

**11531 - Ácaros associados às Plantas Helicônia (*Heliconia* spp.), Bastão do Imperador (*Etilingera* spp), e Sorvete (*Zingiber spectabile* Griff.) Cultivadas em Diferentes Quintais.**

*Mites associated with plants a (*Heliconia* spp.), (*Etilingera* spp.), and (*Zingiber spectabile* Griff.) Grown in different gardens.*

OLIVEIRA, Luciana L.<sup>1</sup>; COSTA, Natália N. F.<sup>2</sup>; SILVA, Rafael R.<sup>3</sup>; SANTOS, Raimundo N. V.<sup>4</sup>; SILVA, Ester A.<sup>5</sup>

1 Universidade Estadual do Maranhão, luciana.linsoliveira@gmail.com; 2 Universidade Estadual do Maranhão, natalianicolle@hotmail.com; 3 Universidade Estadual do Maranhão, rafaelasilva@agronomo.eng.br; 4 Universidade Estadual do Maranhão, r-nvs@hotmail.com; 5 Universidade Estadual do Maranhão, esterazevedo@yahoo.com.br.

**Resumo:** O Estado do Maranhão apresenta condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento da floricultura em boa parte de seu território, possibilitando o cultivo de uma grande variedade de espécies. Este trabalho objetivou conhecer a diversidade da acarofauna associada aos cultivos de flores ornamentais tropicais em diferentes quintais da grande São Luís (MA). As plantas tropicais descritas são *Heliconia bihai*, bastão do imperador e sorvete. Fez-se cinco amostragens mensais. O material vegetal coletado foi lavado, os espécimes encontrados foram montados e identificados. Ácaros da família Phytoseiidae e Tenuipalpidae destacaram-se nas três culturas, sugerindo um ambiente harmônico. Ocorreram também as famílias Acaridae, Cryptogmathidae, Ascidae, Stigmaeidae, Cheyletidae, Cunaxidae, Tarsonemidae, Tetranychidae e Tydeidae mostrando a diversidade destes organismos nas culturas.

**Palavras-chave:** ácaros, plantas tropicais, ocorrência.

**Abstract:** Maranhão presents soil and climatic conditions favor the development of floriculture in much of its territory, allowing the cultivation of a wide variety of species. This study aimed to understand the diversity of mite fauna associated with the cultivation of ornamental flowers in different tropical gardens of the great São Luís (MA), referring to the area and management. Tropical plants are described *Heliconia Bihai*, bat emperor and ornamental ginger. There was sampled monthly for five months, and plant material collected was washed, mounted specimens were found and identified. Mites of the family Phytoseiidae and Tenuipalpidae were dominant in the system, suggesting an environment in balance. There were also families Cheyletidae, Cunaxidae, Tarsonemidae, Tetranychidae and Tydeidae and suborders Oribatida mites and thus showing the diversity of these organisms in this system of cultivation.

**Key words:** ácaros, plantas tropicais, ocorrência.

## **Introdução**

A floricultura tem-se destacado como atividade agrícola rentável em todo o território nacional, incluindo a Região Nordeste.

O Estado do Maranhão apresenta condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento da floricultura em boa parte de seu território, possibilitando o cultivo de uma grande variedade de espécies.

As helicônias de forma geral vêm apresentando crescente comercialização no mercado internacional, devido à exuberância de suas cores e formas (CASTRO, 1995). O sorvete, sorvetão ou gengibre ornamental é uma planta ainda pouco difundida, mas é bem vistosa e possui grande perspectiva de produção, quer como flor de corte ou como flor para jardins. O bastão do imperador também é uma planta ornamental ainda pouco difundida no mercado de flores, mas possui também grandes perspectivas de aplicação, tanto como flor de corte, como em composição paisagística de jardins e bosques (LAMAS, 2002).

Dentre as pragas que ocorrem infestando flores e plantas ornamentais destacam-se os ácaros, tripses, moscas brancas e pulgões. Os danos provocados por essas pragas comprometem principalmente a qualidade e comercialização do produto final.

Objetivou-se trabalhar com espécies tropicais que são exóticas pela sua forma, cores e durabilidade e já exploradas comercialmente em nossa região.

## **Metodologia**

A pesquisa foi realizada em áreas de produção comercial de flores ornamentais em comunidades da Grande São Luís (MA), no Laboratório de Entomologia /CCA /UEMA. As coletas das amostras foram realizadas mensalmente no período de novembro de 2010 a maio de 2011 em três quintais produtores de plantas ornamentais. Em cada amostragem coletou-se por planta folhas aparentemente danificadas, provenientes de infestações naturais nessas áreas de produção, duas na borda da cultura e duas na parte interior central de cada canteiro de produção. A quantidade de material recolhido foi em função do stand de plantas de cada quintal. Cada amostra foi acondicionada individualmente em sacos plásticos devidamente identificados e conduzidas ao Laboratório de Entomologia para proceder-se a triagem.

