



Acarofauna em plantas ornamentais

Mites on ornamentals

Janina Claudia C. dos Santos¹, Célia S. dos Santos²

Resumo- O cultivo e o comércio de plantas ornamentais vem cada vez mais ganhando espaço no Brasil, pela grande variedade das espécies existentes e exuberância de suas flores, que oferecem uma maior riqueza ao local. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi realizar o levantamento da população de ácaros associados às plantas ornamentais no município de Arapiraca-AL, em função dos diversos problemas acarretados por essa espécie. O levantamento foi realizado entre os meses de abril a março, através de amostragens mensais de folhas coletadas da parte basal, intermediária e apical de plantas existentes em praças e jardins. Foram coletados 55 ácaros pertencentes à ordem Prostigmata em 20 famílias de plantas. As plantas com as maiores riquezas de ácaros foram as *Coleus blumei* L. e *Buxus sempervirens* L., que apresentaram 65% dos valores amostrais. Analisando-se as coletas realizadas, pode-se observar que houve uma maior incidência populacional de ácaros na coleta do mês de maio, cuja porcentagem foi de 36% de ácaros levantados, sendo que no levantamento dos dados amostrais de março a porcentagem encontrada foi de 14%, nas amostragens dos meses de abril e junho, a porcentagem amostrada dos dados foi de 22 e 28%, respectivamente. O estudo do levantamento de ácaros em plantas ornamentais permitiu observar a relação entre ácaros e a relação com a planta hospedeira, facilitando posteriormente um estudo mais aprofundado sobre plantas hospedeiras, e pode-se observar que em períodos chuvosos ocorre uma menor incidência populacional.

Palavras-chave: ácaro; taxonomia; identificação de espécies.

Abstract- The cultivation and trade of ornamental plants is increasingly gaining ground in Brazil, the wide variety of existing species and exuberance of its flowers, which offer a greater richness to the scene. Thus, the aim of this study was to survey the population of mites associated with ornamental plants in the city of Arapiraca-AL, due to several problems caused by this species. The survey was conducted between the months from April to March, through monthly samples of leaves collected from the basal, middle and apical existing plants in parks and gardens. We collected 55 mites belonging to the order Prostigmata in 20 plant families. The plants with the greatest riches of mites were the *Coleus blumei* L. *Buxus* and *L. sempervirens*, which showed 65% of the sample values. Analyzing the samples taken, it can be observed that there was a higher incidence in the population of mites collected from May, the percentage was 36% of mites collected, and the survey sample data March the percentage found was 14%, the sampling of the months of April and June, the percentage of sampled data was 22 and 28%, respectively. The study's survey of mites in ornamentals allowed to observe the relationship between mites and the relationship with the host plant, subsequently facilitating further study on host plants, and it can be observed that during rainy periods there is a lower incidence population.

Keywords: mite, taxonomy, identification of species.

*Autor para correspondência

Recebido em 10/11/2013 e aceito em 25/09/2014

¹Engenheira Agrônoma da Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca (janya_claudia@yahoo.com).

²Estudante no curso de mestrado em Engenharia Agrícola da Universidade Federal Rural de Pernambuco – Brasil.

INTRODUÇÃO

A acarofauna associada a plantas ornamentais de áreas urbanas é pouco conhecida no Brasil (FERES et al., 2009). As ornamentais são, por excelência, o grupo de plantas em que a aplicação da micropropagação teve uma expressão significativa no mundo científico, com repercussão direta na economia (BOSA et al., 2003). Nos poucos trabalhos existentes, algumas espécies de plantas foram estudadas, registrando-se grande riqueza de espécies de ácaros sobre elas, onde mostram que os ácaros predadores são os mais importantes inimigos naturais dos ácaros fitófagos (FERES, 2009). Desta maneira, o plantio de culturas em larga escala tem gerado grandes problemas, como o ataque de pragas e consequentes prejuízos econômicos (CRUZ et al., 2012).

