



ÁCAROS PREDADORES (MESOSTIGMATA: MACROCHELIDADE) ASSOCIADOS A BESOUROS SCARABAEIDAE

29ª SEAGRO

PREDATORY MITES (MESOSTIGMATA: MACROCHELIDAE) ASSOCIATED WITH SCARABAEIDAE BEETLES.

29th SEAGRO

Fernanda Atalane de Oliveira¹, Kennedy Soares Cordeiro¹, Virgilio Borghi Neto¹, Grazielle Furtado Moreira¹, Anderson Mathias Holtz¹.

¹Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)- Campus Itapina, Laboratório de Entomologia e Acarologia Campus - Itapina, fer.agroro@gmail.com.

Apresentado na

29ª Semana Agronômica do CCAE/UFES - SEAGRO 2018

17 a 21 de Setembro de 2018, Alegre - ES, Brasil

RESUMO –Os ácaros são organismos que podem ser encontrados associados a diferentes animais, inclusive artrópodes. A família Macrochelidae compreende um grupo de ácaros predadores que frequentemente é encontrada associada a besouros escarabeídeos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi observar a associação de ácaros predadores da família Macrochelidae a besouros da família Scarabaeidae no Espírito Santo. Foram coletadas três espécies de besouros da família Scarabaeidae no município de Itarana-ES, em setores de bovinocultura. Dentre o material coletado, identificou-se a presença da família Macrochelidae associada a besouros da família Scarabaeidae, relatando-se pela primeira vez no estado do Espírito Santo a ocorrência dessa família de ácaros.

PALAVRAS-CHAVE: Controle biológico; Forésia; Acarologia; Insetos.

KEYWORDS: Biological control; Phoresis; Acarology; Insects

INTRODUÇÃO

A maioria das espécies de ácaros de vida livre são predadoras, sendo encontradas principalmente na camada de matéria orgânica que recobrem o solo e em material em decomposição onde se alimentam de nematoides, outros ácaros e ovos de artrópodes (FLECHTMANN, 1975; KRANTZ, 1978). Os ácaros se reproduzem continuamente em um ambiente adequado, mas se dispersam quando um fator ambiental afeta adversamente sua presença no habitat. Um dos possíveis mecanismos de dispersão desses organismos é chamado de forésia.



Existem estudos que relatam diversas espécies de besouros da família Scarabaeidae que abrigam em associações foréticas várias espécies de ácaros. Dentre esses, alguns registram a ocorrência de ácaros associados a coleópteros em esterco de aves e de bovinos (GIAZNIZELLA, 2000). A família Macrochelidae compreende um grupo de ácaros predadores que ocorrem em matéria orgânica em decomposição e outros habitats incluindo ninhos de pássaros e estrume animal (GWIAZDOWICZET AL., 2006). Muitas espécies dessa família são foréticos em besouros, formigas, moscas e pássaros (KRANTZ E MOSER, 2012). Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi observar à associação de ácaros predadores da família Macrochelidae a besouros da família Scarabaeidae no estado do Espírito Santo.

METODOLOGIA

Foram coletadas três espécies de besouros Scarabaeidae na área rural do município de Itarana-ES, em setores de bovinocultura. Estes besouros foram armazenados a princípio em álcool absoluto até chegada ao local de triagem no laboratório de Entomologia e Acarologia do IFES- Itapina. Em laboratório, os besouros coletados foram triados com auxílio de microscópio estereoscópio. Os ácaros encontrados nos besouros foram montados em lâminas com meio de Hoyer, e cobertos com lamínulas. Após este procedimento, as lâminas contendo os ácaros foram colocadas em estufa de circulação de ar forçado a 50°C para secagem e clarificação. Este material permaneceu na estufa por 7 dias. Em seguida a este procedimento foi realizada a identificação dos ácaros, à nível de família, utilizando microscópio óptico de contraste de fases, com câmera digital acoplada e com auxílio de chaves de identificação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre o material coletado em área de bovinocultura, identificou-se a presença da família Macrochelidae (Figuras 1 e 2) associada a besouros da família Scarabaeidae. A forésia entre ácaros Macrochelidae e besouros é a maneira mais eficiente para que eles consigam transitar e abranger áreas mais específicas de seu habitat. Rodrigueiro (2004) compara uma relação forética entre esses ácaros e besouros mostrando que o reconhecimento do hospedeiro ideal é fundamental para o transporte para um local novo e é frequentemente baseado em estímulos químicos ou olfativos produzidos pelo hospedeiro. Devido a isso pode-se pensar que é comum encontrar esses ácaros predadores associados a besouros Scarabaeidae em áreas de gado, já que esses predadores têm como uma de suas principais presas larvas de Diptera, como exemplo *Musca domestica* L., 1758 (AXTELL, 1986; ALMEIDA, 1994) e outras espécies, comumente encontradas em áreas de bovinocultura.



