



## RECONHECIMENTO E LEVANTAMENTO DE INSETOS DA CULTURA DA SOJA EM LICHINGA, NIASA, MOÇAMBIQUE

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

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

### Introdução

A cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é cultivada em quase todas as regiões do mundo, em virtude da facilidade de seu cultivo, da ampla aplicabilidade de seus produtos e derivados e por apresentar grande importância socioeconômica (NEVES, 2011). Essa cultura foi responsável pela formação de uma complexa estrutura de produção, armazenamento, processamento e de comercialização em todos os países onde é cultivada em larga escala (Rezende et al., 2007).

A soja tem as pragas entre os fatores limitantes a sua produção, que devem ser manejados eficientemente, caso contrário, estão sujeitas a grandes perdas prejuízos econômicos. Para tal, são importantes componentes do Manejo Integrado de Pragas da soja (MIP-Soja), o monitoramento da lavoura, a identificação correta das pragas e dos inimigos naturais, além do conhecimento do estágio de desenvolvimento da planta e dos níveis de ação (Sosa-Gómez et al., 2010). A conservação e a utilização de agentes de controle biológico dentro dos agroecossistemas é uma das principais estratégias adotadas no MIP (Batista Filho et al., 2003) e que teve grande

evolução, possibilitando a implantação de programas de controle biológico em grandes áreas (MOSCARDI, 1998).

Neste sentido, reconhecer e avaliar as espécies de pragas e insetos benéficos é o primeiro passo para que estratégias adequadas de controle possam ser utilizadas, visando-se o manejo eficiente dos insetos-praga. Este trabalho teve por objetivo fazer o levantamento dos insetos associados a cultura da soja.

### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido nas condições edafoclimáticas de Lichinga, Niassa, Moçambique, safra 2013/14. Assim, foi utilizada a cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merrill), cultivar Jiripoca, sob condições de sequeiro. O espaçamento entre plantas foi de 0,50m, deixando-se vinte plantas por metro linear, sendo a área total plantada de 560 m<sup>2</sup>.

Para o reconhecimento e levantamento das pragas, utilizou-se o método da batida do pano, com 1,0 m metro de comprimento, contando visualmente todos os insetos. Foram avaliados sete pontos amostrais na área, distribuídos casualmente. Para avaliação dos insetos benéficos, utilizou-se a mesma metodologia. As avaliações foram realizadas semanalmente, totalizando-se seis amostragens na fase reprodutiva da cultura.

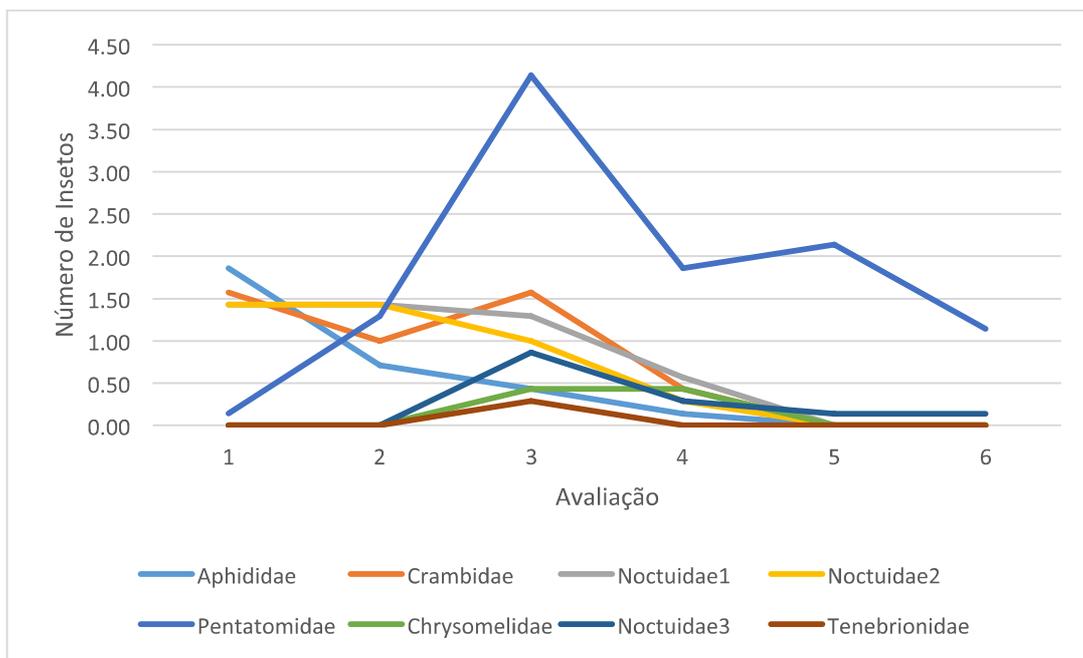
Os dados das amostragens foram plotados em gráficos para elaboração da flutuação populacional dos insetos-praga e dos insetos benéficos, assim como foi calculado o Índice de Frequência e de Constância segundo Silveira Neto et al. (1976).

