

## Flutuação Populacional De Cigarrinha-Verde Na Cultura Da Mamona Em Irecê E Barra Do Choça, Bahia

### *Populational Fluctuation Of Empoasca kraemeri In Castor Bean Crop*

SANTOS, Zorai de Santana dos. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, zoraisantana@yahoo.com.br; NASCIMENTO, Maria de Lourdes. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB; MENEZES, Adriano Murielle Santos de. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB; SÃO JOSÉ, Abel Rebouças. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB; MENEZES JR., Aires O. Universidade Estadual de Londrina – UEL; CARVALHO, Joelizia Maria de. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB; LINS JUNIOR, Juracy Caldeira. Universidade Estadual de Lavras – UFLA; SOUZA, Ivan Vilas Boas. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

#### **Resumo**

A maioria dos cultivos de mamona é realizada por agricultores familiares, que detêm mais de 80% da área plantada. Este trabalho objetivou estudar a flutuação populacional da cigarrinha verde *Empoasca kraemeri* em áreas cultivadas com mamona. Em Irecê as avaliações foram feitas em plantios comerciais de mamona da variedade Coti, em Barra da Choça o experimento foi instalado numa área experimental da EBDA. As amostragens foram realizadas mensalmente nas duas localidades. Fez-se delineamento em blocos casualizados com 5 repetições, parcelas com 50 plantas em 5 linhas. Ninfas e adultos de cigarrinha eram contados nos estratos das plantas. A cigarrinha é um inseto polífago que ocorre o ano inteiro na cultura da mamona, sua população é influenciada por fatores climáticos. As maiores populações de cigarrinha ocorreram em Irecê nos meses de dezembro a fevereiro quando houve maior precipitação pluviométrica, e em Barra do Choça nos meses de maio a julho.

**Palavras-chave:** *Ricinus communis*. *Empoasca kraemeri*. Euforbiaceae.

#### **Abstract**

*Most crops of castor bean are cultivated by familiar farmers, who have more than 80% of planted area. This study aimed to investigate the population fluctuation of the green leafhopper Empoasca kraemeri in areas cultivated with castor bean oil. In Irecê the evaluations were made in commercial plantations of castor bean (Coti variety) and, in Barra do Choça, the experiment was installed in an experimental area of EBDA. It was a randomized block design with 5 replications and plots with 50 plants in 5 rows. Leafhopper nymphs and adults were counted in the strata of the plants. The samples were collected monthly at two locations. The leafhopper is a polyphagous insect that occurs all year round in the culture of castor oil and its population is influenced by climatic factors. The largest populations of leafhopper in Irecê occurred in the months December to February when there was more rainfall, and in the months May to July in Barra do Choça.*

**Keywords:** *Ricinus communis*. *Empoasca kraemeri*. Euphorbia.

#### **Introdução**

A mamona (*Ricinus communis* L.) é uma euforbiácea cultivada em quase todos os municípios do Semi-Árido baiano de agricultura familiar com mais de 80% da área plantada. É uma cultura de cunho social bastante significativo, devendo ser tratada como a principal opção para a subsistência do homem na região (EMPRESA..., 2005).

Na maioria dos municípios produtores a mamona é cultivada em sistemas de consórcios com milho, feijão, melancia e abóbora, entre outras culturas de interesse comercial e/ou alimentício para os produtores (EMPRESA..., 2005). Dentre os insetos polípagos que atacam a mamoneira

destaca-se a cigarrinha-verde, *Empoasca kraemeri* (Ross & Moore, 1957) (Hemiptera: Cicadellidae) (BATISTA et al., 1996). Na cultura do feijão este inseto injeta substâncias toxicogênicas durante a alimentação e, em altas infestações levam ao enfezamento das plantas. Em casos mais severos, há o amarelecimento das margens dos folíolos e posterior secamento destas estruturas, chegando a causar redução no porte das plantas (PIZZAMIGLIO, 1979; CAETANO et al., 1987; AZEVEDO; ARAÚJO, 2000; BOIÇA JR.; SANTOS; MUÇOUÇA, 2000). Estes mesmos sintomas são observados na cultura da mamona, sendo acrescidos de encarquilhamento. As plantas com dano severo da praga têm sua produção seriamente comprometida. O presente trabalho objetivou estudar a flutuação da cigarrinha verde *E. kraemeri* em áreas cultivadas nas regiões de Irecê e Barra do Choça e determinar sua correlação com a temperatura, precipitação pluviométrica e umidade relativa como subsídio a um programa de monitoramento e controle desta praga.

