

**PREFERÊNCIA DE OVIPOSIÇÃO DE *Ascia monuste orseis* (LATREILLE) (LEPIDOPTERA: PIERIDAE) EM *Cleome spinosa* (JACQ.) RAF. E *Brassica oleracea* L. var. *acephala***

Alexsandro Gonçalves Pacheco<sup>1</sup>, Daniel Freitas Soares <sup>2</sup>, Gabriel Ferreira dos Santos<sup>2</sup>, Tadeu de Sousa Carvalho<sup>3</sup>, Camila Alexandre Cavalcante de Almeida<sup>4</sup>, Mariana Oliveira Breda<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas.

<sup>2</sup>Graduação em Agronomia, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas.

<sup>3</sup>Graduação em Biologia, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Alagoas.

<sup>4</sup>Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas.

**RESUMO:** A couve-manteiga (*Brassica oleracea* L. var. *Acephala*), pertencente à família Brassicaceae, é uma cultura que possui grande valor econômico, no entanto, a qualidade e produtividade do cultivo de couve-manteiga pode ser afetada devido a ocorrência de surtos populacionais de insetos praga. Dentre os insetos praga associados a cultura da couve, destaca-se a *Ascia monuste orseis* (Latrielle, 1819) (Lepidoptera: Pieridae), conhecida popularmente como curuquerê-da-couve. Atualmente, a maneira mais utilizável de reduzir as populações desse inseto-praga é através do uso periódico de inseticidas químicos, porém o controle químico traz efeitos deletérios, tais como a contaminação ambiental e o risco à saúde humana. Uma alternativa que vem sendo foco de pesquisas é o uso do controle comportamental, através do uso de semioquímicos com a utilização de plantas armadilhas (interação inseto/planta). Diante disso, esse trabalho teve como objetivo avaliar a preferência de oviposição de *A. monustes orseis* entre *B. oleracea* var. *acephala* e *C. spinosa* (mussambê), com o uso de plantas armadilhas. A pesquisa foi desenvolvida em condições de campo, nas dependências do Laboratório de Entomologia Agrícola e Florestal (LEAF). O experimento ocorreu entre o mês de setembro a outubro de 2024, as avaliações foram feitas a cada 3 dias, totalizando 10 avaliações. Em números totais ocorreram 29 posturas e 689 ovos ao longo das 10 avaliações, sendo 28 posturas e 677 ovos apenas no mussambê. Sendo assim, o mussambê possivelmente apresenta compostos volatéis que atuam como aleloquímicos na atratividade da *A. monuste orseis*, tornando essa espécie um hospedeiro alternativo a ser utilizado como planta armadilha no manejo da praga em cultivos *B. oleracea* var. *acephala*.

**PALAVRAS CHAVE:** Planta armadilha, MIP, controle comportamental.

**OVIPOSITION PREFERENCE OF *Ascia monuste orseis* (LATREILLE) (LEPIDOPTERA: PIERIDAE) ON *Cleome spinosa* (JACQ.) RAF. AND *Brassica oleracea* L. var. *acephala*.**

**ABSTRACT:** Kale (*Brassica oleracea* L. var. *Acephala*), belonging to the Brassicaceae family, is a crop that has great economic value, however, the quality and productivity of kale cultivation can be affected due to the occurrence of population outbreaks of pest insects. Among the insect pests associated with cabbage cultivation, *Ascia monuste orseis* (Latrielle, 1819) (Lepidoptera: Pieridae), popularly known as cabbage leafworm, stands out. Currently, the most usable way to reduce populations of this insect pest is through the periodic use of chemical insecticides, however chemical control brings harmful effects, such as environmental contamination and risk to human health. An

alternative that has been the focus of research is the use of behavioral control, through the use of semiochemicals with the use of trap plants (insect/plant interaction). Therefore, this work aimed to evaluate the oviposition preference of *A. monuste orseis* among *B. oleracea* var. *acephala* and *C. spinosa* (mussambê), using trap plants. The research was carried out under field conditions, on the premises of the Agricultural and Forestry Entomology Laboratory (LEAF). The experiment took place between September and October 2024, evaluations were carried out every 3 days, totaling 10 evaluations. In total, there were 29 postures and 689 eggs over the 10 evaluations, with 28 postures and 677 eggs in mussambê alone. Therefore, mussambê possibly presents volatile compounds that act as allelochemicals in the attractiveness of *A. monuste orseis*, making this species an alternative host to be used as a trap plant in the management of the pest in *B. oleracea* var. *acephala*.

