

PRIMEIROS REGISTROS DA OCORRÊNCIA DE *ACUTASPIS UMBONIFERA* (NEWSTEAD, 1920) E *ACUTASPIS LITORANA* LEPAGE, 1942 (HEMIPTERA, DIASPIDIDAE) EM *ANTHURIUM ANDREANUM* LIND. (ARACEAE), NO BRASIL

S.D.L. Imenes¹, V.R. dos S. Wolff², E.C. Bergmann¹, S. Ide¹

¹Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Vegetal, Instituto Biológico, Av. Cons. Rodrigues Alves 1252, CEP 04014-900, São Paulo SP, Brasil. E-mail: imenes@biologico.br

RESUMO

O trabalho relata os primeiros registros da ocorrência, no Brasil, de *Acutaspis umbonifera* (Newstead, 1920) (Hemiptera, Diaspididae) parasitando folhas de *Anthurium andreanum* Lind. (Araceae) cultivado em Pariquera Açu, SP e de *Acutaspis litorana* Lepage, 1942 parasitando espatas de *A. andreanum* cultivado em Iguape, SP. Além disso apresenta a caracterização morfológica e ilustração das cochonilhas e indicações para controle.

PALAVRAS-CHAVES: *Acutaspis litorana*, *Acutaspis umbonifera*, *Anthurium andreanum*, Araceae, controle, Diaspididae, ocorrência.

ABSTRACT

FIRST REPORTS OF OCCURRENCE OF *ACUTASPIS UMBONIFERA* (NEWSTEAD, 1920) AND *ACUTASPIS LITORANA* LEPAGE, 1942 (HEMIPTERA, DIASPIDIDAE) ON *ANTHURIUM ANDREANUM* LIND. (ARACEAE) IN BRAZIL. This paper reports, for the first time, the occurrences of *Acutaspis umbonifera* (Newstead, 1920) (Hemiptera, Diaspididae) feeding on leaves of *Anthurium andreanum* Lind. (Araceae) cultivated in Pariquera Açu, SP and *Acutaspis litorana* Lepage, 1942 feeding on spathes of *A. andreanum* cultivated, in Iguape, SP. Morphological characterization, illustration of the armoured scales species and suggestion for control are presented.

KEY WORDS: *Acutaspis litorana*, *Acutaspis umbonifera*, *Anthurium andreanum*, Araceae, control, Diaspididae, occurrence.

INTRODUÇÃO

Anthurium andreanum Lind. (Araceae) é uma planta semi-herbácea ereta, bastante utilizada em vasos e canteiros de jardins residenciais e áreas verdes de parques públicos, à meia sombra. As folhas, largas e em forma de coração, são verde escuras, brilhantes e cerosas. É conhecido como “flor” o conjunto formado por uma folha modificada colorida, denominada espata, e uma inflorescência tipo espiga, denominada espádice. As inflorescências apresentam flores brancas, cremes ou esverdeadas e as espatas possuem nervuras salientes e coloração intensa e brilhante, variando do branco ao rosa, salmão, vermelho forte e vermelho sangue (LORENZI & SOUZA, 2001; MATTHES & CASTRO, 1989). Nativo da Venezuela e Colômbia, o

antúrio produz flores o ano todo, as quais emergem da base de cada folha nova.

O antúrio é intensamente cultivado na região do Vale do Rio Ribeira de Iguape, no litoral sul do Estado de São Paulo, tanto em telados que propiciam 70 a 80% de sombra como em estufas mais aprimoradas. A estimativa sugere 1,7 milhões de plantas em cultivo na região, com um total de 240.000 dúzias comercializadas na CEAGESP, SP, em 1999 (TOMBOLATO *et al.*, no prelo). Índices sazonais referentes as quantidades comercializadas mensalmente, indicam picos em abril / maio e dezembro / janeiro (GATTI, 1989). A seleção de variedades, o aprimoramento das técnicas de cultivo e as melhorias nos aspectos fitossanitários são atributos indispensáveis para o mercado exportador. Esta é uma planta de alto valor comercial no mercado paisagístico,

²Laboratório de Entomologia, Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

sendo utilizada para arranjos em vasos, canteiros e como flor de corte.