### **Resultados e Discussão**

Foram detectadas seis famílias e oito espécies de insetos associados a cultura da soja: Aphididae (*Aphis* sp.), Crambidae (*Omiodes* sp.), Noctuidae (1 – *Chrysodeixis* sp.; 2 – *Spodoptera littoralis*; 3 - *Spodoptera* sp.); Pentatomidae (percevejos), Chrysomelidae (crisomelídeos), e Tenebrionidae (*Lagria vilosa*). Quanto aos insetos benéficos, foram detectadas as espécies das famílias Coccinellidae (*Cheilomenes sulfurea*; *Cheilomenes lunata* e uma espécie não identificada), Forficulidae (*Duro* sp.), superfamília Apoidea (abelhas); ordem Hymenoptera (parasitóide de ovos); e classe Arachnida (aranhas).

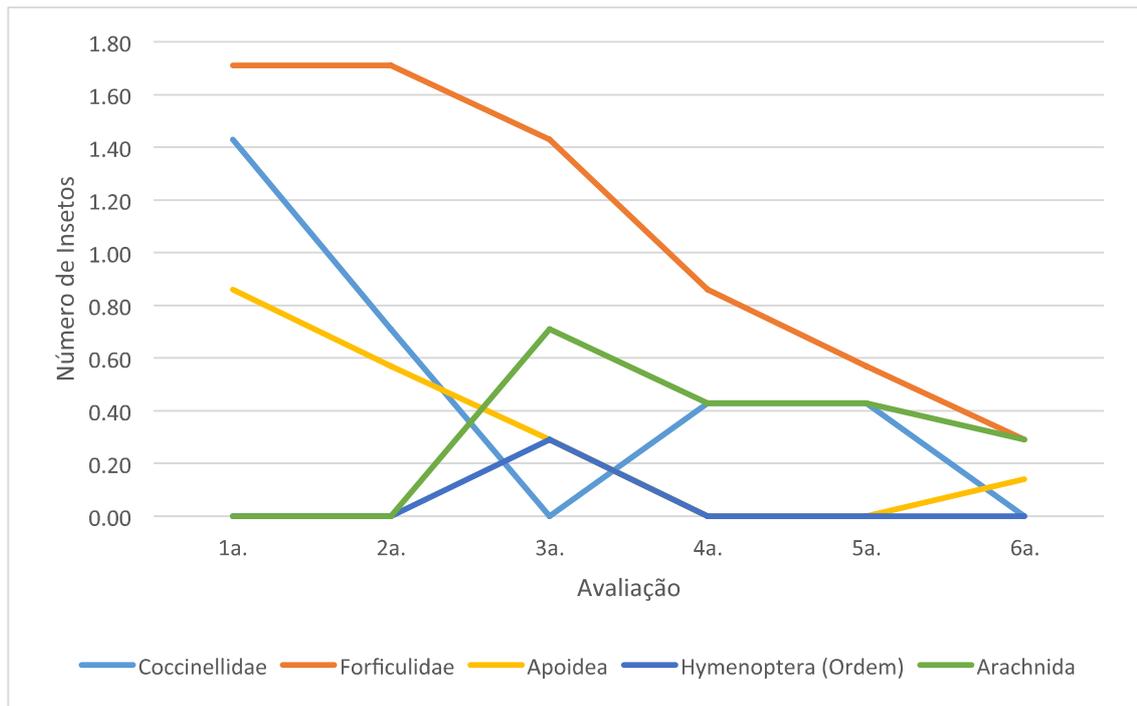
Os percevejos apresentaram a maior infestação, atingindo o pico populacional com média de mais de quatro indivíduos por ponto amostral (Figura 1), sendo considerados *constant*es, com índice de constância de 100%, ou seja, detectados em todas as avaliações e apresentaram o maior índice de frequência (35,86%), sendo