**KEYWORDS:** Trap plant, IPM, behavioral control.

## INTRODUÇÃO

A couve-manteiga (*Brassica oleracea* L. var. *Acephala*), pertencente à família Brassicaceae, é uma cultura que possui grande valor econômico, e devido a suas propriedades nutritivas, tem se destacado pela sua demanda de consumo no dia-a-dia. É rica em proteínas, carboidratos, fibras, cálcio, ferro, vitamina A, niacina e vitamina C (Novo et. al, 2011). No entanto, a qualidade e produtividade do cultivo de couve-manteiga pode ser afetada devido a ocorrência de surtos populacionais de insetos praga. Dentre os insetos praga associados a cultura da couve, destaca-se a *Ascia monuste orseis* (Latrielle, 1819) (Lepidoptera: Pieridae), conhecida popularmente como curuquerê-da-couve (Vendramim; Martins, 1982). Logo após a eclosão, as lagartas iniciam o ataque às folhas, provocando injúrias no plantio, identificadas pelo intenso desfolhamento da planta, e consequentes danos econômicos, acarretados pela inviabilização da sua comercialização.

Atualmente, a maneira mais utilizável de reduzir as populações desse inseto-praga é através do uso periódico de inseticidas químicos, porém o controle químico traz efeitos deletérios, tais como a contaminação ambiental e o risco à saúde humana. Nesse sentido, é necessário o desenvolvimento de outras alternativas de controle, que se enquadrem nas premissas do Manejo Integrado de Pragas, que apresentem eficiência, sustentabilidade econômica, ecológica e social. Uma alternativa que vem sendo foco de pesquisas é o uso do controle comportamental, através do uso de semioquímicos com a utilização de plantas armadilhas (interação inseto/planta) (Filgueira, 2008; Lovatto et al., 2004).

Plantas armadilhas, são espécies geralmente preferidas para alimentação ou oviposição pelos insetos herbívoros, podendo ser adicionadas ao agroecossistema com o objetivo de atração, desviando e concentrando os insetos alvo em áreas restritas onde podem ser devidamente manejados, reduzindo danos na cultura principal de interesse econômico (Hokkanen, 1991). Apesar de muitos insetos herbívoros serem polívoros ou oligívoros, existem tendências de demonstrar preferência alimentar ou de oviposição por certos grupos taxonômicos, ou espécies vegetais, baseadas na avaliação do valor nutricional e características morfológicas, físicas e químicas (Panizzi; Parra, 2009).

Em estudos anteriores (não publicados) foi evidenciado que, quando disponível couve-manteiga e mussambê, *Cleome spinosa* Jacq. (Cleomaceae), para a alimentação de lagartas de curuquerê-da-couve, o inseto preferiu se alimentar de mussambê, planta espontânea muito comum em Alagoas. Seguindo essa lógica de estudo, é importante também que haja pesquisas voltadas à preferência de oviposição do curuquerê-da-couve quando disponíveis diferentes hospedeiros além da cultura de interesse agrícola. Diante

disso, esse trabalho teve como objetivo avaliar a preferência de oviposição de *A. monustes orseis* entre *B. oleracea* var. *acephala* e *C. spinosa*, no intuito de se obter novas formas de manejo de *A. monustes orseis* no cultivo *B. oleracea* var. *Acephala* com o uso de plantas armadilhas.

### MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida em condições de campo, nas dependências do Laboratório de Entomologia Agrícola e Florestal (LEAF) do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), na cidade de Rio Largo- Alagoas.

Para montagem do experimento, foram construídos 5 canteiros de alvenaria, preenchidos com terra preta adubada com esterco caprino, com a dimensão de 4 metros de comprimento x 1,2 metros de largura. Em cada canteiro, foram plantadas 5 mudas em linha de *B. oleracea* var. *acephala* e 5 mudas em linha de *C. spinosa* com o espaçamento de 50cm entre plantas e 50 cm entre linhas, totalizando 50 plantas (25 de cada espécie). Após o plantio das mudas, foram realizados os manejos adequados para o desenvolvimento das plantas de forma que permanecessem saudáveis. Quando as mudas atingiram cerca de 20 cm de comprimento se iniciou a avaliação com chance de escolha de oviposição de *A. monuste orseis*, que ocorreu através do surgimento de adultos de forma espontânea no campo.

