

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE REPRESENTANTES DE COCCINELLINI EM CULTURAS  
DE INVERNO, PRIMAVERA E VERÃO\*

Populational fluctuation of Coccinellini representants in winter,  
spring and summer crops

Dionísio Link\*\* e Magda C. Satt Arioli\*\*\*

RESUMO

A flutuação populacional de Coccinellini em culturas de importância agrícola foi estudada na região de Santa Maria, RS. As amostragens foram realizadas com rede de varredura e lonas de coleta. Constatou-se seis espécies desta tribo, sendo *Eriopis connexa connexa* (Germar) e *Cycloneda sanguinea* (Linné) as mais comuns e abundantes.

UNITERMOS: joaninhas, Coccinellini, flutuação da população, *Eriopis connexa connexa* (Germ.), *Cycloneda sanguinea* (Linné).

SUMMARY

Populational fluctuation of Coccinellini was studied in important crops on the region of Santa Maria, RS, Brazil.

Sampling was conducted with sweep-net and ground cloth. Six species of this tribe were observed. *Eriopis connexa connexa* (Germar) and *Cycloneda sanguinea* (Linné) were the most frequent and abundant.

KEY WORDS: lady beetles, Coccinellini, populational fluctuation, *Eriopis connexa connexa*, *Cycloneda sanguinea*.

INTRODUÇÃO

Os representantes da tribo Coccinellini são importantes predadores de outros insetos nocivos à agricultura, especialmente pulgões, cochonilhas e cigarrinhas.

Nos programas de manejo de pragas, onde a redução do gasto de

---

\* (Coleoptera, Coccinellidae). Apresentado na XXVII Semana Universitária Gaúcha de Debates Biológicos, Santa Maria, RS, 27/10/85 a 19/11/85.

\*\* Professor do Departamento de Defesa Fitossanitária, Centro de Ciências Rurais - UFSM. 97119 - Santa Maria, RS.

\*\*\* Bióloga, Prefeitura Municipal de Porto Alegre, RS, cedida ao Departamento de Defesa Fitossanitária - CCR - UFSM.

energia na produção é enfatizado, a ação predatória de joaninhas tem merecido destacado papel, mas tão somente no aspecto qualitativo, visto serem mínimos os dados quantitativos existentes (GALLO et alii, 4; ARNT & FAGUNDES, 2).

Para o predador o essencial é adaptar o seu ciclo evolutivo ao da presa, de modo a assegurar seu alimento até o fim do ciclo (IABLAKOFF-KHNZORIAN, 6).

Os fatores que determinam a dinâmica de população das joaninhas predadoras concentra-se basicamente na umidade, temperatura e abundância de alimento (IABLAKOFF-KHNZORIAN, 6).

Os representantes da tribo Coccinellini, segundo HODEK (5), essencialmente afidiófagos, não fazem discriminação quanto a grupos de afídios.

A ocorrência de joaninhas desta tribo na região é freqüente (ARIOLI, 1), mas sua flutuação de população, fontes naturais de alimentação e inimigos naturais são praticamente desconhecidos.

Em razão disso, conduziu-se uma pesquisa visando o conhecimento das espécies de Coccinellini encontradas na região de Santa Maria, sua flutuação populacional em culturas de importância agrícola e suas presas.

#### MATERIAL E MÉTODO

Efetuu-se levantamentos semanais na área do Campus da Universidade Federal de Santa Maria e quinzenais, em outros locais da região, com rede de varredura e lona de coleta, objetivando a obtenção de representantes de joaninhas. As culturas observadas foram: colza - *Brassica napus* L. var. *oleifera* Metzg.; soja - *Glycine max* (L.) Merrill; feijão - *Phaseolus vulgaris* L.; trigo - *Triticum aestivum* (L.); linho - *Linum usitatissimum* L.; tremoço - *Lupinus* spp. e girassol - *Helianthus annuus* L.

O material obtido foi levado ao Laboratório de Entomologia do Departamento de Defesa Fitossanitária, da Universidade Federal de Santa Maria, onde após a triagem os adultos eram colocados em vidros de 3,5 cm de altura x 2,5 cm de diâmetro, com álcool 70<sup>o</sup>, e as formas imaturas, colocadas em caixas plásticas transparentes de 10 cm x 10 cm x 4 cm com tampa, contendo a planta hospedeira e alimento, até completarem o ciclo, tornando-se adultos.

