



## ÁCAROS PREDADORES EM AMBIENTES NATURAIS PREDATORY MITES IN NATURAL ENVIRONMENTS

### P.R. Demite

Instituto Federal Goiano, câmpus Urutaí, Urutaí-GO.

Pesquisas sobre a acarofauna associada a plantas vêm sendo conduzidas principalmente em sistemas agrícolas. Estudos realizados nestes ambientes são importantes para conhecer as espécies que causam danos nas culturas, bem como conhecer as que podem atuar como agentes de controle de pragas. Informações referentes a padrões de distribuição da abundância e períodos de picos populacionais podem fornecer dados para a elaboração de programas de controle a serem implantados no futuro. Porém, trabalhos dessa natureza não podem ser conduzidos apenas com base em estudos realizados em agroecossistemas, uma vez que pragas agrícolas podem ser originárias de habitats naturais, nos quais raramente atingem grandes níveis populacionais (Moraes et al. 2001, Lofego & Moraes, 2006). Estudos em ambientes naturais, além de contribuir para o melhor conhecimento da diversidade, aspectos biológicos e evolutivos, podem levar a descoberta de inimigos naturais com características desejáveis em programas de manejo ecológico de pragas (Feres 2008). A própria determinação do local de origem dos hospedeiros (ou substratos, no caso de predadores) originais de cada espécie é essencial para determinar os locais mais adequados para a busca de inimigos naturais (Moraes et al. 2001). Ambientes naturais podem abrigar uma grande diversidade de ácaros predadores. Proporcionam aos inimigos naturais fontes alternativas de alimento (como pólen e néctar), abrigo, locais de reprodução e substratos alternativos durante períodos em que esses recursos são escassos nas culturas onde eles supostamente devem controlar pragas. As famílias de ácaros predadores mais comuns associadas a plantas são Ascidae, Bdellidae, Cheyletidae, Cunaxidae, Phytoseiidae e Stigmaeidae, enquanto que no solo são Ascidae, Bdellidae, Cunaxidae, Laelapidae e



Ologamasidae (Moraes & Castro 2006). Phytoseiidae é a família de ácaros predadores mais comum associada a plantas. Ácaros pertencentes a esta família são usados para o controle biológico de artrópodes praga, como ácaros fitófagos, tripses e mosca-branca (Gerson et al. 2003, McMurtry et al. 2013). Algumas espécies desta família abundantes em ambientes naturais [e.g. *Amblydromalus manihoti* (Moraes), *Amblyseius largoensis* (Muma), *Euseius citrifolius* Denmark & Muma, *E. concordis* (Chant), *Iphiseiodes zuluagai* (Denmark & Muma) e *Typhlodromalus aripo* De Leon] são frequentemente associadas a espécies de ácaros praga. Recentemente um estudo verificou que ácaros de duas espécies da família Phytoseiidae, coletados em ambientes naturais [*Amblyseius tamatavensis* Blommers e *Neoseiulus tunus* (De Leon)] tiveram ótimos resultados (taxa de oviposição), quando alimentados com ovos da mosca-branca *Bemisia tabaci* biótipo B (Cavalcante et al. 2015). Estudos com ácaros predadores pertencentes a outras famílias comumente registradas em plantas, como também dos associados ao solo e folheto devem ser realizados para verificar o potencial destes no controle de pragas agrícolas. Espécies de ácaros predadores das famílias Ascidae, Bdellidae, Blattisocidae, Cunaxidae, Melicharidae, Phytoseiidae (principalmente) e Stigmaeidae, registradas em ambientes naturais, também foram registradas em cultivos vizinhos (Demite & Feres 2005, 2008, 2015, Rezende et al. 2014). Vários trabalhos documentaram que áreas nativas favorecem a migração de inimigos naturais para agroecossistemas (e.g. Altieri et al. 2003, Tixier et al. 1998, 2000). Portanto, existe um grande potencial da utilização de ácaros de espécies nativas em programas de controle de pragas agrícolas. Remanescentes florestais próximos a cultivos podem aumentar a população de predadores, de maneira que a conservação desses ambientes é primordial para a manutenção de espécies de ácaros e de outros organismos que neles ocorrem, e que realizam o serviço de controle de pragas em áreas agrícolas vizinhas.

## Referências



- Altieri, M.A., N.E. Silva & C.L. Nicholls (2003) *O papel da biodiversidade no manejo de pragas*. Editora Holos Ltda., Ribeirão Preto, 226 pp.
- Cavalcante, A.C.C., V.L.V. dos Santos, L.C. Rossi & G.J. de Moraes. (2015) Potential of five Brazilian populations of Phytoseiidae (Acari) for the biological control of *Bemisia tabaci* (Insecta: Hemiptera). *Journal of Economic Entomology*, 108(1), 29–33.
- Demite, P.R. & R.J.F. Feres (2005) Influência de vegetação vizinha na distribuição de ácaros (Acari) em seringal no município de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. *Neotropical Entomology*, 34(5), 829–836.
- Demite, P.R. & R.J.F. Feres (2007) Influência de fragmentos de Cerrado na distribuição de ácaros em seringal. *Neotropical Entomology*, 37(2), 196–204.
- Demite, P.R., A.C. Lofego & R.J.F. Feres (2015) Influence of agricultural environment on the plant community in forest fragments. *Brazilian Journal of Biology*, 75(2), 396–404.
- Feres, R.J.F. (2008) Diversidade de ácaros em fragmentos florestais. In: *II Simpósio Brasileiro de Acarologia (SIBAC)*. Suprema Gráfica e Editora Ltda: Viçosa, pp. 41–42.
- Gerson U., R.L. Smiley & R. Ochoa (2003) *Mites for pest control*. Blackwell Science, Oxford, 539 pp .
- Lofego, A.C. & G.J. de Moraes (2006) Ácaros (Acari) associados a mirtáceas (Myrtaceae) em áreas de Cerrado no estado de São Paulo com análise faunística das famílias Phytoseiidae e Tarsonemidae. *Neotropical Entomology*, 35(6), 731–746.
- McMurtry, J.A., G. J. de Moraes & N. Famah Sourassou (2013) Revision of the lifestyles of phytoseiid mites (Acari: Phytoseiidae) and implications for biological control strategies. *Systematic and Applied Acarology*, 18(4), 297–320.
- Moraes, G.J. de & T.M.M.G. de Castro (2006) Biodiversidade de ácaros predadores. In: *I Simpósio Brasileiro de Acarologia (SIBAC)*. Viçosa, pp. 41–51.



- Moraes, G.J. de, M.S. Zacarias, M.G.C. Gondim Jr. & R.J.F. Feres (2001) Papel da vegetação natural como reservatório de ácaros predadores. *In: VII Simpósio de Controle Biológico (Siconbiol)*. Microservice – Tecnologia Digital S.A.: Poços de Caldas, pp. 492–497.
- Rezende, J.M., A.C. Lofego, F.M. Nuvoloni & D. Navia (2014) Mites from Cerrado fragments and adjacent soybean crops: does the native vegetation help or harm the plantation? *Experimental and Applied Acarology*, 64(4), 501–518.
- Tixier, M.-S., S. Kreiter, P. Auger & M. Weber (1998) Colonization of Langhedoc vineyards by phytoseiid mites (Acari: Phytoseiidae): influence of wind and crop environment. *Experimental and Applied Acarology*, 22, 523–542.
- Tixier, M.-S., S. Kreiter & P. Auger (2000) Colonization of vineyards by phytoseiid mites: their dispersal patterns in the pot and their fate. *Experimental and Applied Acarology*, 24, 191–211.