

AVALIAÇÃO POPULACIONAL DE INSETOS BENÉFICOS NA CULTURA DA SOJA AMOSTRADA COM ARMADILHA LUMINOSA

YURI SOUZA MOURA DA VEIGA^{1,2*}, MARCO AURÉLIO TRAMONTIN^{2,3}

1 Introdução

O uso de armadilhas luminosas é uma técnica amplamente empregada em estudos de monitoramento de insetos, destacando-se pela sua eficácia na captura de espécies de hábitos noturnos e fototrópicos. Embora tradicionalmente associadas à detecção e controle de pragas agrícolas, essas armadilhas também apresentam potencial para a avaliação da diversidade e abundância de insetos benéficos, como predadores e parasitoides, que desempenham papel crucial no controle biológico de pragas (GAU; MAETO, 2021). No contexto da cultura da soja, onde o manejo integrado de pragas (MIP) é essencial para a sustentabilidade produtiva, compreender a dinâmica populacional desses inimigos naturais torna-se indispensável para otimizar práticas agrícolas (BUENO et al., 2021).

A soja é uma das principais culturas do agronegócio brasileiro e está frequentemente sujeita a ataques de pragas, o que demanda estratégias eficazes de monitoramento e controle. Insetos benéficos atuam como reguladores naturais dessas populações, promovendo o equilíbrio ecológico no agroecossistema (CASTRO et al., 2021). Assim, avaliar a presença e flutuação desses organismos ao longo do ciclo da cultura pode fornecer subsídios importantes para a adoção de práticas conservacionistas e o fortalecimento do controle biológico.

2 Objetivos

Assim, objetivou-se avaliar se há população de insetos benéficos na cultura da soja, utilizando armadilhas luminosas como método de amostragem.

¹ Graduando em agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Chapecó, contato: yuriveiga070@gmail.com

² Grupo de Pesquisa: NEFIT – Núcleo de Estudos em Fitossanidade

³ Doutor em Entomologia, professor na UFFS, *Campus* Chapecó, **Orientador**.

3 Metodologia

O estudo foi conduzido no município de Chapecó, Santa Catarina, Brasil, em uma área adjacente ao Campus da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). A região de estudo apresenta sistema de manejo de plantio direto, sendo a soja a principal cultura no período de verão e a aveia no período de inverno. O clima da região é classificado como subtropical úmido (Cfa, segundo a classificação de Köppen), com verões quentes e invernos amenos. As coletas foram realizadas mensalmente, no período de setembro a dezembro de 2024 e de junho de 2025, durante dois dias consecutivos em cada mês, seguindo o ciclo lunar. O estudo foi realizado exclusivamente em uma área de lavoura de soja, o que permitiu a avaliação da eficiência das armadilhas luminosas nesse ambiente agrícola. O ponto de coleta foi fixo ao longo do estudo, o que garantiu padronização e comparabilidade dos dados ao longo do tempo. Para a captura dos insetos, foram utilizadas armadilhas luminosas do modelo “Luiz de Queiroz”, equipadas com uma lâmpada fluorescente e conectadas a uma bateria de 12 volts. As armadilhas foram instaladas a uma altura de 1,5 metro do solo, utilizando um suporte tipo forca, fixado por arames para garantir estabilidade (SPECHT et al., 2005). Os insetos coletados foram transportados para o Laboratório de Botânica, Ecologia e Entomologia da UFFS, onde foram determinados e classificados em diferentes ordens e famílias com o auxílio de um microscópio estereoscópico (lupa).

4 Resultados e Discussão

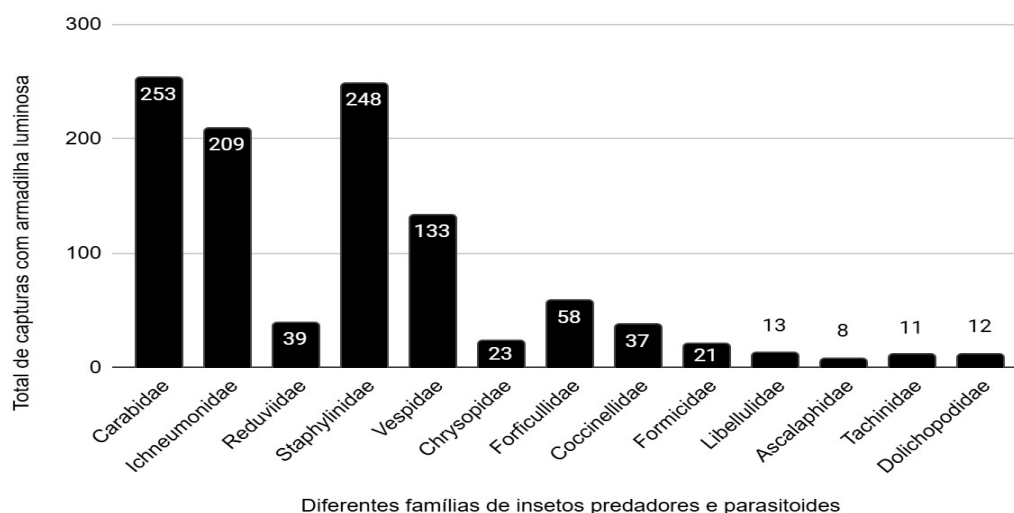
A armadilha luminosa utilizada na lavoura de soja capturou um total significativo de insetos predadores e parasitoides ao longo do período de amostragem. Foram registradas capturas em diversas famílias entomológicas, o que evidencia a diversidade de inimigos naturais presentes nesse agroecossistema. As famílias mais representativas foram Carabidae (253 indivíduos), Staphylinidae (248) e Ichneumonidae (209), seguidas por Vespidae (133), Formicidae (58) e Coccinellidae (37). Outras famílias como Reduviidae (39), Chrysopidae (23), Formicidae (21), Ascalaphidae (13), Tachinidae (11), Dolichopodidae (12) e Libellulidae (8) também foram registradas, em menores proporções.

