

## **EFEITO DO RECURSO ALIMENTAR NO DESENVOLVIMENTO DE ASCIA MONUSTE ORSEIS (LATREILLE) (LEPIDOPTERA: PIERIDAE)<sup>1</sup>**

**Jéssica Taíse Sost Kogler<sup>2</sup>, Daniele Bonini Vilani<sup>3</sup>, Vidica Bianchi<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> 1 Trabalho realizado durante o estágio I do Curso de Bacharel em Ciências Biológicas da UNIJUI/Ijuí, RS.

<sup>2</sup> 2 Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí e bolsista Pibic – CNPq – jekogler@gmail.com

<sup>3</sup> 3 Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí – dbv.23@hotmail.com

<sup>4</sup> 4 Professora Doutora do Departamento de Ciências da Vida da UNIJUI. – vidica.bianchi@unijui.edu.br

### Introdução

As lagartas da espécie *Ascia monuste orseis* (Latrielle) (Lepidoptera:Pieridae) são geralmente encontrada alimentando-se das folhas da couve. Isto por que se trata de um inseto herbívoro, que apresenta aparelho bucal mastigador na fase larval e aparelho bucal sugador do tipo espirotromba na fase adulta, tendo como alimento principal néctar das flores. Por sua vez as brássicas (crucíferas) constituem a família mais numerosa entre de espécies oleráceas. Conhecidas como curuquerês-da-couve, são consideradas umas das mais importantes herbívoras de “crucíferas” (Família Brassicaceae) da região Neotropical (CHEW, 1988). Além disso, o curuquerê-da-couve também ocorre em folhas de diversas crucíferas, como o agrião, o brócolis, mostarda e nabiça (SILVA et. al., 1968). Portanto a alimentação da lagarta *A. monuste orseis* é muito importante para a sua nutrição e para seu desenvolvimento. Nesse sentido Pereira et. al. (2003, p. 726) afirma que “a preferência alimentar dos insetos é afetada por fatores nutricionais e por aleloquímicos”.

A busca por alimento pode levar *A. monuste orseis* usar diferentes recursos nutricionais, o que pode conferir-lhe diferentes valores adaptativos, uma vez que estas larvas costumam se alimentar várias espécies. Assim, o desempenho de um dado animal depende da dieta tanto na qualidade quanto na quantidade. Nesse sentido, Gallo et. al. (2002, p. 89) fala que “após a eclosão, as lagartas procuram se alimentar rapidamente e logo depois ocorre a primeira ecdise, crescendo e sofrendo outras mais, em geral de 5 a 8”. As lagartas completamente desenvolvidas medem de 30 a 35 mm de comprimento e o período larval dura entorno de 20 a 25 dias. Este e outros componentes de sua história de vida podem ser alterados pela influência do recurso alimentar.

A lagarta *A. monuste orseis* é uma das pragas da couve, que em grandes quantidades pode ocasionar prejuízos enormes ao produtor. Por isso o autor Gallo et. al. (2002, p. 89) se manifesta que “é a ordem com o maior número de insetos pragas agrícola. Apesar de os adultos não causarem nenhum

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

dano, as lagartas são muito prejudiciais, atacando todas as partes das plantas, causando enormes prejuízos”.

O objetivo desta pesquisa foi analisar o efeito do recurso alimentar no desenvolvimento de *Ascia monuste orseis*. Trabalho realizado durante o componente Estágio I de Ciências Biológicas na Unijuí/Ijuí, RS.

#### Metodologia

Para a realização desse trabalho, foram coletados ovos de *Ascia monuste orseis* em folhas de couve em uma horta doméstica urbana. As folhas de couve com posturas foram levadas ao laboratório de Entomologia/Zoologia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, sendo mantidas em um recipiente fechado com papel filtro levemente umedecido com água destilada até a eclosão de larvas.

Após a eclosão foram separadas em recipientes maiores forradas com papel toalha levemente umedecidas e com alimentação diferente para cada recipiente. Sendo assim foram montados grupos de seis recipientes para cada espécie de hospedeira. Como hospedeiras foram testada as seguintes espécies: alface, brócolis, repolho, couve-flor e couve, em cada recipiente havia cinco lagartas.

As larvas foram vistoriadas diariamente para monitorar a limpeza e alimentação. Nestes momentos foram acompanhadas e registradas as mudanças de seu desenvolvimento, bem como a coleta de suas capsulas cefálicas para posterior análise, com o auxílio de uma Lupa.

Após emergência as borboletas, foram medidas e colocadas em gaiolas confeccionados com armação de madeira e revestidas com malha, devidamente identificadas e alimentadas com uma mistura de água destilada 90% e mel 10%.

Os dados foram organizados em tabelas e submetidos a análise estatística. Em relação aos recursos alimentares que os insetos completaram seu desenvolvimento, porcentagens e/ou as médias foram comparadas através de análise de variância (Anova, um fator, testes múltiplos de Tukey,  $\alpha = 0,05$ ). Para tal usou-se o programa estatístico INSTAT 3.

