



CAPTURA DE PRAGAS NO SISTEMA AGROFLORESTAL EXPERIMENTAL (SAFE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE) ATRAVÉS DA ARMADILHA ADESIVA AMARELA

MARIA FERNANDA TAVARES DE ARAÚJO; RAMON DA SILVA DE SOUZA; LUCAS FELIX CABRAL DA SILVA; RHABERSH SALES RODRIGUES PASCOAL; GABRIEL SANTOS DA SILVA.

RESUMO

O objetivo do trabalho foi investigar possíveis pragas presentes no Sistema Agroflorestal Experimental (SAFE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), através do método de armadilha adesiva. O Sistema Agroflorestal Experimental é uma área de estudo que visa testar e avaliar sistemas de produção agrícola sustentáveis que combinam árvores, culturas agrícolas e/ou animais em um mesmo sistema. Estas áreas são consideradas uma importante ferramenta para a pesquisa e desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis, pois permitem avaliar a interação entre diferentes espécies vegetais e animais, bem como os impactos ambientais, sociais e econômicos dessas interações. O método de armadilha adesiva amarela é uma técnica que faz parte da agroecologia, sendo amplamente utilizadas para monitorar e controlar insetos em plantas e culturas, servem como uma ferramenta de manejo integrado de pragas. Essa técnica é ecologicamente correta, pois não utiliza pesticidas químicos prejudiciais ao meio ambiente ou aos seres humanos. Essas armadilhas são úteis para monitorar a presença e a população de insetos que podem causar danos às culturas, permitindo que os produtores avaliem a necessidade e a eficácia dos métodos de controle. As armadilhas adesivas foram colocadas em duas espécies de vegetais diferentes *Handroanthus albus* e *Bixa orellana*. O experimento teve duração de quinze horas e ao final do experimento foram coletados oito artrópodes, distribuídos em três ordens: Coleoptera, Hemynoptera e Diptera. Observou-se a prevalência da ordem Coleóptera na armadilha fixada na espécie *Handroanthus albus*. Destaca-se no trabalho a ocorrência de um inseto da superfamília Curculionidae caracterizado como uma praga de grãos muito destrutiva.

Palavras-chave: Coleoptera; Agroecologia; Artrópodes; Curculionidae. Experimento.

1 INTRODUÇÃO

A agroecologia tem como preceito a valorização do conhecimento popular, o conhecimento local dos/as agricultores/as (GLIESSMAN, 2008) e busca se relacionar com a biodiversidade dos ecossistemas a fim de realizar uma boa interação com a biodiversidade, gerando uma produção entre homem e a natureza (TAVARES, 2009). O modelo agroecológico, se comporta de forma sustentável, busca respeitar o ambiente e realiza uma produção saudável e autossustentável (GAIOVICZ; SAQUET, 2009). A biodiversidade de insetos é fundamental para os ecossistemas assim como para os agroecossistemas, pois os insetos auxiliam na polinização; controle biológico: predadores e parasitóides; ciclagem de nutrientes; aeração e revolvimento do solo; alimentação humana e animal; medicina

popular (MACENA, 2011; CUNHA; NÓBREGA; ANTONIALLI JUNIOR, 2015; PARRA et al., 2002; EGGLETON et al., 1996; Sileshi et al., 2009). Entretanto, quando em desequilíbrio o decréscimo da biodiversidade pode acarretar a perda de funções e serviços essenciais (DIRZO et al., 2014) e algumas populações podem causar prejuízos recebendo o nome de pragas (GULLAN, CRANSTON, 2017).

