

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Documentos

ISSN 0103 - 0205
Outubro, 2008 **195**

**Metodologia para Detecção da
Presença do Ácaro Branco em
Pinhão Manso**



Embrapa



ISSN 0103-0205
Outubro, 2008

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Algodão

Documentos 195

Metodologia para Detecção da Presença do Ácaro Branco em Pinhão Manso

Fábio Aquino de Albuquerque

Campina Grande, PB.
2008

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Algodão

Rua Osvaldo Cruz, 1143 – Centenário
Caixa Postal 174
CEP 58.428-095 - Campina Grande, PB
Telefone: (83) 3182-4300
Fax: (83) 3182-4367
sac@cnpa.embrapa.br
http://www.cnpa.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Carlos Alberto Domingues da Silva
Secretário: Valter Freire de Castro

Membros: Fábio Aquino de Albuquerque

Giovani Greigh de Brito

João Luiz da Silva Filho

Máira Milani

Maria da Conceição Santana Carvalho

Nair Helena Castro Arriel

Valdinei Sofiatti

Wirton Macedo Coutinho

Supervisor Editorial: Valter Freire de Castro

Revisão de Texto: Maria José da Silva e Luz

Tratamento das Ilustrações: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

Capa: Flávio Tôrres de Moura/Sérgio Cobel da Silva

Editoração Eletrônica: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

1ª Edição

1ª impressão (2008) 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

EMBRAPA ALGODÃO (Campina Grande, PB)

Metodologia para detecção da presença do ácaro branco em pinhão manso, por
Fábio Aquino de Albuquerque. Campina Grande, 2008.

16p. (Embrapa Algodão. Documentos, 195)

1. *Jatropha curcas* L. 2. *Polyphagotarsonemus latus*. 3. Praga. I. Albuquerque,
F.A. de II. Título. III. Série.

CDD: 662.669

© Embrapa 2008

Autores

Fábio Aquino de Albuquerque

Dr. Eng. agrôn. da Embrapa Algodão
Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário
CEP 58.428-095, Campina Grande, PB
E-mail: fabio@cnpa.embrapa.br

Apresentação

O cultivo do pinhão manso tem despertado interesse de muitos produtores, principalmente por ser uma planta tida como tolerante a seca pelo menos para sobreviver. Outro aspecto muito citado é a pouca incidência de problemas fitossanitários. Entretanto, pesquisadores tem observado em campos comerciais e experimentos que a planta desta euforbiácea é susceptível ao ataque do ácaro branco, principalmente pelo fato deste alimentar-se de tecidos novos atrasando o seu crescimento. Visa-se com este trabalho orientar os técnicos e produtores, envolvidos na cadeia produtiva do pinhão manso, na correta detecção do ácaro em plantas assintomáticas, como forma de tomar medidas de controle eficientes e em tempo hábil de modo a evitar danos significativos às plantas.

Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão
Chefe Geral da Embrapa Algodão

Sumário

Metodologia para Detecção da Presença do Ácaro Branco em Pinhão Manso	11
Referências Bibliográficas	15

Metodologia para Detecção da Presença do Ácaro Branco em Pinhão Manso

Fábio Aquino de Albuquerque

O pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) tem sido considerado uma promissora oleaginosa como fonte de matéria prima para a produção de biodiesel. Dentro de suas vantagens destaca-se o fato de ser perene e tolerante a seca. Alega-se que a espécie é resistente a pragas e doenças, porém, isto não tem sido confirmado nos plantios comerciais e experimentais no Brasil. Dos organismos que tem comumente comprometido o seu desenvolvimento destaca-se o ácaro branco (*Polyphagotarsonemus latus* (Banks)). Este ácaro ocorre em mais de 60 famílias de plantas (ZHANG 2003), geralmente alimentando-se de tecidos novos.

Dentre as espécies de plantas atacadas, tem-se o algodoeiro, onde este ácaro é responsável por perdas significativas tanto na produtividade das plantas como na qualidade da fibra e seu ataque caracteriza-se pelo enrolamento dos bordos das folhas, deixando-as com aspecto vítreo, evoluindo para o sintoma conhecido como rasgadura das folhas. No feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) e pimentão (*Capsicum annum* L.) os sintomas são parecidos com os do algodoeiro, entretanto não ocorre a rasgadura das folhas. No mamoeiro (*Carica papaya* L.), o ácaro causa a queda do chapéu do mamoeiro devido ao aspecto deixado na planta após seu ataque. No pinhão manso, os primeiros registro de ataque severo deste ácaro foi em 2005 no Mato Grosso (SATURNINO et al., 2005) causa o encarquilhamento das folhas, deixando-as com os bordo virados para baixo, com o limbo foliar áspero e enrugado (Figura 1 e 2). Sintomas semelhantes foram observados por Albuquerque et al. (2006) em planta cultivadas experimentalmente na Embrapa Algodão, estes autores observaram ainda que as folhas severamente atacadas apresentavam-se com aspecto vítreo, semelhante ao algodoeiro.



