

SCIENTIFIC NOTE

Registro de Plantas Hospedeiras (Cactaceae) e de
Nova Forma de Disseminação de *Diaspis echinocacti* (Bouché)
(Hemiptera: Diaspididae), Cochonilha-da-Palma-Forageira,
nos Estados de Pernambuco e Alagoas

IRACILDA M.M. LIMA¹ E NOÊMIA S. GAMA²

¹Depto. de Zoologia, Centro de Ciências Biológicas/Museu de História Natural da Univ. Federal de Alagoas

²Depto. de Produção Vegetal, Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Alagoas (EPEAL) / Depto. de Fitotecnia e Fitossanidade - Centro de Ciências Agrárias - Univ. Federal de Alagoas
Praça Afrânio Jorge, s/n, Prado, 57011-020, Maceió, AL

Neotropical Entomology 30(3): 479-481 (2001)

Record of Host Plants (Cactaceae) and New Dissemination Strategy of *Diaspis echinocacti* (Bouché) (Hemiptera: Diaspididae), Prickly-Pear-Scale, in the States of Pernambuco and Alagoas, Brazil

ABSTRACT - *Opuntia ficus-indica* Mill. and *Nopalea cochenillifera* (L.) Lyons (Cactaceae) are alternative food sources for cattle in drought areas of the Northeastern Region of Brazil. *Diaspis echinocacti* (Bouché) is the unique pest of these Cactacea species and it was previously detected on the following native host plants: *Cereus jamacaru* DC., *Melocactus* sp., *Opuntia dillenii* Haw. and *O. inamoena* K. Schum. The new record of native hosts are *Cereus gounellei* (Weber) Luetzelb., *C. squamosus* Gërke. and the exotic *C. hildemannianus* K. Schum., from drought areas; *Pereskia grandifolia* Haw. and *Epiphyllum oxypetalum* Haw., native species from tropical forest used as ornamental plants. *D. echinocacti* has not infested *O. monacantha* Haw. in the field and in laboratory bioassays. The dissemination of the neonate scale insect transported on the body surface of the predators *Chilocorus nigrita* (Fabricius) and *Zagreus bimaculosus* (Mulsant) Coccinellidae: Chilacorinae) was registered for the first time.

KEY WORDS: Insecta, crop pests, alternative cattle forage, prickly-pear.

RESUMO - *Opuntia ficus indica* Mill. e *Nopalea cochenillifera* (L.) Lyons (Cactaceae) representam fontes alternativas de alimento para o gado nas regiões secas do Nordeste do Brasil. *Diaspis echinocacti* (Bouché), único inseto-praga destas forrageiras, foi detectado inicialmente nas seguintes cactáceas nativas: *Cereus jamacaru* DC., *Melocactus* sp., *Opuntia dillenii* Haw. e *O. inamoena* K. Schum. Os novos registros de plantas-hospedeiras são: *Cereus gounellei* (Weber) Luetzelb., *C. squamosus* Gërke. (nativas) e *C. hildemannianus* K. Schum., exótica, todas provenientes de regiões secas; *Pereskia grandifolia* Haw. e *Epiphyllum oxypetalum* Haw., da floresta tropical e utilizadas como plantas ornamentais. *D. echinocacti* não foi observada em *O. monacantha* Haw. no campo, nem conseguiu se estabelecer em raquetes desta planta em condições de laboratório. A disseminação de ninfas neonatas da cochonilha transportadas no corpo dos predadores *Chilocorus nigrita* (Fabricius) e *Zagreus bimaculosus* (Mulsant) (Coccinellidae: Chilacorinae) foi registrada pela primeira vez.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, pragas, alimento alternativo para o gado, palma-forrageira.

A palma-forrageira, cuja primeira introdução no Nordeste brasileiro ocorreu, provavelmente, no início do Século XX, só foi disseminada, por ordem do Governo, após a seca de 1932. Passou a ser reconhecida como um dos principais recursos para a subsistência da pecuária no semi-árido, nas zonas de pouca chuva e sem fontes de água disponíveis (Duque 1964), uma vez que se desenvolve em condições ecológicas desfavoráveis para outras espécies forrageiras

(Medeiros *et al.* 1981). Tal decisão veio ao encontro de dois aspectos da economia agropecuária: o primeiro relacionado com seu valor alimentar para rebanhos suínos, caprinos, ovinos e bovinos; e o segundo, opção para própria subsistência dos habitantes da região ou para renda alternativa, por permitir, nos primeiros dois anos, a implantação de consórcios com outras culturas (Anderson 1964, Duque 1964).

