

## SCIENTIFIC NOTE

## Biologia e Preferência Alimentar de *Ascia monuste orseis* (Latreille) (Lepidoptera: Pieridae) na Planta Invasora *Raphanus raphanistrum* L.

TANIA PEREIRA, AMARILDO PASINI E ÉMERSON D.M. DE OLIVEIRA

Depto. Agronomia, Universidade Estadual de Londrina, C. postal 6001, 86051-990, Londrina, PR  
e-mail: pasini@uel.br

*Neotropical Entomology* 32(4):725-727 (2003)

### Biology and Feeding Preference of *Ascia monuste orseis* (Latreille) (Lepidoptera: Pieridae) on the Weed *Raphanus raphanistrum* L.

**ABSTRACT** - The biology and feeding preference of the kale leafworm, *Ascia monuste orseis* (Latreille) on the weed *Raphanus raphanistrum* Godart was studied. Eggs were collected on plants at the farm of the Universidade Estadual de Londrina (UEL), PR, Brazil. Neonate caterpillars were individualized and were daily fed on leaves of *R. raphanistrum*; instar duration and mortality were recorded. Mean duration of the larval stage was 12.9 ( $\pm 0.08$ ) days and mortality was 42.0%. Mean duration of the pupal stage was 6.7 ( $\pm 0.13$ ) days, and mortality was 38.4%. *A. monuste orseis* preferred feeding on leaves of *R. raphanistrum*, than leaves of kale *Brassica oleracea* var. *acephala*.

**KEY WORDS:** Insecta, insect-plant interaction, kale leafworm

**RESUMO** - Foi estudada a biologia e preferência alimentar do curuquerê-da-couve, *Ascia monuste orseis* (Latreille) na planta invasora *R. raphanistrum* L. Ovos de *A. monuste orseis* foram coletados nas plantas de couve manteiga da fazenda da Universidade Estadual de Londrina (UEL), PR. As lagartas foram individualizadas, recebendo folhas de nabiça diariamente, observando-se os instares e registrando-se a mortalidade. A duração média da fase larval foi de 12,9 ( $\pm 0,08$ ) dias, com mortalidade de 42,0%; a duração média da fase pupal foi 6,7 ( $\pm 0,13$ ) dias e a mortalidade de 38,4%. O curuquerê preferiu alimentar-se de nabiça, comparativamente com a couve manteiga, *Brassica oleracea* var. *acephala*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Insecta, preferência alimentar, curuquerê-da-couve

O curuquerê-da-couve, *Ascia monuste orseis* (Latreille), é uma das pragas-chave da couve em regiões de temperatura elevada, podendo ocasionar prejuízos de até 100% na produção (Nomura & Yamashita 1975, Vendramim & Martins 1982).

O estudo de plantas hospedeiras de insetos-praga tem sido incrementado, principalmente pela possibilidade de alternativa alimentar e abrigo para os insetos na entressafra (Panizzi 1997). Por outro lado, a descoberta dessas plantas também pode ser interessante para a criação da praga em laboratório, na ausência do hospedeiro principal.

O curuquerê-da-couve ocorre em folhas de diversas crucíferas, tais como o agrião (*Lepidium ruderale* L.), brócolis (*Brassica oleracea* L. var. *italica*), mostarda (*Sinapis arvensis* L.) e nabiça (*Raphanus raphanistrum* L.) (Silva *et al.* 1968). Esta última é uma planta invasora anual infestante de diversas culturas agrícolas, freqüente em culturas de inverno (Lorenzi 1991).

Em observações preliminares, na fazenda escola da Universidade Estadual de Londrina-PR, verificou-se a ocorrência do curuquerê alimentando-se de nabiça. Embora

essa ocorrência já tenha sido citada (Silva *et al.* 1968), não existem informações biológicas e comportamentais da praga nessa planta. Desta forma, estudou-se a biologia e a preferência alimentar do curuquerê-da-couve em *R. raphanistrum*.

