

COMPORTAMENTO DA POPULAÇÃO DE *Compsocerus violaceus* (WHITE, 1853) (COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE) EM RELAÇÃO A FAUNA DE CERAMBICÍDEOS COLETADOS EM POMARES DE CITROS*

Antonio Henrique Garcia**
Marcos Gomes da Cunha**

RESUMO

No presente trabalho foi estudado o comportamento da população de *Compsocerus violaceus* (White, 1853) (Coleoptera, Cerambycidae) em relação à fauna de cerambicídeos coletados em pomar de citros misto conservado e abandonado, formado pelas tangerinas cravo e rio, laranjas baianinha e natal, tangor sabará e limão cravo. As coletas foram quinzenais e realizadas através de armadilhas plásticas iscadas com melão de cana a 20%. Quinzenalmente também se procedia à troca da isca. O período de coleta foi de agosto de 1983 a julho de 1985. Foram estudados os parâmetros ecológicos de abundância relativa, constância, frequência e dominância. Verificou-se também a influência de alguns fatores climáticos sobre a população da espécie. Foram coletados 405 adultos sendo, 180 machos e 225 fêmeas no pomar abandonado e no conservado 253 adultos, sendo 96 machos e 163 fêmeas. Desse total, 39% ocorreram no pomar conservado e 61%, no abandonado. O período de maior ocorrência da espécie foi verificado nos meses de novembro e dezembro, nos dois pomares. Não houve correlação entre os fatores meteorológicos estudados com a flutuação da espécie. Entre os parâmetros ecológicos estudados, *C. violaceus* foi classificado como "comum e muito abundante", "acidental e constante", apresentou uma frequência de 10,31% entre as espécies coletadas, e foi considerado "dominante" nos dois pomares, obtendo a mesma classificação das espécies *Dorcacerus barbatus*, *Macropophora accentifer*, *Acathoderes jaspidea*, *Chlorida festiva* e *Trachyderes* spp., coleobrocas reconhecidas como pragas de grande importância econômica para as plantas frutíferas no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Inseto, praga, *Compsocerus*, citros.

* Entregue para publicação em novembro de 1994.

** Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. C.P. 131 - CEP. 74.001-970. Goiânia - GO

INTRODUÇÃO

Um pomar cítrico, por ser formado de plantas perenes, constitui-se um ecossistema estável e bastante complexo, onde vivem algumas centenas de espécies de insetos numa interação permanente. Entre os problemas fitossanitários da citricultura brasileira, destaca-se o ataque de insetos visto que aproximadamente uma centenas deles causam prejuízos consideráveis a cultura.

FONSECA & AUTUORI (1933) já citavam um número considerável de pragas ocorrendo em *Citrus* e listaram 131 espécies, sendo que 8 destas atacam as flores, 17 os frutos, 58 as folhas, 27 as hastes, 2 as raízes e 19 danificam o tronco e galhos grossos. Entre as que atacam o tronco e galhos grossos, 17 pertencem à família Cerambycidae e 2 à família Curculionidae.

A larva de *Compsocerus violaceus* é citada por vários autores ocorrendo em plantas pertencentes a diferentes famílias. MARINONI (1969) cita a ocorrência da colebroca em Anacardiaceae, BUCK (1957), SILVA *et al.* (1968) e MARINONI (1969) em Leguminosae, ROSILLO (1944), BOSQ (1943) e VIANA (1972) em Moraceae, ROSILLO (1944), BOSQ (1943) e VIANA (1972) em Rosaceae, BIEZANKO & BOSQ (1956), DUFFY (1960), BOSQ (1943), SILVA *et al.* (1968) em Salicaceae e BIEZANKO & BOSQ (1956), BOSQ (1943), ROSILLO (1944), SILVA *et al.* (1968) e VIANA (1972) em Ulmaceae.

Em condições de laboratório, NAPP (1976) desenvolveu estudos sobre *C. violaceus* criados em *Acacia decurrens* e *Mimosa scabrella* (Leguminosae). Adultos da espécie foram assinalados por MELZER (1918) alimentando-se da "seiva de tronco, feridos e broqueados", enquanto que ROSILLO (1944) cita a ocorrência de adultos alimentando-se de frutos de *Eugenia edulis* (Myrtaceae).