A produção de mudas por meio de sementes é um processo lento e o resultado é desuniforme, sendo atualmente utilizado apenas para obtenção de novos cultivares. Técnicas de cultura de tecidos vêm sendo aprimoradas para rápida propagação de novas variedades de interesse econômico. No entanto, a produção de mudas por divisão de touceiras ou estaquias é atualmente o método mais usual, o que evidencia a importância dos cuidados fitossanitários, uma vez que tal método facilita a disseminação de insetos parasitas, principalmente cochonilhas.

A região Neotropical é bastante rica em espécies de cochonilhas da família Diaspididae. O gênero *Acutaspis* (Hemiptera, Diaspididae, Aspidiotinae, Aspidiotini) foi erigido por FERRIS (1941) para agrupar espécies de *Aspidiotus* Bouché, 1833 com a metade apical do pigídio formando ângulos de menos de 90°, característica que o distingue dos demais da região Neotropical.

Segundo BORCHSENIUS (1966), 16 espécies estão incluídas no gênero *Acutaspis*, sete das quais ocorrem na América do Norte (FERRIS, 1941). Na América do Sul, registra-se a ocorrência de *A. alienae* (Newstead, 1901) e *A. reniformis* (Cockerell, 1897) na Argentina; *A. scutiformis* (Cockerell, 1893) na Argentina e Brasil; *A. litorana* Lepage, 1942, *A. oliveirae* (Lepage & Giannotti, 1942), *A. perseae* (Comstock, 1881) e *A. umbonifera* (Newstead, 1920) no Brasil; *A. litorana* e *A. oliveirae* são nativas e de ocorrência exclusiva no Brasil (BORCHSENIUS, 1966; CLAPS *et al.*, 1999, 2001).

Conforme LEPAGE (1942), LEPAGE & GIANNOTTI (1942), VERNALHA (1953), BORCHSENIUS (1966) e SILVA *et al.* (1968) as espécies que ocorrem em território brasileiro têm como hospedeiras as seguintes plantas: *A. oliveirae* – *Licania rigida* Benth. (oiticica – Chrysobalanaceae) e *Oleasp.* (Oleaceae), nos Estados do Ceará e São Paulo; *A. perseae* – *Cecropia pachystachya* Trécul (Cecropiaceae), *Euonymus* sp. (Celastraceae), *Ficus doliaria* Martius (figueira brava ou gameleira – Moraceae), *Eugenia guabiju* Berg. (guabijú), *E. pungens* Berg. (Myrtaceae), *Magnoliasp.* (Magnoliaceae) e *Persea gratissima* Gaertn. (abacateiro – Lauraceae) nos Estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul; *A. scutiformis* – *Laurus nobilis* L. (loureiro – Lauraceae), *P. gratissima*, *Ligustrum japonicum* Thunb. (alfeneiro japonês – Oleaceae), *Musa sapientum* L. (bananeira – Musaceae), *Musa* sp. (bananeira ornamental), *Citrus* spp. (laranjeira, limoeiro, limeira – Rutaceae), *Ficus* sp., *Ilex* sp. (Aquifoliaceae), *Prunus* spp. (Rosaceae), *Artocarpus incisa* L. f. (fruteira pão – Moraceae), *A. integrifolia* L. f. (jaqueira), *Olea europaea* L. (oliveira), *Moquilea tomentosa* Benth. (oitizeiro – Chrysobalanaceae), *Prunus persica* L. (pessegueiro), *Myrciasp.* (Myrtaceae) e Myrtaceae silvestre em Estados das regiões Norte (Am, Pa), Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (Pr, RS); *A. umbonifera* –

Bromeliaceae e *Philodendron selloum* C. Koch (= *P. bipinnatifidum* Schott ex Endlicher) (imbê – Araceae) no Estado do Rio de Janeiro e *A. litorana* – planta silvestre não identificada, na Ilha dos Alcatrazes, SP.