O experimento foi conduzido em casa de vegetação e no laboratório de entomologia, da Universidade Estadual de Londrina (UEL), durante os meses de fevereiro a junho de 2001.

Ovos de *A. monuste orseis*, foram coletados em plantas de nabiça da referida fazenda e acondicionados em placas de Petri (9 cm diâmetro), em câmaras climatizadas ( $25 \pm 2^\circ\text{C}$  e fotoperíodo de 14hL:10hE), sendo individualizadas 45 lagartas em recipientes plásticos com 5,5 cm de altura e 2,5 cm de diâmetro, recebendo folhas de nabiça. O alimento foi substituído diariamente e foram feitas observações para avaliar a duração do período larval, pupal e mortalidade.

Para o ensaio de preferência alimentar, folhas de nabiça e couve manteiga *Brassica oleracea* var. *acephala* foram coletadas e cortadas em forma de discos com um vazador (2,2 cm diâmetro), sendo colocados dois discos de cada material vegetal, alternadamente em placas de Petri (15 cm

diâmetro). No centro de cada placa foram liberadas cinco lagartas (> 1,5 cm), sendo realizadas quatro repetições. Em outro ensaio, colocaram dois discos (1,3 cm diâmetro), de cada material vegetal, alternadamente em placas de Petri (9 cm diâmetro). No centro foi liberada uma lagarta (1,5 cm), com vinte repetições. Os tempos de avaliação foram semelhantes para os dois ensaios: 5, 15 e 30 min., 1h, 2h e 3h. Realizou-se o teste de Friedmam, para comparação das médias (Conover 1980).

A duração média da fase larval do curuquerê em nabiça foi de 12,9 ( $\pm$  0,08) dias, com sobrevivência de 58,0%; a duração dos diferentes instares foi de 2,0; 2,0; 2,5; 3,0 e 3,4 dias, respectivamente. Fancelli & Vendramim (1992), nas mesmas condições de fotoperíodo e temperatura, obtiveram duração da fase larval de *A. monuste orseis* de 13,6 e sobrevivência de 96,8%, quando criada em couve. Bortoli et al. (1983) verificaram que o período larval, nas cultivares Manteiga Jundiá foi de 11,4 dias, na Roxa 919 12,5 dias e na Manteiga 916 de 16,2 dias, com sobrevivência de 52,6; 85,0 e 73,0%, respectivamente.

A duração da fase pupal foi de 6,7 ( $\pm$  0,13) dias, com sobrevivência de 61,5%. Fancelli & Vendramim (1992) verificaram que a duração da fase de pupa de *A. monuste orseis* foi de 8,2 dias, com sobrevivência de 96,5%, quando criada em couve. Bortoli et al. (1983) registraram a fase pupal de 5,9; 9,9 e 8,1 dias, respectivamente, nas cultivares Manteiga Jundiá, Roxo 919 e Manteiga 916, com sobrevivência de 56,7; 92,9 e 80,8%, respectivamente, nas três cultivares estudadas.

O curuquerê-da-couve preferiu alimentar-se de nabiça, em comparação com a couve manteiga. Essa preferência foi mais acentuada quando as lagartas foram mantidas agrupadas do que quando individualizadas (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1. Número de lagartas de curuquerê (*A. monuste orseis*) em folhas de nabiça (*R. raphanistrum*) e de couve (*Brassica oleracea* var. *acephala*) em teste de preferência alimentar em diferentes períodos de avaliação (1 lagarta/placa) em laboratório.

x	Nabiça	Couve	Fora
5'	14 (51,0)A	4 (36,0)AB	2 (33,0)B
15'	15 (52,5)A	3 (34,5)B	2 (33,0)B
30'	12 (48,0)A	8 (39,0)A	0 (33,0)A
1h	5 (36,0)A	5 (37,5)A	10 (46,5)A
2h	10 (45,0)A	2 (37,5)A	8 (37,5)A
3h	3 (33,0)B	3 (36,0)AB	14 (51,0)A

Soma de postos, entre parênteses, seguidos de mesma letra para cada período não diferem estatisticamente pelo teste de Friedmam.

