

## SCIENTIFIC NOTE

Ocorrência de *Planococcus minor* Maskell (Hemiptera: Pseudococcidae) em Algodoeiro no Nordeste do Brasil

CRISTINA S. BASTOS, RAUL P. DE ALMEIDA, FRANCISCO DAS C. VIDAL NETO E GILDO P. DE ARAÚJO

Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1.143, Centenário, 58107-720, Campina Grande, PB, cristina@cnpa.embrapa.br  
raul@cnpa.embrapa.br, vidal@cnpa.embrapa.br, gildo@cnpa.embrapa.br*Neotropical Entomology* 36(4):625-628 (2007)Occurrence of *Planococcus minor* Maskell (Hemiptera: Pseudococcidae) in Cotton Fields of Northeast Region of Brazil

**ABSTRACT** - The mealybug *Planococcus minor* Maskell is a significant pest of more than 250 cultivated plants belonging to at least 80 families. Among the host plants several Malvaceae species are attacked, including the genera *Gossypium*. In 2005 and 2006 the mealybug *P. minor* was observed infesting cotton fields in the arid area of northeast region of Brazil. The occurrence was registered in high densities and in several farms resulting in mortality of plants in some cases. This species is not cited as a cotton pest in any region of Brazil where cotton grows, although it is enlisted in the Global Pest and Disease Database. Hence, there is a lack of studies what makes this pest of great deal to control.

**KEY WORDS:** Mealybug, *Gossypium*, sesame, alternative host

**RESUMO** - A cochonilha *Planococcus minor* (Maskell) é uma praga importante de mais de 250 culturas pertencentes a cerca de 80 famílias. Entre as plantas hospedeiras, várias espécies de Malvaceae são atacadas, incluindo o gênero *Gossypium*. Durante as safras de 2005 e 2006 constatou-se o ataque de *P. minor* em lavouras de algodão localizadas no semi-árido nordestino do Brasil. A constatação foi feita em diferentes localidades, onde altas densidades populacionais da cochonilha chegaram a ocasionar mortalidade de plantas. Esse inseto não é citado como praga do algodoeiro em nenhuma região onde se cultiva o algodoeiro no Brasil, apesar de constar na lista de Pragas e Doenças Globais. Conseqüentemente, não existem estudos sobre essa cochonilha como praga do algodoeiro o que torna o seu manejo difícil no momento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cochonilha, *Gossypium*, gergelim, hospedeiro alternativo

As cochonilhas constituem um importante grupo de pragas face a natureza da injúria provocada e sua habilidade em utilizar um amplo número de espécies vegetais como hospedeiro. Esses insetos sugam a seiva das plantas e, em grandes infestações, podem causar seu definhamento, levando-as à morte (Santa-Cecília *et al.* 2002).

*Planococcus minor* Maskell é uma praga importante de mais de 250 culturas pertencentes a cerca de 80 famílias cultivadas na África, Austrália, Ásia e regiões Neárticas, Neotropicais e Orientais (Venette & Davis 2004). Entre as culturas atacadas de maior expressão econômica pode-se citar a banana, os citros, o cacau, o café, o milho, a uva, a manga, a batata, a berinjela e a soja (Reddy & Seetharama 1997, Lit Jr. *et al.* 1998, Reddy *et al.* 1999, Santa-Cecília *et al.* 2002, Venette & Davis 2004). É, pois, considerada uma praga altamente polífaga, capaz de se alimentar de ampla gama de hospedeiros selvagens e cultivados (Williams & Granara de Willink 1992).

Na família Malvaceae existem registros de ocorrência de *P. minor* em plantas pertencentes a cinco gêneros, incluindo *Gossypium*, do qual o algodoeiro faz parte (Venette & Davis 2004). Todavia, apesar de *P. minor* ser considerada praga

cosmopolita, os registros de sua ocorrência são obscuros especialmente devido a identificações errôneas. Alguns autores sugerem que muitos registros podem ser equivocados, por ser essa cochonilha facilmente confundida com *Planococcus citri* Risso. Um exemplo foi o registro de *P. citri* atacando o cafeeiro no município de Castelo, ES, sendo constatado posteriormente que se tratava de *P. minor* (Santa-Cecília *et al.* 2002).

