

COCCINELLIDADE PREDADORES DOS AFÍDEOS DE *Citrus reticulata* B. EM RECIFE, PE.

MARIA DO CARMO A. LEAL

Prof. Assistente do Dep. de Biologia Geral da
Universidade Federal de Pernambuco
(UFPE).

MARIA HELENA COSTA CRUZ DE OLIVEIRA

Prof. Assistente do Dep. de Biologia da
UFRPE.

Dando continuidade a um programa de pesquisa sobre afídeos de Citrus reticulata B. e seus inimigos naturais, realizaram-se observações sobre a infestação de afídeos em laranjeiras e três limoeiros. Larvas, pupas e adultos de Coccinellidae e outros predadores de afídeos foram coletados semanalmente de outubro 1974, à setembro 1975, em um pomar localizado no Campo Experimental da Escola Superior de Agronomia da Universidade Federal de Pernambuco. Das 164 lavras e pupas de Coccinellidae, Syrphidae e Chrysopidae coletadas, 51,2% foram de Coccinellidae, compreendendo 43 larvas e 41 pupas. O maior índice populacional de afídeo e Coccinellidae ocorreu no período de maior brotação das árvores.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho, que faz parte de uma pesquisa sobre inimigos naturais de afídeos em Citrus spp., são apresentados dados sobre as espécies de Coccinellidae predadores, sua frequência e época de ocorrência.

Os afídeos mais conhecidos que atacam Citrus reticulata no Brasil são *Toxoptera citricidus* (kirkaldy), *Aphis gossynii* Glover e *Aphis spiraeicola* Patch, os quais são predados por Coccinellidae.

Já é bem conhecida a ação dos Coccinellidae como predadores de afídeos, mas pouco se sabe sobre as espécies mais abundantes e do que se alimentam. No Brasil

as espécies mais conhecidas atacando os afídeos de citrinos são: *Coleomegilla* (*Ceratomegilla*) *maculata* (De Geer, 1775), *Cycloneda sanguinea* (Linneu, 1863), *Coccinella ancoralis* (Germar, 1824), *Eriopsis connexa* (Germar, 1824), *Hyperaspis festiva* (Mulsant, 1850), *Azya luteipes*, *Scymnus* spp. Entretanto, pouco se sabe sobre as espécies de Coccinellidae mais abundantes e do que se alimentam.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas observações semanais de outubro de 1974 a setembro de 1975, no Campo Experimental da Escola Superior de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), em Recife.

Existe aí um pomar com laranjeiras e limoeiros (*Citrus riticulata*) com aproximadamente 3m de altura, entre as quais foram escolhidas 23 árvores, dispostas em seis filas, para esta pesquisa. Essas árvores foram numeradas, não sendo podadas durante o período de observações.

Em cada árvore coletaram-se, semanalmente, todas as larvas, pupas e adultos de Coccinellidae encontrados até 2m de altura. Foram anotados o estágio fisiológico de cada árvore e a presença de afídeos (em quatro categorias de infestação: muito baixa, baixa, média e alta) e de outros insetos possíveis presas de Coccinellidae. As larvas foram criadas individualmente, em laboratório. Os afídeos coletados foram montados em lâminas, para identificação.

RESULTADOS

O afídeo *T. citricidus* foi observado durante quase todo o período de amostragens. Infestações relativamente baixas ocorreram em outubro, quando as árvores se encontravam no final da floração (tabela 1). As populações permaneceram baixas de dezembro até março, no período quando as folhas das laranjeiras e limoeiros secaram.

Com a época de chuvas, e conseqüente brotamento das árvores a partir de março, aumentaram as populações de afídeos, permanecendo altas, até chuvas em fins de junho. Nas enchentes em julho, as árvores ficaram abaixo do nível de água. Houve um rebrotamento das laranjeiras e limoeiros, em agosto, fora da época normal, quando as populações de afídeos novamente aumentaram.

Foram observadas populações baixas de *Aphis spiraecola* Patch, juntamente com *T. citricidus* (Kirkaldy), apenas durante outubro e início de novembro.