A vegetação do Cerrado tem sido sistematicamente devastada para ampliação das áreas agrícolas no Brasil. Entretanto, os resultados deste trabalho indicam que essa vegetação abriga uma diversidade considerável de ácaros predadores potencialmente úteis no controle de pragas agrícolas, podendo se constituir em um reservatório destes predadores. Dessa maneira, é preciso considerar que a abertura de novas áreas agrícolas com a destruição da vegetação natural, visando aumento da produção e maior lucro, pode resultar em prejuízo futuro, por destruírem os reservatórios de inimigos naturais de pragas agrícolas importantes (LOFEGO e MORAES, 2006).

Devido à crescente devastação das matas é possível que muitas espécies de ácaros estejam sendo extintas, antes mesmo de serem catalogadas, pois o conhecimento da acarofauna associada a plantas nativas é básico para futuros estudos de manejo de agroecossistemas, pois essas plantas podem servir como reservatórios para ácaros fitófagos, além de abrigarem espécies ainda desconhecidas de inimigos naturais que poderiam se tornar disponíveis como agentes de controle biológico de pragas agrícolas (BUOSI et al., 2006).

A ocorrência do ácaro branco pode provocar deformações nas folhas novas, paralisação do crescimento da planta e até a sua morte, enquanto o ácaro rajado, ao alimentar-se das folhas maduras, provoca amarelecimento, necrose e perfurações na folha, levando à desfolha da planta e afetando a produção em quantidade e qualidade (Sanches, 2000). O ácaro prefere se alimentar na superfície abaxial das folhas, que, conseqüentemente, se tornam curvada para baixo, encarquilhadas, ressecadas e bronzeadas, podendo chegar a cair prematuramente (GERSON 1992).

Sendo assim, objetivou-se, com esta pesquisa, fazer o levantamento da população de ácaros associados às plantas ornamentais, assim como identificá-los, em função dos diversos problemas acarretados por essa espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento de ácaros em plantas ornamentais foi conduzido na área urbana do município de Arapiraca, localizado no agreste do estado de Alagoas, com as

seguintes coordenadas geográficas: 9°48'15" de latitude Sul, 36°37'08" de longitude Oeste do meridiano de Greenwich e altitude de 241 m, durante os meses de março a junho.

As amostras de partes vegetais aéreas foram tomadas mensalmente, onde foram amostradas aleatoriamente 10 folhas de plantas aleatoriamente consideradas (basal, intermediária e apical) e uma inflorescência por planta em dez espécies/cultivares vegetais em áreas verdes, jardins particulares, calçadas e canteiros da avenida central da cidade. O material coletado foi acondicionado em sacos de papel, etiquetadas, acondicionadas em sacos plásticos e transportadas ao laboratório de Biologia da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca para identificação das espécies presentes.

As partes vegetais foram mantidas em refrigerador por, no máximo, sete dias, quando as amostras foram examinadas sob microscópio estereoscópico, sendo todos os ácaros coletados com um pincel de cerdas finas e transferidos para microtubos ('Eppendorf') com álcool etílico (70%). Para identificação, os espécimes foram montados em lâminas de microscopia em meio de Hoyer, segundo a metodologia recomendada por Moraes e Flechtmann (2008). As identificações dos ácaros foram realizadas no laboratório de Biologia da UFAL utilizando da chave de identificação dos grupos de ácaros encontrados no Brasil para ordem.

