

## INSETOS ASSOCIADOS À CULTURA DO FEIJÃO-VULGAR EM LICHINGA, NIASSA, MOÇAMBIQUE

**Raul Porfírio de Almeida**<sup>1</sup>; Celso Américo Pedro Mutadiua<sup>2</sup>; Cesar Heraclides Behling Miranda<sup>3</sup>; Maria da Conceição Santana Carvalho<sup>4</sup>; Gilvan Barbosa Ferreira<sup>1</sup>; Ivan Cruz<sup>5</sup>; José Eloir Denardin<sup>6</sup>; Maurisrael de Moura Rocha<sup>7</sup>; Henoque Ribeiro da Silva<sup>3</sup>; Norman Neumaier<sup>8</sup>; Pedro Moreira da Silva Filho<sup>8</sup>; Simone Palma Favaro<sup>3</sup>; Abibo Caroa<sup>9</sup>.

<sup>1</sup>Embrapa Algodão; <sup>2</sup>MRE-ABC; <sup>3</sup>Embrapa SRI; <sup>4</sup>Embrapa Arroz e Feijão, <sup>5</sup>Embrapa Milho e Sorgo; <sup>6</sup>Embrapa Trigo; <sup>7</sup>Embrapa Meio Norte; <sup>8</sup>Embrapa Soja; <sup>9</sup>Universidade Lúrio, Graduação em Desenvolvimento Rural, Sanga, Moçambique.

### Introdução

Cultivado há mais de 5.000 anos A.C., o feijoeiro vulgar (*Phaseolus vulgaris* L.), originou-se no continente americano, no México, e nas regiões andinas da Colômbia, Peru e Equador (Abate e Ampofo, 1996; Barros et al., 2000). No continente africano o feijão foi introduzido há cerca de 400 anos (Abate e Ampofo, 1996). Além das espécies que crescem em condições silvestres, o gênero *Phaseolus*, exclusivo das Américas, contém quatro espécies cultivadas e dentre elas a espécie de feijoeiro comum (Pereira, 1990).

O feijão comum é um alimento básico originário das Américas, onde seu consumo diário representa um aporte proteico da ordem de 15 a 35% e calórico de 340Kcal/100g (Morales-Garzon, 2000). Entretanto, a incerteza da rentabilidade dos sistemas de produção, gera diminuição dos investimentos que, por sua vez, reduz a produtividade esperada da cultura, sendo uma das causas desta incerteza a ocorrência de pragas, sendo de 80% as perdas na lavoura de feijão no Quênia (Grisley, 1997).

Segundo Abate e Ampofo (1996), inúmeros são os insetos que atacam as mais diferentes partes do feijoeiro durante todas as fases de desenvolvimento, da

semeadura até os grãos armazenados, no entanto, somente alguns são reconhecidos como pragas.

A importância econômica das populações destes insetos varia de um ambiente para outro, depende do objetivo e do valor econômico da produção, do nível populacional e da época de ocorrência (Crocomo, 1990).

Assim, este trabalho objetivou fazer o reconhecimento dos principais organismos associados (insetos e insetos benéficos) à cultura do feijoeiro vulgar.

## **Material e Métodos**

Este trabalho foi realizado nas condições edafoclimáticas de Lichinga, Niassa, Moçambique, safra 2013/14. Para o estudo utilizou-se o feijoeiro vulgar (*Phaseolus vulgaris* L.), cultivar BRS Pontal, sob condições de sequeiro. O espaçamento de plantio utilizado foi de 0,50m, deixando-se nove plantas por metro linear, em uma área de 560 m<sup>2</sup>.

Para o reconhecimento e levantamentos das pragas, todas as plantas em um (01) metro de linha foram avaliadas, contando visualmente o número de insetos, utilizando-se sete pontos amostrais distribuídas ao acaso na área experimental. Para avaliação dos inimigos naturais, utilizou-se a mesma metodologia. As avaliações foram realizadas semanalmente, totalizando-se oito amostragens durante o ciclo de cultivo do feijão.

