

## ARTROPODOFAUNA ASSOCIADA A PLANTAS DE MANDIOCA NO ESTADO DO PARÁ

Aloyséia Cristina da Silva Noronha<sup>1</sup>, Alexandre Luis Jordão<sup>2</sup>, Camila Tavares Ferreira<sup>3</sup>, Elisa Ferreira Moura<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Eng<sup>a</sup>. Agr<sup>a</sup>., Dra., Embrapa Amazônia Oriental, CP 48, Belém, PA. E-mail: aloyseia@cpatu.embrapa.br

<sup>2</sup>Eng<sup>o</sup>. Agr<sup>o</sup>., Dr., IEPA, Rod. Juscelino Kubitschek Km 10, Macapá, AP. E-mail: alexandre.jordao@iepa.ap.gov.br

<sup>3</sup>Graduanda da UFRA, bolsista CNPq-PIBIC/EMBRAPA

<sup>4</sup>Bióloga, Dra., Embrapa Amazônia Oriental, CP 48, Belém, PA. E-mail: elisa@cpatu.embrapa.br

### Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é o principal produto agrícola da Amazônia. Normalmente é plantada consorciada com outras culturas e constitui-se em cultivo tipicamente de exploração familiar. A cultura é básica na alimentação da população local, principalmente na forma de farinha, considerado um produto estratégico para a economia de toda a região Norte brasileira (EMBRAPA, 2005).

A conservação e o uso sustentável da biodiversidade envolvidos pela cultura estão sendo estudados em um levantamento fitossanitário dentro do projeto Mani que corresponde à “Criação da rede de pesquisa Mani: desenvolvimento científico e tecnológico do setor produtivo da mandioca”.

O conhecimento tanto dos insetos principais como os de menor importância para a cultura possibilita o estabelecimento de um planejamento viável aos agricultores (FARIAS; BELLOTTI, 2006). A partir das informações obtidas sobre a diversidade dos artrópodes benéficos, é possível elaborar estudos sobre o potencial de predação desses indivíduos para um possível uso como agentes de controle biológico.

Dessa maneira, este trabalho tem o objetivo de relatar os grupos de artrópodes em associação com plantas de mandioca em áreas de produção no Pará e no Banco de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental.

### Material e Métodos

Plantios de mandioca localizados em áreas produtoras do Estado do Pará e acessos pertencentes ao Banco de Germoplasma (BAG) da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA, foram visitados para que se procedesse as análises e coletas, durante o período de agosto de 2008 a

abril de 2011. Em abril de 2011 foram observadas seis áreas de cultivo nos municípios de Acará, Barcarena e Igarapé-Açu, abrangendo 19 cultivares conforme informações obtidas junto aos produtores. No BAG foram realizadas observações esporádicas com início em agosto de 2008, e em julho de 2010 foram avaliados 207 acessos.

A presença de artrópodes (insetos e ácaros) foi constatada por meio de observações em campo (avaliação visual) e em laboratório, com amostras de folhas e hastes sendo observadas em estereomicroscópio. As hastes atacadas por insetos foram mantidas em laboratório para obtenção dos adultos e posterior identificação. Nas áreas visitadas não foi realizada aplicação de agrotóxicos (inseticidas, fungicidas ou acaricidas).

Os ácaros foram coletados das folhas com auxílio de um pincel e acondicionados em frascos contendo álcool 70% para montagem em lâminas de microscopia com meio de Hoyer e posterior identificação. As identificações foram realizadas em microscópio óptico, com utilização de chaves específicas para famílias e espécies de Phytoseiidae (LOFEGO,1998; MORAES ; FLECHTMANN, 2008).

### Resultados e Discussão

Em campo, nas áreas dos produtores, foi observada a presença de ácaro-verde, escamas, mandarová, mosca-branca, mosca-das-galhas, percevejo-de-renda e tripes (Figura 1). Mosca-branca, ácaro e mosca-das-galhas foram observados em mais de 50% das cultivares, embora sem causar danos, provavelmente devido ao período chuvoso durante a realização das visitas.

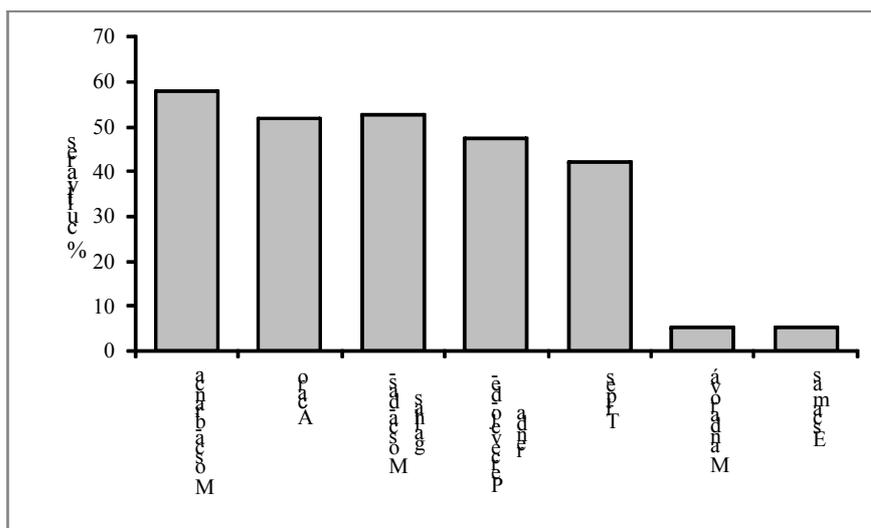


Figura 1- Artrópodes presentes em cultivares (n=19) de mandioca em seis áreas de cultivo no Estado do Pará. Abril de 2011.