Para avaliação das espécies encontradas de plantas ornamentais, analisaram-se as seguintes variáveis: número de espécies de plantas coletadas (NI); dominância dos ácaros (D); frequência (F) = n° de plantas \times 100 \div n° total de plantas obtidas; frequência relativa (FR) = frequência da espécie \times 100 \div frequência total de todas as espécies; abundância (A) = n° total de espécie \div n° total de plantas da espécie; abundância relativa (AR) = 100 \times abundância da espécie \div abundância total de todas as espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ácaros foram observados de março a junho com alto nível populacional nos meses de maio e junho, ocasionados pelo período úmido, causados principalmente pela alta incidência de chuvas na região. A infestação de ácaros teve início na parte abaxial e, posteriormente, atingiu a parte adaxial da folha, sendo encontrados em menos quantidade. Em folhas novas foi observado que as mesmas apresentaram os bordos enrolados para cima, causando o sintoma conhecido como encarquilhamento de folhas que é um sintoma típico da presença de ácaros sugadores de seiva, já nas folhas maduras foram encontrados sintomas que exibiram intenso bronzeamento na superfície inferior.

Foram encontrados e coletados 55 ácaros em 19 plantas ornamentais de clima tropical com espécies predominantes na região, pertencentes a apenas uma ordem, onde foram encontrados em 20 famílias de plantas hospedeiras sendo determinadas e classificadas (Tabela 1).

Tabela 1 - Espécies das plantas ornamentais, número total de ácaros (NI), classes de dominância dos ácaros (D), número de plantas (NP), frequência (F), abundância (A), frequência relativa (FR) e abundância relativa (AR) dos ácaros coletados em cultivos de plantas ornamentais.

ESPÉCIES	NI ⁽¹⁾	D ⁽²⁾	NP	F	A	FR	AR
<i>Allamanda cathartica</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
<i>Alpinia purpurata</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
<i>Aglaonema commutatum</i> L.	01	ND	1	5	1	5	1,91
<i>Barléria oenotheroides</i> L.	05	ND	2	10	2,5	10	4,75
<i>Bxuxus sempervirens</i> L.	08	D	1	5	8	5	15,24
<i>Catharathus roseus</i> L.	01	ND	1	5	1	5	1,91
<i>Coleus blumei</i> L.	10	D	1	5	10	5	19,05
<i>Codiacum variegatum</i> L.	04	D	1	5	4	5	7,62
<i>Chamaeranthemum venosum</i> L.	01	ND	1	5	1	5	1,91
<i>Clusia fluminensis</i> L.	03	ND	1	5	3	5	5,71
<i>Dioclea violácea</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
<i>Graptophyllum pictum</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
<i>Hibiscus rosa</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
<i>Iresine herbstii</i> L.	03	ND	1	5	3	5	5,71
<i>Ixora chinensis</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
<i>Nerium Oleander</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
<i>Ocha serrulata</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
<i>Pseuderanthemum alatum</i> L.	01	ND	1	5	1	5	1,91
<i>Solenostemom scutellaroides</i> L.	02	ND	1	5	2	5	3,81
TOTAL	55	----	20	100	52,5	100	100

⁽¹⁾Total de espécies coletados.

⁽²⁾D = dominante; ND = não dominante.

Levando-se em consideração todos os sítios da coleta, três espécies de plantas foram consideradas dominantes, *Bxuxus sempervirens* L., *Coleus blumei* L., *Codiacum variegatum* L., por serem classificadas em grande frequência segundo a abundância relativa, sendo as demais espécies classificadas como dispersas e menos frequente, devido a quantidade de ácaros encontrados (Tabela 1).

Em relação ao total de espécimes coletados, observou-se que houve predominância do ataque de ácaro na planta da família *Coleus blumei* L. e *Bxuxus sempervirens* L. em relação às demais famílias. Várias espécies de ácaros apresentam hábito predatório, muitas espécies também podem utilizar outras fontes de alimento como pólen, fungos, exsudatos de plantas e secreções adocicadas, o que propicia a manutenção de suas

populações nas áreas de cultivo mesmo quando há pequena quantidade de presas (MORAES e FLECHTMANN, 2008). Predadores generalistas como Ascidae e Cunaxidae poderiam também estar contribuindo para a baixa ocorrência de fitófagos observada neste estudo (MORAES e FLECHTMANN, 2008). As espécies *Coleus blumei* L. e *Bxuxus sempervirens* L. representaram 65% do total de ácaros coletados. Os ácaros ocorrem em grande número de hospedeiros e algumas espécies apresentam importância econômica no Brasil (MORAES e FLECHTMANN, 2008).

