



ASSOCIAÇÃO FORÉTICA ENTRE ÁCAROS E BESOUROS SCARABAEIDAE
29ª SEAGRO

PHORETIC ASSOCIATION BETWEEN MITES AND SCARABAEIDAE BEETLES
29th SEAGRO

Fernanda Atalane de Oliveira¹, Kennedy Soares Cordeiro¹, Mylena da Silva Gomes¹, 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 à 21 de Setembro de 2018, Alegre - ES, Brasil

RESUMO – Os ácaros constituem um dos poucos grupos de animais que apresentam enorme diversidade de forma e comportamento, sendo encontrados em quase todos os habitats terrestres. Varias espécies de ácaros de vida livre utilizam-se de insetos e outros artrópodes para dispersão, associação esta denominada forésia. Neste trabalho, analisamos a ocorrência de ácaros associados a Scarabaeidae no Ifes-*Campus* Itapina. Foram coletados alguns exemplares de besouros e os ácaros encontrados nesses besouros foram montados em lâminas de microscopia e identificados em microscópio óptico. No material analisado foi identificado espécimens da família Diplogyniidae sendo esta a primeira ocorrência da família no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Biologia do Solo; Acarologia; Forésia.

KEYWORDS: Soil biology; Acarology; Phoresis.

INTRODUÇÃO

Muitos insetos, principalmente os de importância agrícola, são infestados por diferentes espécies de ácaros e outros organismos, e fazem transporte forético (temporário ou passivo). Esta associação, muitas das vezes, possui grande importância biológica, quer seja positiva, com organismos benéficos, ou negativa, com organismos praga, fazendo a dispersão desses de um local para o outro. Entretanto, essa associação pode variar de oportunista (dispersão), parasita ou predatória (HUNTER E ROSARIO, 1988).

Estudos demonstram mais de quarenta espécies de besouros da família Scarabaeidae como hospedeiras de ácaros Mesostigmata (BAHRAMI, F. et al. 2011). Para organismos pequenos e pouco móveis, como a maioria dos ácaros, a forésia pode auxiliar na colonização de microhabitats específicos, auxiliando na disseminação dessas espécies e



favorecendo a procura por novos recursos (ATHIAS-BINCHE, 1994). Desta forma, o objetivo desse trabalho foi analisar a ocorrência de ácaros associados aos coleópteros da família Scarabaeidae.

METODOLOGIA

Os besouros da família Scarabaeidae foram coletados aleatoriamente pelos setores do Instituto Federal de Educação - *Campus* Itapina. Posteriormente, os mesmos foram levados para o laboratório de Entomologia e Acarologia Agrícola do Ifes – *Campus* 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 forçada a 50°C para secagem e clarificação. Este material permaneceu na estufa por sete 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

No material analisado foram identificados indivíduos da família Diplogyniidae (Figuras 1 e 2) em uma espécie de escarabeídeo. Esta família possui mais de quarenta gêneros descritos pelo mundo. Entretanto, no Brasil este é o primeiro relato. Trata-se da família mais diversificada dentre os Trigynaspida, cujo o estágio adulto é associado a adultos de artrópodes, sobre os quais são sempre foréticos (SEEMAN, 2007). Os ácaros dessa família são encontrados em diversos hospedeiros, como exemplos besouros da família Curculionidae (HICKS, 1958), Scarabaeidae (KAZEMI, S. 2008) Tenebrionidae (ELSEN, 1981; SAMSINAK 1957), além de casos comuns em abelhas (Apidae) (ELSEN, 1975; HUNTER 1993) e na ordem Blattodea (WOMERSLEY, 1958; KRANTZ, 1958). Este fato explica como em uma área restrita de coleta, com poucas amostras, foi possível registrar a ocorrência de uma nova família pela primeira vez no Brasil.



Figura 1. Foto de lâmina de microscopia de uma fêmea de Diplogyniidae.

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



Figura 2.Foto de lâmina de microscopia de im macho de Diplogyniidae.

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

CONCLUSÃO

Este foi o primeiro relato da ocorrência de ácaros da família Diplogyniidae com associação de besouro Scarabaeidae no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ATHIAS-BINCHE, F. 1994. Is the initiation of dispersal genetically fixed? The case of phoretic mites. In “2nd Symposium European Association of Acarologists (EURAAC), **Krynica, Poland**, 1-12p
- BAHRAMI, F. et al. 2011. Mesostigmatic Mites Associated with Coleoptera and Biodiversity Calculation of These Mites Phoretic on Dung Beetles in Golestan Province (North Iran). **Middle-East Journal of Scientific Research** 9 (3): 345-366, 2011
- ELSEN, P. (1975). Etude d'une collection de Celaenopsoidea africains (Acari: Mesostigmata). I. Famille Diplogynidae Trägårdh, 1941: descriptions de genres et d'espèces nouveaux. **Zoologie Africaine**, 89, 337-375.
- ELSEN, P. (1981) Etude d'une collection de Celaenopsoidea africains (Acari: Mesostigmata). II. Nouvelles descriptions de genres et d'espèces appartenant à la famille Diplogynidae Trägårdh, 1941. **Revue de Zoologie Africaine**, 95, 570-607.
- HICKS, E.A. (1958) A new genus and species of diplogyniid from Nicaragua (order Acarina, family Diplogynidae). **Iowa State College Journal of Science**, 64, 614-620
- HUNTER, P. E. & ROSÁRIO, R. M. T. 1988. Associations of Mesostigmata with other arthropods. **Rev. Entomol.**33, 393-417.



- HUNTER, P.E. (1993) Two new genera, *Crassoseta*, new genus and *Brachysternopsis*, new genus, of the family Diplogyniidae (Acari, Mesostigmata, Trigynaspida). **Zoologica Scripta**, 22, 91–99.
- KAZEMI, S. KLOMPEN, H. MORAZA, L.M. KAMALI, KARIM. SABOORI, ALIREZA. A new species of *Weiseronyssus* Samsinak 1962 (Acari: Mesostigmata: Diplogyniidae) from Iran, with a key for genera. **Zootaxa**, 17-27. 2008
- KRANTZ, G.W. (1958) *Lobogyniella tragardi*, a new genus and species of diplogyniid mite associated with dampwood termites in Oregon (Acarina: Diplogyniidae). **Proceedings of the Entomological Society of Washington**, 60, 127–131.
- LEGNER, E. F. & OLTON, G. S. 1970. World wide survey and comparison of adult predator and scavenger insect populations associated with domestic animal manure where livestock is artificially congregated. *Hilgardia*. 40(9), **Zootaxa** 225-266.
- SAMSINAK, K. (1957) Zastupci celedi Diplogyniidae ze Stredni Evropy. *Casopis Ceskoslovenske Spolecnosti entomologicke* (Acta Societatis entomologicae Cechosloveniae), **Zootaxa** 54, 98–103.
- SEEMAN, O.D. (2007) A new species of *Paradiplogynium* (Acari: Diplogyniidae) from *Titanolabis colossea* (Dohrn) (Dermaptera: Anisolabididae), Australia's largest earwig. **Zootaxa**, 1386, 31–38.
- WOMERSLEY, H. (1958) Some Acarina from Australia and New Guinea paraphagic upon millipedes and cockroaches, and on beetles of the family Passalidae. Pt 2. The family Diplogyniidae (Mesostigmata-Trigynaspida). **Transactions of the Royal Society of South Australia**, 81, 13–29.