consideradas  *muito frequentes*. As demais espécies foram consideradas  *constantes e frequentes*, com exceção dos crisomelídeos e de  *L. vilosa*, que se enquadraram como acessórias (33,33%) e pouco frequentes, ambas com índices respectivamente de 2,88 e 0,97%.



**Figura 1.** Flutuação populacional de insetos-praga na cultura da soja, cultivar Jiripoca. Safra 2013/2014, Lichinga, Moçambique.

Dos insetos benéficos, a espécie  *Duro* sp. foi a que apresentou o maior pico populacional, na primeira e segunda avaliações, sendo a espécie com o maior índice de  *constância* (100%) e com quase metade do total de espécimes (48,38%) coletados, sendo considerada  *constante* (Figura 2).. As demais espécies foram também constantes, com índices que variaram de 50 a 66,67%, com exceção dos parasitoides de ovos (16,67%) que foi enquadrada na categoria  *acessória*. Essas últimas espécies foram consideradas como  *frequentes* (índices de 2,14 a 22,09%).



**Figura 2.** Flutuação populacional de insetos benéficos na cultura da soja, cultivar Jiripoca. Safra 2013/2014, Lichinga, Moçambique.

## Conclusões

Dentre as espécies detectadas, os pentatomídeos foram os que mais se destacaram ao longo do ciclo de cultivo da soja, como os maiores índices de constância e de frequência.

*Duro* sp. foi o inseto benéfico que mais se destacou, sendo encontrado em todas as avaliações e em quase metade dos espécimes detectados (48,38%).

## Bibliografia consultada

Batista Filho, A; Ramiro, Z.A.; Almeida, J.E.M.; Leite, L.G.; Cintra, E.R.R.; Lamas, C. Manejo integrado de pragas em soja: impacto de Inseticidas sobre inimigos naturais. Arq. Inst. Biol., v.70, n.1, p.61-67, 2003.

Moscardi, F. Utilização de vírus entomopatogênicos em campo. In: ALVES, S.B. (Ed.), *Controle microbiano de insetos*. Piracicaba: FEALQ, 1998. p.509-539.

Neves, J.A. Desempenho agrônomo de genótipos de soja sob condições de baixa latitude em Teresina-Pi. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Agronomia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal Do Piauí. 2011, 94 p.

Rezende, P.M. de; Carvalho, E.de A. Avaliação de cultivares de soja [*Glycine max* (L.) Merrill] para o sul de Minas Gerais. Ciênc. agrotec., v. 31, n. 6, p.1616-1623, 2007.

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

Sosa-Gómez; D.R.; Moscardi, F.; Corrêa-Ferreira, B.S.; Oliveira, L.J; Hoffmann-Campo, C.B.; Panizzi, A.R.; Corso, I.C.; Bueno, A. de F.; Hirose, E.; Gazzoni, D.L.; Oliveira, E.B. de. Soja: manejo integrado de pragas. Curitiba: SENAR-PR/EMBRAPA-Soja, 2010. 84 p.