A ocorrência da praga e a identificação acurada constituem passos fundamentais ao desenvolvimento de estudos posteriores. A Fig. 1 foi adaptada de Williams & Granara de Willink (1992) e apresenta uma representação esquemática das duas espécies. As espécies apresentam formato ovalado, coloração rosada e o corpo recoberto com cerosidade branca e apêndices filamentosos ao seu redor, em número variável (Santa-Cecília *et al.* 2002). A Fig. 2 apresenta *P. minor* atacando a base do botão floral do algodoeiro. As fêmeas de *P. minor* apresentam comprimento em torno de 1,3-3,2 mm, largura de 0,8-1,9 mm, pernas alongadas (trocânter posterior + fêmur em torno de 220-360 µm) e 18 pares de apêndices filamentosos (Cox 1989).

Na Índia, *P. minor* pode completar até 10 gerações por ano, sendo oito entre fevereiro e novembro e duas entre

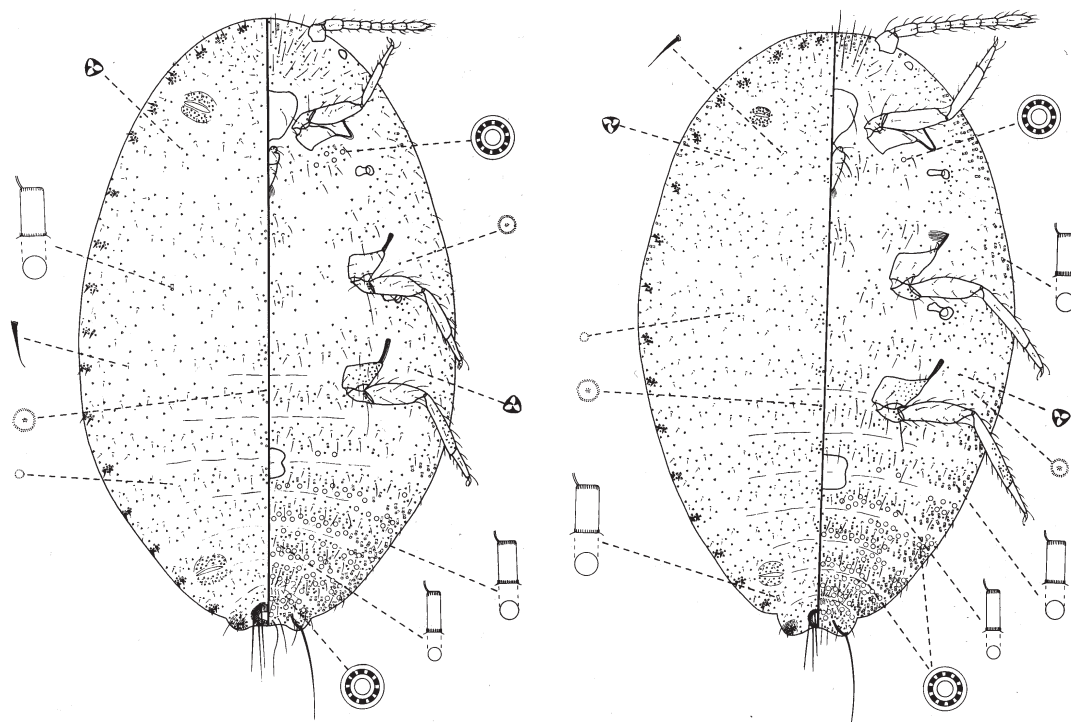


Fig. 1. Representação esquemática de *P. minor* (esquerda) e *P. citri* (direita). Reproduzido de Williams & Granara de Willink (1992).

