

ASPECTOS DA BIOLOGIA DE *Ascia monuste orseis* (Latreille, 1819)
SOBRE ALGUMAS CRUCÍFERAS*.

Some Biological Aspects of *Ascia monuste orseis* (Latreille,
1819) on Some Cruciferous Plants.

Dionisio Link** e Ervandil Correa Costa**

RESUMO

Alguns aspectos da biologia de *Ascia monuste orseis* (Latreille, 1819) relacionados com o substrato alimentar foram estudados em Santa Maria, RS, no período de março a junho de 1982. O período larvário foi estudado sobre cinco crucíferas, sob igualdade de condições e variou de 15 a 21 dias, com média em torno de 18 dias, sendo maior em couve comum e menor em couve-flor. O período pupal de lagartas alimentadas com quatro diferentes crucíferas variou de 8 a 17 dias, com média de 13 dias, sendo mais curto em repolho e mais longo em couve-flor. O número de ovos por postura sobre sete crucíferas variou de 10 a 145, com média de 41 ovos. Entre diversas espécies de crucíferas, cultivadas próximas umas das outras, o número de posturas decresceu na seguinte ordem: brócoli, couve-flor, repolho, couve comum, rabanete, mostarda e nabo. Verificou-se uma ação predatória de adultos de *Eriopsis connexa* e *Coleomegilla maculata* nas posturas de *A. m. orseis*.

SUMMARY

Some biological aspects of *Ascia monuste orseis* (Latreille, 1819) related to food substrate were studied at Santa Maria, RS, during March-June 1982. The larval period was studied on five crucifers, under same conditions and ranged between 15 and 21 days, with an average of 18 days. It was longer on the collard and shorter on the cauliflower.

The pupal period of caterpillars, feeding on four different crucifers ranged between 8 and 17 days with an average of 13 days. It was shorter on cabbage and longer on cauliflower. The number of eggs per mass upon seven different crucifers varied between 10 and 145, averaging 41 eggs. Among several crucifers grown at short distance between them, the number of eggs per mass decreased recording this order: brocoli, cauliflower, cabbage, collard, radish, mustard, turnip-rape.

* Lepidoptera, Pieridae. Parte do projeto: Entomofauna de Santa Maria e Arredores. Apresentado no VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, Brasília, janeiro de 1983.

** Professores Adjunto e Assistente, respectivamente, do Departamento de Defesa Fitossanitária, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria. 97100 - Santa Maria, RS.

A importância do ataque de lagartas de Pieridae em crucíferas foi referida por diversos autores, podendo mesmo causar elevados prejuízos (4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14 e 16).

A biologia de *A. m. orseis* sobre couve, foi estudada em diversos locais do Brasil (4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 16), mas somente citações sobre outras espécies de crucíferas como alimento das lagartas foram referidas (1, 2, 3, 8, 10, 12 e 15).

A escassez de informações, no entanto, sobre a influência da planta hospedeira na biologia deste inseto motivou o presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

Na área do campus da Universidade Federal de Santa Maria, no período de março a junho de 1982, foram realizados levantamentos periódicos de posturas e colônias de lagartas de *Ascia monuste orseis* (Latreille, 1819) sobre diferentes crucíferas cultivadas na ocasião.

Na horta didática e experimental do Departamento de Fitotecnia, foram realizadas contagens de posturas e colônias de lagartas sobre sete crucíferas em cultivo: couve-flor, repolho, brócoli, couve-comum, mostarda, rúcula e nabo; das quatro primeiras, o número de plantas examinadas foi de 50, exceto brócoli que foi de 34; em mostarda a área em estudo foi um canteiro de 4 m² e em rúcula e nabo foram canteiros com 10 m². Estas contagens foram feitas em quatro datas.

O número de ovos por postura de *A. m. orseis* foi levantado sobre nabo, repolho, rabanete, couve comum, couve-flor, rúcula, brócoli e mostarda, em cultivos simultâneos na área do campus e propriedades particulares. As coletas de posturas foram retiradas ao acaso e as contagens e suas anotações foram feitas no laboratório do setor de Entomologia do Departamento de Defesa Fitossanitária.

Procurou-se determinar em igualdade de condições, em laboratório, a duração do período larval sobre couve-comum, repolho, brócoli, mostarda e couve-flor a partir de lagartas eclodidas no mesmo dia.

A duração do período pupal foi estudada em condições similares ao do período larval, para lagartas alimentadas com couve comum, mostarda, couve-flor e repolho, isoladamente.

Analisou-se estatisticamente os resultados obtidos.