### Material e métodos

O trabalho foi conduzido nas cidades de Irecê e Barra do Choça - BA, durante o período de março de 2007 a março de 2008. Em Irecê as avaliações foram conduzidas em plantios comerciais de mamona de sequeiro da variedade Coti, em Barra do Choça o experimento foi instalado numa área experimental da EBDA, as amostragens foram realizadas mensalmente nas duas localidades. Empregou-se o delineamento em blocos ao acaso com cinco repetições, sendo as parcelas formadas de 50 plantas, distribuídas em cinco linhas das quais foram consideradas as três linhas centrais para a amostragem. Ninfas e adultos de cigarrinha-verde eram contabilizados em todos os estratos das plantas e a avaliação final obtida pela média aritmética por planta.

Os dados foram interpretados por meio da análise de variância e de regressão cúbica. O programa estatístico utilizado foi o SAE 5.0 (Sistema de Análises Estatísticas) sendo as médias comparadas pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Na determinação da infestação de *E. kraemeri* foi adotado o procedimento seguido por Quinderê e Santos (1986), acrescido da contagem direta das ninfas e adultos do inseto presentes nos folíolos da planta. Os dados climáticos foram fornecidos pela estação meteorológica da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e em Irecê pela estação meteorológica da EBDA.

### Resultados e discussão

A cigarrinha verde *E. kraemeri* é um inseto polífago que ocorre o ano inteiro na cultura da mamona, sua população é influenciada por fatores climáticos e em Irecê a sua população está relacionada com a precipitação pluviométrica. As maiores populações de cigarrinha-verde observada em Irecê ocorreram nos meses de dezembro a fevereiro quando a precipitação pluviométrica foi alta coincidindo com altas quantidades de massa verde por planta. Apesar de nos meses subseqüentes a massa verde permanecer, outros fatores influenciaram para a redução da infestação além da temperatura e umidade. A equação de regressão cúbica ajustada foi:  $(y = -0.0944x^3 + 2.503x^2 - 15.727x + 28.361 \text{ e } R^2 = 0.391)$  (Figura 1).

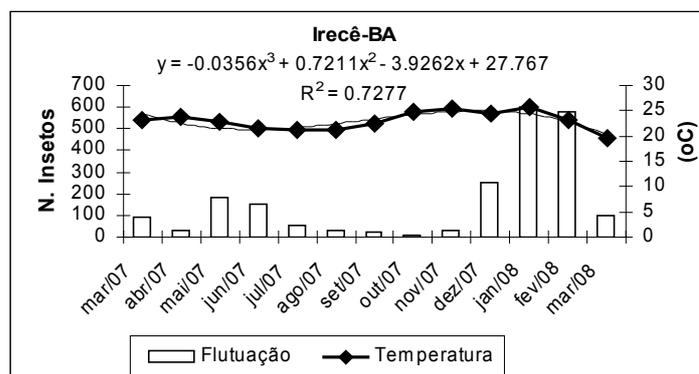
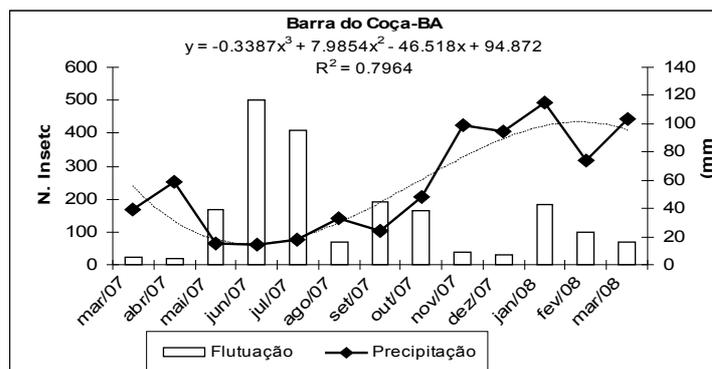
Na região de Irecê a infestação de cigarrinha verde na época das chuvas discorda dos resultados obtidos por Menezes Jr. et al. (2003), os valores de precipitação pluviométrica ocorridos nos períodos estudados não tiveram influência sobre as populações de *E. kraemeri*. A relação entre o número de cigarrinha, a temperatura e umidade relativa foi significativa. A incidência da praga nas plantas se ajustou ao modelo exponencial de regressão  $(y = -0.0356x^3 + 0.7211x^2 - 3.9262x + 27.767; R^2 = 0.7277)$ ,  $(y = 0.1704x^3 - 3.1793x^2 + 15.049x + 57.674; R^2 = 0.8127)$  (Figura 1), para temperatura e umidade relativa respectivamente. Verificou-se maior incidência da praga nos meses em que a temperatura foi em torno de 25 °C, e umidade relativa na faixa de 65%. Os meses em que se verificou baixa incidência da praga estão associados a umidades relativas abaixo de 60% e temperaturas mais baixas.

