



VI EVENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO

Forídeo uma ameaça para abelhas (Apidae: Meliponini): uma revisão de técnicas de controle

Adryele Gomes Maia¹, Leonardo Souza do Prado Junior¹, Nicolle Borba Maracaja Rodrigues Gomes⁴; Victor Luiz Queiroz Claudino Costa¹, Anderson Bruno Anacleto de Andrade², Rosilene Agra da Silva¹, Kilmer Oliveira Soares³, Tayana Adélia Palmeira Gomes. Nepomuceno¹ Patrício Borges Maracajá^{1,3} Aline Carla de Medeiros¹

¹Universidade Federal de Campina Grande Programa de Pós-Graduação em Em Gestão em Sistemas Agroindustriais; Em Engenharia e Gestão dos Recursos Naturais; Engenharia Agrícola e Ambiental (Campus de Pombal e Campina Grande – PB)

²Universidade Federal de Alagoas Programa de pos graduação em proteção de plantas (CECA/UFAL), Rio Largo - AL

³Instituto Nacional do Semiárido - INSA - Campina Grande-PB

⁴Graduanda em Químicapela Universidade do Waikato-Amilton–Nova Zelândia. E-mail nicolleG13@hotmail.comhttps://orcid.org/0009-0009-1580-5884;

RESUMO

Forídeos (Diptera Phoridae) , são consideradas uma das mais abundantes e diversas famílias de moscas, e têm causado grande ameaça à meliponicultura. As espécies *Pseudohyocera kerteszi* e *Megaselia scalaris* destacam-se por serem cleptoparasitas, isto é, as fêmeas penetram na colônia da abelha-sem-ferrão e ovipositam nos depósitos de detritos, nos potes abertos de pólen ou nos favos de cria danificados existentes na colônia. Neste sentido, objetivamos investigar métodos utilizados para mitigar a propagação de forídeos em meliponários. Trata-se de uma revisão bibliográfica, porém as interações entre meliponíneos e forídeos são pouco investigadas, para facilitar o acesso e abrangência do tema, foi escolhido publicações dos bancos de dados do Periódicos CAPES, Sistema de Informação Científica Sobre Abelhas Neotropicais, Google Acadêmico, IBICT e ScienceDirect, foram utilizados os seguintes termos e operadores: “phorids AND meliponiculture”. Nessa perspectiva, fizeram parte dessa pesquisa artigos e resumos expandidos, gratuitos, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol. Em contrapartida foram excluídos a falta de correlação com a pergunta de pesquisa, não delimitou-se um período amostral. Foram encontrados seis artigos, nos quais foram publicados um nos anos de 2006 e 2008, dois nos anos de 2012 e 2013, todos foram localizados no Google Acadêmico, sendo os métodos de controle, “caça-forídeos”, empregados dos estudos: vinagre de vinho tinto e vinagre de vinho branco; mistura 1:1 de água e pólen, vinagre de maçã, vinagre de vinho tinto e vinagre de álcool; vinagre de vinho tinto, vinagre de vinho branco e mistura 3:1 de água e pólen; e óleo vegetal de andiroba (*Carapa* sp.) e óleo vegetal de Copaíba (*Copaifera* sp.). Com a finalidade de prevenir ou como tratamento para colônias infestadas por forídeos várias técnicas são tradicionalmente utilizadas pelos meliponicultor. Os resultados deste estudo são importantes para mostrar os métodos empregados para controlar a disseminação de patógenos, forídeos, e assim reduzir a perda econômica causada aos meliponíneos neotropicais, porém existem limitações, como por exemplo, a escassez de estudos nessa área.

Palavras-chaves: Abelha-sem-ferrão; Forídeo; Meliponicultura; Cleptoparasitas.