RESULTADOS

A frequência de posturas de *A. m. orseis* sobre as diferentes crucíferas, acha-se na Tabela 1. O maior número de posturas ocorreu em couve-flor e brócoli, no período considerado, e o maior número de colônias de lagartas, sobre couve co-

mum.

TABELA 1. Frequência de posturas de *A. m. orseis* sobre diferentes espécies de crucíferas, em Santa Maria, RS, no período abril-maio de 1982.

Crucífera	Número de plantas observadas	Número de posturas			
		23/4	26/4	7/5	12/5
Couve-flor	50	12	3	0	0
Repolho	50	2	8	0	0
Brócoli	34	2	6	2	0
Couve comum	50	0*	1	0	0
Mostarda	4 m ²	2	1	0	0
Rúcula	10 m ²	**	**	**	0***
Nabo	10 m ²	**	**	**	2

*26 colônias de lagartas.

**não examinada.

***8 colônias de lagartas.

O número de ovos por postura variou de 10 a 145, com média de 41 (Tabela 2).

TABELA 2. Número médio de ovos por postura de *Ascia monuste orseis* sobre diferentes espécies de crucíferas, em Santa Maria, RS, no período abril-junho de 1982.

Crucífera	Nº de posturas	Nº médio de ovos	Amplitude	C. V. %
Nabo	7	47,43 ± 22,59	16 - 81	47,63a*
Repolho	11	44,00 ± 37,25	16 - 145	84,65a
Rabanete	11	42,64 ± 17,30	10 - 67	40,57a
Couve comum	44	42,50 ± 21,20	12 - 103	49,89a
Couve-flor	20	41,60 ± 24,42	12 - 105	58,70a
Rúcula	14	38,29 ± 15,90	18 - 70	41,52a
Brócoli	11	33,81 ± 10,61	12 - 47	31,37a
Mostarda	3	31,67 ± 6,03	26 - 38	19,04a
\bar{x}		41,24 ± 21,70	10 - 145	52,63

*Duncan a 5%.

A frequência de postura e de ovos por postura em geral e por crucífera acham-se nas Figuras 1 e 2, respectivamente.