Sabendo que os insetos desempenham função primordial na preservação do meio ambiente e na agroecologia, o presente trabalho tem como objetivo coletar amostras de insetos que são considerados pragas, no Sistema Agroflorestal Experimental (SAFE) da Universidade Federal de Pernambuco através da armadilha adesiva amarela. Diante disso, o intuito do trabalho foi investigar possíveis insetos-pragas e tentar encontrar o máximo de informações sobre estes organismos e suas interações naquele ecossistema e por fim, identificá-los.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido no Sistema Agroflorestal Experimental (SAFE), localizado na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A área apresenta aproximadamente 525 m². A instalação e retirada foi realizada durante o período 16 e 17 de fevereiro de 2023. As armadilhas adesivas amarelas do experimento consistiam em duas placas retangulares de policloreto de vinilo (PVC) de 25 x 10 cm, portando cola adesiva nas suas duas faces para fixação e coloração amarela que auxilia na atratividade para captura das possíveis pragas. As armadilhas foram instaladas em pontos estratégicos delimitados pela área experimental, onde previamente foram estabelecidas duas espécies de plantas, a primeira representada pela família das Bignoniaceae (*Handroanthus albus*) e a segunda representada pela família das Bixaceae (*Bixa orellana*). As armadilhas foram fixadas com barbante e entrelaçado ao galho das plantas de forma que ficassem penduradas para facilitar a captura dos insetos em ambas as faces adesivas. Posteriormente, foram anexadas placas de identificação no local para que não ocorresse interferências no experimento. A coleta dos insetos capturados foi realizada no dia posterior à instalação das armadilhas por volta das 8h. As armadilhas foram retiradas, armazenadas em sacolas plásticas e envolvidas em plástico filme, para que ambos os lados da armadilha adesiva não se fixassem ao material de armazenamento, ocasionando a perda do material coletado, impossibilitando a identificação e posteriormente a classificação das espécies. Após a coleta, os insetos foram depositados em placas de Petri e analisados em estereoscópio para posterior identificação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Padrão de Coleta das ordens de Arthropoda presente em cada armadilha

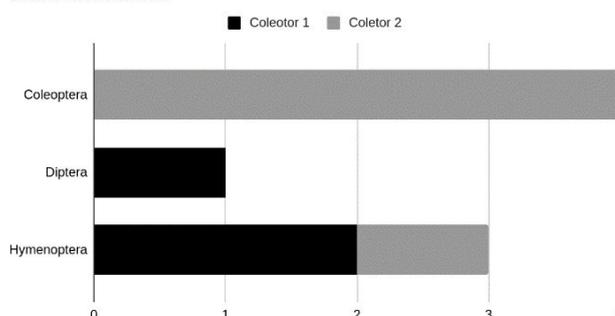


Gráfico 01: O gráfico evidencia a correlação entre as ordens encontradas nos diferentes vegetais. O coletor 1 representa a espécie *Handroanthus albus* e o coletor 2 *Bixa orellana*.

As armadilhas coletaram ao total oito organismos distribuídos em três ordens de insetos, sendo estes representados no gráfico 01. O coletor 1, representado pela armadilha que estava fixada na espécie de árvore *Handroanthus albus* coletou três organismos, sendo dois da Ordem Hymenoptera e um da Ordem Diptera. Já o segundo coletor, fixado na espécie de árvore *Bixa orellana*, obteve-se cinco organismos, com prevalência da Ordem Coleoptera, representado por quatro organismos e um inseto da Ordem Hymenoptera.



Imagem 01: Prancha representativa do total de insetos encontrados nas armadilhas. A: Ordem Diptera; B-C-D: Ordem Hymenoptera. D-E: Ordem Coleoptera, espécie *Psyllobora confluens*. F: Ordem Coleoptera. G- Ordem Coleoptera.