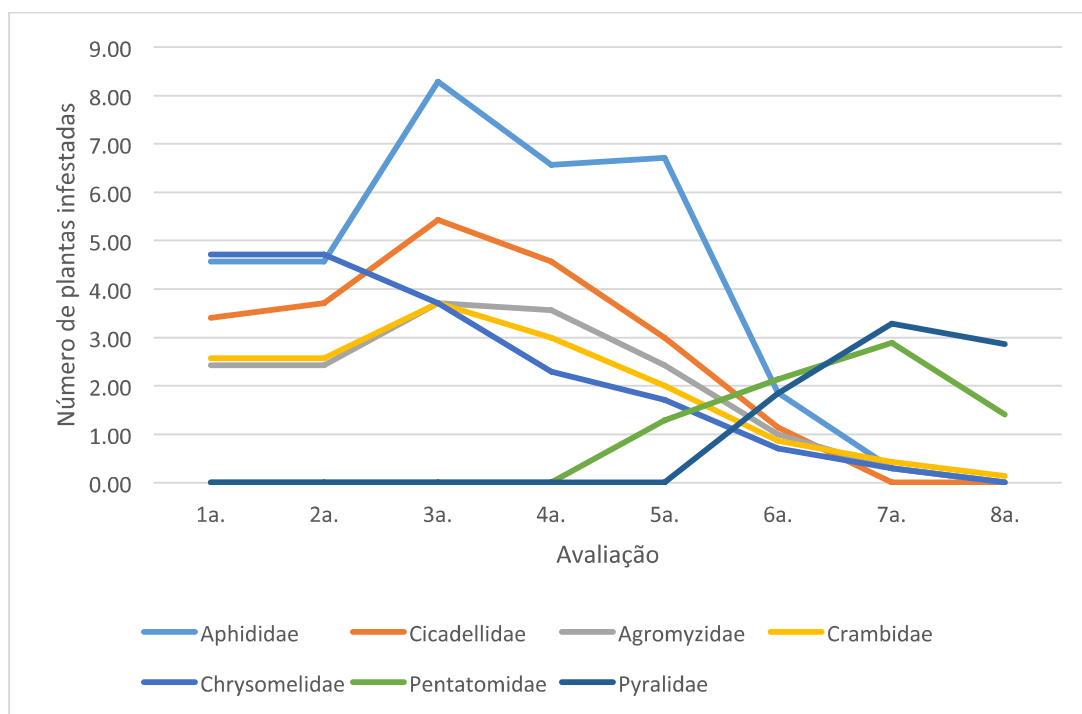
Os dados das amostragens foram plotados em gráficos para elaboração da flutuação populacional dos insetos-praga e dos insetos benéficos, sendo também calculado o Índice de Frequência e Constância, segundo SILVEIRA NETO *et al.* (1976).

## **Resultados e Discussão**

Foram detectadas sete famílias e sete espécies de insetos associados ao feijão vulgar nos levantamentos realizado durante o ciclo de cultivo. As famílias foram Aphididae (*Aphis cracivora*), Cicadellidae (*Empoasca* sp.), Agromyzidae (*Liriomyza* sp.), Crambidae (*Omiodes* sp.), Chrysomellidae (*Ootheca mutabilis*), Pentatomidae (percevejos) e Pyralidae (*Maruca testulalis*) (Figura 1). Os insetos benéficos foram representados pelas famílias Coccinellidae (*Cheilomenes sulfurea*; *Cheilomenes lunata* e uma espécie não identificada), Forficulidae (*Duro* sp.) e pela superfamília Apoidea (abelhas) e Classe Arachnida (aranhas).