Foi coletado um total de 164 larvas e pupas de predadores de afídeos, sendo, 51,2% (84) de Coccinellidae, 42,7% (70) de Syrphidae e 6,1% (10) de Chrysopides.

Tabela 1 — Número de Coccinellidae coletado em *Citrus reticulata* de outubro de 1974 a setembro de 1975, o estágio das árvores e categoria de infestação de Aphididae

MESES	ESTÁGIO DA ÁRVORE	APHIDIDAE (categoria)*	COCCINELLIDAE			TOTAL
			LARVA	PUPA	ADULTO	
Outubro	Floração (final)	++	20	5	97	122
Novembro	Frutificação	+	0	2	35	37
Dezembro	Frutificação	+	2	1	13	16
Janeiro	Folhas secas	+	0	2	31	33
Fevereiro	Folhas secas	+	5	1	43	49
Março	Folhas secas	++	10	18	69	97
Abril	Folhas secas	++	0	0	76	76
Maiο	Brotos novos	+++	0	3	93	96
Junho	Brotos novos	+++	0	3	38	41
Julho	—	—	—	—	—	—
Agosto	Floração (início)	++++	4	0	14	18
Setembro	Floração	++++	2	6	50	58
TOTAL	—	—	43	41	559	643

* + = muito baixa ++ = baixa +++ = média ++++ = alta

Encontraram-se muitos Coccinellidae em outubro, mas de novembro até o fim de janeiro, o número destes insetos diminuiu bastante. Com o aumento da infestação de afídeos a partir de março, aumentaram as populações de Coccinellidae e observou-se o maior índice de larvas e pupas durante esse mês (Tabela 1). Quando as populações de afídeos voltaram a aumentar em agosto, houve também uma maior incidência de Coccinellidae, principalmente no estado de larva e pupa.

Das 43 larvas e 41 pupas de Coccinellidae, 50 foram criadas até o estágio adulto. Das 43 larvas, 8 foram de *Harpasus pallidilabris*, 5 de *Cycloneda sanguinea*, 1 de *Chilocorus nigritus* e 1 de *Nephus* sp. Larvas de *H. pallidilabris* foram encontradas durante todo o período de ocorrência de Coccinellidae, sendo o maior número observado do início de outubro até fins de março (tabela 2).

As pupas de *H. pallidilabris*, também foram as mais freqüentes, apresentando maior incidência do início de outubro até fins de maio. As demais larvas e pupas coletadas morreram antes de atingirem o estado adulto.

Coletou-se um total de 559 adultos de Coccinellidae, nas laranjeiras e limoeiros, dos quais 179 foram *Harpasus pallidilabris*, 109 *Azya nana*, 105 *Chilocorus nigritus*, 48 *Cycloneda sanguinea*, 38 *Nephus* sp. 33 *Zagreus bisbinotatus*. Ainda foram coletados *Scymnus* sp. *Coleomegilla maculata*, *Pentilia* sp., *Azya orbigera*, *Stethorus darwini*, *Microscymnus* sp., *Cleothera* sp., *Cycloneda* sp., numa percentagem bem menor, sendo que *Chnoodes* sp., *Scymnillus* sp., *Coccidophilus citricola* e *Coccinella emarginata* foram observados apenas uma vez, respectivamente nos meses de outubro, janeiro, março, e, final de maio.

DISCUSSÃO

Das 18 espécies de Coccinellidae encontradas durante o período da pesquisa, é provável que *H. pallidilabris*, *Azya nana* e *Chilocorus nigritus* tenham efeito significativo no controle dos afídeos, uma vez que a freqüência dessas espécies foi maior nos meses em que houve menor incidência de afídeos (tabelas 1 e 2), sendo também as que ocorreram em maior número durante o período da pesquisa. Segundo a literatura brasileira consultada, não há referência das espécies acima citadas, como predadoras de afídeos em laranjeiras e limoeiros, sendo assim não se pode considerar se estas espécies consomem outros tipos de alimentos além de afídeos.