Em Barra do Choça as maiores populações de cigarrinha-verde ocorreram nos meses de maio a julho, apesar da sua incidência ser constate e em níveis relativamente altos praticamente o ano

## Resumos do VI CBA e II CLAA

inteiro. Verificou-se que no período das chuvas a incidência da praga foi menor, ao contrário de Irecê. Entretanto, nos meses de setembro, outubro e janeiro houve um aumento da população da praga em comparação aos meses chuvosos e com temperaturas mais elevadas. Em janeiro este fato pode estar associado à distribuição das chuvas que foram constantes e moderadas praticamente todo o mês sem o efeito de lavagem nas folhas, fato que pode ter contribuído para a incidência elevada da praga em relação aos meses em que choveu mais forte. Possivelmente a chuva forte pode ter desalojado as ninfas contribuindo para a redução da praga. A relação entre o número de ninfas e adultos de cigarrinha verde, a precipitação pluviométrica, temperatura e umidade relativa se ajustaram ao modelo exponencial de regressão ( $y = -0.3387x^3 + 7.9854x^2 - 46.518x + 94.872$ ;  $R^2 = 0.7964$ ;  $y = -0.0143x^3 + 0.3942x^2 - 2.715x + 22.066$ ;  $R^2 = 0.9065$ ;  $y = -0.0458x^3 + 0.9398x^2 - 5.872x + 101.89$ ;  $R^2 = 0.631$ ), respectivamente (Figura 1.).

Os dados concordam em parte aos obtidos por Menezes Jr. et al. (2003) para a cultura do feijoeiro em que verificaram a presença constante de cigarrinha verde, *E. kraemeri*, em níveis relativamente altos, durante a maior parte das avaliações. A presença constante de cigarrinha verde na cultura da mamona nas regiões estudadas e as perdas provocadas por seu ataque caracterizam esse inseto como praga-chave da cultura. De acordo com o estudo, estratégia de controle da cigarrinha verde *E. kraemeri* em Irecê deve se iniciar com um monitoramento da praga que deverá ser realizado no início do período chuvoso e durante todo o período de infestação. Em Barra da Choça o monitoramento deverá ser durante todo o ciclo da cultura.



