



Uso de Armadilha para Captura de Insetos em Pomar de Goiabeiras

Semirames do Nascimento Silva¹, Eliezer da Cunha Siqueira², Francisco das Chagas Sicupira³, Cecília da Silva Santos⁴

¹Graduanda – Tecnologia em Agroecologia – Instituto Federal da Paraíba Campus Sousa. Bolsista PROBEXT. Email: sns242010@hotmail.com

²Docente - Instituto Federal da Paraíba Campus Sousa. E-mail: Eliezer.siqueira@ifpb.edu.br

³Graduanda – Tecnologia em Agroecologia – Instituto Federal da Paraíba Campus Sousa. Bolsistas do CNPq. Email: cecy_ebs@hotmail.com

⁴Graduando - Tecnologia em Agroecologia – Instituto Federal da Paraíba Campus Sousa. E-mail: x-agas@hotmail.com

Resumo: O desenvolvimento de equipamentos para captura de insetos, com vista a atender a necessidade de técnicos e pesquisadores, é de suma importância para a obtenção de dados precisos sobre a população de insetos de uma determinada área. A armadilha de solo é utilizada com a finalidade de se ter uma amostra do tamanho da população da macro fauna presente no solo. Objetivou-se com o experimento capturar insetos de diferentes ordens com armadilhas de solo e verificar a constância das ordens de insetos na Área Experimental de pomar de Goiabeiras do IFPB Campus Sousa, Unidade II em São Gonçalo-PB. O estudo foi realizado na Área Experimental de pomar de goiabas no Campus II do IFPB Campus Sousa em São Gonçalo, no estado da Paraíba, no período de 16 a 18 de janeiro de 2012. Para isso, foram instaladas seis armadilhas de solo, dispostas em pontos estratégicos, com espaçamentos de 30 m entre elas, em formato de triângulo. As armadilhas foram confeccionadas com garrafas plásticas (PET) de refrigerante de 2 litros, cortadas ao meio e com 10 cm de diâmetro e 15 cm de altura. No interior de cada frasco foram colocados 300 ml de água e duas colheres de sopa de detergente neutro para quebrar a tensão superficial da água. As principais ordens de insetos predominantes foram respectivamente, Hymenoptera com 100% do total de espécies coletadas nas armadilhas de solo; Neuroptera 66,66%, Orthoptera 33,33% e Díptera com 33,33%. No experimento constatou-se uma frequência constante, ou seja, aquelas presentes em mais de 50% das coletas, em destaque a ordem Hymenoptera, com as espécies da Formiga vermelha (*Formica rufa*), seguida por Formiga leão (*Myrmeleon brasiliensis*).

Palavras-chave: armadilha, insetos, solo

1. INTRODUÇÃO

O uso de armadilhas é um método mais fácil e menos oneroso para levantamento dos insetos (MELO *et al.*, 2001). A armadilha de solo é utilizada com a finalidade de se ter uma amostra do tamanho da população da macro fauna presente no solo. As armadilhas, comumente utilizadas, são baseadas nos modelos tradicionais norte americanos, padronizadas pela Sociedade Americana de Entomologia, (SILVEIRA NETO, 1989). No Brasil, esses aparelhos vêm sendo utilizados desde 1964.

Segundo Almeida *et al* (1998), a armadilha de solo é especialmente voltada para insetos que caminham sobre o solo por incapacidade de voo ou por preferência de habitat. Isso inclui uma variedade de formas imaturas de insetos, como larvas de besouros e de dípteros, mas também insetos adultos sem asas, como Collembola, Protura, Diplura, Archaeognatha, Zygentomo e, Formicidae, adultos com asas de alguns grupos, como Sciaridae e Phoridae (Diptera), além de outros artrópodes, como ácaros, aranhas, sínfilos, diplópodes, etc. As armadilhas de solo consistem basicamente de um recipiente plástico enterrado ao nível do solo, com líquido para matar e conservar os insetos coletados. Parr; Chown, (2001), destacam que o diâmetro da armadilha interfere na eficiência de captura, sendo recomendado que se usem sempre armadilhas do mesmo tamanho nos diferentes locais.