Nas parcelas com mostarda, nabo e rúcula, foi verificada a ação predató-

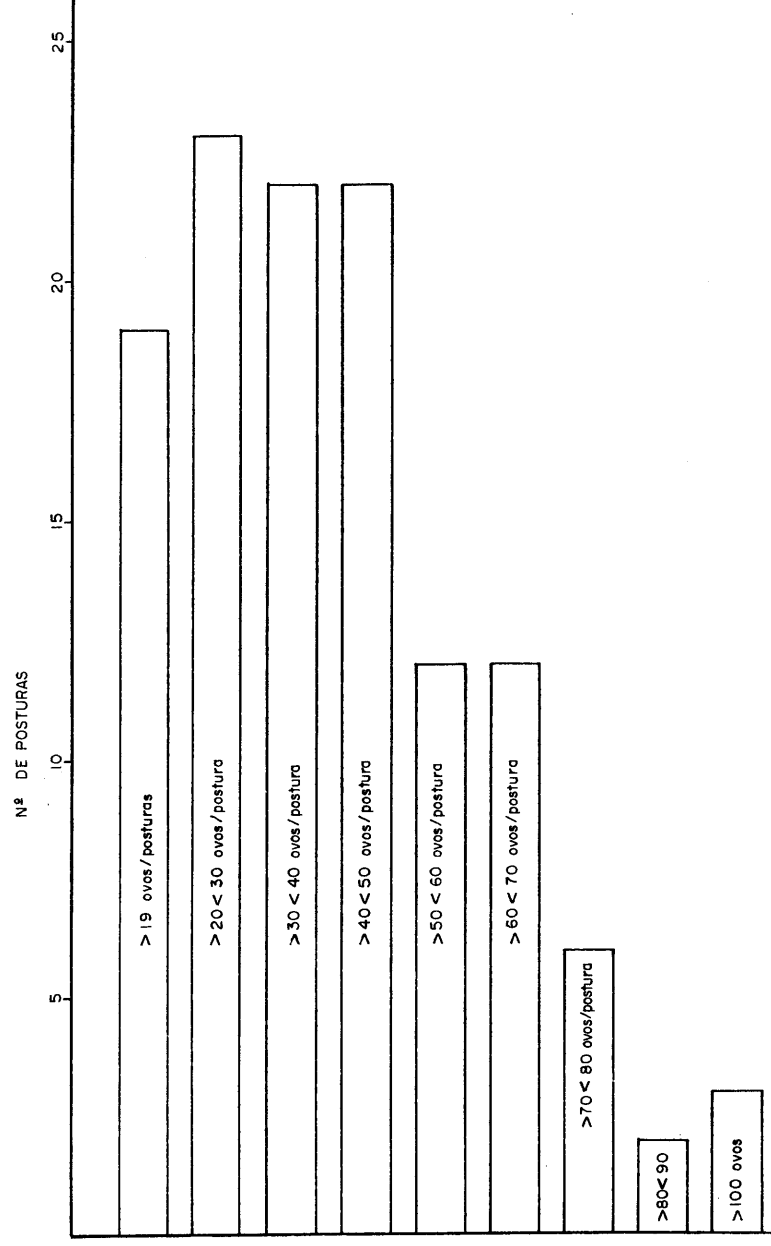


FIGURA 1. Frequência total de postura de *Ascia monuste oseeis* sobre diferentes crucíferas, em Santa Maria, RS.

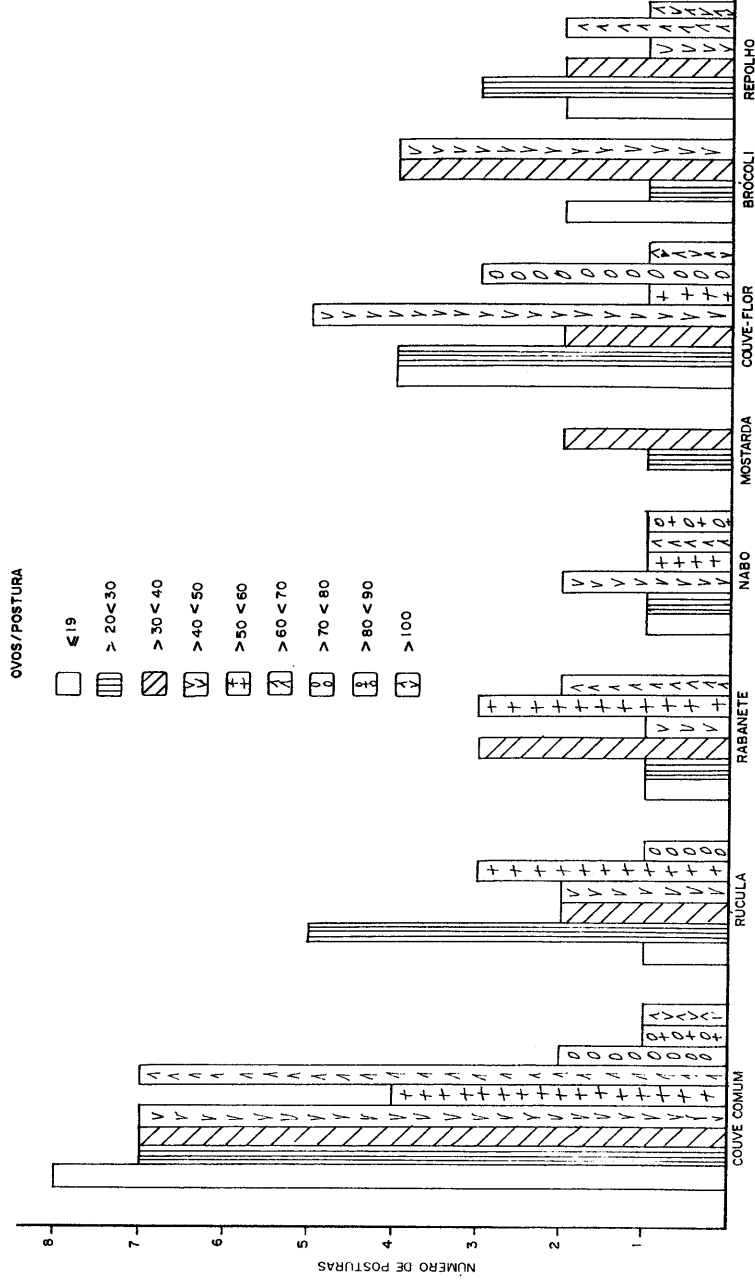


FIGURA 2. Frequência de posturas de *Ascia monuste oseeis* sobre diferentes crucíferas, em Santa Maria, RS, março/junho/1982.

ria de adultos de *Eriopsis connexa* e *Coleomegilla maculata* (Coleoptera, Coccinellidae) sobre as posturas. Não foi constatada a ocorrência de parasitismo nos ovos.

A duração do período larval nas cinco crucíferas estudadas acha-se na Tabela 3.