ARAUJO (1939) cita que as coleobrocas, principalmente em pomares cítricos velho, e maltratados, causam prejuízos consideráveis porque podem provocar a morte dos galhos ou de plantas inteiras.

Segundo NAPP (1976), os adultos de *C. violaceus* são de hábitos diurnos e são encontrados de outubro a março, ocorrendo também de abril a setembro mas em número bem reduzido.

Estudando a população de cerambycídeos em eucaliptos, CARVALHO (1984) assinala a ocorrência de *C. violaceus* em *Eucalyptus saligna*, enquanto que CIVIDANES (1979), utilizando armadilhas luminosas, assinalou a

ocorrência de *C. violaceus* em várias regiões do Estado de São Paulo.

Avaliando a atratividade do melaço e da proteína hidrolizada de milho na captura de coleobrocas em pomar cítrico, GARCIA & NAKANO (1984) constataram uma maior preferência de *C. violaceus* pelo melaço cana a 20%.

O objetivo do presente trabalho foi o de avaliar o comportamento da população de *C. violaceus* nos dois pomares de citros (conservado e abandonado) em relação a fauna de cerambicídeos coletados.

MATERIAL E MÉTODOS

O comportamento da população de adultos de *Compsocerus violaceus* (White, 1853) foi estudada em relação à fauna de cerambicídeos coletados em pomar de citros misto, formado pelas tangerinas, cravo e rio, laranjas baianinha e natal, tangor sabará e limão cravo, em plantas com 10 a 20 anos de idade, em pomar conservado (com tratos culturais) e abandonado (sem tratos culturais).

As coletas foram quinzenais e realizadas através de armadilhas plásticas iscadas com melaço de cana a 20%, seguindo a metodologia descrita por GARCIA & NAKANO (1984). Quinzenalmente também se procedia a troca da isca. O período de coleta foi de agosto de 1983 a julho de 1985.

Foram estudados os parâmetros ecológicos de abundância relativa, constância, frequência e dominância referentes a população da espécie nos pomares de citros conservado e abandonado

Para o cálculo da abundância relativa da população de *C. violaceus* nas áreas amostradas, utilizou-se uma medida de dispersão conforme SILVEIRA NETO *et al.* (1976), determinando-se o intervalo de confiança (IC) e o teste "T" a 5 % e a 1 % de probabilidade. Adotou-se as classes "rara, dispersa, comum, abundante e muito abundante" para estimar a população da espécie seguindo os intervalos propostos pelo autor.

Para a comparação da população da espécie em relação aos demais cerambicídeos coletados, a constância foi calculada segundo a fórmula e a classificação proposta por Bodenheimer (1955), citado por DAJOZ (1973).

A frequência foi calculada através da fórmula:

$$F = \frac{(E \cdot 100)}{N}$$

onde:

E = número total da espécie estudada

N = número total dos espécimes coletados

A dominância da espécie foi analisada para ambas as áreas, através do método de Kato *et al.* (1952) citado por LAROCA & MIELKE (1975), utilizando-se as seguintes equações :-

a- Limite superior (LS)

$$LS = \frac{n_1 F_0}{n_2 + n_1 F_0} \cdot 100$$

onde:

$$n_1 = 2(K + 1)$$

$$n_2 = 2(N - K + 1)$$

b- Limite Inferior (LI)

$$LI = \left(1 - \frac{n_1 F_0}{n_2 + n_1 F_0} \right) \cdot 100$$

onde:

$$n_1 = 2(N - K + 1);$$

$$n_2 = 2(K + 1);$$

N = n₀ total de indivíduos capturados;

K = n₀ de indivíduos de cada espécie;

F₀ = valor obtido através da tabela de distribuição de F, ao nível de 5% de probabilidade, nos graus de liberdade estabelecidos de N₁ e N₂.

Os limites inferiores (LI) foram comparados com os limites superiores (LS) para K = 0, sendo considerada espécie dominante aquela que apresentou LI maior que LS, quando K = 0 em relação à fauna de cerambicídeos nas duas áreas.