O tipo de solo e de cobertura vegetal, bem como a escala temporal e regional, são fatores importantes que determinam a composição e a riqueza dos insetos coletados (PETILLON *et al.*, 2006). Segundo Antonioli *et al* (2006), os maiores problemas encontrados na amostragem da fauna edáfica é



o fato de os organismos viverem nas mais diferentes camadas do perfil do solo, o que dificulta sua coleta. Normalmente os métodos de contagem populacional são destruidores da área em estudo, o que não é desejável quando se trabalha com áreas experimentais. O estudo objetivou-se em capturar insetos de diferentes ordens com a utilização de armadilhas de solo, em seguida verificar a constância das ordens de insetos na Área Experimental de pomar de Goiabeiras do IFPB Campus Sousa, Unidade II em São Gonçalo-PB.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Área Experimental de pomar de goiabas no Campus II do IFPB Campus Sousa em São Gonçalo, no estado da Paraíba, no período de 16 a 18 de janeiro de 2012. Para isso, foram instaladas seis armadilhas de solo, dispostas em pontos estratégicos, com espaçamentos de 30 m entre elas, em formato de triângulo. As armadilhas foram confeccionadas com garrafas plásticas (PET) de refrigerante de 2 litros, cortadas ao meio e com 10 cm de diâmetro e 15 cm de altura, mantendo a abertura dos mesmos ao nível da superfície do solo. No interior de cada frasco foram colocados 300 ml de água e duas colheres de sopa de detergente neutro para quebrar a tensão superficial da água. Os insetos coletados foram acondicionados em recipientes plásticos.

As armadilhas de solo confeccionadas com garrafas pets foram enterradas no solo, mantendo a abertura das mesmas ao nível da superfície do solo. A área de estudo está localizada no perímetro irrigado do Distrito de São Gonçalo, localizado a 15 km da cidade de Sousa-PB. As formas de relevo encontradas na região vão de plano, suave ondulado a ondulado, predominando na área do perímetro irrigado, as coberturas sedimentares, representadas pelos aluviões, enquanto a vegetação natural predominante é a caatinga hiperxerófila, caracterizada por vegetais de porte variável arbóreo ou arbustivo e de caráter xerófilo, com grande quantidade de plantas espinhosas, cactáceas e bromeliáceas.

Na área Experimental onde se realizou o estudo, encontra-se cultivada com goiabeiras. A precipitação média anual registrada na região do perímetro irrigado gira em torno de 894 mm, com o período chuvoso se estendendo de janeiro a maio. A temperatura média anual é de 27°C, com uma mínima de 22° C e uma máxima de 38° C. A evaporação média anual é de 3.056,6 mm.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento realizado em Área Experimental de pomar de goiabeiras do IFPB Campus Sousa – Área Experimental de São Gonçalo foi coletada insetos de respectivas ordens de importância para o meio ambiente. As tabelas seguintes mostram os resultados das armadilhas de solo, instaladas na área.

Tabela 1. Dados resultantes da armadilha de solo número 1.

Insetos	Número de insetos	Ordens
Formiga vermelha	50	Hymenoptera
Formiga leão	3	Neuroptera
Mosquito	12	Díptera
Formiga saúva	16	Hymenoptera



Mosca dos frutos	8	Díptera
------------------	---	---------

Tabela 2. Dados resultantes da armadilha de solo número 2.

Insetos	Número de insetos	Ordens
Formiga vermelha	28	Hymenoptera
Formiga leão	12	Neuroptera

Tabela 3. Dados resultantes da armadilha de número 3.

Insetos	Número de insetos	Ordens
Formiga vermelha	20	Hymenoptera
Formiga leão	2	Neuroptera
Grilo	1	Orthoptera
Gafanhoto	1	Orthoptera

Tabela 4. Dados resultantes da armadilha de número 4.

Insetos	Número de insetos	Ordens
Formiga vermelha	20	Hymenoptera
Formiga saúva	3	Hymenoptera
Grilo	1	Orthoptera

Tabela 5. Dados resultantes da armadilha de número 5.

Insetos	Número de insetos	Ordens
Formiga vermelha	10	Hymenoptera
Formiga saúva	2	Hymenoptera

Tabela 6. Dados resultantes da armadilha de número 6.

Insetos	Número de insetos	Ordens
Formiga vermelha	22	Hymenoptera

Calculou-se também a Constância desses insetos, empregando-se a seguinte fórmula (Silveira Neto *et al.*, 1976): $C (\%) = P/N \cdot 100$, onde C representa a constância das espécies, expressa em porcentagem, P = número de coletas contendo a espécie, N = número de coletas realizadas. Entre as principais ordens de insetos as predominantes foram respectivamente, Hymenoptera com 100% do total de espécies coletadas nas armadilhas de solo; Neuroptera com 66,66%; Orthoptera 33,33% e Díptera 33,33%. As formigas vermelhas *Formica rufa* corresponderam ao grupo de insetos mais constantes na área de estudo, (Figura 1).