A Flutuação populacional da coleta de ácaros entre os quatro meses avaliados foram relativos a quantidade de chevas da região, sendo a maior quantidade de ácaros encontrados no mês de Maio (Figura 1).

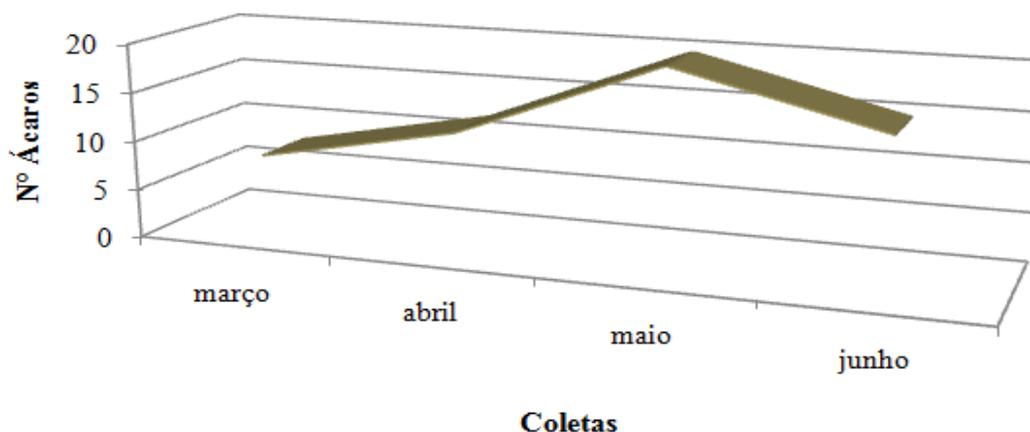


Figura 1 - Flutuação populacional do levantamento de ácaros em plantas ornamentais no município de Arapiraca com coletas realizadas entre os meses de março à junho.

A baixa quantidade na coleta de ácaros nos meses de março e abril, são decorrentes as chuvas provenientes desta estação. Da mesma maneira, ocorreu no mês de junho, pois a queda na quantidade de ácaros em plantas ornamentais decresceu devido a quantidade de chuvas sobre as plantas. Um fenômeno bastante importante foi imposto por Lofego e Moraes (2006) os quais relatam que é possível que as plantas cultivadas sejam desfavoráveis ao desenvolvimento daqueles ácaros, ou ao efeito significativo de seus inimigos naturais nas plantas estudadas, mantendo-as sob controle. Segundo Moraes et al. (2001), a maioria das pragas agrícolas são espécies introduzidas em uma determinada região e não espécies que ali ocorrem naturalmente.

Dentre os ácaros encontrados nos levantamentos realizados durante o período de quatro meses, observou-se que na primeira coleta que coincidiu com o período quente foi encontrado 14% da população de ácaros em plantas ornamentais, a segunda coleta ocorreu no seguinte mês onde a população levantada foi de 22% de ácaros, a terceira coleta que ocorreu no mês de maio, nos dados apresentados houve uma maior percentagem na acarofauna onde foram apresentados 36% da população total de ácaros coletados, mostrando que em períodos onde as chuvas são menos frequentes ocorre um maior crescimento populacional de ácaros, dessa forma, no mês seguinte houve uma queda populacional de ácaros, onde a percentagem amostral de ácaros foi de 28%.

Lofego e Moraes (2006) afirmam que ao longo do ano, foram verificadas variações na estrutura das comunidades de ácaros, sendo que no verão e outono, não foram verificadas espécies super dominantes, super abundantes ou super frequentes; também nessa época foi observado o maior índice de diversidade. Essa constatação está evidenciada as estações do ano, em que alguns ácaros mais virulentos somem, e deixam predominar as espécies de menor importância, que aumentam sua população no decorrer de algum fenômeno natural, que compromete sua procriação.