Estes foram determinados com a utilização de bibliografia especializada e chaves dicotômicas. Todo material examinado e posteriormente determinado foi incorporado à coleção do Setor de Entomologia, após o devido preparo em alfinete entomológico e sexagem.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram constatadas seis espécies de Coccinellini, a saber:

*Coccinellina ancoralis* (Germar, 1824); *Coleomegilla quadri-fasciata* (Schönherr, 1808); *Eriopis connexa connexa* (Germar, 1824); *Cycloneda sanguinea* (Linné, 1763); *Hippodamia convergens* Guérin, 1844 e *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866).

Destas, observou-se que *E. c. connexa* e *C. sanguinea* estiveram presentes na totalidade das culturas (Tabela 1).

Somente as culturas do feijoeiro e linho apresentaram duas espécies, as demais variaram de três a cinco.

Observou-se ainda que *H. convergens* e *C. ancoralis* se fizeram presentes somente em soja e colza (Tabela 2).

No estudo da frequência de joaninhas por cultura, observou-se em *E. c. connexa* o maior número de fêmeas nas culturas de colza, feijão, tremoço, girassol, linho e trigo (Figura 1). Na espécie *C. sanguinea* o maior número de fêmeas aconteceu na soja, feijão, tremoço e trigo (Figura 2).

As quatro espécies restantes não exibiram número significativo para análise de frequência.

Na relação predador-presa (Tabela 2) destaca-se além de pulgões, a presença de tripes, cigarrinhas e posturas de mariposa.

As joaninhas *C. sanguinea*, *E. c. connexa* e *C. quadri-fasciata*, identificada erroneamente como *Coleomegilla maculata* (De Geer, 1775), já haviam sido observadas como predadores de *Bemisia tabaci* (Gennadius, 1889) em soja (LINK & COSTA, 7).

Na cultura do linho salienta-se *C. sanguinea* depredando posturas e pequenas lagartas de *Rachiplusia nu* (Guenée, 1852) e no trigo, o pulgão *Metopolophium dirhodum* (Walker, 1849). PIMENTA & SMITH (9), EICHLER & REIS (3) referiram a *E. c. connexa* e *C. sanguinea* depredando pulgões na cultura do trigo, os resultados obtidos são concordantes com as observações destes autores.

A maior ocorrência de *C. sanguinea* em relação à *E. c. connexa*

TABELA 1. Flutuação populacional de representantes de Coccinellini em culturas diversas. Santa Maria, RS - 1977/85.

Espécies	Mês/Ano	Nº
<u>Soja</u>		
<i>Eriopsis connexa connexa</i>	fev/1977	122
<i>Coccinellina ancoralis</i>	fev/1977	1
<i>Coleomegilla quadrifasciata</i>	fev/1977	9
<i>Cycloneda sanguinea</i>	fev/1977	62
<u>Feijão</u>		
<i>Eriopsis connexa connexa</i>	out/1980	22
	out-dez/1982	19
<i>Cycloneda sanguinea</i>	out/1980	2
	out-dez/1982	1
<u>Colza</u>		
<i>Eriopsis connexa connexa</i>	nov/1981	48
	out-nov/1982	41
	out-nov/1983	131
	out-nov/1984	3
<i>Cycloneda sanguinea</i>	nov/1981	1
	out/1984	2
<i>Hippodamia convergens</i>	out/1983	2
<i>Olla v-nigrum</i>	out/1982	1
	out/1983	1
<i>Coleomegilla quadrifasciata</i>	out/1981	1
<u>Tremçoço</u>		
<i>Eriopsis connexa connexa</i>	nov/1981	8
	nov/1982	10
	out-nov/1983	48
	out-nov-dez/1984	17
<i>Cycloneda sanguinea</i>	out-nov-dez/1984	4
<i>Olla v-nigrum</i>	dez/1984	2
<u>Trigo</u>		
<i>Eriopsis connexa connexa</i>	nov/1981	2
	out/1983	2
	nov/1984	3
<i>Cycloneda sanguinea</i>	nov/1981	15
<i>Coleomegilla quadrifasciata</i>	nov/1981	3
<u>Girassol</u>		
<i>Eriopsis connexa connexa</i>	out-nov-dez/1984	39
	jan/1985	1
<i>Cycloneda sanguinea</i>	nov-dez/1984	39
	jan/1985	1
<i>Olla v-nigrum</i>	out-nov-dez/1984	5

TABELA 1. Continuação.

Espécies	Mês/Ano	Nº
	<u>Linho</u>	
<i>Eriopsis connexa connexa</i>	out/1983	6
<i>Cycloneda sanguinea</i>	out/1982	1
	nov/1983	1

TABELA 2. Relação das joaninhas nas diferentes culturas e suas presas.