Observaram-se larvas de *H. pallidilabris* associadas a afídeos nas laranjeiras e limoeiros, as quais foram criadas até o estágio adulto em laboratório, com *T. citricidus* como alimento. Entretanto, nas mesmas árvores foram comumente observadas infestações de *Orthezia* sp. (Homoptera, Ortheziidae). No entanto *H. pallidilabris* foi mais abundante durante o período em que a ocorrência de *Orthezia* sp., nas fruteiras, foi pequena. Isto, e o fato de que larvas de *H. pallidilabris* não sobreviveram quando foram alimentadas em laboratório somente com *Orthezia* sugerem que *H. pallidilabris* se alimentava principalmente de afídeos.

Tabela 2 – Número mensal de adultos dos Coccinellidae, mais freqüentes, coletados em *Citrus reticulata* de outubro de 1974 até setembro de 1975.

ESPÉCIES	M E S E S												TOTAL
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
<i>H. pallidilabris</i>	14	2	7	14	24	37	26	44	11	—	0	0	179
<i>Azya nana</i>	26	17	1	10	7	18	17	11	1	—	0	1	109
<i>Chicorus nigritus</i>	12	2	0	2	3	4	17	13	18	—	2	32	105
TOTAL	52	21	8	26	34	59	60	68	30	—	2	33	393

Além das espécies referidas, *Zagreus bisbinotatus*, *Nephus* sp., *Azya orbigera*, *Chnoodes*, sp., *Stethorus darwini*, *Scymnillus* sp., *Microscymnus* sp., *Coccidophilus citricola*, *Cleoothera* sp., *Cycloneda* sp., *Coccinella emarginata*, também não constam na literatura brasileira como predadoras de afídeos em laranjeiras e limoeiros.

Apesar da voracidade de *H. pallidilabris*, o controle de *T. citricidus* é relativamente limitado, uma vez que o nível populacional dos afídeos foi considerado médio, quando o *H. pallidilabris* ocorria em maior percentagem.

ABSTRACT

The data presented in this paper forms part of a research programme on the aphids of *Citrus reticulada* and their natural enemies. Investigations were made into the abundance and times of occurrence of Coccinellidae predators of aphids infesting orange and lemon trees. Larvae, pupae and adults of Coccinellidae, and other aphid predators, were collected weekly from October 1974 to September 1975, in a citrus orchard in Recife, Pe. Of the 164 larvae and pupae of Coccinellidae, Syrphidae and Chrysopidae collected, 51,2% were Coccinellidae, comprising 43 larvae and 41 pupae. Coccinellidae pupae and adults were found from October until September, with exception from April and August, when not occurred pupae. Coccinellidae larvae not were found in November, January, Abril, May and Jun. Populations of both aphids and Coccinellidae increased during May, when the trees produced new shoots, but were eliminated by the floods in July. In August and September the fruit trees came into bud again, as a result of flooding, and populations of aphids, and thus Coccinellidae, on the new shoots increased.

AGRADECIMENTOS

Dr. R. D. Gordon, United States Department of Agriculture, Beltsville, Maryland, ao Dr. R. T. Thompson, British Museum (Natural History), ao Dr. D. E. Bright, Canada Department of Agriculture, pela identificação dos Coccinellidae e ao Diretor do Campo Experimental da Escola Superior de Agronomia da UFRPE, por ceder o pomar para a pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – CURNEY, B. & HUSSEY, N. W. Evaluation of some coccinellid species for the biological control of aphids in protected cropping. *Annals of Applied Biology*, London, 65:451-8, 1970.
- 2 – HAGEN, K. S. Biology and ecology Predaceous Coccinellidae. *Annual Review of Entomology*, California, 7:289-326, 1972.
- 3 – SCHMITT, A. T. Alguns fatores que *influenciam populações de afídeos em mimoseira Citrus reticulata B.) e macieira (Pyrus malus L.) com referência especial aos inimigos naturais*. Curitiba, 1974. 106 p. Mestrado-Universidade Federal do Paraná.
- 4 – SILVA, Aristóteles Godofredo d'Araújo et alii. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil; seus parasitos e predadores*. Ed. ampliada do 3º. Catálogo... Rio de Janeiro, Laboratório Central de Patologia Vegetal, 1968. 2v.