## Resumos do VI CBA e II CLAA

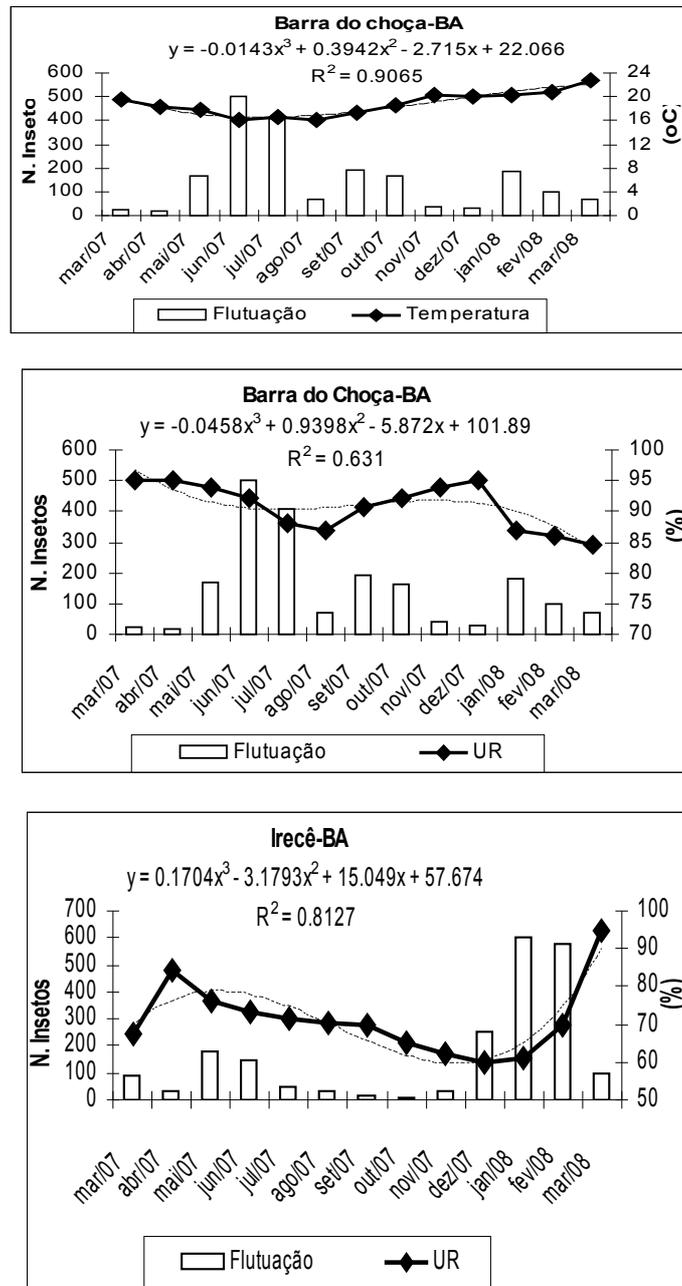


FIGURA 1. Flutuação populacional de ninfas e adultos de *Empoasca kraemeri* (ROSS; MOORE, 1957) (Hemiptera: Cicadellidae) nas regiões de Barra do Choça e Irecê, BA, 2008.

### Referências

AZEVEDO, F. R.; ARAÚJO, E. Influência de diferentes arranjos de espaçamento das culturas do milho e do feijão caupi sobre os danos causados por *Spodoptera frugiperda* (Smith) e a infestação de *Cerotoma arcuata* Oliv. E *Empoasca kraemeri* Ross & Moore. *Ciência Agrônômica*, v. 31, n. 1/2, p. 43-50, 2000.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

BATISTA, F. A. S. et al. *Doenças e pragas da mamoneira (ricinus communis L.) e seu controle*. Campina Grande: EMPRAPA, 1996. 53 p. (Embrapa CNPA. Circular Técnica n. 21).

BOIÇA JR., A. L.; SANTOS, T. M.; MUÇOUÇA, M. J. Adubação e inseticidas no controle de *Empoasca kraemeri* e *Bemisia tabaci*, em cultivares de feijoeiros semeados no inverno. *Scientia Agricola*, v. 57, n. 4, p. 635-641, 2000.

EMPRESA BAIANA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA. *Manual do produtor de mamona*. Salvador: EBDA, 2005. 65 p.

CAETANO, W. et al. Teste de inseticidas no controle da cigarrinha verde *Empoasca kraemeri* (Ross & Moore, 1957) (Homoptera, Cicadellidae) na cultura do feijoeiro. *Agronomia Sulriograndense*, v. 23, p. 103-108, 1987.

MENEZES JR., A. de O. et al. Flutuação populacional de insetos associados ao feijão-vagem c.v. UEL-1 em quatro épocas de plantio e seu efeito sobre as características produtivas. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 24, n. 2, p. 283-288, 2003.

PIZZAMIGLIO, M. A. Aspectos da biologia de *Empoasca kraemeri* (Ross & Moore, 1957) (Homoptera: Cicadellidae) em *Phaseolus vulgaris* (Linnaeus, 1753) e ocorrência de parasitismo em ovos. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, v. 8, p. 369-372, 1979.

QUINDERÊ, M. A. W.; SANTOS, J. H. R. Efeito de época relativa de plantio no consórcio milho x caupi sobre a presença de insetos úteis e o manejo econômico das pragas. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 21, p. 355-368, 1986.