O experimento ocorreu entre o mês de setembro a outubro de 2024, as avaliações foram feitas a cada 3 dias, totalizando 10 avaliações. Foram observadas as seguintes variáveis: (I) Número de posturas e (II) Número de ovos por postura.

Os dados referentes ao número de posturas e ovos/posturas ocorridos em *B. oleraceae* var. *acephala* e *C. spinosa* foram submetidos a análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de T, a 5% de probabilidade utilizando-se o pacote estatístico do programa ASSISTAT (Silva; Azevedo, 2002). Os gráficos foram elaborados utilizando o Software SigmaPlot 11.0 (SYSTAT SOFTWARE, 2006).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliando-se o número de postura (Tabela 1) e ovos (Tabela 2) por planta nas diferentes espécies, nota-se que os resultados diferiram significativamente entre si pelo teste de T a 5% de probabilidade, sendo *C. spinosa* quando comparado a *B. oleraceae* var. *acephala* preferido para a oviposição de *A. monuste orseis*.

Avaliando-se o número de postura (Tabela 1) e ovos (Tabela 2) por planta nas diferentes espécies, nota-se que os resultados diferiram significativamente entre si pelo teste de T a 5% de probabilidade, sendo *C. spinosa* quando comparado a *B. oleraceae* var. *acephala* preferido para a oviposição de *A. monuste orseis*.

**Tabela 1.** Médias de tratamento para o número de posturas de *A. monuste orseis* (Latrielle, 1819) (Lepidoptera: Pieridae). **Fonte:** Autores, 2024.

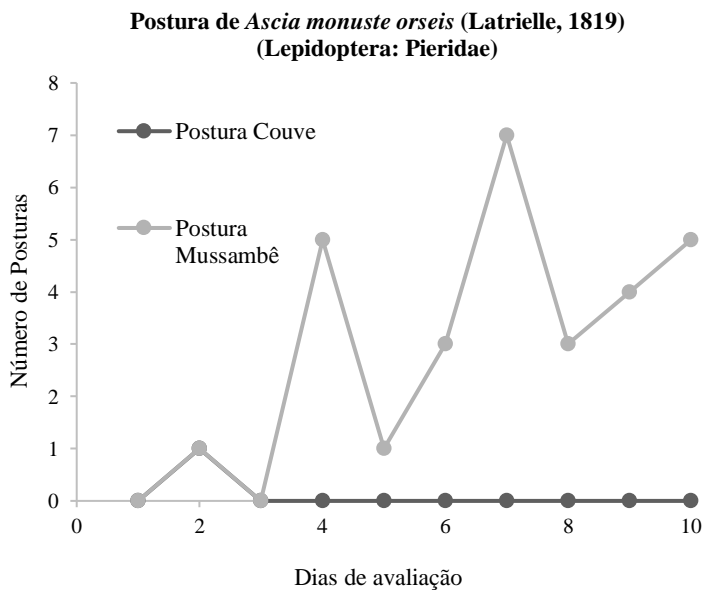
Espécie	Médias de Tratamento
<i>C. spinosa</i>	2.90000 b
<i>B. oleraceae</i> var. <i>acephala</i>	0.10000 a

**Tabela 2.** Médias de tratamento para o número de ovos de *A. monuste orseis* (Latrielle, 1819) (Lepidoptera: Pieridae). **Fonte:** Autores, 2024.