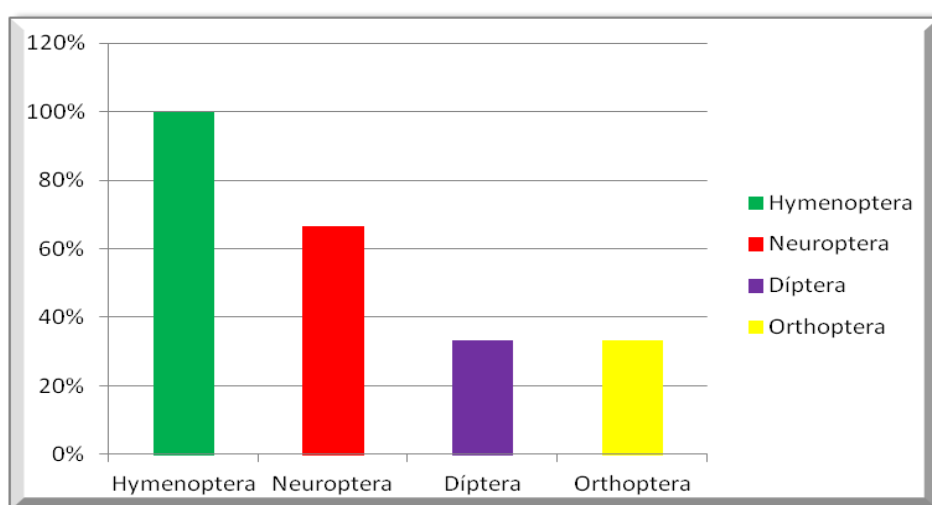


Figura 1. Constância de ordens de insetos capturados com armadilhas de solo.

Segundo Silveira Neto *et al.*, (1976), a constância é caracterizada em: espécies constantes: aquelas presentes em mais de 50% das coletas; espécies acessórias: aquelas presentes de 25% a 50% das coletas; espécies acidentais: aquelas presentes em menos de 25% das coletas. No presente trabalho constatou-se uma frequência constante, ou seja, aquelas presentes em mais de 50% das coletas, em destaque a ordem Hymenoptera, com as espécies da Formiga vermelha (*Formica rufa*), seguida por Formiga leão (*Myrmeleon brasiliensis*).

O número de insetos coletados está também relacionado com o método de coleta utilizado, uma vez que insetos que possuem uma maior mobilidade na superfície do solo são mais susceptíveis à captura em armadilhas de solo. As armadilhas de solo constituem um método passivo de coleta, dependente da atividade do inseto, que fornece uma estimativa aproximada do número total de espécies de uma comunidade, além de ser uma metodologia simples e barata para estudos ecológicos, (TONHASCA JR, 1993).

6. CONCLUSÕES

De posse dos resultados obtidos no presente trabalho, observamos que as principais ordens de insetos predominantes foram respectivamente, Hymenoptera com 100% do total de espécies coletadas nas armadilhas de solo: Neuroptera 66,66%, Orthoptera 33,33% e Díptera com 33,33%. No presente trabalho constatou-se uma frequência constante, ou seja, aquelas presentes em mais de 50% das coletas, em destaque a ordem Hymenoptera, com as espécies da Formiga vermelha (*Formica rufa*), seguida por Formiga leão (*Myrmeleon brasiliensis*).



Enfim, conhecer as relações e a diversidade de insetos associados às culturas é fundamental para estudos ecológicos e de manejo integrado de pragas. Uma das formas de conhecer essa diversidade é efetuar levantamentos populacionais utilizando-se armadilhas.

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários do IFPB Campus Sousa pela colaboração no experimento.

REFERÊNCIAS

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

ANTONIOLLI, Z. I. CONCEIÇÃO, P. C.; BÖCK, V.; PORT, O.; SILVA, D. M. da; SILVA, R. F. da. Método alternativo para estudar a fauna do solo. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 16, n. 4, p. 407-417, 2006.

GAFANHOTO: Disponível em: <http://inventabrasilnet.t5.com.br/gafan.htm>, acessado em 27 de Junho de 2012.

MELO, L. A. S., MOREIRA, A. N. & SILVA, F. A. N. **Armadilha para Monitoramento de Insetos**. Comunicado Técnico da Embrapa Meio Ambiente 7: 1-4, 2001.

PARRA, C. L.; CHOWN, S. L. Inventory and bioindicator sampling: Testing pitfall and winkler methods with ants in a South African savanna. **Journal of Insect Conservation**, Dordrecht, v. 5, p. 27-36, 2001.

PETILLON, J.; CANARD, A.; YSNEL, F. Spiders as indicators of microhabitat changes after a grass invasion in salt-marshes: synthetic results from a case study in the Mont-Saint-Michel Bay. **Cahiers de Biologie Marine**, Paris, v. 47, n. 1, p. 11-18, 2006.

SILVEIRA NETO, S. **Armadilha luminosa**. Piracicaba: ESALQ: Universidade de São Paulo, 1989. 8 p.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. **Manual de ecologia de insetos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 419 p.

TONHASCA Jr., A. Carabidae beetle assemblage under diversified agroecosystems. **Entomologia Experimentales et Applicata**, Belgium, v.68, p.279-285, 1993.



19 a 21 de outubro - Ciência, tecnologia e inovação: ações sustentáveis para o desenvolvimento regional