Joaninha	Presas	Cultura
<i>C. sanguinea</i> (L.)	<i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	colza
<i>E. c. connexa</i> (Ger-mar)	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)	colza
	<i>Metopolophium dirhodum</i> (Wlk.)	trigo
	<i>Agalia</i> sp., <i>Empoasca</i> sp.	soja, feijão, girassol
	<i>Bemisia tabaci</i> (Genn.)	soja
	Tripes	tremoço, linho, soja
	Posturas e pequenas lagartas de <i>Rachiplusia</i> nu Guennée	linho
<i>Olla v-nigrum</i> (Muls.)	<i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	colza
	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)	colza
	<i>Agalia</i> sp., <i>Empoasca</i> sp.	girassol
	Tripes	tremoço
<i>C. quadrifasciata</i> (Schönherr)	<i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	colza
	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)	colza
	<i>Bemisia tabaci</i> (Genn.)	soja
	Tripes	soja
	<i>Metopolophium dirhodum</i> (Wlk.)	trigo
<i>H. convergens</i> Guérin	<i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	colza
	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)	colza
<i>C. ancoralis</i> (Germar)	<i>Agalia</i> sp., <i>Empoasca</i> sp.	soja
	Tripes	soja

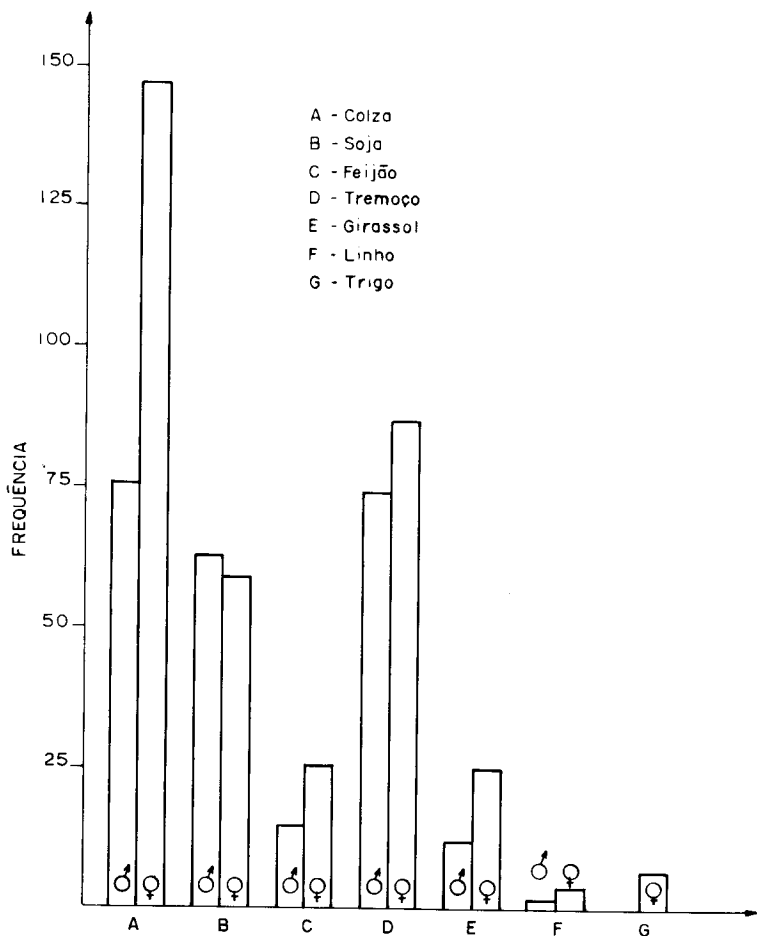


FIGURA 1. Frequência de *Eriopis comexa comexa* (Germar, 1824) nas diferentes culturas.

