

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) (*Coleoptera-Cerambycidae*) EM POMAR DE ABACATEIRO (*Persea americana*, Mill)*

Antonio Henrique Garcia**
Valácia Lemes da Silva***
Eliamar Aparecida Pereira***

RESUMO

No presente trabalho objetivou-se determinar a flutuação populacional de *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) em pomar de abacateiro *Persea americana* Mill, variedade Wagner, raça guatemalense, grupo floral A, com aproximadamente 15 anos, numa área de 2 hectares no município de Piracicaba, Estado de São Paulo. O levantamento foi realizado semanalmente através de armadilhas confeccionadas com garrafas plásticas iscadas com melaço de cana a 20% diluído em água, num total de 10 armadilhas por hectare, no período de junho de 1983 a maio de 1985. Foi observada a possível influência dos fatores meteorológicos sobre a população da espécie. De outubro a janeiro foram observados os maiores picos populacionais com cerca de 84,9% dos espécimes coletados no período. Dezembro apresentou o maior pico populacional, com 51% dos adultos coletados. A armadilha e a isca mostraram-se bastante eficientes, reduzindo em 31% o número de adultos de um ano para o outro. Não foi observada a influência de nenhum dos fatores meteorológicos estudados sobre a flutuação de espécie.

* Recebido para publicação em março de 1992.

** Docente do Departamento Fitossanitário da Escola de Agronomia da Unversidade Federal de Goiás.

*** Bolsistas do CNPq.

INTRODUÇÃO

Entre os problemas fitossanitários da abacaticultura estão relacionadas mais de uma dezena de espécies de insetos; e dentre elas *Acanthoderes jaspidea* destaca-se como a de maior importância (MEDINA, 1978; BASTOS, 1981; GALLO *et al.*, 1988). *A. jaspidea* também é citado atacando mangueira (MENDES, 1940), guapuruvu e eucalipto (VILA, 1965/66). Sobre a distribuição de *A. jaspidea*, DUFFY (1960) afirma que esta espécie encontra-se distribuída no Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, atacando plantas dos gêneros *Persea*, *Tabebuia*, *Croton*, *Ficus* e *Populus*.

Quanto ao período de vôo, observado nos arredores de Pelotas (RS) BIEZANKO e BOSQ (1956) citaram os meses de janeiro a abril e de outubro a dezembro como sendo o pico de ocorrência dos adultos da espécie. SILVEIRA NETO (1972), utilizando armadilhas luminosas em várias culturas, constatou, em várias regiões do Estado de São Paulo, essa colebroca durante todo o ano. Em três regiões canavieiras do mesmo estado, CIVIDANES (1979) também assinalou a coleta de adultos de *A. jaspidea*. CARVALHO (1984) verificou a flutuação da espécie de setembro a fevereiro em pomares de *Eucaliptus saligna* e *E. urophylla*, enquanto GARCIA e NAKANO (1987) assinalaram a presença de adultos da espécie nos meses de agosto, outubro, novembro, dezembro e abril, em pomar de citros.

GALLO *et al.* (1988) indicam a queima de galhos secos do abacateiro caídos no solo, provocado pelo ataque da fêmea adulta de *A. jaspidea* como sendo o melhor método para o controle da praga. No entanto, a literatura não faz referência aos períodos de maior ocorrência da espécie em pomar de abacateiro.

O presente trabalho foi idealizado visando determinar os picos populacionais dos adultos de *A. jaspidea* em pomar de abacateiro, a possível influência dos fatores meteorológicos sobre o comportamento da espécie, assim como a indicação de um melhor manejo da cultura para o controle da praga.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento de *Acanthoderes jaspidea* foi realizado em pomar de abacateiro (*Persea americana* Mill), variedade Wagner, raça guatemalense, grupo floral A, de aproximadamente 15 anos, numa área de 2 hectares, no município de Piracicaba, latitude 22°43'30" e longitude 47°38'00", Estado de São Paulo, no período de junho de 1983 a maio de 1985.