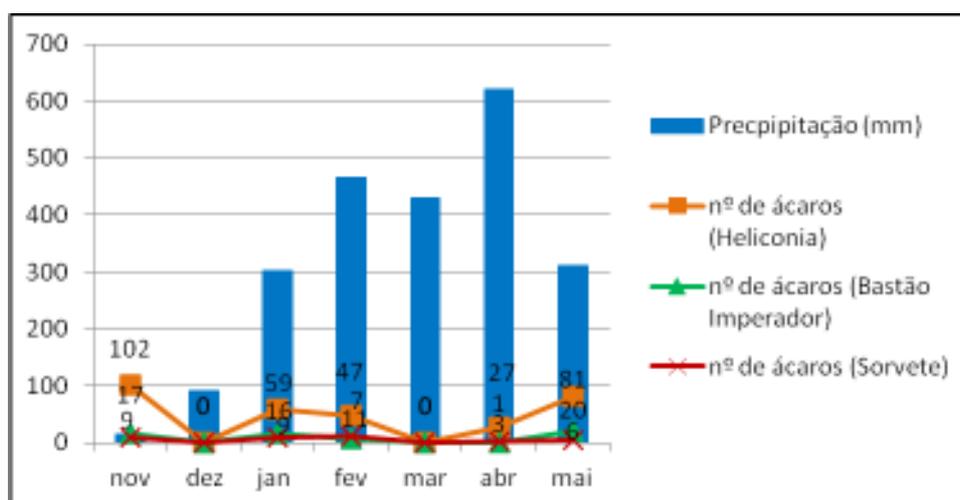
A extração dos ácaros das folhas coletadas foi realizada através do método de lavagem, de acordo com Zacarias et al. (2004), devido favorecer uma melhor preservação e menos fuga dos ácaros que estiverem nesse material vegetal, evitando-se perda de espécimes. O processo de lavagem consta do uso de gotas de detergente neutro, água corrente, uma peneira granulométrica de 325 mesh (para retenção dos ácaros), frascos plásticos de 30 mL para acondicionamento dos ácaros, conservados em álcool a 70%, e glicerina. Posteriormente fez-se limpeza, extração e montagem em lâminas de microscopia, com meio de Hoyer (FLECHTMANN, 1975).

As lâminas devidamente identificadas foram acondicionadas em bandejas e levadas para a estufa de cultura, a 45° C, durante duas semanas, aproximadamente, para impedir a reabsorção de água pelo Hoyer. No processo de identificação utilizou-se microscópio

estereoscópico com contraste de fase, chaves dicotômicas e trabalhos de revisão como Lofego (2004). Os dados foram registrados em planilhas e submetidos à análise faunística para obtenção dos parâmetros de abundância, constância, frequência e dominância. O programa utilizado foi ANAFUA, de acordo com Moraes et al., 2003. Os índices de pluviosidade foram obtidos junto ao Núcleo Geo Ambiental da Universidade Estadual do Maranhão.

## Resultados e discussões

No total foram registrados 415 ácaros pertencentes às famílias: Cheyletidae, Cunaxidae, Phytoseiidae, Tarsonemidae, Tenuipalpidae, Tetranychidae, Tydeidae, Cryptognathidae, Acaridae, Ascidae e Stigmaeidae e das subordens Oribatida e Acaridida nas três espécies de plantas ornamentais estudadas (Figura 1). O maior número dos ácaros coletados pertence às famílias Tenuipalpidae na heliconia e Phytoseiidae no bastão do imperador e sorvete (Tabelas 1, 2 e 3). Os Tenuipalpidae são comumente chamados de ácaros-planos, com vários espécimes que causam danos importantes às plantas cultivadas, principalmente como vetores de viroses (MORAES & FLECHTMANN, 2008). O número de espécimes de ácaros coletados variou de acordo com a precipitação, onde a menor quantidade foi coletada no mês de abril, período com maior intensidade de chuvas na região, isso ocorre pela fragilidade desses organismos que são facilmente lavados pelas gotas de chuva (Figura 1).



**FIGURA 1.** Flutuação da população de ácaros em heliconia (*Heliconia bihai*), bastão do imperador (*Etilingera* spp.) e sorvete (*Zingiber spectabile* Griff) cultivado em quintais na Grande São Luís – MA, 2010/2011.

Dentre os ácaros essencialmente predadores, os pertencentes à família Phytoseiidae foram os que apresentaram uma quantidade maior de espécimes, tanto no bastão quanto no sorvete, destacando-se como dominante e muito abundante (Tabelas 2 e 3). A presença expressiva da família Phytoseiidae sugere que vem ocorrendo nesses cultivos o controle biológico natural de ácaros e insetos pragas por ácaros predadores.