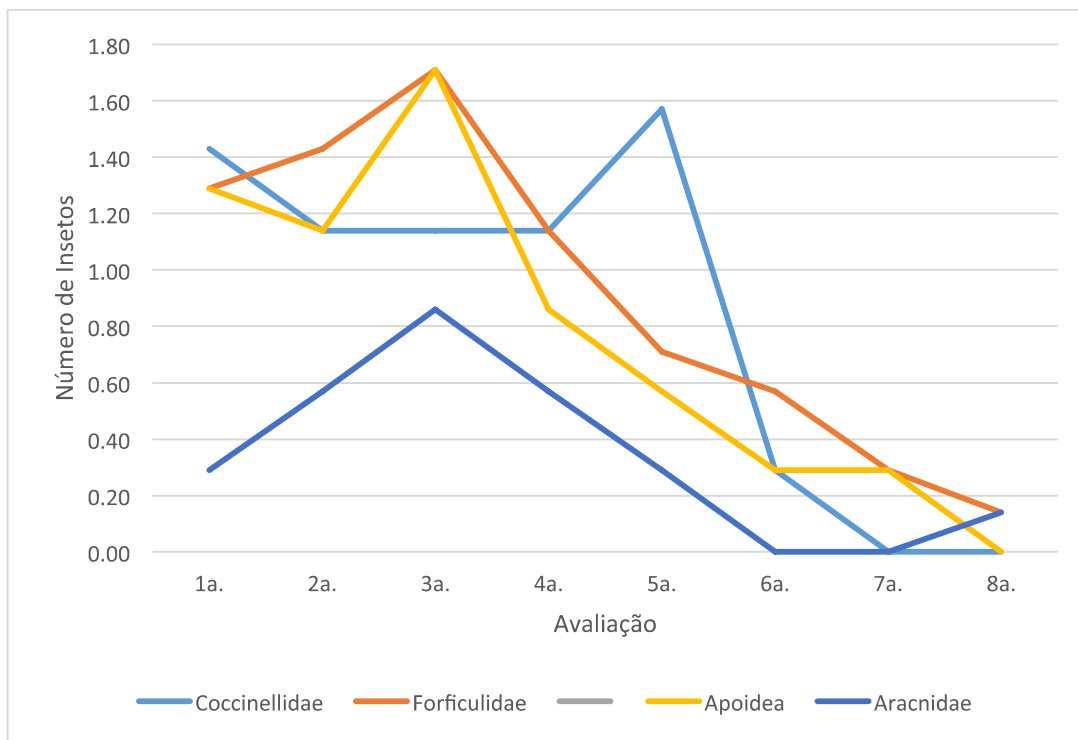
As duas espécies que apresentaram os maiores picos populacionais na terceira avaliação, foram *A. craccivora* e *Empoasca* sp., atingindo uma média de 8,29 e 5,43 plantas infestadas por metro linear, respectivamente. As demais espécies não ultrapassaram a média de 3,71 plantas infestadas (Figura 1).

Apenas *A. craccivora* apresentou-se como espécie  *muito frequente*, representando 27,59% da infestação de espécies na área avaliada. Os percevejos (6,49%) e a lagarta-da-vagens (6,72%), foram considerados *pouco frequentes* e enquadram-se na categoria *acessória*, sendo as demais espécies consideradas *constantes* quanto ao Índice de Constância.



**Figura 1.** Flutuação populacional de insetos-praga na cultura do feijão-vulgar, cultivar BRS Pontal. Safrá 2013/2014, Lichinga, Moçambique.

Quanto aos insetos benéficos (Figura 2), verificou-se que *D. lineare* e as abelhas apresentaram os maiores picos populacionais na terceira avaliação, com valores médios para ambas espécies de 1,71 indivíduos, seguidos dos coccinélidos (1,57 indivíduos) na quinta avaliação. Todas as espécies de insetos benéficos foram consideradas constantes (índices entre 75 e 100%) e frequentes (índices entre 11,90 a 29,35%).



**Figura 2.** Flutuação populacional de insetos benéficos na cultura do feijão-vulgar, cultivar BRS Pontal. Safra 2013/2014, Lichinga, Moçambique.

### Conclusões

Das espécies detectadas, *A. craccivora* e *Empoasca* sp., foram as que mais se destacaram ao longo do ciclo da cultura do feijoeiro vulgar.

Três dos quatro insetos benéficos detectados (coccinélídeos, tesourinhas e aranhas) são importantes inimigos naturais dos insetos-praga encontrados neste estudo, podendo ser utilizados em programas de controle biológico de pragas.

### Bibliografia consultada

Abate, T.; Ampofo, J.K.O. Insects pests of beans in Africa: their ecology and management. *Annual Review of Entomology*, v. 41, n.1, p.45-73, 1996.

Barros, B.C.; Oliveira, S.H.F.; Leite, L.G.; Ito, M.F.; Campos, T.B.; Oliveira, C.M.G.; Sanazzaro, A.M.; Castro, J.L.; Pinzan, N.R. *Manejo integrado de pragas e doenças das culturas: feijoeiro*, 2000. 90p.

Crocomo, W.B. *Manejo Integrado de Pragas*. São Paulo: Unesp-Cetesb, 1990. 358p.

Grisley, W. Crop pest yield loss: a diagnostic study in Kenya highlands. *International Journal of Pest Management*, v.43, n.2, p.137-42, 1997.

Morales-Garzon, F.J. Importância sócio-econômica del frijol em la América Latina. Palmira: CIAT, 2000.

Pereira, P.A.A. Evidências de domesticação e disseminação do feijoeiro comum e conseqüências para o melhoramento genético da espécie. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.25, n.1, p.19-23, 1990.

Silveira Neto, S.; Nakano, O.; Barbin, D.; Villa Nova, N.A. 1976. **Manual de ecologia dos insetos**. Piracicaba, Ceres, 419p.