

USO DO FEROMÔNIO MIGDO® NA DETERMINAÇÃO DA FLUTUAÇÃO POPULACIONAL E COLETA MASSAL DE *Migdolus fryanus* EM MANDIOCA

João Pedro Hort Burlin (PIBIC [UEM]), Luiz Felipe Sabec, Fabricio Eduardo Morilha Teles, João Flávio Zanlorenzi, Lucas Veloso Bonfim, Júlio César Guerreiro (Orientador).
E-mail: 120437@uem.br

Centro de Ciências Agrárias, Agronomia.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias/ Umuarama, PR.

Palavras-chave: Armadilhas; Mandioca; Manejo.

RESUMO

O aumento da praga de solo *Migdolus fryanus* tem causado danos significativos à cultura da mandioca no Arenito Caiuá, no estado do Paraná. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficiência de armadilhas contendo o feromônio sexual Migdo® para monitorar o comportamento de revoadas e coletar massivamente *M. fryanus* em lavouras de mandioca. As armadilhas foram instaladas em locais estratégicos, como carregadores principais, secundários e curvas de nível, durante as primeiras chuvas da primavera de 2023, e permaneceram até março de 2024. No total, 33 armadilhas foram distribuídas em uma área de 15,37 hectares. Utilizou-se os coeficientes de correlação de Pearson para analisar as relações entre essas variáveis. De maneira, teve-se as revoadas de machos de *Migdolus fryanus* ocorrerem de novembro de 2023 a janeiro de 2024, com pico em novembro, quando a maioria dos insetos foi capturada. Machos coletados nos dias 10 e 11 de novembro apresentaram maior tamanho e massa corporal em comparação com os de datas posteriores. As fêmeas sempre exibiram índices morfológicos superiores aos dos machos. Em conclusão, tem-se que 73% dos insetos coletados se deu no mês de novembro, com variações morfológicas em diferentes coletas.

INTRODUÇÃO

Devido ao longo período vegetativo da cultura da mandioca, a cultura torna-se alvo de uma grande diversidade de artrópodes que dela se alimentam (BELLOTTI et al., 2002). Entre essas pragas, destaca-se o *Migdolus fryanus*, um inseto de hábito escavador. Ele começa a aparecer na superfície do solo a partir de outubro, coincidindo com o início das chuvas. O comportamento dos machos é controlado pelas fêmeas, que liberam feromônios sexuais para atraí-los, resultando em um fenômeno conhecido como “revoadas de Migdolus”. Essas revoadas, que ocorrem ocasionalmente após as chuvas, podem se estender até março, dependendo da região (BENTO et al., 1992). O *Migdolus fryanus* tem causado sérios prejuízos ao cultivo de mandioca nas regiões Noroeste e Oeste do Estado do Paraná (PIETROWSKI et al., 2010). Os danos iniciais manifestam-se como raspagem no

córtex das raízes tuberosas, evoluindo para a abertura de galerias nessas raízes. Essas lesões facilitam a entrada de patógenos oportunistas, resultando em podridões. O presente trabalho teve-se como objetivo estudar a eficiência de armadilhas compostas pelo feromônio sexual Migdo® na determinação do comportamento de revoadas e coleta massal de *M. fryanus*, em lavouras de mandioca.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Fazenda Santo Antônio, em Umuarama, PR, em uma área de cultivo comercial de mandioca, com solo caracterizado como Latossolo Vermelho escuro distrófico e clima subtropical úmido mesotérmico. Para isso, foram instaladas 32 armadilhas contendo feromônio sexual Migdo®, cobrindo uma área total de 15,37 ha. As armadilhas foram posicionadas ao longo de carregadores principais, secundários e curvas de nível, enterradas no solo a uma distância média de 50 metros entre si. O monitoramento das armadilhas ocorreu semanalmente entre o início da primavera de 2023 e março de 2024, com renovação do feromônio a cada três semanas. Em cada avaliação, os insetos capturados foram contados e pesados, e 100 espécimes por coleta foram medidos em relação ao tamanho da cabeça e comprimento total, utilizando um paquímetro digital e uma balança de precisão. Os dados obtidos foram relacionados ao ciclo fenológico da mandioca e às condições meteorológicas da região. A análise estatística, realizada no software R, incluiu a aplicação do coeficiente de correlação de Pearson para examinar a relação entre a população de insetos e as variáveis climáticas, com testes t para avaliar a significância dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As primeiras revoadas de machos de *Migdolus fryanus* ocorreram no início de novembro de 2023 (figura 1), com uma média de $2,8 \pm 0,61$ machos por armadilha. As revoadas continuaram até janeiro de 2024, com o pico populacional em novembro, quando 73% dos insetos foram coletados nos dias 11 e 16, com médias de $63,5 \pm 12,87$ e $87,88 \pm 16,89$ machos por armadilha, respectivamente. Também foi observada a presença de fêmeas no solo e comportamento de cópula. Os machos coletados nos dias 10 e 11 de novembro apresentaram maior comprimento, diâmetro e massa corporal em comparação com os coletados em 22 de novembro. As fêmeas, em todas as amostragens, apresentaram índices morfológicos superiores aos dos machos.

