



## ENTOMOFAUNA DE OCORRÊNCIA EM CULTURA DE SOJA *GLYCINE MAX* (L.) MERRILL NA REGIÃO DE MANDAGUAÇU-PR

*Douglas Costa de Souza*<sup>1</sup>; *Satiko Nanya*<sup>2</sup>; *Hélio Conte*<sup>3</sup>

**RESUMO:** O estudo foi realizado em uma área de cultivo de soja, no município de Mandaguaçu, região Noroeste do estado do Paraná, com o objetivo de registrar a ocorrência de insetos associados a esta cultura visando obter dados para futuros programas de manejo integrado de Pragas (MIP). As coletas foram efetuadas quinzenalmente, durante os meses de outubro de 2010 a julho de 2011, no período matutino, entre as 8:30h e 11:00h e vespertino entre 15:00 e 18:00 h, resultando um total de 18 coletas, onde utilizou-se armadilhas adesivas de coloração amarela e azul e também coletas manuais com uso de pinça na superfície das plantas e de pucá na parte aérea. As armadilhas adesivas foram posicionadas aleatoriamente, aproximadamente a 23° 20' 49" S e 52° 05' 42" O e as coletas manuais foram realizadas no mesmo período. Os insetos coletados permaneceram em álcool hidratado 70% e transportados ao Laboratório de Morfologia e Citogenética de Insetos/DBC/UEM, para identificações. Alguns insetos em melhores condições foram numerados, quantificados e montados em alfinete entomológico e armazenados em caixas entomológicas contendo naftalina. Foram anotados dados climatológicos relacionando-os à incidência de insetos. A entomofauna foi caracterizada através de acervos bibliográficos de entomologia e registrados 5 ordens e 6 famílias, sendo a ordem hemíptera a mais abundante e resistente aos inseticidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Insetos; Soja; Métodos de Coleta; MIP.

### 1 INTRODUÇÃO

A soja (*Glycine max* L. Merrill) cereal plantado e comercializado em grande parte do Brasil tem papel fundamental na produção brasileira de grãos, pois em 2003 colocou o Brasil como o segundo produtor mundial, responsável por 52, das 194 milhões de toneladas produzidas em nível global ou 26,8% da safra mundial (Embrapa, 2003). As principais espécies de insetos-pragas da soja são as lagartas desfolhadoras *Anticarsia gemmatalis* Hübner, 1818; Percevejos *Dichelops furcatus* Fabr., 1775; Broca das axilas *Epinotia aporema* Wals., 1914; Tamanduá-da-soja *Sternechus subsignatus* Boh, 1836; Percevejo-castanho *Scaptocoris castanea* Perty, 1830 e os Corós *Dilaboderus abderus* Stum., 1826 (Gallo *et al.*, 2002). O município de Mandaguaçu, localizado na região noroeste do Paraná, vem se firmando como produtor de soja e devido a importância econômica e social que esta cultura proporciona na região, o conhecimento das principais espécies de pragas associadas à mesma, assim como seus hábitos, danos e época de ocorrência, são de fundamental importância, para que medidas de controle possam ser adotadas

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. [douglascosouza@gmail.com](mailto:douglascosouza@gmail.com)

<sup>2</sup> Orientadora, Professora Doutora do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. [snanya@uem.br](mailto:snanya@uem.br)

<sup>3</sup> Co-orientador, Professor Doutor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. [hconte@uem.br](mailto:hconte@uem.br)

de forma racional e eficiente. No momento os problemas fitossanitários e o controle de pragas demandam o uso intensivo de agrotóxicos, por outro lado, após as aplicações, os resíduos permanecem nos alimentos, solo e rios, tornando-se um risco para a saúde. Assim, o manejo integrado de pragas (MIP) e das doenças é um dos processos mais importantes para a redução da quantidade de agrotóxicos utilizados durante o cultivo da soja (Emater, 2006). Considerando estes dados é preciso acelerar o processo de conhecimento sobre cultivares de soja na região de Mandaguaçu, tendo em vista que dados referentes a ocorrência de insetos pragas nesta região são muito raros.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas coleta de insetos na plantação de soja, da área rural do município de Mandaguaçu, região noroeste do Paraná, localizada a 23° 20' 49" S e 52° 05' 42"O, 580 m de altitude (Fig.1). As coletas foram feitas mensalmente no período de outubro de 2010 a Julho de 2011, anotando-se dados climatológicos para relacionar com a incidência dos insetos. A propriedade é margeada ao norte por mata ciliar ao leste por um conjunto habitacional, ao sul pela Rodovia do Café e à oeste por pastagem com criação de gado leiteiro e lavoura de amora para a alimentação de bicho-da-seda.

### 2.1 MÉTODOS DE COLETA

Na área do plantio, as coletas foram realizadas quinzenalmente, no período matutino, entre as 8:30h e 11:00h e vespertino entre 15:00 e 18:00 h, durante os meses de outubro de 2010 a Julho de 2011. Utilizamos dois procedimentos descritos a seguir:

1A) Superfície: Com o auxílio de pinça os insetos encontrados na superfície das folhas, caules e frutos, foram capturados e conservados em álcool hidratado 70%, seguindo protocolo de Almeida *et al.*, 1998. Logo após o material foi transportado para o Laboratório de Morfologia e Citogenética de Insetos/DBC/UEM, para as respectivas identificações.