Um dos insetos encontrados neste trabalho foi a espécie de joaninha *Psyllobora confluens* (Imagem 01: D-E), pertencente à Ordem Coleoptera. Cabe destacar que, os coccinelídeos do gênero *Psyllobora* possuem hábitos micófagos, sendo atuantes como importantes agentes de controle natural de fungos. Após a identificação, foi possível observar na superfície do corpo da joaninha, um fungo ectoparasita obrigatório da ordem Laboulbeniales. Essa ordem é conhecida por possuir muitos organismos que infectam adultos de joaninhas e completam todo o seu ciclo de vida no tegumento do hospedeiro vivo. Outra joaninha também foi encontrada, porém não foi possível identificá-la a nível de espécie (Imagem 01: F). Foi capturado um besouro pertencente à família Curculionidae (Imagem 01: G), representantes desta família são conhecidos por serem pragas agrícolas. Eles apresentam infestação cruzada, ou seja, capacidade de infestar os grãos tanto no campo quanto no armazenamento, grande potencial de multiplicação e possui muitos hospedeiros como milho, trigo e arroz. Geralmente, os adultos alimentam-se de grãos que estão quebrados e o pó de grão, diferentemente das larvas que se alimentam exclusivamente dentro dos grãos, originando a redução do peso e da qualidade física e fisiológica do grão, podendo ocasionar uma destruição quase completa. Sendo assim, os animais pertencentes a essa ordem possuem aparelho bucal mastigador, são holometábolos, com asas anteriores convexas e rígidas que protegem as asas posteriores membranosas. Na Ordem Diptera foi coletado um exemplo de mosquito (Imagem 01: A) que possui como características o aparelho bucal picador/sugador e têm uma alimentação que varia de acordo com a espécie. São animais holometábolos, com um par de asas membranosas e outro par de asas transformado em balancins para equilíbrio do animal. Na Ordem Hymenoptera foram coletados três exemplos de formigas (Imagem 01: B-

C-H) que possuem aparelho bucal mastigador, podem ser herbívoros e carnívoros. São animais holometábolos e alguns apresentam um ferrão na extremidade do abdome. Além disso, possuem asas membranosas, sendo que as anteriores, que são maiores, estão unidas às posteriores por pequenos ganchos. Algumas formigas podem ser consideradas pragas dependendo da sua espécie e do tipo de plantação.

4 CONCLUSÃO

O estudo atual demonstrou a eficácia da técnica da armadilha adesiva amarela, sendo capaz da captura da praga, representada pela superfamília dos Curculionidae, chegando ao objetivo esperado. Porém, não pode ser considerada eficiente, uma vez que apenas uma única praga da dessa superfamília foi capturada. Ademais, por não haver especificidade dos espécimes à maiores níveis taxonômicos, os representantes das ordens Diptera e Hymenoptera não puderam ser denominados pragas, uma vez que essa atuação depende da interação da plantação e da espécie que pode vir a ser um empecilho econômico. As avaliações realizadas ao longo de 15 horas do experimento sugerem que a chuva pode ter tido um efeito negativo sobre os resultados obtidos. Além disso, como as armadilhas foram colocadas em diferentes espécies de árvores, os resultados finais também obtiveram ordens distintas de insetos capturados.

REFERÊNCIAS

- DIRZO, R.; YOUNG, H. S.; GALETTI, M.; CEBALLOS, G.; ISAAC, N. J. B.; COLLEN, B. **Defaunation in the Anthropocene**. Science, v. 345, n. 6195, p. 401-406, 24 jul. 2014. FAO. 2019. **O que é controle biológico?**. Disponível em: <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/biocontrol/what-is-biological-control/pt/>. Acesso em: 28 fev. 2023.
- GAIOVICZ, E. F.; SAQUET, M. A. **Modernização da agricultura e agroecologia**. [S.l.:s.n.], 2009. Disponível em: oliveira-9786587108605-05.pdf (scielo.org). Acesso em: 25 fev. 2023.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2008. Disponível em: oliveira-9786587108605-05.pdf (scielo.org). Acesso em: 25 fev. 2023.
- GULLAN, P. J., & CRANSTON, P. S. (2017). **Os Insetos: Um Esboço de Entomologia** (5ª ed.). John Wiley & Sons.
- MACENA, V. M. **Abelhas visitantes florais, potenciais polinizadores do algodoeiro (Gossypium hirsutum L.) em cultivo agroecológico**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011. Disponível em: 2011_dis_vmascena.pdf (ufc.br). Acesso em: 27. fev. 2023
- MOURA, A. P.; MICHEREFF FILHO, M.; GUIMARÃES, J. A.; LIZ, R. S. 2014. **Manejo integrado de pragas do tomateiro para processamento industrial**. Circular Técnica n. 129, Embrapa Hortaliças, 24 p. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/105986/1/12-05-CT-129.pdf>
- TAVARES, E. D. **Da agricultura moderna à agroecologia: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil; Embrapa, 2009.

Disponível em: [oliveira-9786587108605-05.pdf \(scielo.org\)](#). Acesso em: 26 fev. 2023.