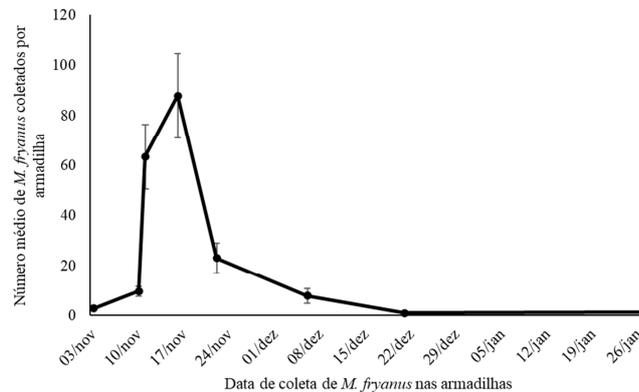


Figura 1: Número médio de machos de *M. fryanus* coletados em armadilhas contendo o feromônio Migdo®, de acordo com a data de amostragem.

Analisando os machos de *Migdolus fryanus* coletados nos dias 10, 11 e 22 de novembro de 2023 (figura 2), observa-se que os insetos das duas primeiras datas apresentaram comprimento, diâmetro e massa corporal maiores e mais semelhantes, em comparação com os coletados no dia 22. Pizano (1991), constatou que o uso de armadilhas com o feromônio, teve-se uma média de captura de 30 indivíduos, concluindo uma maior ação de captura as 13:00 horas.