TABELA 3. Duração do período larval de *A. m. orseis* sobre diferentes espécies de crucíferas, em Santa Maria, RS, no período abril-junho de 1982.

Crucífera	Nº de larvas	Ciclo		C. V. %
		$\bar{X} \pm \sigma$ (em dias)	Amplitude	
Couve comum	99	18,91 \pm 1,29	15 - 21	6,80a*
Repolho	46	18,63 \pm 1,34	15 - 21	7,19a
Brócoli	12	17,75 \pm 1,14	17 - 20	6,41b
Mostarda	7	17,43 \pm 0,53	17 - 18	3,07b
Couve-flor	96	17,09 \pm 1,37	15 - 20	8,01b

*Duncan a 5%.

O período de pupa sobre as quatro crucíferas pesquisadas é encontrado na Tabela 4.

TABELA 4. Duração do período pupal de *A. m. orseis* sobre diferentes espécies de crucíferas em Santa Maria, RS, no período abril-junho de 1982.

Crucífera	Nº de pupas	Ciclo		C. V. %
		$\bar{X} \pm \sigma$ (em dias)	Amplitude	
Couve-flor	89	13,18 \pm 0,91	12 - 15	6,92a*
Mostarda	42	12,74 \pm 0,80	12 - 14	6,27ab
Couve comum	130	12,73 \pm 2,28	8 - 17	17,95b
Repolho	209	12,68 \pm 1,12	11 - 16	8,80b

*Duncan a 5%.

DISCUSSÃO

Pelos dados da Tabela 1, pode-se verificar uma nítida preferência para oviposição por planta em couve-flor e brócoli, na área considerada, discordando em parte da afirmativa de MARICONI (12) de que brócoli é pouco atacado; contudo o elevado número de colônias de lagartas sobre couve comum poderia ser a causa em razão dos dados que se observa na Tabela 2.

A maior quantidade de posturas foi obtida sobre couve comum, indicando ser esta planta preferida pelos adultos para oviposição e provavelmente a causa pela qual a quase totalidade dos trabalhos sobre biologia de *A. m. orseis* ser sobre este substrato alimentar (4, 5, 7, 9, 11, 13, 14 e 16).

O número de ovos por postura foi bastante variável com maior amplitude do que a citada na literatura (9, 11, 13, 14, 16) provavelmente pela inclusão no presente trabalho de outras crucíferas e considerando ainda que os trabalhos destes autores tem sido conduzidos quase que exclusivamente sobre couve. O número de ovos por postura, variou de crucífera para crucífera e não apresentou diferença estatística, estando, porém, próximo dos valores citados na literatura (9, 11, 13, 14 e 16).

As posturas com número de ovos entre 20 e 30, 30 e 40 e 40 e 50 foram as mais frequentes tanto no geral, como para as diferentes crucíferas (Figuras 1 e 2), com variações entre as diversas espécies. Estas variações provavelmente devem-se ao pequeno número de posturas analisado.

A ocorrência de predação em posturas de *A. m. orseis* por *E. connexa* e *C. maculata* possivelmente seja decorrência destas posturas se localizarem próximos ao solo nas crucíferas observadas.

A duração do período larval diferiu estatisticamente entre as cinco crucíferas analisadas formando dois grupos (Tabela 3): no primeiro, composto de couve comum e repolho, o período médio foi superior a 18 dias e no segundo, composto de brócoli, mostarda e couve-flor, foi inferior àquele valor acima citado. Os valores obtidos foram maiores do que os referidos na literatura (4, 5, 11, 13, 14 e 16) e concordam com as referências de BRUNINI & SANTOS (4), CORSEUIL & SILVA (5), LINK (10), NOMURA & YAMASHITA (13), SHIMA & GOBBI (14) e VENDRAMIM & MARTINS (16), quanto à influência da temperatura na duração do ciclo evolutivo deste período; quanto mais baixa for a temperatura, maior o tempo necessário para atingir a fase subsequente.

A duração do período pupal (Tabela 4), também diferiu estatisticamente entre as espécies estudadas, sendo maior em couve-flor e menor para mostarda, couve comum e repolho; também superior àqueles valores referidos na literatura (4, 5, 11, 13, 14 e 16).

FORNER & DE BORTOLI (7) verificaram que cultivares de couve influenciaram na duração do período larval e pupal de *A. m. orseis*, demonstrando a necessidade de maiores estudos de biologia comparada para fornecer subsídios a futuros programas de resistência destas hortaliças a este inseto, corroborando com o obtido neste trabalho.