Atualmente, o cultivo dessa planta é reconhecido dentro de programas para o desenvolvimento de agricultura sustentável em regiões áridas e semi-áridas do Brasil, principalmente no Nordeste, utilizando-se as espécies *Opuntia ficus-indica* Mill. e *Nopalea cochenillifera* (L.) Lyons. (Carvalho *et al.* 1978), que têm, como único inseto-praga, *Diaspis echinocacti* (Bouché) (Hemiptera: Sternorrhyncha: Diaspididae), cochonilha-da-palma-forrageira, cabendo a Arruda (não publicado), o mérito de unificar o nome dessa espécie-praga, que, até então, apresentava grande quantidade de sinonímias.

Entre as cochonilhas, esse grupo é o que apresenta o mais alto nível de evolução, tanto por ser sésil (quanto mais especializada a espécie, menor sua mobilidade), quanto por secretar carapaça cerosa (Miller & Koszarab 1979). Além de possuir carapaça protetora, característica da família, essa espécie ainda apresenta uma característica reprodutiva importante que leva a um alto potencial de infestação, representada pela coexistência de dois tipos de reprodução: a partenogênese telitoca e a anfignonia (Arruda, não publicado).

Em todo programa de controle biológico devem ser considerados todos os itens que venham contribuir para a diminuição da população da praga. Assim, para que se minimizem os focos de disseminação, é necessário que seja incluído um inventário das possíveis plantas-hospedeiras, mesmo em se tratando de um inseto com autodisseminação limitada, em função da imobilidade das fêmeas.

Silva *et al.* (1968) considera *D. echinocacti* sinônimo de *D. calyptroides* (Costa) e registra como hospedeiras para essa espécie as seguintes cactáceas: *Cereus giganteus* Engelm., *C. macrogonus* Hart. Beral ex. Salm-Dyck., *Echinocactus* sp. e *Opuntia* sp. Essa cochonilha também infesta as cactáceas nativas como *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Melocactus* sp. (coroa-de-frade), *Opuntia dillenii* Haw. (palma-de-espinho) e *O. inamoena* K. Schum. (quipá).

Sua ocorrência também foi observada em *Cereus gounellei* (Weber) Luetzelb. (xique-xique ou alastrado) e em *C. squamosus* Gërke (facheiro), na região de Fazenda Nova, município de Brejo da Madre de Deus, PE. Nesse mesmo local, também foram constatados exemplares de quipá e de coroa-de-frade altamente infestados, em um nível populacional ainda não registrado na literatura, pois, até então, só eram conhecidas pequenas infestações ou ocorrência acidental, sem causar danos significativos (Lima 1992).

No caso da cochonilha-da-palma-forrageira, foram observados, os principais focos de disseminação no campo, nas plantas que vegetavam na bordadura do componente arbóreo da caatinga, onde ficam protegidas da ação direta das chuvas, um dos agentes naturais de controle. Até o momento, a disseminação da praga era atribuída: (1) à movimentação dos animais no palmar; (2) ao homem, durante o manuseio de colheita de raquetes para o plantio; e (3) ao vento.

No entanto, este estudo confirmou, por meio da observação em microscópio-estereoscópico, uma nova forma de disseminação dessa cochonilha: o transporte no corpo dos adultos do próprio predador (Coccinellidae). As espécies onde as ninfas neonatas foram constatadas foram: *Chilocorus*

nigrita (Fabricius) e em *Zagreus bimaculosus* (Mulsant) (Chilocorinae). Esses coccinelídeos, ao voarem, transportam ninfas neonatas móveis da cochonilha, que, ao atingirem uma planta sadia, podem iniciar uma infestação.