Através de uma regressão linear múltipla foi estudada também a possível influência de alguns fatores climáticos como temperatura, umidade relativa, precipitação e ventos sobre a população da espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos cerambicídeos coletados foram identificadas 54 espécies, num total de 2309 indivíduos, sendo 564 (24,43 %) coletados no pomar conservado e 1745 (75,57 %), no abandonado. Essas espécies foram agrupadas em 37 gêneros, sendo 29 coletadas no pomar conservado e 41 no abandonado.

Os *Compsocerus violaceus* coletados mensalmente, o total de machos e fêmeas e o total geral capturado no período encontram-se na Tabela 1. Dos 664 *C. violaceus* coletados nos dois pomares, 39 % ocorreram no pomar conservado e 61% no abandonado.

No pomar abandonado foram coletados 405 adultos da citada espécie, sendo 180 machos e 225 fêmeas. Nesse pomar as maiores ocorrências da espécie foram observadas nos meses de novembro e dezembro onde se concentraram 66,6 % dos adultos coletados. O pico de maior ocorrência foi em dezembro com 40 % dos espécimes coletados nos dois anos (Figura 1).

No pomar conservado foram coletados 96 machos e 163 fêmeas. As maiores ocorrências foram constatadas nos meses de novembro e dezembro com 64,4 % de adultos e maior pico em dezembro com 38,3 %. No pomar abandonado verificou-se a ocorrência de adultos nos meses de outubro a março enquanto que no pomar conservado, no período de outubro a abril. Nos demais meses não foi coletado nenhum adulto da espécie. Estes resultados concordam, em parte, com aqueles citados por NAPP (1976) que assinalou a espécie entre outubro a março, mas diferem sobre o período referente a ocorrência dos adultos entre abril a setembro (Figura 1).

A análise de regressão linear mostrou que a população da espécie, nos dois pomares de citros, não foi correlacionada com nenhum dos fatores meteorológicos estudados, apesar de ter sido observada uma ligeira tendência da população em concentrar-se na faixa de maior aumento da precipitação pluviométrica.

A análise da abundância relativa indicou que a espécie, no pomar conservado, foi considerada como "comum" juntamente com as espécies *Macropophora accentifer*, *Dorcacerus barbatus* e *Acanthoderes jaspidea*, enquanto que no pomar abandonado "como muito abundante" e agrupada com

M. accentifer e *D. barbatus*.

No que se refere à constância, *C. violaceus* foi considerado como de ocorrência "acidental" no pomar conservado, enquanto que no abandonado foi classificado como "constante" juntamente com as espécies *D. barbatus* e *M. accentifer*.

No pomar conservado *C. violaceus* apresentou frequência menor que 1% enquanto que no pomar abandonado foi registrada uma frequência de 10,31% em relação às demais espécies coletadas.

Entre 29 espécies coletadas no pomar conservado, 14 foram assinaladas como "dominantes", enquanto que no abandonado, também foram consideradas 14 espécies "dominantes" entre as 41 coletadas. A espécie *C. violaceus* foi considerada como "dominante" nos dois pomares juntamente com *A. jaspidea*, *Chlorida festiva*, *D. barbatus*, *M. accentifer*, *Trachyderes* spp. entre outras. As observações concordam em parte com CARVALHO (1984), que estudou 74 espécies de cerambicídeos e classificou como dominantes entre outras, *C. violaceus* em *Eucalyptus saligna*.

Tabela 1. Amostragens mensais de machos (M) e fêmeas (F) de *Comptoscerus violaceus* (White, 1853) em pomar de citros conservado e abandonado e total deste período. Piracicaba-SP, agosto/83 a junho/85.