No exterior, espécimes de *A. umbonifera* foram observadas em *Lecythis* sp. (Lecythidaceae) (Guiana Inglesa), *Heliconia* sp. (Heliconiaceae) e *Attalea* sp. (Arecaceae) (Panamá), *Anthurium* sp. (EUA) e *Pereskia* sp. (Cactaceae) (Paraguai) (FERRIS, 1941).

Este trabalho tem como objetivos registrar, pela primeira vez no Brasil, a ocorrência de cochonilhas do gênero *Acutaspis* em antúrio cultivado, contribuir para a identificação das cochonilhas e alertar sobre seu potencial como praga e sobre a possibilidade de sua disseminação através de mudas infestadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Em abril e agosto de 1998, plantas da coleção do Instituto Agrônomo de Campinas, mantidas em municípios do Vale do Rio Ribeira de Iguape, sul do Estado de São Paulo, foram encaminhadas ao Instituto Biológico, SP, para exame parasitológico. Por meio de análise sob estereomicroscópio foi constatada a presença de cochonilhas com escudo protetor ceroso, da família Diaspididae.

A partir do material recebido foram efetuadas lâminas de fêmeas virgens seguindo o seguinte procedimento: clarificação em KOH a 10% aquecido em banho maria por alguns minutos; perfuração com agulha histológica para extração do conteúdo do corpo; coloração com partes iguais de Fucsina ácida e solução de Essig por 3 minutos; desidratação em álcool 70% por 2 minutos e álcool 96% por 3 minutos; descanso em óleo de cravo por alguns minutos; montagem em lâmina com bálsamo do Canadá; secagem em estufa a 40 °C por uma semana.

A identificação das espécies foi efetuada, sob microscópio óptico, com base na redescricao de FERRIS (1941: pranchas 269-384) e descrição de LEPAGE (1942).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No material examinado foram identificadas as espécies *A. umbonifera*, em folhas de *A. andreaenum* produzido em Pariquera-Açu (Fig. 1) e *A. litorana*, em espátas de *A. andreaenum* produzido em Iguape.

As cochonilhas fixavam-se, preferencialmente, na face inferior das folhas e espátas, podendo também ocorrer na face superior; sugando intensamente a seiva vegetal ocasionavam o enfraquecimento da planta, provocando manchas amareladas e cloróticas na região onde se fixavam; além disso, por sua presença, acarretavam prejuízos no aspecto ornamental da planta.



Fig. 1 - Folha de *Anthurium andreanum* Lind. (Araceae) infestada por *Acutaspis umbonifera* (Newstead) (Hemiptera, Diaspididae).

Acutaspis umbonifera é uma espécie exótica, cuja distribuição geográfica abrange os Estados Unidos, Panamá, Guiana Inglesa e Paraguai (FERRIS, 1941); no Brasil só havia registro de sua ocorrência em Bromeliaceae e *P. selloum* na Guanabara, atualmente cidade do Rio de Janeiro, RJ.

Acutaspis litorana é uma espécie nativa do Brasil e sua presença só havia sido registrada em planta silvestre não identificada, da Ilha de Alcatrazes, região litorânea do Estado de São Paulo por LEPAGE (1942).

A seguir são relacionados os caracteres morfológicos das espécies:

Acutaspis umbonifera (Fig. 2). E adulta. Escudo circular, achatado, delgado, coloração marrom avermelhada. Corpo com cerca de 1,2 mm de diâmetro, aproximadamente circular, porção posterior alongada e pontiaguda, margens laterais projetadas em lobo abrupto na região mediana (Fig. 2B). Porção anterior membranosa, margens a partir da altura dos espiráculos anteriores fortemente esclerotizadas, formando uma faixa ao redor da porção posterior do corpo e do pigídio. Pigídio (Fig. 2A, 2C) com lóbulos muito pequenos e placas diminutas; lóbulos medianos com paráfise pequena e delgada no ângulo mediano e outra muito longa no ângulo externo; segundos lóbulos com paráfise pequena no ângulo mediano e outra longa no ângulo externo, seguida de uma curta no segundo espaço interlobular; terceiros lóbulos com paráfise curta no ângulo mediano e outra longa no ângulo externo; segundas áreas esclerotizadas dorsais muito alongadas, estreitas, pouco definidas,