Figura 1- Foto de lâmina de microscopia de uma fêmea da família Macrochelidae

Fonte: Laboratório de Entomologia e Acarologia Agrícola- IFES (2018).



Figura 2 - Quelícera de fêmea de Macrochelidade

Fonte: Laboratório de Entomologia e Acarologia Agrícola- IFES (2018).

CONCLUSÃO

Esse foi o primeiro registro de ácaros da família Macrochelidae associados a besouros da família Scarabaeidae no estado do Espírito Santo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA NW (1994) **Caracterização de alguns parâmetros biológicos de Macrocheles muscaedomesticae (Scopoli, 1772) (Acari: Gamasida) associada às moscas sinantrópicas em granja de aves poedeiras de Monte-Mor, S.P. (Acarina: Mesostigmata; Macrochelidae)**. MS dissertation, Univ Estadual de Campinas, Brazil, p 115
- AZEVEDO, H.L; EMBERSON, M.R; ESTECA, C.N.F; MORAES, G.J. **Machochelid Mites (Mesostigmata: Macrochelidae) as Biological Control Agents: Prospects for Biological Control of Plant Feeding Mites and Other Organisms**. São Paulo: Chapter 4, 2015. p. 103-132.
- AXTELL RC (1986) Fly management in poultry production: cultural, biological, and chemical. **Poultry Sci** 65:657-667
- AXTELL RC, RULTZ DA (1986) Role of parasites and predators as biological fly control agents in Poultry production facilities. Miscellaneous Publication (**Biological control of muscoid flies**) 61:88-100
- CAMARA, G. DE R. **Taxonomic studies of Macrochelidae mites (Acari: Mesostigmata) and their potential use to control Stomoxys calcitrans and Musca domestica (Diptera: Muscidae)**. 2015. 48 f. Thesis presented (Doctor in Science: Area Entomology)– USP- Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” São Paulo, Piracicaba, SP, 2017.
- FLECHTMANN, C. H. W. 1975. **Elementos de acarologia**. São Paulo: Nobel, 344p.



- GIANIZELLA, S. L. 2000. **Observação em laboratório de ciclos biológicos e hábitos deduas espécies de Histeridae (Coleoptera): *Euspilotusmodestus*(Erichson) e *Carcinopstroglydtes*(Paykull) e sua possível utilização no controle biológico de *Musca domestica*L. em granjas de aves poedeiras.** 136p. Tese de Doutorado, Curso de Pós-graduação emParasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),Campinas/SP.
- GWIAZDOWICZ D.J., BŁOSZYK J., BAJERLEIN D., HALLIDAY R.B., MIZERA T. 2006 — Mites (Acari: Mesostigmata) inhabiting nests of the white-tailed sea eagle *Haliaeetusalbicilla* (L.) in Poland — **Entomol. Fenn.**, 1: 366-372.
- KRANTZ, G. W. 1978. A manual of acarology.Oregon Univ. Press: Ed. Corvallis, 509p.
- Krantz G.W., Moser J.C. 2012 — A new genus and species of Macrochelidae (Acari: Mesostigmata) associated with the Texas leafcutting ant, *Atta texana* (Buckley) in Louisiana, USA — **Int. J. Acarol.**, 38(7): 576-582. doi:10.1080/01647954.2012.704396
- MITCHELL, R. 1970. An analysis of dispersal in mites. **American Naturalist**, Chicago, 104(939):425-431.
- RODRIGUEIRO, T.S.C; PRADO, A.P.*Macrochelesmuscaedomesticae* (Acari, Macrochelidae) e uma espécie de *Uroseius* (Acari, Polyaspididae) forética sobre *Musca domestica*(Diptera, Muscidae): efeitos na dispersão e colonização do esterco de aves.Iheringia, Sér. **Zool** vol.94 no.2 Porto Alegre junho de 2004