#### Resultados e Discussão

As larvas de *A. monuste orseis* não sobreviveram nas folhas de alface. Em relação aos outros recursos oferecidos os resultados demonstraram que tem diferenças significativas em relação a alimentação diferente, em pelo menos dois aspectos de sua história de vida. Embora com a alimentação em repolho a sobrevivência foi baixa, esta não diferiu dos outros recursos.

O tempo de desenvolvimento da *A. monuste orseis* apresentou diferenças significativas, observou-se a diferença entre brócolis e repolho; brócolis e couve; repolho e couve-flor; repolho e couve (tab. 1). Como a larvas *A. monuste orseis* não tinha escolha para a sua própria alimentação, se alimentava do que recebia, isso pode modificar muitos fatores do seu desenvolvimento. Vários fatores afetam o tempo necessário para a pupação, inclusive o alimento. Embora o fato temperatura influência diretamente no tempo de desenvolvimento, neste trabalho não foi analisado. Reforça-se a influência do recurso alimentar uma vez que as larvas foram mantidas nas mesmas condições.

Conforme os dias analisados as *A. monuste orseis* da alimentação variada não se alimentava muito como as da couve, Felipe e Zucoloto (1993, p. 338) afirma que

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

Entretanto, pode ser que a “decisão” de puparem mais cedo e com um peso menor seja vantajoso ao garantir adultos funcionais e um certo número de descendentes, evitando um risco maior de predação. O peso das pupas tem influência direta no tamanho dos adultos e, em muitos casos, no número de oócitos.

Durante o experimento observou-se que nos dois primeiros instar as larvas *A. monuste orseis* não se alimentam muito, e nos três últimos instar elas se alimentam bastante. Santana (2008, p. 25) fala que “lagartas de 5o instar, além de forragearem por alimento, também migram em busca de um local adequado para pupação”.

Na longevidade da *A. monuste orseis*, tem diferença com o brócolis e a couve-flor com suas respectivas médias 15,25 e 30,8. A outra diferença significativa ocorreu entre brócolis e couve com médias de 15,25 e 33,09, respectivamente (tab. 1).

Tabela 1. Sobrevivência, tempo de desenvolvimento larva-pupa, tamanho dos adultos e longevidade de *Ascia monuste orseis* quando as larvas foram alimentadas com folhas de diferentes hortaliças, nos meses de março e abril e maio de 2014.

Hortaliças	Sobrevivência (%)	Tempo de desenvolvimento	Tamanho dos adultos (cm)	Longevidade
Brócolis	68	29,3 a	2,17a	15,25a
Repolho	56	34,8 ab	3,09a	26,65ab
Couve-flor	88	25,5 b	3,07a	30,8 b
Couve	88	23,2ab	2,90 a	33,09 b

Colunas seguidas de letras distintas diferem significativamente (Anova, um fator, testes múltiplos de Tukey,  $\alpha = 0,05$ ).

### Conclusões

Os resultados desse estudo demonstram que as larvas de *A. monuste orseis* são influenciadas em partes pelo alimentar, pois com a alface não sobreviveram. Em relação ao repolho ela se alimenta, mas seu desenvolvimento acaba sofrendo mudanças. Já com brócolis que é da mesma família da couve e da couve-flor os insetos completaram seu desenvolvimento, demonstrando pouca diferença em sua performance.

Salienta-se que mais estudos devem ser realizados para conclusões mais coesas, considerando outros fatores, em especial os ambientais. No entanto sugere-se que *A. monuste orseis* apresenta uma gama de hospedeiras alternativas, quando não encontram couve para ovipor e que suas larvas possam se alimentar e completar seu desenvolvimento no ambiente não controlado.

Palavras-chave – Tempo de desenvolvimento; Longevidade; Alimentação variada;

Agradecimentos

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

À coordenação do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI, por incluir no seu currículo o componente Estágio I na modalidade Bacharelado e pela oportunidade de fazer esse trabalho no laboratório de Entomologia/Zoologia.

#### Referências bibliográficas

- CHEW, F.S. Biological effects of glicosinolates. ACS Symp. Ser. 380: 155– 181,1988.
- FELIPE, M. C.; ZUCOLOTO, F. S. Estudos de alguns aspectos da alimentação em *Ascia monuste* godart (Lepidoptera, pieridae). Revista brasileira de Zoologia 10(2): 333-341, 1993.
- PEREIRA et. al. Biologia e Preferência Alimentar de *Ascia monuste* orseis (Latreille) (Lepidoptera: Pieridae) na Planta Invasora *Raphanus raphanistrum* L. Neotropical Entomology 32(4): 725-727, 2003.
- SANTANA, A. F. K. Performance e Preferência de imaturos selvagens de *Ascia monuste* (Godart 1819) (Lepidoptera, Pieridae) na mudança e na privação de hospedeiros alimentares diferentes. Ribeirão Preto/SP. 2008.
- SILVA, A. G. A. et. al. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. Parte 2. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 352p. 1968.
- GALLO, D. (in memoriam) et. al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 920p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, 10), 2002.