



PREDADORES DA FAUNA EDÁFICA EM CULTIVO DE ALGODOEIRO DE FIBRA COLORIDA

Ribeiro, Janáina Ferreira¹
Silva, Samuel Gonçalves²
Siteo, Adelino Armando³
Moaes, João Gutemberg Leite⁴

RESUMO

A cultura do algodoeiro de fibra possui importância econômica, social e ambiental, por ser capaz de agregar valor à produção para o agricultor de base familiar no Nordeste brasileiro. O uso do controle biológico é um forte aliado na diminuição do uso de agroquímicos, além de possuir inúmeros benefícios à preservação da biodiversidade, sustentabilidade ambiental, entre outros. Com a presente pesquisa, teve-se o objetivo de avaliar a fauna edáfica predadora presente no cultivo do algodoeiro colorido cv. BRS Verde. A pesquisa ocorreu em condições de campo, na Fazenda Experimental Piroás, em Redenção, CE. Os insetos foram capturados com o uso de armadilhas de queda, tipo Pitfall. As coletas ocorreram semanalmente. Após as coletas, triagem e devida identificação ao nível taxonômico de Ordem e Família, identificou-se 208 coleópteros, distribuídos em duas famílias: Scarabaeidae e Staphylinidae. Verificou-se a ausência de indivíduos predadores da Ordem Coleoptera, onde fatores bióticos e abióticos podem ter influenciado na população dos coleópteros na área experimental.

Palavras-chave: Armadilhas pitfall; Malvaceae; Insetos.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Campus das Auroras, Discente,
janainafferreira456@outlook.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Campus das Auroras, Discente,
samueldaagro22@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Campus das Auroras, Discente,
adelinoarmandositeo2@gmail.com³

Universidade da Integração da Lusofonia Afro-Brasileiro, Campus das Auroras, Docente, gutemberg.moaes@unilab.edu.br⁴



INTRODUÇÃO

O algodão (*Gossypium hirsutum*) de fibra colorida cv. BRS verde, pertencente à família Malvaceae, sendo considerada ecologicamente correta, é promissora no aumento da renda dos cotonicultores de base familiar do Nordeste brasileiro. Por ser naturalmente colorido dispensa o tingimento da fibra nos processos de industrialização, assim gerando uma grande economia de água, visto que a indústria têxtil é responsável pelo uso intensivo deste recurso natural finito no processamento da fibra (Beltrão, 2004).

Diante do que foi mencionado, cabe ressaltar que a cultura do algodoeiro é bastante suscetível ao ataque de pragas que atacam das suas raízes ao produto final, por isso é necessário o uso do Manejo Integrado de Pragas (MIP) que, de acordo com Picanço (2010), consiste em medidas e técnicas de controle das pragas agrícolas que levam em consideração os interesses econômicos, ecológicos, ambientais e sociais.

Dentre elas o controle biológico de pragas se destaca como um forte aliado na diminuição da dependência dos produtores em relação ao uso de agroquímicos, além de possuir inúmeros benefícios como a preservação da biodiversidade, redução no uso de agrotóxicos, economia para os produtores, sustentabilidade ambiental, entre outros (Fontes et al., 2020).

Freire et al. (2011) citam que o uso de armadilhas de queda, como a do tipo Pitfall, auxiliam na captura dos pequenos insetos que transitam na superfície do solo, chamados de fauna edáfica benéfica. Alguns insetos da ordem Coleoptera atuam no controle biológico de pragas que atacam as plantas de algodão como o pulgão-do-algodoeiro (*Aphis gossypii*), ácaros e lagartas de lepidópteros-pragas, de modo a manter o equilíbrio biológico e sem causar danos ao cultivo (Saran et al., 2007).

Com o presente trabalho, teve-se como objetivo identificar os principais predadores da fauna edáfica em cultivo de algodoeiro de fibra colorida cv. BRS Verde.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido, na Fazenda Experimental do Piroás, pertencente à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), localizada no distrito de Barra Nova, Redenção, Ceará. Na pesquisa foi utilizada a cultivar BRS verde e a semeadura foi realizada no mês de junho de 2023. Adotou-se o espaçamento de 1,0 m entre linhas e 0,20 m entre plantas, totalizando dez linhas com cinco metros de comprimento cada. Foram semeadas duas sementes por cova.