MESES	P O M A R					
	CONSERVADO		TOTAL	ABANDONADO		TOTAL
	M	F		M	F	
AGOSTO	00	00	-	00	00	-
SETEMBRO	00	00	-	00	00	-
OUTUBRO	16	31	47	38	43	81
NOVEMBRO	23	43	66	48	57	105
DEZEMBRO	36	63	99	73	89	162
JANEIRO	09	18	27	13	16	29
FEVEREIRO	09	06	15	06	13	19
MARÇO	03	02	05	02	06	08
ABRIL	00	00	00	00	01	01
MAIO	00	00	00	00	00	00
JUNHO	00	00	00	00	00	00
JULHO	00	00	00	00	00	00
SUBTOTALS	96	163		180	225	
TOTAIS			259			405

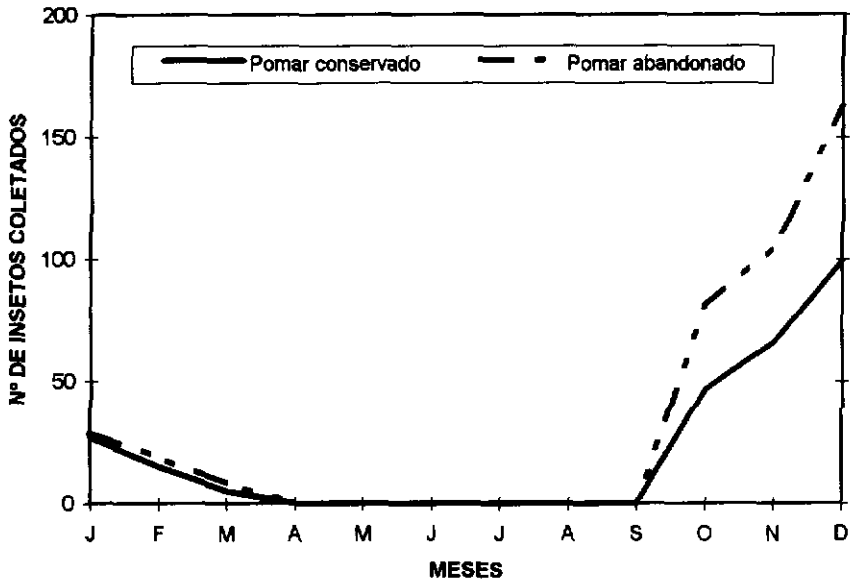


Figura 1. Flutuação populacional de *Comptoscerus violaceus* (White, 1853) em pomares de citros conservado e abandonado, Piracicaba, SP, 1983/85.

CONCLUSÕES

Entre os parâmetros ecológicos estudados *C. violaceus* foi classificado como "comum e muito abundante", "acidental e constante", apresentou uma frequência de 10,31% entre as espécies coletadas, e foi considerada "dominante" nos dois pomares, obtendo a mesma classificação das espécies *Dorcacerus barbatus*, *Macropophora accentifer*, *Acathoderes jaspidea*, *Chlorida festiva* e *Trachyderes* spp., coleobrocas estas reconhecidas como pragas de grande importância econômica para as plantas frutíferas no Brasil.

Esta espécie que, normalmente, é citada por alguns autores como de ocorrência esporádica em algumas plantas de importância econômica, apresentou, principalmente no pomar abandonado, um alto crescimento populacional, indicando a adaptação da espécie a esse meio, mas que poderá migrar das plantas

abandonadas para aquelas ainda produtivas, provocando prejuízos consideráveis como já ocorre com as demais coleobrocas já conhecidas.

ABSTRACT

The analysis of *Compsocerus violaceus* (white, 1953) (coleoptera, ceralbycidae) population behavior related to cerambicideos fauna in citric yard

The present work analyses the population behavior of *Compsocerus violaceus* (White, 1853) (Coleoptera, Cerambycidae), related to the fauna of cerambicideos, collected in conserved and rio tangerine, baianinha and natal orange, tangor sabara and cravo lemon. The collections were carried out fortnightly, using a plastic bait trap with 20% molasses. The baits were replaced every two weeks. The collection period ranged from August/1983 to July/1985. The ecological parameters studied included the relative abundance, constancy, frequency and dominance. The influence of some meteorological factors over the species population was also investigated. In the abandoned yard, 405 adults were collected, comprising 180 males and 225 females, and in the conserved yard, 253 adults were collected, comprising 96 males and 163 females. From the total insects collected, 39% were from the conserved yard, while 61% came from the abandoned yard. The period showing the highest occurrence was the one comprising the months of November and December, in both yards. No correlation between meteorological factors and species fluctuation could be detected. Among the ecological parameters analyzed, *C. violaceus* was classified as "common and very abundant". "accidental and constant". *C. violaceus* showed a frequency of 10,31% among the collected species, and was considered "dominant" in both yards, obtaining the classification of *Dorcacerus barbatus*, *Macropopora accentifer*, *Acathoderes jaspidea*, *Chlorida festiva* and *Trachyderes* spp., all recognized as dangerous species with a remarkable economic importance for the Brazilian fruit-bearing plants.