Associações dessa cochonilha com cactáceas, mas sem levar as plantas à morte – pois não havia disseminação por todo hospedeiro –, foram recentemente observadas em troncos de *Pereskia grandiflora*, Haw. (Graf 1981) que é conhecida no Brasil como ora-pro-nobis, cactácea folhosa presente em vegetação nativa de áreas úmidas e utilizada na alimentação humana, principalmente no estado de Minas Gerais; e em *Epiphyllum oxypetalum* Haw. conhecida popularmente como dama-da-noite-perfumada (Graf 1981), nativa das florestas tropicais brasileiras e utilizada como planta ornamental em vasos. Também se observou a associação da cochonilha a *Cereus hildemannianus* K. Schum. (mandacaru-sem-espinhos), planta de valor terapêutico na medicina tradicional, muito utilizada em paisagismo.

Durante as excursões ao campo, observou-se que em *Opuntia monacantha* Haw. (palmatória-de-espinho), espécie muito comum na caatinga, não havia infestações naturais (Lima 1992). Então, várias raquetes foram levadas ao laboratório para se promover uma infestação artificial, sendo colocadas em contato com raquetes de *O. ficus-indica* com grande quantidade de formas infestantes (ninfas neonatas), que, no entanto, não se fixaram nas raquetes de palmatória-de-espinho, não se efetivando a infestação, o que indica a restitência dessa espécie de cactácea.

Amostras das plantas encontradas encontram-se depositadas na Coleção Entomológica Prof. José Cordeiro da Silva, do Departamento de Zoologia do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas. Pedacos das plantas infestadas foram colocados no freezer para sacrificar os insetos, antes de se imergirem as amostras em líquido conservante (álcool a 80%), acompanhadas de etiqueta de coleta. Tomou-se o cuidado de se utilizar uma concentração alcoólica mais alta, uma vez que cactáceas têm alto teor de água de constituição.

Agradecimentos

À Bióloga Noêmia Rodrigues, do Herbário MAC do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA), pela confirmação da nomenclatura botânica.

Literatura Citada

- Almeida, R.P. 1990.** Aspectos bioecológicos de predadores (Coleoptera, Coccinellidae) sobre a cochonilha da palma-forrageira, *Diaspis echinocacti* Bouché, 1833 (Homoptera, Diaspididae) em condições de laboratório. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 138p.
- Anderson, C. 1964.** Cultura da palma. p. 44-45. In C. Anderson. Manual agrícola; Norte- Nordeste. Recife, ACCO. 55p.
- Carvalho, M.B. de, G.P. Arruda & E.C. Arruda. 1978.** A cochonilha da "palma-forrageira" *Diaspis calyptroides*

- (Homoptera, Diaspididae) seus inimigos naturais em Pernambuco e Alagoas. Caderno Omega 2: 125-130.
- Duque, J.G. 1964.** O Nordeste e as lavouras xerófilas. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 238p.
- Graf, A.B. 1981.** Tropica: color cyclopedia of exotic plants and trees. East Rutherford: Roehrs Company. 1152 p.
- Lima, I.M.M. 1992.** Morfologia ultra-estrutural de *Zagloba beaumonti* Casey, 1899 (Coleoptera, Coccinellidae), predador de *Diaspis echinocacti* (Bouché, 1833) (Homoptera, Diaspididae), cochonilha-da-palma-forrageira, no Nordeste do Brasil. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 128p.
- Medeiros, A.A. de, S.H.L. Vasconcelos & L. Barbosa. 1981.** Cactáceas; forrageiras para o semi-árido. Natal, EMPARN. 28p. (EMPARN, Boletim Técnico, 8).
- Miller, D.R. & M. Kosztarab. 1979.** Recent advances in the study of scale insects. Ann. Rev. Entomol. 24: 1-27.
- Silva, A. A., C.R. Gonçalves, D.M. Galvão, A. J.L. Gonçalves; J. Gomes, M.N. Silva & L. Simoni. 1968.** Quarto Catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil seus parasitos e predadores, insetos, hospedeiros e inimigos naturais. Parte II, Tomo 1. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura. 622p.

Received 07/VII/00. Accepted 25/VII/01.