Em laboratório foram coletados 82 ácaros pertencentes às ordens (Famílias): Astigmata, Mesostigmata (15 Phytoseiidae) e Prostigmata (01 Stigmaeidae, 01 Tarsonemidae, 29 Tenuipalpidae e 35 Tetranychidae). Entre os ácaros fitófagos, foram coletados espécimes do ácaro-verde *Mononychellus tanajoa* (Bondar, 1836) (Tetranychidae) e do ácaro-plano *Brevipalpus obovatus* Donnadieu, 1933 (Tenuipalpidae).

Nos acessos do BAG foi observada a presença principalmente de ácaro-verde *M. tanajoa*, mosca-das-galhas *Iatrophobia brasiliensis* (Rübsaamen, 1907), ovos e ninfas de mosca-branca, percevejo-de-renda *Vatiga illudens* (Drake, 1922) e tripes (Figura 2), além de formigas, broca-do-caule *Sternocoelus* sp., mosca-do-broto *Neosilba perezii* Romero & Ruppel, 1973 e ovos de mandarová. Exemplares adultos da broca-do-caule pertencentes à ordem Coleoptera, família Curculionidae foram obtidos em laboratório. As moscas-das-galhas têm pouca importância econômica, sendo a espécie *I. brasiliensis* a de maior distribuição. No Brasil, as brocas mais comuns são *Sternocoelus* spp. (Curculionidae) e *Tropidozineus fulveolus* Lameere (Cerambycidae) (FARIAS; BELLOTTI, 2006).

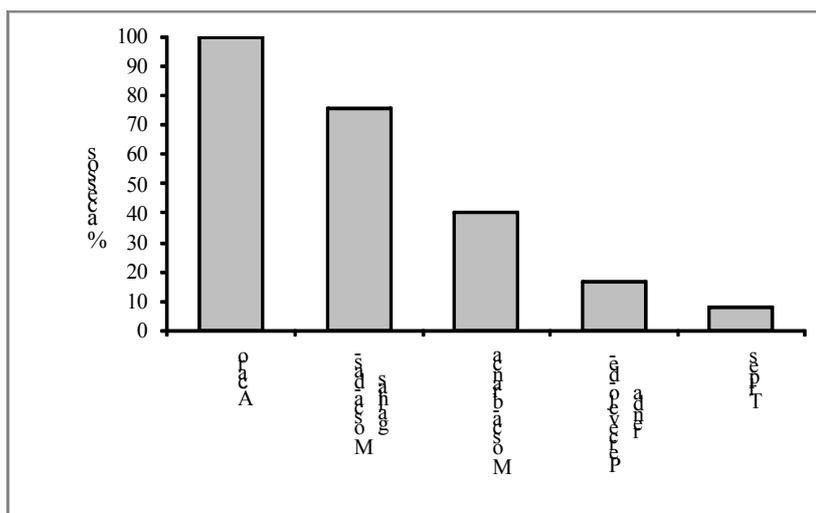


Figura 2 - Principais artrópodos presentes em acessos (n=207) de mandioca no Banco de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental.

Entre os artrópodos predadores foram observados ovos de crisopídeos, aranhas, adultos de *Stethorus* sp. (Coleoptera, Coccinellidae, Scymninae) e ácaros pertencentes à família Phytoseiidae. A predação de ácaros por aranhas é citada em alguns trabalhos. O gênero *Stethorus* encontra-se entre os coleópteros reguladores de populações de ácaros, assim como os predadores Phytoseiidae (FARIAS; BELLOTTI, 2006; MORAES; FLECHTMANN, 2008).

Duas espécies de Phytoseiidae foram coletadas em áreas de produção e em acessos do BAG, *Typhlodromalus aripo* DeLeon e *Amblydromalus manihoti* (Moraes). Essas espécies foram relatadas nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil (MORAES et al., 2004; VASCONCELOS, 2011).

## Conclusão

Estão presentes diversos artrópodes entre ácaros e insetos em plantas de mandioca tanto nas áreas de cultivo do Estado do Pará, assim como no Banco de Germoplasma (BAG) da Embrapa Amazônia Oriental.

## Agradecimento

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro concedido ao Projeto Mani.

## Referências

- EMBRAPA. **Mandioca: o pão do Brasil (Manioc, le pain du Brésil)**. Brasília, DF: Embrapa. 2005. 284p.
- FARIAS, A. R. N.; BELLOTTI, A. C. **Pragas e seu controle**. In: SOUZA, L. S.; FARIAS, A. R. N.; MATTOS, P. L. P.; FUKUDA, W. M. G. Aspectos socioeconômicos e agronômicos da mandioca. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p.595-671.
- LOFEGO, A. C. **Caracterização morfológica e distribuição geográfica das espécies de Amblyseiinae (Acari: Phytoseiidae) no Brasil**. 1998. 167p. Dissertação (Mestrado em Biologia) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2008. 308p.
- MORAES, G. J.; McMURTRY, J. A.; DENMARK, H. A.; CAMPOS, C. B. A revised catalog of the mite family Phytoseiidae. **Zootaxa**, Marnolia Press: Auckland, 2004. 494p.
- VASCONCELOS, G. J. N. **Diversidade de ácaros em agroecossistemas e testes para controle alternativo alternativo do ácaro branco (*Polyphagotarsonemus latus*) (Acari: Tarsonemidae) na região de Manaus, Amazonas**. 2011. 193p. Tese (Doutorado em Ciências/Entomologia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.