Na captura dos insetos instalou-se sete armadilhas de queda, do tipo Pitfall, no meio da área experimental a cada duas linhas de plantio uma armadilha foi instalada, totalizando três no centro do plantio e quatro nas bordas (Figura 1).

Para a confecção das armadilhas foram utilizados recipientes plásticos sem tampa protegidos do sol e da chuva por meio de uma cobertura obtida de garrafa PET e palitos de madeira. Os palitos foram utilizados para fincar a proteção ao solo. Cada armadilha foi enterrada até que sua abertura ficasse nivelada à superfície do solo. Nos recipientes foi adicionada uma solução que continha detergente neutro, hipoclorito de sódio e água, em cada armadilha tinha-se cerca de 300 mL. A proporção era de 30 mL de hipoclorito de sódio, 10 mL de detergente neutro para um litro de água, então usou-se 60 mL de água sanitária, 20 mL de detergente neutro e dois litros de água para preencher as sete armadilhas.

As coletas foram realizadas semanalmente, os artrópodes coletados foram acondicionados em potes plásticos com tampa no álcool 70% para melhor conservação, sendo estes devidamente etiquetados com nome, data, cultura e número da armadilha. Após a devida identificação, os frascos foram levados para o laboratório de Zoologia do Campus das Auroras, onde foram triados, contados e identificados ao nível taxonômico de



Ordem e Família, com auxílio de lupa binocular de bancada e o com o Guia de Identificação de insetos com as principais famílias de Coleópteros.

Figura 1. Croqui da área com a disposição das armadilhas utilizadas na coleta dos insetos. Fonte: Ferreira, 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 208 coleópteros, distribuídos em duas famílias: Scarabaeidae e Staphylinidae. Tais famílias não possuem características de hábitos de predação no que diz respeito às pragas que atacam a cultura do algodoeiro. Entretanto, desempenham importantes funções ambientais e constituem a fauna edáfica benéfica. Os insetos escaravelhos, pertencentes à família Scarabaeidae, contribuem para a reciclagem de nutrientes, aeração do solo, decomposição da matéria orgânica, entre outros (Hernández, 2011).

Observando a figura 2 nota-se que a maior incidência de coleópteros ocorreu nas duas primeiras coletas, verificou-se decréscimo nas últimas, pois neste intervalo ocorreu uma capina para controle de plantas espontâneas. De acordo com Wink et al. (2005), esse método pode causar desequilíbrio na fauna edáfica, já que ocorre alteração do habitat, fragmentação do solo e redução da diversidade dos recursos alimentares, assim promovendo a diminuição dos artrópodes no local. A baixa incidência de pragas no cultivo pode ter influenciado diretamente na ausência de predadores, porém outros fatores abióticos podem estar relacionados, como por exemplo, a estação climática em que o levantamento foi realizado. A região Semiárida brasileira é caracterizada por possuir sazonalidade climática, resultando em variabilidade da época chuvosa, em decorrência disto, pode ocasionar seca ou pluviosidade fora de época (Correia, 2011). A abundância dos insetos em regiões tropicais pode sofrer oscilações em virtude da sazonalidade das chuvas. Segundo Guedes et al. (2020) esses organismos desenvolvem estratégias de sobrevivência para mitigar os impactos causados no ecossistema, na qual cita-se a dispersão dos insetos para locais que apresentam maior diversidade de recursos (água, alimento, abrigo, etc.)

CONCLUSÕES

Verificou-se a ausência de indivíduos predadores da Ordem Coleoptera, onde fatores bióticos e abióticos podem ter influenciado na população dos coleópteros na área experimental.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, a Unilab pelo financiamento do projeto da pesquisa intitulada PREDADORES DA FAUNA EDÁFICA EM CULTIVO DE ALGODOEIRO DE FIBRA COLORIDA e executada entre 01/10/2022 e 30/09/2023, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), da Unilab

REFERÊNCIAS

BELTRÃO, NE de M.; DE CARVALHO, L. P. Algodão colorido no Brasil, e em particular no nordeste e no Estado da Paraíba. 2004. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/273595/1/DOC128.PDF>. Acesso em: 18 set. 2023