VI EVENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO

Phorid a threat to bees (Apidae: Meliponini): a review of control techniques

SUMMARY

Phorids (Diptera Phoridae), are considered one of the most abundant and diverse families of flies, and have caused a great threat to meliponiculture. The species *Pseudohyocera kerteszi* and *Megaselia scalaris* stand out for being kleptoparasites, that is, the females penetrate the stingless bee colony and oviposit in debris deposits, open pollen pots or damaged brood combs existing in the colony. In this sense, we aim to investigate methods used to mitigate the spread of phorids in meliponarians. This is a bibliographical review, but the interactions between meliponines and phorids are little investigated. To facilitate access and scope of the topic, publications were chosen from the databases of Periódicos CAPES, Scientific Information System About Neotropical Bees, Google Scholar, IBICT and ScienceDirect, the following terms and operators were used: “phorids AND meliponiculture”. From this perspective, expanded, free articles and summaries, available in Portuguese, English and Spanish, were part of this research. On the other hand, the lack of correlation with the research question was excluded; a sample period was not defined. Six articles were found, one of which was published in 2006 and 2008, two in 2012 and 2013, all of which were located on Google Scholar, with the control methods, “phorid hunters”, used in the studies: vinegar red wine and white wine vinegar; 1:1 mixture of water and pollen, apple cider vinegar, red wine vinegar and alcohol vinegar; red wine vinegar, white wine vinegar and 3:1 mixture of water and pollen; and andiroba vegetable oil (*Carapa* sp.) and Copaíba vegetable oil (*Copaifera* sp.). With the purpose of preventing or as a treatment for colonies infested by phorids, several techniques are traditionally used by meliponiculturists. The results of this study are important to show the methods used to control the spread of pathogens, phorids, and thus reduce the economic loss caused to neotropical meliponines, however there are limitations, such as the scarcity of studies in this area.

Keywords: Stingless bee; Phorid; Meliponiculture; Kleptoparasites

REFERÊNCIAS:

AROUCHA, E. M. M., DE OLIVEIRA, A. J. F., NUNES, G. H. S., MARACAJÁ, P. B., & SANTOS, M. C. A. (2008). Qualidade Do Mel De Abelha Produzidos Pelos Incubados Da Iagram E Comercializado No Município De Mossoró/Rn. *Revista Caatinga*, 21(1). <https://periodicos.ufersa.edu.br/caatinga/article/view/629>

GOLVEIA MENDES, C. de , DA SILVA, J. B. A., DE MESQUITA, L. X., & MARACAJÁ, P. B. (2009). As análises de mel: revisão. *Revista Caatinga*, 22(2). <https://periodicos.ufersa.edu.br/caatinga/article/view/789>

MELO FILHO, J. S. de., DOS SANTOS, J. O., DE SOUSA SANTOS, R. M., DE ALENCAR, M. C. B., DE OLIVEIRA CABRAL, S. A. A., MARACAJÁ, P. B., & CAJÁ, D. F. (2013). A UTILIZAÇÃO DA ETNOBOTÂNICA ASSOCIADA AO MEL DE ABELHA NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA, PARAÍBA. *Caderno Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 3(2). Recuperado de <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/CVADS/article/view/2629>

MESQUITA, L. X. de; MARACAJÁ, P. B.; SAKAMOTO, S. M.; PEREIRA, T. F. C.; PEREIRA, D. S. ANALISE SENSORIAL DO MEL DE JANDAIRA PURO (Melipona subnitida) E COM MISTURAS. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 107–



VI EVENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO

112, 2007. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/53>. Acesso em: 11 sep. 2023.

PEREIRA, D. S., PAIVA, C. DA S., MENDES, A. R. DE A., BATISTA, J. S., & MARACAJÁ, P. B. (2015). PRODUÇÃO DE GELEIA REAL POR ABELHAS AFRICANIZADAS EM MOSSORÓ, RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL. *HOLOS*, 6, 77–89. Recuperado de <https://doi.org/10.15628/holos.2015.1478>

PEREIRA, D. S., MENEZES, P. R., BELCHIOR FILHO, V., DE SOUSA, A. H., & MARACAJÁ, P. B. (2011). Abelhas indígenas criadas no Rio Grande do Norte. *Acta Veterinaria Brasilica*, 5(1), 81-91. Recuperado de <https://periodicos.ufersa.edu.br/acta/login?source=%2Ffacta%2Farticle%2Fdownload%2F2015%2F4785%2F6950>

PEREIRA, D. S., COELHO, W. A. C., BLANCO, B. S., & MARACAJÁ, P. B. (2014). Produção de abelhas rainha européias (*Apis mellifera*), utilizando diferentes métodos de manejo em Captain Cook, Havai, EUA. Recuperado de <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/123578/1/3031-10573-1-PB.pdf>

PEREIRA, D. S., FREITAS, C. I. A., FREITAS, M. O., MARACAJÁ, P. B., SILVA, J. B. A., SILVA, R. D., & SILVEIRA, D. D. (2015). Histórico e principais usos da própolis apícola. *ACSA–Agropecuária Científica no Semi-Árido*, 11(2), 01-21. Recuperado de <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/128807/1/Historico.pdf>

SANTOS, J. O. DOS, SANTOS, R. M. DE S., SILVA, R. A. DA, MEDEIROS, A. C. DE, & MARACAJA, P. B. (2022). Observações sobre a evolução histórica da apicultura. *Revista Brasileira De Filosofia E História*, 11(2), 375–452. Recuperado de <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBFH/article/view/9574>