1B) Aérea: armadilhas adesivas de coloração Azul e Amarela presas nos galhos do pé de soja. As armadilhas permaneceram fixadas em pontos aleatórios e a cada 15 dias foram recolhidas e encaminhadas para identificações no Laboratório de Morfologia e Citogenética de Insetos/DBC/UEM, seguindo-se a retirada dos insetos com o auxílio de pincel e querosene mantendo-os em álcool hidratado 70%, segundo protocolo de Almeida *et al.*, 1998. Na captura de Lepidoptera e Diptera voadores utilizamos puçás enquanto nas superfícies das folhas, caules e frutos, a coleta manual foi feita com o auxílio de pinça. Os espécimes foram conservados em álcool hidratado 70% e seguindo-se a identificação com base em sua morfologia externa segundo Borror e De Long, 1969; Barth, 1972; Maranhão, 1978; Gallo *et al.*, 2002. Neste procedimento utilizamos microscópio estereoscópico Zeiss, lupas de mão, desenhos, montagem de caixas entomológicas e documentações fotográficas através da captura de imagem – Moticam 3,0.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

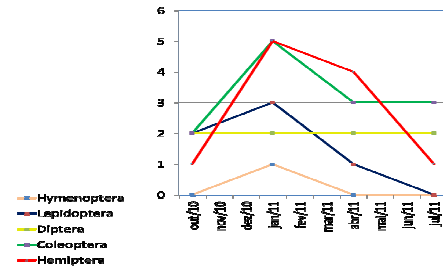
De acordo com a tabela 1 e o gráfico 1, podemos constatar que a entomofauna presente na área do cultivo, apresentou-se pouco diversificada em número de Ordens, porém mais numerosa em relação às Famílias presentes. Verificamos também que a média adquirida nos últimos 10 meses na presença das famílias destes insetos, nos ajudou para identificar aquela que mais ocorreu nos últimos meses. A que obteve maior presença na pesquisa foi a ordem Coleoptera com uma média de 3,25 famílias/mês, seguida pela ordem Hemiptera (Figs.2,3) com uma média de 2,75 famílias/mês, seguida pela ordem Diptera com uma média de 2,00 famílias/mês, seguida pela ordem Lepidoptera (Fig.3) com uma média de 1,50 famílias/mês e por último a ordem Hymenoptera com uma média de 0,25 famílias/mês. Durante as coletas, foi possível observar que os fatores climatológicos relacionados com as estações do ano exercem grande influência na proliferação dos insetos.

**Tabela 1:** Insetos encontrados na plantação de soja na região de Mandaguaçu-Pr

<i>ORDENS</i>	<i>FAMÍLIAS</i>
Coleoptera	Curculionidae
Diptera	Caliphoridae.
Hemiptera	Pentatomidae, Cydnidae
Hymenoptera	Formicidae
Lepidoptera	Noctuidae



**Figura 1:** Área de Plantação da Soja em Mandaguaçu-Pr



**Gráfico 1:** Ordens de Insetos coletados



**Figura 2:** Ninfas de *Scaptocoris castanea* (superior)



**Figura 3:** Lagarta da soja *Anticarsia gemmatalis* *Scaptocoris castanea* (inferior)

## CONCLUSÃO

Na região do plantio verificamos a ocorrência de uma entomofauna diversificada onde o uso dos agrotóxicos demonstra estar influenciando na população de pragas uma vez que constatamos a presença de 5 ordens (Coleoptera; Hemiptera; Díptera; Lepidoptera e Hymenoptera) e 6 famílias destacando que o hemiptera, percevejo castanho, *Scaptocoris castanea*, é a espécie com elevado índice de proliferação e também a mais resistente aos inseticidas aplicados na área cultivada.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto. Editora Holos. 1998. 78p.

BARTH, R. **Entomologia Geral**. Fundação Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. 1972. 220p.

BORROR, D.J.; DeLONG, D.M. **Introdução ao estudo dos insetos**. Editora Edgard Blücher. São Paulo. 1969. 720p.

EMBRAPA SOJA. **Pragas da soja no Brasil e seu manejo integrado**. Londrina. Embrapa/CNPQ, Circular Técnica n. 5. 2003. 92 p.

EMATER. **O homem e a terra**. Informativo de resultados da ação extensiva – Agosto/Setembro de 2006 – Ano 05, n.30 – Circulação dirigida. Disponível em <<http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Comunicacao/Jornais/Htjornal30.pdf>> Acesso em 26/08/2010.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA C; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Manual de Entomologia Agrícola**. Piracicaba; FEAQL., 920p.2002.

MARANHÃO, Z.C. **Entomologia Geral dos Insetos**. Livraria Nobel S/A.1978. 396 p.