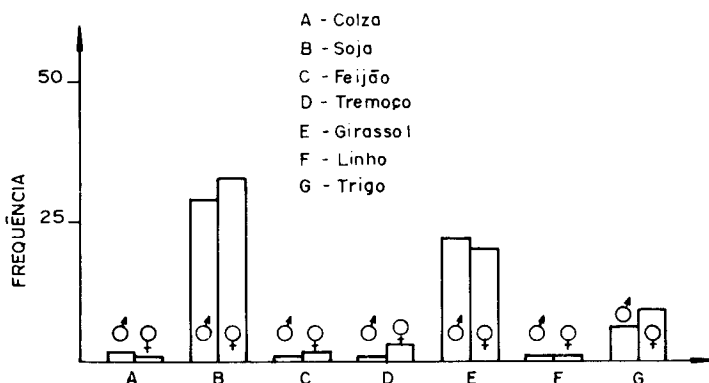


FIGURA 2. Frequência de *Cycloneda sanguinea* (Linné, 1763) nas diferentes culturas.

observada na cultura do trigo, discordante do verificado por PIMENTA & SMITH (9) no Paraná, provavelmente é devido que a cultura do trigo amostrada na Região de Santa Maria foi de pequenas áreas e não em lavouras comerciais e, a existência de vegetação diversificada com a ocorrência de outras espécies de afídeos.

As altas populações de *E. c. connexa* na soja, em fevereiro de 1977; na colza, em outubro-novembro de 1983; no tremoço em outubro-novembro de 1984 (Tabela 1), estavam relacionadas com altas instestações de insetos que lhes serviam de alimento, concordando com as afirmações de IABLAKOFF-KHZORIAN (6) quanto a abundância do predador está relacionada com a abundância da presa. O mesmo foi verificado com *C. sanguinea*, na soja, em fevereiro de 1977, e no girassol, em novembro-dezembro de 1984 (Tabela 1).

As espécies de Coccinellini, constatadas na região, são essencialmente afidiófagas, concordando com HODEK (5) mas na escassez deste grupo de insetos, alimentam-se de outras espécies ou de posturas. Tal fato foi verificado por LINK & COSTA (8) nas joaninhas *E. c. connexa* e *C. quadrifasciata*, referida como *C. maculata*, predando posturas de *Ascia monuste orseis* (Latreille, 1819), em crucíferas.

As espécies *E. c. connexa*, *C. sanguinea* e *O. v-nigrum* foram encontradas predando cigarrinhas dos gêneros *Agalia* e *Empoasca* tanto na soja quanto no girassol.

## CONCLUSÕES

Os dados obtidos permitem concluir que:

- a flutuação da população de joaninhas está estreitamente relacionada à da população da presa em cada cultura;
- *Eriopis connexa connexa* (Germar) e *Cycloneda sanguinea* (Linné) estiveram presentes na totalidade das culturas;
- nas espécies *E. c. connexa* e *C. sanguinea* a frequência de fêmeas em relação aos machos foi maior em quase todas as culturas.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Prof. Ervandil Correa Costa e aos alunos Neri Oliveira da Rosa, Susana Severo Pedrolo e Justino Luiz Mario a colaboração prestada durante as coletas no campo.

## BIBLIOGRAFIA

1. ARIOLI, M.C.S. *Coccinellini no Rio Grande do Sul, Brasil (Coleoptera, Coccinellidae)*. Porto Alegre, PUC, 1983. 179 p. (Dissertação de mestrado).
2. ARNT, T.A. & FAGUNDES, A.C. Observações sobre a biologia e ação predadora da larva de *Cycloneda sanguinea* (L.) (Col., Coccinellidae) sobre pulgões. *Trigo e Soja*, Porto Alegre, (62):33-35, jul/ago. 1982.
3. EICHLER, M.R. & REIS, E.M. *Seletividade fisiológica de inseticidas aos predadores de afídios*. Passo Fundo, EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, 1976. 20 p. (Bol. Técnico 3).
4. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI Fº, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B. *Manual de Entomologia Agrícola*, São Paulo, Ceres, 1978, 451 p.
5. HODEK, I. *Biology of Coccinellidae; with keys for identification of larvae by co-authors*. Prague, Junck N.V., 1973. 260 p.
6. IABLOKOFF-KHNZORIAN, S.M. *Les Coccinelles. Coléoptères - Coccinellidae. Tribu Coccinellini des régions paléarctique et orientale*. Paris, Boubée, 1982. 568 p.
7. LINK, D. & COSTA, E.C. Ocorrência de inimigos naturais de *Bemisia tabaci* (Gennadius, 1889), na cultura da soja. *Rev. Centro Ciências Rurais*, 10(2):111-113, 1980.
8. LINK, D. & COSTA, E.C. Aspectos da biologia de *Ascia monuste orseis* (Latreille, 1819) sobre algumas crucíferas. *Rev. Centro Ciências Rurais*, 13(1):65-73, 1983.
9. PIMENTA, H.R. & SMITH, J.G. *Afídeos, seus danos e inimigos naturais em plantações de trigo (*Triticum* sp.) no estado do Paraná*. Curitiba, OCEPAR, 1976. 175 p.