**TABELA. 1** Análise faunística de ácaros na planta ornamental *Helicônia bihai* cultivada em quintais na Grande São Luís – MA, 2011.

Famílias	Nº Indivíduos	Nº Coletas	Domin.*		Abund.	Freq.	Const.
			(1)	(2)			
1	2	1	ND	ND	c	F	Z
2	153	5	SD	SD	sa	SF	W
3	5	1	ND	ND	c	F	Z
4	23	5	D	D	ma	MF	W
5	30	5	D	D	ma	MF	W
6	2	2	ND	ND	c	F	Y
7	8	3	D	ND	c	F	W
8	2	2	ND	ND	c	F	Y

1-Acaridae, 2- Tenuipalpidae, 3- Tarsoneimidae, 4- Phytoseiidae, 5- Tetranychidae, 6- Tydeidae, 7- Cunaxidae, 8- Ascidae.

**TABELA. 2** Análise faunística de ácaros na planta ornamental bastão do imperador (*Etilingera spp.*) cultivada em quintais na Grande São Luís – MA, 2011.

Famílias	Nº Indivíduos	Nº Coletas	Domin.*		Abund.	Freq.	Const.
			(1)	(2)			
1	1	1	ND	ND	d	PF	Z
2	9	5	D	D	a	MF	W
3	5	2	ND	D	c	F	Y
4	17	4	D	D	ma	MF	W
5	1	1	ND	ND	d	PF	Z
6	1	1	ND	ND	d	PF	Z
7	1	1	ND	ND	d	PF	Z
8	6	1	D	D	c	F	Z
9	2	1	ND	ND	c	F	Z

1-Acaridae, 2- Tenuipalpidae, 3- Tarsoneimidae, 4- Phytoseiidae, 5- Tetranychidae, 6- Tydeidae, 7- Cryptognathidae, 8- Cunaxidae, 9- Cheyletidae.

**TABELA. 3** Análise faunística de ácaros na planta ornamental sorvete (*Zingiber spectabilis* Griff.) cultivada em quintais na Grande São Luís – MA, 2011.

Famílias	Nº Indivíduos	Nº Coletas	Domin.*		Abund.	Freq.	Const.
			(1)	(2)			
1	1	1	ND	ND	ma	F	Z
2	15	4	D	D	ma	MF	W
3	2	1	ND	ND	ma	F	Z
4	6	2	D	D	ma	F	Y
5	1	1	ND	ND	ma	F	Z

1- Tarsoneimidae, 2- Phytoseiidae, 3- Cunaxidae, 4- Ascidae, 5- Stigmaeidae.

Dominância: (1) Metodo de Laroca e Mielke; (2) Metodo de Sakagami e Larroca/ SD – superdominante, D – dominante, ND - não dominante.

Abundância: ma - muito abundante, a – abundante, c - comum, d – disperso. r-raro

Frequência: PF - pouco freqüente, MF – muito freqüente, F – freqüente.

Constância: W – constante, Y – acessória, Z – acidental

## Conclusões

A ocorrência do número de ácaros está diretamente ligada à precipitação. Neste período nas três culturas verificou-se a maior presença das famílias Tenuipalpidae e Phytoseiidae dentre outras menos dominantes, sugerindo a existência de um ambiente diversificado e em equilíbrio.

## Referências

CASTRO, C. E. F. Helicônia para Exportação: Aspectos Técnicos da Produção. **Frupex**. Brasília, DF, 1995, 43p.

FLECHTMANN, C.H.W. **Elementos de Acarologia**. São Paulo: Nobel, 1975. 344 p.

LAMAS, A. M. **Floricultura tropical: técnicas de cultivo**. Recife: SEBRAE/PE, 2002, 88p.

LOFEGO, A.C. Caracterização morfológica e distribuição geográfica das espécies de Amblyseiinae (Acari: Phytoseiidae) no Brasil.1998. 95f. **Dissertação** (Mestrado em Zoologia), Instituto de Geociências da Universidade do Estado de São Paulo, USP, São Paulo, 2004.

MORAES, R.C.B.; HADDAD, M.L.; SILVEIRA NETO, S.; REYES, A. E. L. Software para análise faunística – ANAFU. In: SIMPÓSIO DE CONTROLE BIOLÓGICO, 8., 2003, São Pedro. **Anais...** São Pedro: Sociedade Entomológica do Brasil, 2003. p.195.

MORAES,G.J.; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308p.

ZACARIAS, M.S.; REIS, P.R.; SILVA, D.C. Comparación entre métodos de coleta de ácaros para estudios de diversidad del filoplan. In: SIMPÓSIO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE – “LA BIODIVERSIDAD ACARINA: UTILIZACIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ”, 1., La Habana, Cuba, 2004. **Resúmenes...** La Habana: INISAV, 2004. p. 73. (CD-ROM).