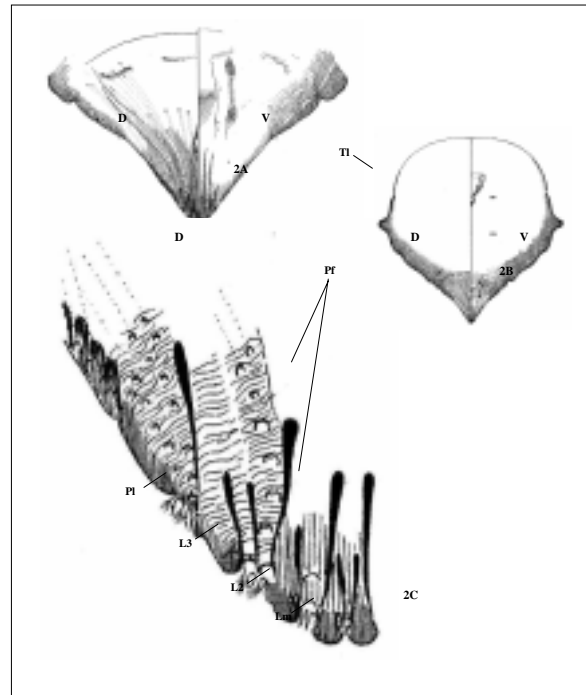


Fig. 2 - *Acutaspis umbonifera* (Newstead) (Hemiptera, Diaspididae). E. A, vista geral do pigídio; B, vista geral; C, pigídio. D = dorsal, Lm = lóbulo mediano, L2 = 2º lóbulo, L3 = 3º lóbulo, Pf = paráfises, Pl = placas, Tl = tubérculo lateral, V = ventral.

mas marcadas por estriações transversas, poros pequenos e numerosos que se comunicam com longos e delgados condutos glandulares; grupo similar de poros presente em região não esclerotizada entre a segunda e terceira áreas esclerotizadas; área perivulvar com quatro grupos pequenos de poros. G. Escudo alongado, semelhante ao da fêmea na cor e textura.

Diagnóstico: é facilmente distinguida das outras espécies deste gênero, por possuir uma esclerotização peculiar nas margens laterais do corpo, desde o pigídio até um lobo abrupto acentuado de cada lado, situados na altura do metatórax.

Acutaspis litorana (Fig. 3). E adulta. Escudo subcircular, com 2,0 mm de diâmetro, coloração marrom escura quase preta e exúvias subcentrais amarelas. Corpo (3A) com 1,0 mm de diâmetro; região anterior circular e posterior terminando em pigídio agudo; derme membranosa com tendência a esclerotização nas margens e no pigídio; pigídio (3B) com quatro pares de lóbulos; lóbulos medianos arredondados, com um entalhe e uma paráfise curta no ângulo mediano e outra longa no ângulo externo; segundos lóbulos mais largos que os anteriores, com dois entalhes e uma paráfise curta no ângulo mediano e outra mediana no ângulo externo, seguida de uma longa no segundo espaço interlobular; terceiros lóbulos mais largos que os outros, com cinco entalhes e uma paráfise