A preferência alimentar dos insetos é afetada por fatores nutricionais e por aleloquímicos. Em brássicas, os mais importantes aleloquímicos são glicosinolatos, compostos sulfúricos, que variam em proporções químicas, podendo o ataque nas plantas ser maior simplesmente pela modificação dos metabólitos secundários (Bernays & Chapman 1994).

O tempo de desenvolvimento do curuquerê-da-couve na planta invasora *R. raphanistrum* foi semelhante ao observado em materiais comerciais testados por outros autores, embora com sobrevivência baixa. Desta forma, pode-se considerar que

Tabela 2. Número de lagartas de curuquerê (*A. monuste orseis*) em folhas de nabiça (*R. raphanistrum*) e de couve (*Brassica oleracea* var. *acephala*) no teste de preferência alimentar em diferentes períodos de avaliação (5 lagartas/placa) em laboratório.

	Nabiça	Couve	Fora
5'	12 (10,0) A	0 (4,0) B	8 (10,0) A
15'	16 (11,0) A	0 (5,0) A	4 (8,0) A
30'	18 (12,0) A	0 (5,5) B	2 (6,5) B
1h	18 (12,0) A	0 (5,5) B	2 (6,5) B
2h	19 (12,0) A	0(5,5) B	1 (6,5) B
3h	18 (12,0) A	1 (6,0) B	1 (6,0) B

Soma de postos, entre parênteses, seguidos de mesma letra para cada período não diferem estatisticamente pelo teste de Friedmam.

*R. raphanistrum* constitui hospedeiro alternativo para o curuquerê-da-couve, pois permitiu o desenvolvimento do inseto, completando seu desenvolvimento em tempo semelhante as dos hospedeiros comumente utilizados.

### Agradecimentos

À Profa. Dra. Inês Cristina Batista da Fonseca, pela assessoria estatística, bem como ao Prof. Dr. Maurício Ursi Ventura pelo auxílio na correção e sugestões ao artigo.

### Literatura Citada

- Bernays, E. A. & R. F. Chapman. 1994.** Host-plant selection by phytophagous insects. New York, Chapman e Hall, 312p.
- Bortoli, S.A. de, D.A. Banzato & A.C. Forner. 1983.** Aspectos biológicos comparados de *Ascia monuste orseis* (Latreille, 1819) (Lepidoptera-Piralidae) em três cultivares de couve (*Brassica oleracea* v. *acephala*). An. Soc. Entomol. Brasil 12: 284-289.
- Conover, W. J. 1980.** Practical nonparametric statistics. (2ªed.), New York, Wiley, 462p.
- Fancelli, M. & J.D. Vendramim. 1992.** Aspectos biológicos de *Ascia monuste orseis* (Godart, 1819) (Lepidoptera, Piralidae) em cultivares de couve. An. Soc. Entomol. Brasil 21: 357-365.
- Lorenzi, H. 1991.** Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais. (2ªed.), Nova Odessa, Plantarum, 425p.
- Nomura, H. & I. Yamashita. 1975.** Desenvolvimento do curuquerê da couve, *Ascia monuste orseis* (Lepidoptera: Piralidae), em laboratório. Revta. Bras. Biol. 35: 799-803.
- Panizzi, A.R. 1997.** Wild hosts of pentatomids: ecological significance and role in their pest status on crops. Annu. Rev. Entomol. 42: 99-122.

**Silva, A.G.A., C.R. Gonçalves, D.M. Galvão, A.J.L. Gonçalves, J. Gomes, M. N. Silva & L. Simoni. 1968.** Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. Parte 2, tomo 1. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 352p.

**Vendramim, J.D. & J.C. Martins. 1982.** Aspectos biológicos de *Ascia monuste orseis* (Latreille: Pieridae) em couve (*Bassica oleracea* L. var. *acephala*). *Poliagro* 4: 57-65.

*Received 16/01/02. Accepted 01/10/03.*

---