novembro e janeiro. As ninfas fêmeas e machos completam seu desenvolvimento em, aproximadamente, 17,8 a 25,4 dias e 19,0 a 28,2 dias nas temperaturas de 19°C e 33°C, respectivamente. No inverno e quando expostas a temperaturas de 16°C e 21°C, as ninfas completam seu desenvolvimento em 32,3 e 34,8 dias, respectivamente. A temperatura ótima de desenvolvimento situa-se entre 25°C e 31°C (Sahoo *et al.* 1999). Esses autores observaram que o ciclo de vida é completado em 45 dias (máximo) e 28 dias (mínimo). Martinez & Suris (1998) obtiveram, em estudos de laboratório a  $26,4 \pm 0,3^\circ\text{C}$  e UR de  $69,1 \pm 7,7\%$  utilizando o cafeeiro como hospedeiro, duração do desenvolvimento variável de 19,12 a 22,6 dias para fêmeas e machos, respectivamente. Os autores observaram ainda período reprodutivo de 14,9 dias, fecundidade média em torno de 219 ovos, longevidade de 31 dias, tempo de geração de 41 dias e razão sexual de 0,82.

Nas safras 2005 e 2006, as cochonilhas atacaram lavouras de algodão localizadas no sertão da Paraíba (Patos, São João do Rio do Peixe e Itaporanga), na região do brejo paraibano (Campina Grande) e no sertão (Choró) e cariri (Barbalha e Missão Velha) do Ceará. O ataque foi mais intenso na época de baixa precipitação pluviométrica e altas temperaturas (entre final de agosto e final de novembro). Amostras do inseto oriundas das várias regiões de ocorrência foram coletadas e enviadas a especialista para identificação. O material foi identificado como *P. minor*, e encontra-se, depositado na coleção da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), juntamente com os seus dados de coleta.

Considera-se que o inseto já esteja disseminado na maioria dos locais de ocorrência, principalmente nos trópicos e

subtrópicos (Granara de Willink 1991, Granara de Willink *et al.* 1997, Martinez & Suris 1998). Sua origem é atribuída ao continente Europeu supondo-se que sua disseminação para os demais locais de ocorrência tenha se dado através do comércio de plantas e partes de plantas entre os países. A sua distribuição global sugere que a cochonilha possa assumir status de maior importância em biomas caracterizados como desérticos ou semi-desérticos, savanas, cerrados e florestas tropicais e subtropicais (Venette & Davis 2004).

No Nordeste onde se constatou a ocorrência de *P. minor*, as infestações foram altas, chegando a ocasionar a morte de plantas infestadas que incluíam o algodoeiro herbáceo [*Gossypium hirsutum* L.] e espécies arbóreas [(*G. barbadense* L. e *G. hirsutum* var. *marie-galante* (Watt) J.B. Hutch)]. No início da infestação, *P. minor* concentra-se nos locais onde o metabolismo é acelerado (ponteiro das plantas, base de botões e de flores) (Fig. 2) e com o passar do tempo, passa a infestar todas as partes das plantas de maneira generalizada (Fig. 2), principalmente quando não há disponibilidade de outros hospedeiros alternativos, condição esta normalmente comum no cultivo irrigado das áreas do sertão. Constatou-se também a infestação do inseto em outras espécies agrícolas tais como: gergelim (Fig. 2), amendoim, melancia, goiaba e algumas plantas espontâneas como guanxuma [*Sida carpinifolia* L. (Malvales: Malvaceae)], fedegoso [*Heliotropium indicum* L. (Boraginales: Boraginaceae)], erva-de-santa-luzia [*Euphorbia hirta* L. (Malpighiales: Euphorbiaceae)] (Fig. 3), breo [*Amaranthus* sp. (Caryophyllales: Amaranthaceae)] e jurubeba branca [*Solanum paniculatum* L. (Solanales: Solanaceae)] quando disponíveis.