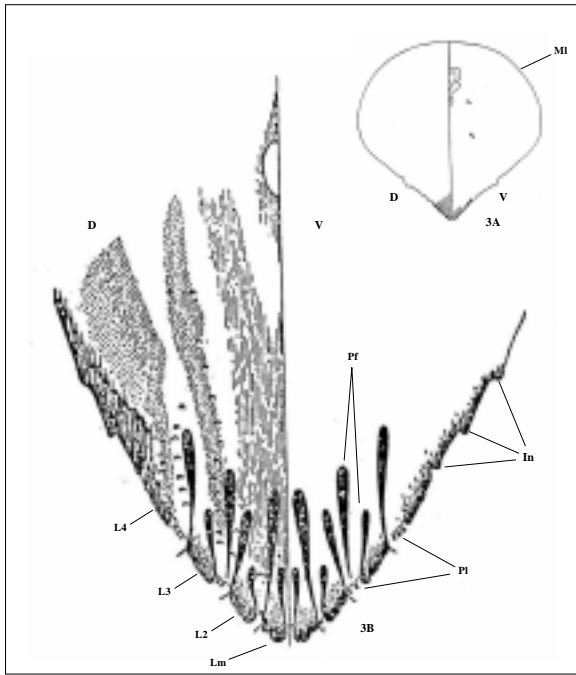


Fig. 3 - *Acutaspis litorana* Lepage (Hemiptera, Diaspididae), E. A, vista geral; B, pigídio. D = dorsal, In = indentações, Lm = lóbulo mediano, L2 = 2º lóbulo, L3 = 3º lóbulo, L4 = 4º lóbulo, MI = margem lateral lisa, Pf = paráfises, Pl = placas, V = ventral.

curta no ângulo mediano e outra longa no ângulo externo; quartos lóbulos representados por apenas uma saliência na margem do pigídio, seguidos de três indentações; entre os lóbulos há placas reduzidas e delicadas; condutos dorsais longos, finos e com as aberturas situadas em fileiras nos espaços interloburales; quatro grupos de poros perivulvares com reduzido número de poros. **G.** Escudo menor que o da fêmea, alongado e com exúvia terminal.

Diagnóstico: semelhante a *A. scutiformis* pela forma do corpo com margens laterais lisas, distingue-se desta pela forma dos lóbulos pigidiais.

Indicações para controle

Em áreas de produção intensiva de plantas ornamentais o controle de cochonilhas com escudo pode ser efetuado por meio de inseticidas fosforados sistêmicos (acefato, dimetoato).

Na área urbana, em situações de paisagismo de vias e parques públicos, jardins residenciais e decoração de ambientes internos, surge o problema da toxicidade dos produtos em locais com tráfego intenso de pessoas.

Soluções de sabão e/ou óleo emulsionável já demonstraram eficiência no controle de cochonilhas, tendo sido indicadas com frequência na década anterior ao aparecimento dos inseticidas orgânicos (AUTOURI, 1935;

FONSECA, 1935a, 1935b, 1936a, 1936b, 1936c; FONSECA & AUTOURI, 1936; HAMBLETON, 1935a, 1935b).

Recomenda-se a utilização de solução de sabão de coco ou detergente neutro ao redor de 3% e/ou óleo emulsionável a 1%. A pulverização deve ser efetuada ao entardecer, aproveitando o período mais fresco do dia para evitar queimaduras pelos raios solares. Testes prévios quanto a fitotoxicidade devem ser efetuados para as diferentes espécies vegetais. Antes da pulverização é aconselhável a poda e destruição das partes mais infestadas, para redução do nível populacional do inseto.

Adubações orgânicas contribuem para o equilíbrio nutricional das plantas, reduzindo a quantidade de aminoácidos e açúcares livres disponíveis na seiva e, conseqüentemente, dificultando o aumento da população de insetos fitófagos.

CONCLUSÃO

O presente trabalho amplia a distribuição geográfica das espécies *A. umboniferae* e *A. litorana* através do registro de duas novas localidades de ocorrência, Pariquera-Açu e Iguape, SP, respectivamente, além de apresentar um novo hospedeiro, *A. andreanum*.