Vários fatores podem contribuir para o aumento e/ou redução da acarofauna em espécies ornamentais. Dentre estes, são relatados o clima, inimigos naturais e/ou processos fisiológicos das plantas hospedeiras (LOFEGO e MORAES, 2006).

O conhecimento da composição de grupos de ácaros contribui para o desenvolvimento dos estudos, principalmente se tratando de ácaros fitófagos e predadores, associados a plantas das famílias *Coleus blumei* L. e *Buxus sempervirens* L. para a região do Agreste Alagoano. A determinação no nível de espécie dos grupos de fitófagos, predadores e outros, as funções desempenhadas no agroecossistemas, assim como as interações com fatores bióticos e abióticos merecem ser estudadas.

CONCLUSÕES

1. A espécie que ocorreu em maior número de hospedeiros foi *Coleus blumei* L. e *Buxus sempervirens* L., sendo encontrados 18 ácaros da ordem Prostigmata,

sendo encontrados em maiores quantidades na parte abaxial das folhas.

2. O período chuvoso diminui significativamente, a quantidade de ácaros existentes nas plantas ornamentais, sendo encontradas menores quantidades de ácaros durante os meses chuvosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOSA, N.; CALVETE, E. O.; NIENOW, A. A.; SUZIN, M. Enraizamento e aclimatização de plantas micropropagadas de gipsófila. *Horticultura Brasileira*, v. 21, n.2, p. 207-210, 2003.
- BUOSI, R.; FERES, R. J. F.; OLIVEIRA, A. R.; LOFEGO, A. C.; HERNANDES, F. A. Ácaros Plantícolas (Acari) da "Estação Ecológica de Paulo de Faria", Estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, v. 6, n. 1, 2006.
- CRUZ, W. P.; SARMENTO, R. A.; TEODORO, A. V.; ERASMO, E. A. L.; PEDRO NETO, M.; IGNACIO, M.; FERREIRA JUNIOR, D. F. Acarofauna em cultivo de pinhão-manso e plantas espontâneas associadas. *Pesquisa agropecuária brasileira*, v.47, n.3, p. 319-327, 2012.
- FERES, R. J. F.; VIEIRA, M. R.; DAUD, R. D.; PEREIRA JUNIOR, E. G.; OLIVEIRA, G. F.; DOURADO, C. L. Ácaros (Arachnida, Acari) de plantas ornamentais na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil: inventário e descrição dos sintomas causados pelos fitófagos. *Revista Brasileira de entomologia*, v.53, n.3, p. 466-474, 2009.
- GERSON, U. Biology and control of the broad mite, *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae). *Experimental and Applied Acarology*, v. 13, p. 163-178, 1992.
- LOFEGO, A. C.; MORAES, G. J. Ácaros (Acari) associados a mirtáceas (Myrtaceae) em áreas de cerrado no estado de São Paulo com análise faunística das famílias Phytoseiidae e Tarsonemidae. *Neotropic. Entomológica*, v. 35, n. 6, 2006.
- MORAES, G.J., M.S. ZACARIAS, M.G.C. GONDIM JR.; R.J.F. FERES. Papel da vegetação natural como reservatório de ácaros predadores In VII Simpósio de Controle Biológico (SICONBIOL), Poços de Caldas. Microservice – Tecnologia Digital S.A., São Paulo, 1: 492-497 (em CD), 2001.
- MORAES, G.J.; FLECHTMANN, C.H.W. 2008. Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Holos, Ribeirão Preto.
- SANCHES, N.F.; NASCIMENTO, A.S.; MARTINS, D.S.; MARIN, S.L.D. Pragas. In: RITZINGER, C.H.S.P.; SOUZA, J.S. Mamão: fitossanidade. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p.27-36.