CORREIA, Rebert Coelho et al. A região semiárida brasileira. Produção de caprinos e ovinos no semiárido (TV Voltolini, ed.). Embrapa Semiárido, Petrolina, 2011. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54762/1/01-A-regiao-semiarida-brasileira.pdf-18-12-2011.pdf>. Acesso: 29 set. 2023

FONTES, Eliana Maria Gouveia; VALADARES-INGLIS, Maria Cleria (ed). Controle biológico de pragas da agricultura. Brasília: Embrapa, 2020. Disponível em: <http://dspace.unisa.br/handle/123456789/616>. Disponível em: 18 set. 2023.

FREIRE, E.S.; BATISTA, T.F.C.; SANTOS, J.D.V; FIGUEIREDO, M.P.; OLIVEIRA, M.S.L.; GUSMÃO, S.A.L. Eficácia de armadilhas pitfall no controle de *Neocurtilla* sp. (Orthoptera:Grillotalpidae) em hortas orgânicas. V.6, n.2, p. 1-4, 2011. Trabalho apresentado. no CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 7., 2011, Fortaleza. Resumos. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/12218>. Acesso em: 18 set. 2023

GUEDES, Rozileudo da Silva; ZANELLA, Fernando César Vieira; GROSSI, Paschoal Coelho. Sazonalidade na comunidade de coleoptera em duas fitofisionomias de Caatinga. *Ciência florestal*, v. 30, p. 995-1007, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cflo/a/tzLGpJ74Gwq8vK9hgW6TdSh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 08 set. 2023

HERNÁNDEZ, Malva Isabel Medina; ENDRES, Ana Aline. Besouros escarabeídeos em remanescentes de Mata Atlântica no Estado da Paraíba: As espécies da Mata do Buraquinho. *Anais da II Reunião Anual da Sociedade de Entomologia da Paraíba*, p. 283-291, 2011. Disponível em: <https://lecota.paginas.ufsc.br/files/2011/08/Scarabaeidae-Buraquinho.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023

PICANÇO, Marcelo Coutinho; GONRING, A. H. R.; OLIVEIRA, IR de. Manejo integrado de pragas. Viçosa, MG: UFV, 2010. Disponível em: https://d1wqtxts1xzl7.cloudfront.net/35439996/apostila_entomologia_2010-libre.pdf?1415253749=&respons e - c o n t e n t - disposition=inline%3B+filename%3DApostila_entomologia_2010.pdf&Expires=1694525954&Signature=fOBzmJSfUj-~Ct1mhWQnBLTM31-cigkWIaUsrMb1uX3gCQ8sury7rZr5LXZBX2MZ-rgqYu3I-FT4BZKis1VQ5dhgStpYnkXF9pkISfvt1N0wvKxyEKfTbJcZbKs6Taj7CUuR9l6HlhjNviLLBhSWeTbnm2hUQ0MsON090WNAW1QICyvQfQsIcYYAyAHXWqh-yPg7x5260C-VCjFTMY3Kji8GVyRn~~pqLP8SvSFSwvY1KnCplYjoHz5lx2znSe4PBHkmSlio~TMKR8nAS2tkPvNXCqP5w9jFHw92ei2Ip79x7PKOqNANbMOMCis3oTtD1DTHm93xemLu4BqPDGIS8A__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 18 set. 2023

SARAN, E. D. et al. Manual dos insetos benéficos do algodoeiro. FMC-Química do Brasil-Campinas, v. 1, 2007. Disponível em: <https://digital-library-drupal.s3.sa-east-1.amazonaws.com/library-content/manualinsetosbeneficosalgodao.pdf>.



Para
Ouvir
No Site,
Olu
**IX SEMANA
UNIVERSITÁRIA**



Acesso em: 18 set. 2023

WINK, Charlotte et al. Insetos edáficos como indicadores da qualidade ambiental. Revista de Ciências Agroveterinárias, v. 4, n. 1, p. 60-71, 2005. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/download/5405/3607/14966#:~:text=Os%20insetos%20s%C3%A3o%20considerados%20bons,processos%20biol%C3%B3gicos%20dos%20ecossistemas%20naturais..> Acesso em: 30 set. 2023