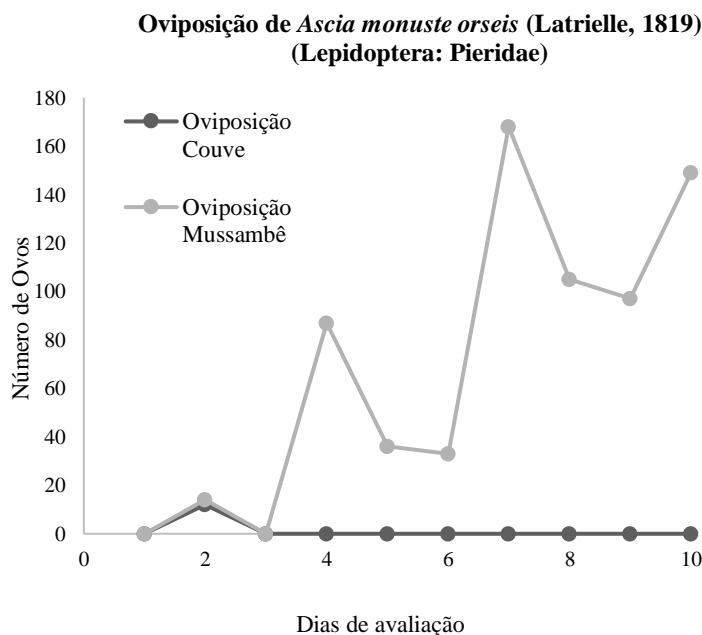
Espécie	Médias de Tratamento
<i>C. spinosa</i>	68.90000 b
<i>B. oleraceae</i> var. <i>acefala</i>	1.20000 a

Em números totais ocorreram 29 posturas (Gráfico 1) e 689 ovos (Gráfico 2) ao longo das 10 avaliações, sendo 28 posturas e 677 ovos apenas no mussambê. Observa-se que teve somente 1 postura com 12 ovos em plantas de couve, que ocorreu na segunda avaliação, que se justifica talvez pelo tamanho das plantas de mussambê que ainda não estavam tão vistosas, ao longo do tempo, não se teve mais posturas em plantas de couve, ocorrendo somente em plantas de mussambê o que indica a preferência de *A. monuste orseis* para a oviposição nesta espécie.

**Figura 1.** Número de posturas de *A. monuste orseis* (Latrielle, 1819) (Lepidoptera: Pieridae).



**Figura 2.** Número de ovos de *A. monuste orseis* (Latrielle, 1819) (Lepidoptera: Pieridae).



A oviposição dos insetos é influenciada por alguns fatores, com relação a planta hospedeira, a combinação de estímulos olfativos e visuais são os principais, envolvendo inicialmente a percepção química dos voláteis através da olfação, e em menor grau, a percepção visual. Uma vez próximo do hospedeiro, a visão passa a ter maior importância, influenciando na escolha final do local de pouso (Wall; Fisher, 2001).

Sendo assim, o mussambê possivelmente apresenta compostos voláteis que atuam como aleloquímicos na atratividade da *A. monuste orseis*, tornando essa espécie um hospedeiro alternativo a ser utilizado como planta armadilha no manejo da praga em cultivos *B. oleracea* var. *acephala*.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a *A. monuste orseis* preferiu a planta alternativa *C. spinosa* para oviposição quando comparado a *B. oleraceae* var. *acephala*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Filgueira, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, p. 421, **2008**.
- Hokkanen, H.M.T. Trap cropping in pest management. *Annual Review of Entomology*, **1991**, 36, 119-138.
- Lovatto, P. Goetze, M.; Thomé, G. C. H. Efeito de extratos de plantas silvestres da família Solanaceae sobre o controle de *Brevicoryne brassicae* em couve (*Brassica oleracea* var. *acephala*). *Ciência Rural*, **2004**, 34, 971-978.
- Novo, M.C.S; Praela-Pantano, A.; Deuber, R.; Torres, R.B.; Trani, P.E.; Bron, I.U. Caracterização morfológica e da coloração de folhas de couve do banco de germoplasma do Instituto Agrônomo de Campinas. **2011**. Disponível em:

- <[http://www.infobibos.com/Artigos/2011\\_1/couve/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2011_1/couve/index.htm)>. Acesso em: 28/10/2024
- Panizzi, A. R.; Parra, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, **2009**, Londrina: Embrapa Soja.
- Vendramim, J. D.; Martins, J. C. Aspectos biológicos de *Ascia monuste orseis* (Latreille: Pieridae) em couve (*Bassica oleracea* L. var. *acephala*). *Poliagro. Bandeirantes*, **1982**, 4, 57-65.
- Wall, R.; Fisher, P. Visual and olfactory cue interaction in resource-location by the blowfly *Lucilia sericata*. *Physiological Entomology*, **2001** 26, 212–218.