A elevada abundância de Carabidae e Staphylinidae destaca a importância desses grupos como predadores generalistas amplamente associados ao controle natural de pragas em sistemas agrícolas. A família Ichneumonidae, por sua vez, indica a presença de parasitoides importantes na regulação populacional de hospedeiros fitófagos, o que sugere um potencial relevante para o controle biológico (SOUZA et al., 2019; SILVA et al., 2023).

A diversidade observada pode estar relacionada a fatores como a complexidade estrutural do cultivo de soja, disponibilidade de presas e condições microclimáticas favoráveis, que criam um ambiente propício para o estabelecimento e permanência desses inimigos naturais (GONTIJO et al., 2018; BIANCHI et al., 2021).

Esses resultados reforçam o valor das armadilhas luminosas como ferramenta útil no monitoramento de insetos benéficos, e permite a detecção e acompanhamento da dinâmica populacional desses organismos em campo. Compreender esses padrões é fundamental para embasar estratégias de controle biológico dentro do Manejo Integrado de Pragas (MIP), e promover práticas mais sustentáveis na produção de soja (FERNANDES et al., 2022).

FIGURA 1: Avaliação populacional de insetos coletados com armadilha luminosa em área da soja



5 Conclusão

As armadilhas luminosas mostraram-se eficientes na captura de predadores e parasitoides na lavoura de soja, e comprova o seu potencial como ferramenta de monitoramento populacional. Os resultados reforçam sua aplicabilidade no Manejo Integrado de Pragas (MIP), e contribuem para práticas agrícolas mais sustentáveis.

Referências Bibliográficas

BIANCHI, F. J. J. A.; MICHELSEN, N.; VAN DER WERF, W. Landscape complexity and the conservation biological control of insect pests: a review and meta-analysis. **Ecological Entomology**, v. 46, n. 1, p. 1–15, 2021.

BUENO, A. F. et al. **Controle biológico no Brasil: situação atual, desafios e perspectivas**. Brasília: Embrapa, 2021.

CASTRO, A. A.; BORGES, M.; SUJII, E. R. Natural enemies in agricultural landscapes: contributions to integrated pest management and sustainable agriculture. **Agricultural Systems**, v. 187, 102987, 2021.

FERNANDES, M. E. et al. Strategies for the conservation of natural enemies in agricultural landscapes: a synthesis of recent advances. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 323, 107701, 2022.

GAU, J. M.; MAETO, K. Effectiveness of light traps in monitoring parasitoid and predator insects in agroecosystems. **Applied Entomology and Zoology**, v. 56, p. 211–220, 2021.

GONTIJO, L. M. et al. Natural enemy abundance and pest control services in diversified agroecosystems: a global synthesis. **Biological Control**, v. 126, p. 1–10, 2018.

SILVA, J. R. et al. Ichneumonidae diversity and parasitism rates in agroecosystems: implications for biological control. **Journal of Insect Conservation**, v. 27, p. 85–94, 2023.

SOUZA, A. M. et al. Carabid beetles in soybean agroecosystems: role as biological control agents and response to landscape features. **Environmental Entomology**, v. 48, n. 5, p. 1056–1064, 2019.

SPECHT, A.; TESTON, J. A.; DI MARE, R. A.; CORSEUL, E. **Noctuídeos (Lepidoptera, Noctuidae) coletados em quatro Áreas Estaduais de Conservação do Rio Grande do Sul, Brasil**. Revista Brasileira de Entomologia. São Carlos, São Paulo, 2005.

Palavras-chave: Predadores; Parasitoides; Inimigos Naturais.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES 2024 - 0399

Financiamento