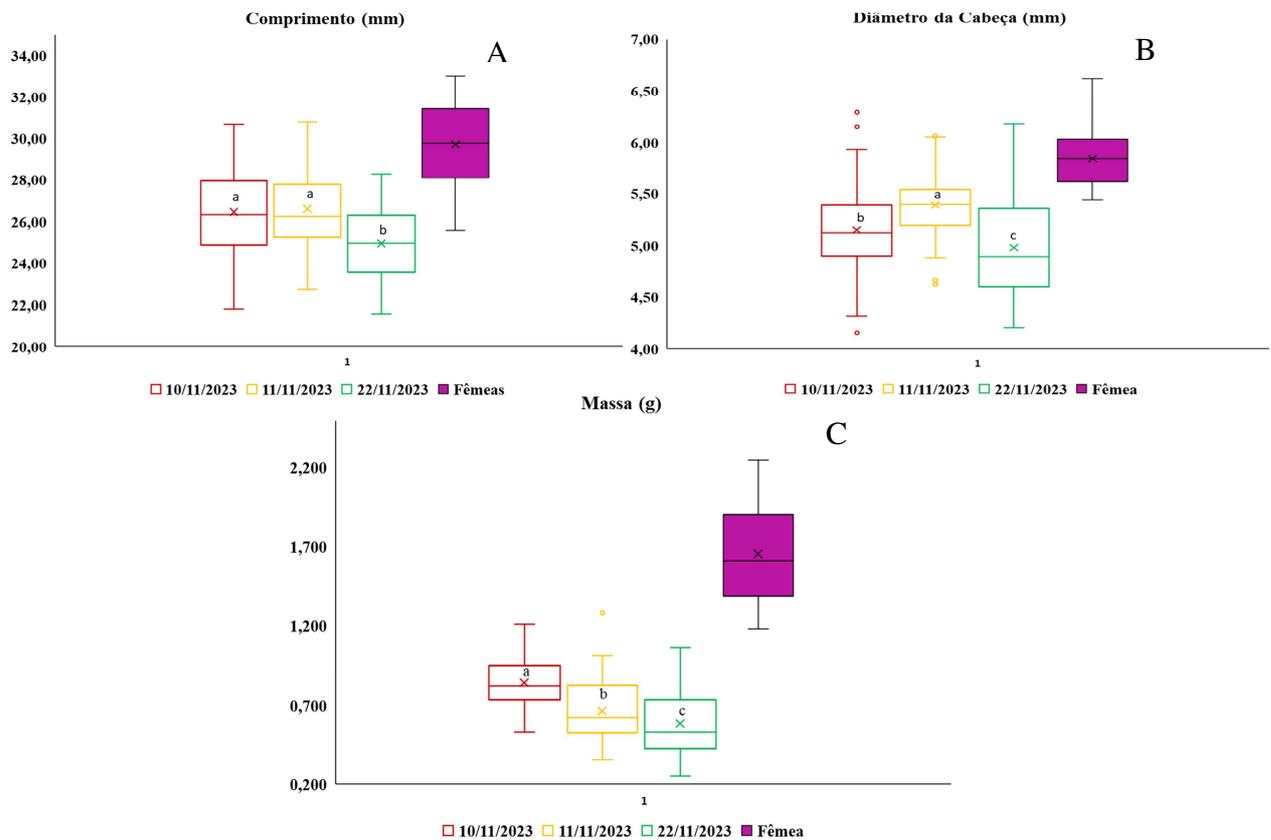


Figura 2: Valores de índices morfológicos (A. comprimento; B. Diâmetro da cabeça; C. Massa corporal) do corpo de machos de *M. fryanus* coletados em 3 datas de amostragens e sua comparação com os dados das fêmeas da mesma espécie.

CONCLUSÕES

Conclui-se que os picos de revoadas ocorreram principalmente em novembro de 2023, concentrando 73% dos insetos coletados. Os machos apresentaram maior tamanho corporal nas datas iniciais, diferentemente das coletadas posteriores. Assim como, observou-se um tamanho morfológico maior das fêmeas em relação aos machos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq-FA-UEM, pela oportunidade da realização do estudo, a meus amigos e ao meu orientador Professor Dr. Júlio César Guerreiro por sua orientação e dedicação ao projeto. Assim como, agradecer a empresa BIOCONTROLE pelo fornecimento do feromônio MIGDO® e pelas armadilhas utilizadas.

REFERÊNCIAS

BELLOTTI, A.C., ARIAS, B.V., VARGAS, O.V., REYES, J.A.Q., GUERREIRO, J.M. Insectos y Acaros Dañinos a La yuca y su Control. In: OSPINA, B., CERBALLOS, H. (Ed). **La Yuca en el Tercer Milenio: Sistemas Modernos de Producción Procesamiento, Utilización y Comercialización**. Cali, Colômbia: CIAT – Centro Internacional de Agricultura Tropical, 2002. p. 160.

BENTO, J.M.S., ALBINO F.E., DELLA LUCIA T.M.C. & VILELA, E.F. Field trapping of *Migdolus fryanus* Westood (Coleoptera: Cerambycidae) using natural sex pheromone. **J. Chemical Ecology**, v.18, n.2, p.245-251, 1992.

PIETROWSKI, V., RINGENBERGER, R., RHEINHEIMER, A.R., BELLON, P.P., GAZOLA, D., MIRANDA, A.M. **Insetos-Praga da cultura da mandioca na região Centro-Sul do Brasil**. Marechal Cândido Rondon: UNIOESTE/EMBRAPA, 2010.

PIZANO, M.A. Potencial de controle de *Migdolus fryanus* (Westwood, 1863) (Col.: Cerambycidae) através de armadilha de feromônio sexual. In: CONGRESSO BRASILEIRO. DE ENTOMOLOGIA. 8., 1991, Recife, PE. **Resumos**. Recife, 1991. p.331.