KEY WORDS: Insecta, pest, *Compsocerus*, *Citrus*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, R. L. 1939. Brocas das plantas cítricas. *O Biológico*. São Paulo, v. 5, p. 292-5.
- BIEZANKO, C. M. & BOSQ, J. M. 1956. Cerambycidae de Pelotas e seus arredores. *Agros*, Pelotas, RS, v. 9, n.3-4, p. 3-15.
- BOSQ, J. M. 1943. Segunda lista de Coleópteros de la Republica Argentina

- daninões a la agricultura. Minist. Agric. Direc. Sanidad Vegetal. Buenos Aires. 33 p.
- BUCK, P. 1957. Insetos criados em galhos cortados. *Iheringia*, Porto Alegre, RS, *Zool.*, v. 4, p. 4-7.
- CARVALHO, A.O.R. 1984. Análise faunística de coleópteros coletados em plantas de *Eucalyptus urophylla* S.T. Blake e *Eucalyptus saligna* S.N. Dissertação de Mestrado, ESALQ/USP, Piracicaba, SP. 105 p.
- CIVIDANES, F. J. 1979. Análise faunística de coleópteros coletados com armadilhas luminosas, em três regiões canavieiras do Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado, ESALQ/USP, Piracicaba, SP. 81p.
- DAJOZ, R. 1973 *Ecologia Geral*. São Paulo, Ed. Vozes, 2ª ed., 471 p.
- DUFFY, E. A. J. 1960. A monograph of the immature stages of Neotropical and import timber beetles (Cerambycidae). British Museum (Natural History), London, v. 7, 327 p.
- FONSECA, J. P.; AUTUORI, M. 1933. Doenças, pragas e tratamentos. In: **MANUAL DE CITRICULTURA**. São Paulo, **Chácaras e Quintais**. v. 2, p. 79-211.
- GARCIA, A. H. & NAKANO, O. 1984. Avaliação da atratividade do melão de cana e proteína hidrolizada de milho na captura de coleobrocas em citros. **Laranja**, Cordeirópolis, SP., v. 5, p. 289-297.
- LAROCA, S. & MIELKE, O. H. H. 1977. Ensaio sobre ecologia de comunidades de Sphingidae na Serra do Mar, Paraná, Brasil. **Rev. Bras. Biol.**, v. 35, n. 1, p. 1-19.
- MARINONI, R. C. 1969. Sobre alguns Cerambycidae (Coleoptera) e suas plantas hospedeiras. **Ciência e Cultura**, v. 21, n. 2, p. 470-1.
- MELZER, J. 1918. Observações sobre os cerambycideos do grupo de Compsocerini. **Rev. Mus. Paul.**, v. 10, p. 419-435.
- NAPP, D. S. 1976. Revisão dos gêneros *Compsocerus* Lepelletier & Serville, 1830 e *Paromocerus* Gounelle, 1910 (Coleoptera, Cerambycidae). **Rev. bras. Ent.**, v. 20, n.1, p. 1-64.
- ROSILLO, M. A. 1944. Enumeracion de insectos vinculados a la economia de Entre Rios. Mem. Mus. Entre Rios, *Zool.*, v. 22, p. 1-83, (1ª parte, Coleoptera).
- SILVA, A.G.A.; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A.J.L.; GOMES, J.; SILVA, M.N. & SIMONI, L. 1968. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos predadores.**

Min. Agr. Dept. Def. San. Veget. Rio de Janeiro, RJ. Parte II, 1º tomo, 622 p.

- SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; & VILLA BOA, N. A. 1976. **Manual de Ecologia dos Insetos**, São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, 419 p.
- VIANA, M. J. 1972. Aporte al catálogo de Cerambycidae del Paragua (Insecta-Coleoptera). **Rev. Mus. Arg. Ci. Nat., Entomologia**, v. 3, n. 4, p. 207-405.