CONCLUSÕES

Os dados obtidos permitem concluir que:

1. Há uma certa preferência para oviposição de *Ascia monuste orseis* entre as espécies de crucíferas estudadas.

2. A planta hospedeira da lagarta influi na duração do período larval e pupal.
3. A ocorrência de predadores das posturas de *A. m. orseis* é pequena.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Professor Valduíno Estefanel, do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria, a colaboração nas análises estatísticas e interpretação dos resultados.

LITERATURA CITADA

1. BIEZANKO, C. M. Pieridae da Zona Sueste do Rio Grande do Sul. *Arq. Entomologia*, Pelotas, Esc. Agron. E. Maciel, 1958. 15 p. (série A, I-b).
2. BIEZANKO, C. M. Pieridae da Zona Missioneira do Rio Grande do Sul. *Arq. Entomologia*, Pelotas, Esc. Agron. E. Maciel, 1959. 12 p. (série B, I-b).
3. BIEZANKO, C. M.; RUFFINELLI, A. & LINK, D. Plantas y otras sustancias alimenticias de las orugas de los lepidopteros uruguayos. *Rev. Centro Ci. Rurais*, 4(2):107-148, 1974.
4. BRUNINI, O. & SANTOS, J. M. Comportamento de *Ascia monuste orseis* em função da temperatura do ar. *Ciência e Cultura*, 28(6):681-683, 1976.
5. CORSEUIL, E. & SILVA, T. L. Efeito da baixa temperatura no desenvolvimento de *Ascia monuste orseis* Godart, 1818 (Lep., Pieridae). *Agron. Sulrio-grandense*, 7(2):191-196, 1971.
6. COSTA, R. G. Alguns insetos e outros pequenos animais que danificam as plantas cultivadas no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Sec. Est. Neg. Agric. Ind. Com., 1958. 296 p. (SIPA-172).
7. FORNER, A. C.; & DE BORTOLI, S. A. Aspectos biológicos comparados de *Ascia monuste orseis* (Latr., 1819) (Lep., Pieridae) em tres cultivares de couve (*Brassica oleraceae* var. *acephala*). In: Congresso Brasileiro de Entomologia, Brasília, 1983. *Resumos...*, p. 74.
8. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI F9, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A. & ALVES, S. B. *Manual de Entomologia Agrícola*. São Paulo, Ceres, 1978. 531 p.
9. GOBBI, N.; SILVA Jr., P. I. & POZZANI, N. P. Aspectos referentes a postura em *Ascia monuste orseis* (Lepidoptera, Pieridae). In: Reunião Anual da SBPC, 30, São Paulo, 1978. *Resumos...*, p. 365.
10. LINK, D. Observação sobre algumas lagartas que danificam a couve em Curitiba, PR. *Dusenía*, 10(4):201-204, 1977.
11. LORDELLO, L. G. E. & RODRIGUES, R. A. Estudo sobre *Ascia monuste orseis* (Godart, 1818) (Lep., Pieridae). *Anais Esc. Sup. Agric. Luiz de Queiroz*, 9:181-194, 1952.
12. MARICONI, F. A. M. *Inseticidas e seu emprego no combate às pragas*. II. *Pragas das plantas cultivadas e dos produtos armazenados*. 3ª ed. São Paulo, Nobel, 1976. 466 p.
13. NOMURA, H. & YAMASHITA, I. Desenvolvimento do curuquerê-da-couve, *Ascia monuste monuste* (Linnaeus, 1764) (Lepidoptera, Pieridae) em laboratório. *Rev. Brasil. Biol.*, 35(4):799-803, 1975.
14. SHIMA, S. N. & GOBBI, N. Estudo de alguns aspectos da biologia da *Ascia monuste orseis* (Godart, 1818) (Lepidoptera, Pieridae) em condições de laboratório e campo. *Rev. Brasil. Entomol.*, 25(4):313-319, 1981.
15. SILVA, A. G. A.; GONÇALVES, C. R.; GALVÃO, D. M.; GONÇALVES, A. J. L.; SILVA, M. N. & SIMONI, L. *Quarto catálogo dos insetos que vivem sobre as plantas do Brasil, seus parasitos e predadores*. Rio de Janeiro, Min. Agric., 1968, part II, t. 1, 622 p.
16. VENDRAMIM, J. D. & MARTINS, J. C. Aspectos biológicos de *Ascia monuste orseis* (Latreille, 1819) (Lepidoptera, Pieridae) em couve (*Brassica oleraceae* L. var. *acephala*). *Poliagro, Bandeirantes*, 4(1-2):57-65, 1982.