As amostragens foram realizadas semanalmente, através de armadilhas confeccionadas com garrafas plásticas de 1500 ml, conforme modelo descrito por GARCIA e NAKANO (1984), contendo como isca melaço de cana a 20% diluído em água, num total de 10 armadilhas por hectare.

As armadilhas ficaram suspensas, através de um arame, na parte sombreada da planta, a aproximadamente 2m do solo.

A cada coleta, as armadilhas foram lavadas com água antes da renovação da isca. No campo, o conteúdo de cada armadilha foi filtrado em um saco de nylon com malha de 1 mm² e, no laboratório, os insetos foram lavados em uma peneira, com a mesma malha, em água corrente e postos a secar para posterior separação, montagem, identificação e contagem.

Para se detectarem possíveis influências dos fatores meteorológicos, temperatura (°C), umidade relativa (%), precipitação pulviométrica (mm) e velocidade dos ventos (km/h) sobre a população da coleobroca, foram obtidos os dados médios desses fatores no Departamento de Física e Meteorologia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, num posto meteorológico, a aproximadamente 1000m do campo experimental.

As médias mensais dos dados meteorológicos do mesmo período e número de indivíduos coletados mensalmente foram correlacionados, através de uma regressão linear múltipla, modelo *Stepwise*, no Centro de Informática na Agricultura (CIAGRI) da ESALQ, visando à determinação de possíveis influências dos referidos fatores sobre o comportamento populacional dessa espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As maiores ocorrências da espécie, no período de 1983/84 e 1984/85, foram observadas nos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro, onde se concentraram 84,9% do número de insetos adultos coletados (Tabela I). O pico de maior ocorrência foi em dezembro com 51% dos espécimes coletados nos dois anos.

Os meses de maior ocorrência da coleobroca no pomar de abacate concordam em parte com o observado por BIEZANKO & BOSQ (1956), com SILVEIRA NETO (1972) que coletou, em várias regiões do Estado de São Paulo e no mesmo período, 45% da espécie, com CARVALHO (1984) que observou em *Eucalyptus saligna* e *E. urophylla* 38,4% da praga ocorrendo de outubro a janeiro e com GARCIA & NIKANO (1987) que coletaram, em pomar de citros, 71% da espécie nos meses de outubro e dezembro, como o que foi observado no pomar de abacate neste presente trabalho.

Os resultados da flutuação populacional da espécie, assim como os dados médios dos fatores meteorológicos estudados, durante o período das amostragens, encontram-se nas Figuras I e II.

Não houve correlação da espécie com os fatores meteorológicos estudados conforme mostram os resultados da análise de regressão múltipla nas Tabelas II e III e discorda do observado por CARVALHO (1984), quando correlacionou a flutuação dessa coleobroca com alguns fatores climáticos em pomar de *Eucalyptus saligna* e *E. urophylla*.

Tabela I - Amostragens mensais de machos e fêmeas de *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) em pomar de abacate e total deste período, Piracicaba-SP. 1983/85

| ANOS | AMOSTRAGENS MENSAIS | | | | | | | | | | | | TOTALS |
|---------|---------------------|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|--------|
| | M E S E S | | | | | | | | | | | | |
| | J | J | A | S | O | N | D | J | F | M | A | M | |
| 1983/84 | 02 | 04 | 03 | 04 | 18 | 96 | 183 | 19 | 12 | 14 | 08 | 07 | 370 |
| 1984/85 | 00 | 03 | 01 | 02 | 09 | 31 | 92 | 10 | 07 | 09 | 03 | 02 | 169 |
| Totais | 02 | 07 | 04 | 06 | 27 | 127 | 275 | 29 | 19 | 23 | 11 | 09 | 539 |

Tabela II - Valores de F e do coeficiente de determinação (R^2) das diferentes variáveis nas equações de regressão para explicação da variação populacional de *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) em pomar de abacate. Piracicaba-SP. 1983/84.

| Variáveis de regressão | F | R^2 (%) |
|------------------------|------|-----------|
| X1 | 1,48 | 12,42 |
| X1, X4 | 1,63 | 27,31 |
| X1, X3, X4 | 1,12 | 30,32 |
| X1, X2, X3, X4 | 0,72 | 30,28 |

X1 = Temperatura (°C)

X3 = Precipitação(mm)

X2 = Umidade (%)

X4 = Ventos (km/h).