É importante salientar que até o momento estas espécies não haviam sido constatadas em hospedeiros cultivados, no Brasil. Desta forma a informação registrada é de grande importância econômica para a área de produção das plantas ornamentais, pois as referidas cochonilhas demonstram potencial como praga.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUTOURI, M. Galhos de café. *Biológico*, São Paulo, v.1, n.1, p.23-24, 1935.
- BORCHSENIUS, N.S. *A Catalogue of the Armoured Scale Insects (Diaspidoidea) of the World*. Moscow: Nauka Zoologicheskii Institut, 1966.
- CLAPS, L.E.; WOLFF, V.R.S.; GONZÁLEZ, R. Catálogo de las especies de Diaspididae (Hemiptera, Coccoidea) nativas de Argentina, Brasil y Chile. *Insecta Mundi*, Gainesville, v.13, n.3-4, p.239-256, 1999.
- CLAPS, L.E.; WOLFF, V.R.S.; GONZÁLEZ, R. Catálogo de las Diaspididae (Hemiptera, Coccoidea) exóticas de la Argentina, Brasil y Chile. *Rev. Soc. Entomol. Argentina*, Buenos Aires, v.60, n.1-4, p.9-34, 2001.
- FERRIS, G.F. *Atlas of the scale insects of North America*. Stanford: Stanford University Press & Oxford University Press, 1941.
- FONSECA, J.P. Emulsão de óleo mineral e sabão. *Biológico*, São Paulo, v.1, n.10, p.369-371, 1935a.
- FONSECA, J.P. Pulgões das laranjeiras / Cochonilha cabeça de prego das laranjeiras. *Biológico*, São Paulo, v.1, n.11, p.419-420, 1935b.

- FONSECA, J.P. Cochonilha cabeça de prego e pulgão branco da laranjeira. *Biológico*, São Paulo, v.2, n.2, p. 82-83, 1936a.
- FONSECA, J.P. Cochonilhas da laranjeira. *Biológico*, São Paulo, v.2, n.5, p.174, 1936b.
- FONSECA, J.P. Citros atacados por coccídeos. *Biológico*, São Paulo, v.2, n.10, p.373-374, 1936c.
- FONSECA, J.P. & AUTOURI, M. A cochonilha verde dos cafeeiros *Coccus viridis*. *Biológico*, São Paulo, v.1, n.2, p.29-36, 1936.
- GATTI, E.U. Aspectos da comercialização de produtos da floricultura em São Paulo. *Bol. Inf. Soc. Bras. Floric. Plant. Ornamen.*, Campinas, v. 2, p.3-5, 1989.
- HAMBLETON, E.J. Folhas e frutos de laranjeira. *Biológico*, São Paulo, v.1, n.1, p.25, 1935a.
- HAMBLETON, E.J. Folhas e ramos de laranjeira com coccídeos. *Biológico*, São Paulo, v.1, n.1, p.248, 1935b.
- LEPAGE, H.S. Descrição de onze espécies novas de coccídeos do Brasil (Homoptera, Coccoidea). *Arqu. do Inst. Biol.*, São Paulo, v.13, p.173-189, 1942.
- LEPAGE, H.S. & GIANNOTTI, O. Contribuição para o levantamento fitossanitário do Nordeste brasileiro. *Bol. Soc. Bras. Agron.*, Rio de Janeiro, v.5, n.4, p.444-458, 1942.
- LORENZI, H. & SOUZA, H.M. DE. *Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2001.
- MATHES, L.A.F. & CASTRO, C.E.F. DE. O cultivo de antúrio: produção comercial. *Bol. Téc. Inst. Agron. Campinas*, Campinas, n.126, p.1-22, 1989.
- SILVA, A.G. D'A. E; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A.J.L.; GOMES, J.; SILVA, M. DO N.; SIMONI, L. DE. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil: seus parasitas e predadores*. Parte II - 1º tomo: insetos, hospedeiros e inimigos naturais. Rio de Janeiro: Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, Ministério da Agricultura, 1968.
- TOMBOLATO, A.F.C. (Coord.). O cultivo de antúrio: produção comercial. *Bol. Téc. Inst. Agron. Campinas*, Campinas (no prelo).
- VERNALHA, M.M. Coccídeos da Coleção I.B.P.T. *Arqu. Biol. Tecnol.*, Curitiba, v.8, p.111-304, 1953.
- Recebido em 27/11/01
Aceito em 13/5/02