa Agropecuária Oeste, localizada no Município de Dourados, MS. O experimento foi conduzido em câmara climatizada (BOD) a 25°C, umidade relativa 70±10% e fotofase de 14 horas. As lagartas utilizadas para a experimentação foram provenientes da criação massal de *P. includens* em laboratório.

Utilizaram-se folhas de plantas de soja cultivar BRS 255 RR, cultivadas em casa de vegetação. Foram coletadas folhas no estágio de pleno florescimento (R<sub>2</sub>), submersas em uma solução de hipoclorito de sódio a 0,1%, por dois minutos e, em seguida, lavadas em água destilada. Após essa lavagem, foram retiradas das folhas, com auxílio de um vazador metálico, discos de aproximadamente 4 cm de diâmetro e com uma área foliar de 12,56 cm.

Foram realizados dois tratamentos: no primeiro os discos das folhas de soja foram submersos em óleo de pinhão manso a 1,5%; após a imersão os discos foram retirados e colocados em papel absorvente e então fornecidos às lagartas de terceiro instar de *P. includens*, individualizadas em placas de Petri (6,0 cm de diâmetro x 1,3 cm de altura), sendo o fundo da placa revestido com papel filtro e umedecido com água destilada. O segundo tratamento equivale a testemunha a qual foram apenas submersas em água destilada.

As lagartas de *P. includens* foram mantidas em contato com os discos dos tratamentos por 48 horas. Após esse período, os discos foliares de soja fornecidos ao longo da experimentação, não receberam nenhum tipo de tratamento.

Foram avaliados o consumo da área foliar e mortalidade a cada 48 horas, pelo período de oito dias. A área foliar consumida pelas lagartas foi determinada com base na diferença entre a área foliar inicialmente fornecida e a remanescente do dia seguinte, obtida através do integrador de área foliar LICOR, modelo LI-300.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC) com dez repetições, com folhas tratadas e não tratadas com óleo de pinhão-mansão. Os valores do consumo foliar foram submetidos ao teste T a 5% de probabilidade.



### Resultados e discussões

Não foram constatadas diferenças significativas para o consumo diário de *P. includens* quando alimentadas com discos de folhas de soja tratadas e não tratadas.

Na primeira avaliação (48 horas depois de colocados os discos de soja), não se verificou diferenças no consumo foliar, sendo esse de 57,26% para folhas não tratadas e de 41,76% em folhas tratadas.

Após 96 e 144 horas da ingestão de folhas contendo o óleo, também não foram verificadas diferenças no consumo de *P. includens*, sendo esse de 93,59% e 95,22% para a testemunha e de 97,98% e 87,66% para aquelas que receberam inicialmente folha tratadas, respectivamente.

Nas primeiras 48 horas após a ingestão dos discos, não se verificou diferenças significativas no índice de mortalidade das lagartas. No entanto, ao final da avaliação, quando as lagartas entram no estágio pupal, verificou-se uma redução de 25% para aquelas que receberam como alimento folhas tratadas com óleo de pinhão-manso.

Moura et al. (2009), avaliando o efeito de óleo de pinhão manso a 1% sobre o ácaro-branco (*Polyphagotarsonemus latus*) e Machado et al. (2009), sobre a cigarrinha-verde (*Empoasca kraemerii*), também não verificaram ação do óleo sobre esses artrópodes.

### Conclusões

Os resultados obtidos demonstram que o óleo de pinhão-manso não afeta o consumo foliar de lagartas de *P. includens*, e também não é letal para as mesmas, mesmo considerando o índice de mortalidade de 25% na concentração de 1,5%.

Outras dosagens devem ser estudadas, buscando verificar o seu efeito sobre essa e outras espécies de insetos, levando-se também em consideração o efeito da dose testada na planta para evitar problemas de fitotoxidez.

### Referências

ALMEIDA, H. J. S. et al. Avaliação e caracterização de genótipos superiores por marcador molecular, para obtenção de cultivar de pinhão manso (*Jatropha curcas*, L.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS, ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL, 6., 2009, Montes Claros. **Biodiesel**: inovação tecnológica: anais. Lavras: UFLA, 2009. 1 CD-ROM.

ARRUDA, F. P. et al. Cultivo de pinhão manso (*Jatropha curca* L.) como alternativa para o semi-árido nordestino. **Revista Brasileira de Oleaginosas e Fibrosas**, Campina Grande, v. 8, n. 1, p. 789-799, 2004.

HERZOG, D. C. Sampling soybean looper on soybean. In: KOGAN, M.; HERZOG, D. C. (Ed.) **Sampling methods in soybean entomology**. New York: Springer-Verlag, 1980. p. 140-168.



MACHADO, A. R.; MOURA, P. C. S.; GONÇALVES, N. P.; SATURNINO, H. M.; FARIA, R. S.; ANDRADE, L. F. Métodos de controle de cigarrinha-verde (*Empoasca kraemeri*) no pinhão-manso aplicados a agricultura familiar no norte de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS, ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL, 6., 2009, Montes Claros. **Biodiesel**: inovação tecnológica: anais. Lavras: UFLA, 2009. 1 CD-ROM.

MOURA, P. C. S. Métodos alternativos e controle biológico de ácaro-branco (*Polyphagotarsonemus latus*) do pinhão-manso aplicados a agricultura familiar no norte de minas gerais. In: 6º CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS, ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL, 2009. CD-ROM.