Tabela III - Valores de F e do coeficiente de determinação (R^2) das diferentes variáveis nas equações de regressão para explicação da variação populacional de *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) em pomar de abacateiro. Piracicaba-SP. 1984/85.

| Variáveis de regressão | F | R^2 (%) |
|------------------------|------|-----------|
| X1 | 3,26 | 25,89 |
| X1, X4 | 3,21 | 42,38 |
| X1, X3, X4 | 2,12 | 48,32 |
| X1, X2, X3, X4 | 1,77 | 50,45 |

X1 = Temperatura (°C)

X3 = Precipitação(mm)

X2 = Umidade (%)

X4 = Ventos (km/h)

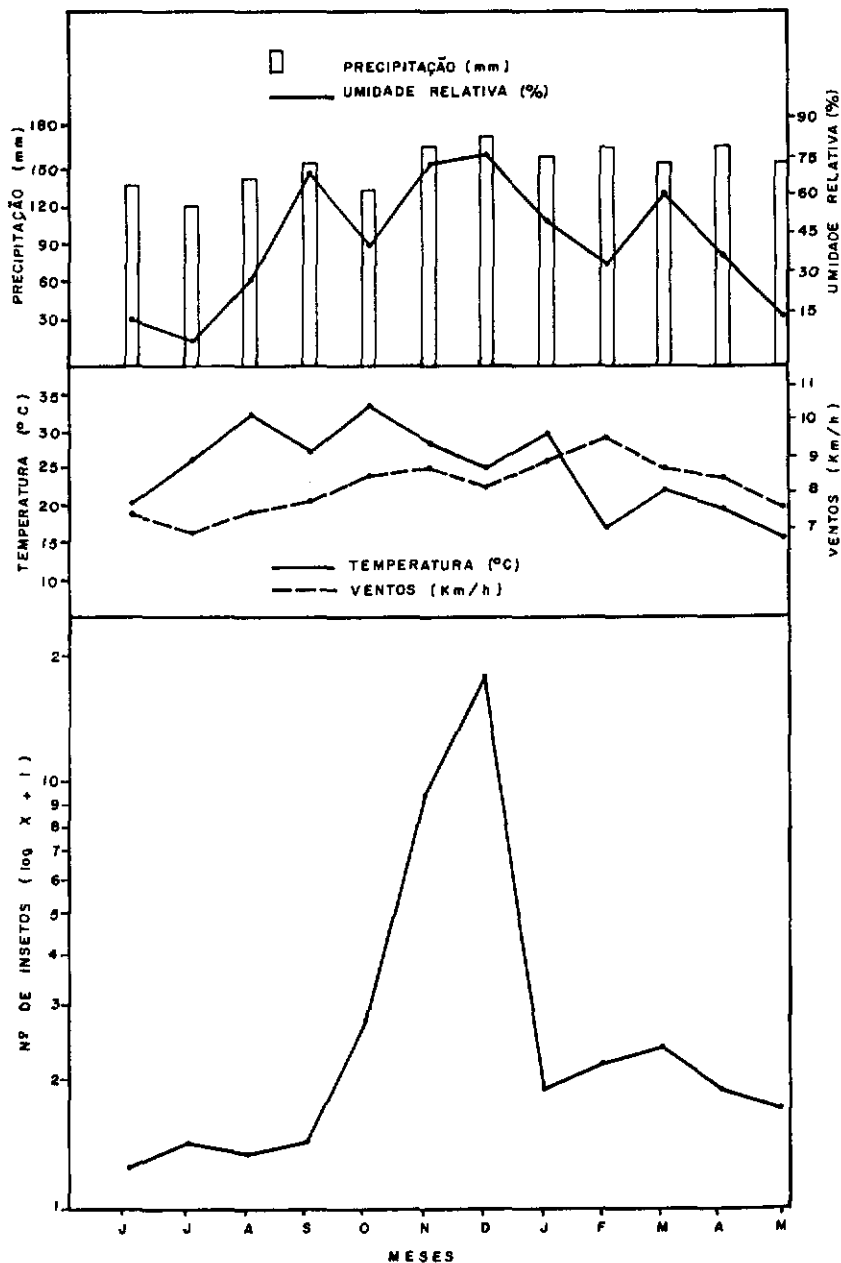


Figura 1 - Flutuação populacional de *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) em pomar de abacateiro correlacionada com dados climáticos médios. Piracicaba-SP. 1983/84.