Fig. 2. Ataque de ninfas e adultos da cochonilha *P. minor* no ponteiro de algodoeiro *G. barbadense* (superior-esquerda) e na base de botão floral de algodoeiro *G. hirsutum* (superior-direita); ataque generalizado e morte de algodoeiro *G. hirsutum* (inferior-esquerda) e planta de gergelim atacada pela cochonilha (inferior-direita). Fotos: C.S. Bastos.



Fig. 3. Ataque da cochonilha *P. minor* em plantas espontâneas: guaxuma [*S. carpinifolia*] (superior-esquerda), fedegoso [*H. indicum*] (inferior-esquerda) e erva-de-santa-luzia [*E. hirta*] (direita). Fotos: F.C. Vidal Neto.

Conforme Cox (1989) os surtos populacionais de cochonilhas mais sérios ocorrem quando elas são transportadas para novos países onde seus inimigos naturais não ocorrem e a espécie encontra-se em condições adequadas para seu estabelecimento sem sofrer com a ação de agentes de controle natural. Assim, considerando-se o grande número de hospedeiros que *P. minor* é capaz de infestar e o alto potencial em causar prejuízos aos plantios localizados no semi-árido nordestino, faz-se necessário buscar, em caráter emergencial, alternativas para convívio com a praga.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a Vera R.S. Wolff, da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), pela identificação das cochonilhas e Jorge B. Torres (UFRPE) pelas valiosas sugestões.

### Referências

- Cox, J. M. 1989. The mealybug genus *Planococcus* (Homoptera: Pseudococcidae). Bull. Br. Mus. (Nat. Hist.) Entomol. 58: 1-78.
- Granara de Willink, M.C. 1991. Cochinitas harinosas de importancia económica encontradas en la Argentina: Actualización sistemática y nueva lista de hospederos. Bol. Acad. Nac. Cienc. (Cordoba) 59: 259-271.
- Granara de Willink, M.C., I.B. Scatoni, A.L. Terra & M.I. Frioni. 1997. Cochinitas harinosas (Homoptera, Pseudococcidae) que afectan plantas cultivadas y silvestres en Uruguay: Lista actualizada de plantas hospederas. Agric. Montevideo 1: 96-99.
- Lit Jr., I.L., C.M. Lit & V.J. Calilung. 1998. The mealybugs (Pseudococcidae, Coccoidea, Hemiptera) in the Philippines. Philipp. Entomol. 12: 29-41.
- Martinez, M. de los A. & M. Suris. 1998. Biología de *Planococcus minor* (Maskell) (Homoptera: Pseudococcidae) en condiciones de laboratorio. Rev. Prot. Veg. (Cuba) 13: 199-201.
- Reddy, K.B. & H.G. Seetharama. 1997. Integrated management of mealybugs in coffee. Indian Coff. 61: 26-28.
- Reddy, K.B., P.K., Bhat & R. Naidu. 1999. Suppression of mealybugs and green scale infesting coffee with natural enemies in Karnataka. Pest Manag. Econ. Zool. 5: 119-121.
- Sahoo, A.K., A.B Ghosh, S.K. Mandal & D.K. Maiti. 1999. Study on the biology of the mealybug, *Planococcus minor* (Maskell) Pseudococcidae: Hemiptera. J. Interacad. 3: 41-48.
- Santa-Cecília, L.V.C., P.R. Reis & J.C. Souza. 2002. Sobre a nomenclatura das espécies de cochonilhas-farinhas do caféiro nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Neotrop. Entomol. 31: 333-334.
- Vennete, R.C. & E.E. Davis. 2004. Mini risk assessment passionvine mealybug: *Planococcus minor* (Malkell) [Pseudococcidae: Hemiptera]. Saint Paul, University of Minnesota, 30p.
- Williams, D.J. & M.C. Granara de Willink. 1992. Mealybugs of Central and South America. Walingford, CABI, 629p.

Received 14/XI/06. Accepted 10/II/07.

---