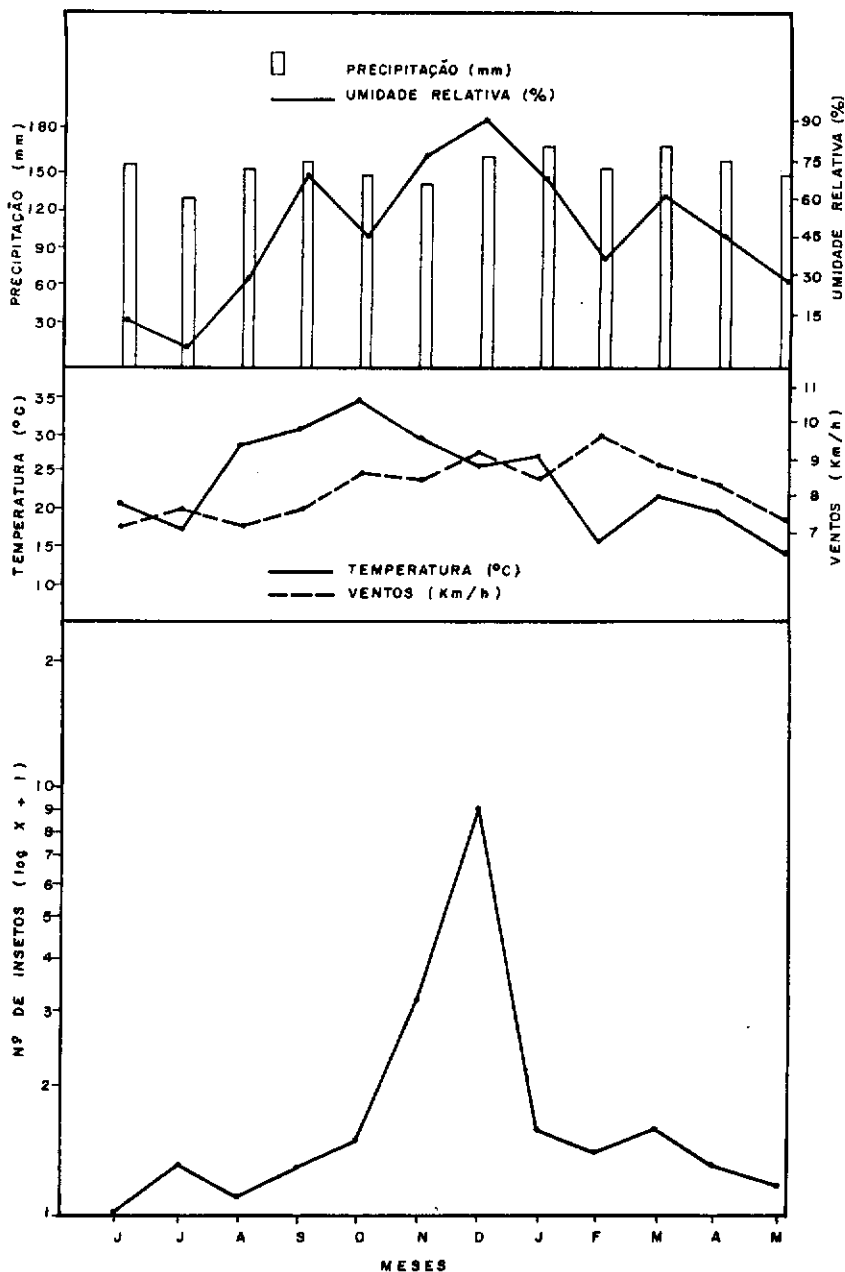


Figura II - Flutuação populacional de *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) em pomar de abacateiro correlacionada com dados climáticos médios. Piracicaba, SP, 1984/85.

CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos conclui-se que a armadilha e a isca mostraram-se bastante eficientes na coleta dos adultos da espécie, reduzindo em 31% o número de indivíduos de um ano para o outro. Concluiu-se também que a queima dos galhos secos (caídos no solo), onde as fêmeas realizam a postura, deve ser no período de outubro a janeiro, principalmente no mês de dezembro, e que pomares de abacateiros sem tratos culturais, aliado à perenidade da cultura, torna-se um meio propício para um alto crescimento populacional da espécie, como foi observado.

ABSTRACT

POPULATIONAL FLUCTUATION OF *Acanthodera jaspidea* (Germar, 1824) (Coleoptera-Cerambycidae) IN AVOCADO ORCHARD (*Persea americana* Mill).

This study was carried out to determine the meteorological agents influence on the populational fluctuation of *Acanthodera jaspidea* (Germar, 1824) in avocado orchard of Wagner variety at about 15 years old. This variety composes the guatemalen strain, floral group A. The experimental area was composed by 2 ha in Piracicaba, São Paulo state. The collection were gathered weekly with traps made of plastic bottles. The traps were boited wiht sugar cane syrup at 20%. There were 10 traps per ha put out from June, 1983 to May, 1985. From October to January there larges populations with 51 of all adults collected were trapped at this time. The trap and the boit were quite efficient reducing by the number of (31%) adults from one year to the next. There was no indication any of the meteorological agents studied had any influence on the fluctuation of the species.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS, J.A.M. *Principais pragas das culturas e seus controles*. São Paulo: Nobel, 1981. 229p.
- BIEZANKO, C.M. & BOSQ, J.M. Cerambycidae de Pelotas e seus arredores. *Agros, Pelotas*, v. 9, n. 3-4, p. 3-15, 1956.
- CARVALHO, A.O.R. Análise faunística de coleópteros coletados em plantas de *Eucalyptus urophylla* S.T. Blake e *Eucalyptus saligna* S.N. Piracicaba, 1984. 105p. Tese de Mestrado, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP.

- CIVIDANES, F.J. *Análise faunística de coleópteros coletados com armadilhas luminosas, em três regiões canavieiras do Estado de São Paulo*. Piracicaba, 1979. 81p. Tese de Mestrado, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP.
- DUFFY, E.A.J. *A monograph of the immature stages of Neotropical and importe timber beetles (Cerambycidae)*, British Museum (Natural History), 1960. v. 7, p. 327.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D. 1988. *Manual de Entomologia Agrícola*. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649p.
- GARCIA, A.H.; NAKANO, O. Avaliação da atividade de melação de cana e proteína hidrolizada de milho na captura de coleobrocas em citros. *Laranja*, Cordeirópolis, v. 5, p. 289-297, 1984.
- GARCIA, A.H.; NAKANO, O. *Análise faunística das espécies da família Cerambycidae (Insecta-Coleoptera) coletados em pomares de Citrus conservado e abandonado*. Piracicaba, 1987. 160p. Tese de Doutorado, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP.
- MEDINA, J.C. *Série: Frutas Tropicais*. I. Abacate. Campinas, Instituto de Tecnologia de Alimentos. Coordenadoria da Pesquisa Agropecuária, São Paulo, 1978. 212 p.
- MENDES, D. Combate às "brocas" do pomar. *Chácaras e Quintais*, São Paulo, v. 62, p. 706-707, 1940.
- SILVEIRA NETO, S. Levantamento de insetos e flutuação da população de pragas da ordem Lepidoptera, com o uso de armadilhas luminosas em diversas regiões do Estado de São Paulo. Piracicaba, 1972. 183p. Tese de Livre docência, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP.
- VILA, W.M. Uma broca do guapuruvu (*Acanthoderes jaspidea* Ger., 1824) *Silvicultura em São Paulo*, v. 4, p. 305-309, 1965/66.