Fig. 1 e 2. Plantas de pinhão manso com sintomas de ataque do ácaro branco.

O ciclo de vida de *P. latus* inclui as fases de ovo, larva, "pupa" e adulto (Figura 3). Podem reproduzir-se sexuada e assexuadamente por partenogênese arrenotóca (EVANS, 1992; GERSON, 1992; KRANTZ, 1978). Segundo Gerson (1992), esta espécie pode completar sua geração em uma semana sob condições ótimas (25 °C e alta umidade relativa do ar) e depositar aproximadamente 40 ovos por fêmea. Schmitz (1962) verificou que a 26 °C a 30 °C e em condição de alta umidade relativa, *P. latus* requer de quatro a cinco dias para completar uma geração e deposita cerca de 3,5 ovos por dia, durante seis dias. De acordo com Zhang (2003), o ciclo de ovo a adulto está em torno de 4,1 dias para machos e fêmeas, quando criados sobre folhas de pimenta. Lee et al. (1992) verificaram que sobre feijão, a duração de ovo a adulto foi de 4,7 dias para ambos os sexos. Vieira e Chiavegato (1999) encontraram que a duração deste período foi de 3,7 dias para fêmeas e 3,6 dias para machos, quando alimentados com limão siciliano. Segundo Silva et al. (1998) o período de ovo a adulto variou entre 5,7 a 6,2 dias para fêmeas e machos, a 20 °C, e de 3,4 a 3,6 dias para fêmeas e machos, a 30 °C, desenvolvendo-se sobre folhas de pimentão.

Apesar de bem característicos, os sintomas do ataque do ácaro só são observado quando a injúria e o dano já estão consolidados. Pois, nas folhas sintomáticas, praticamente, não se encontra mais o ácaro, devido a sua preferência de se alimentar em tecidos novos (meristema apical). Assim, a detecção em tempo hábil, para posterior controle tem que ser realizada ainda quando as plantas não apresentarem os sintomas aparentes.

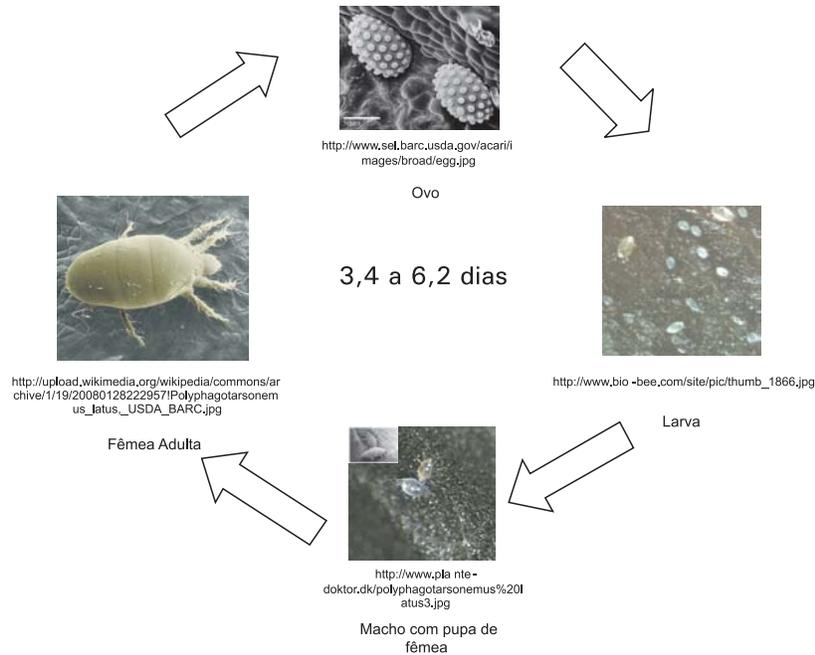


Fig. 3. Ciclo de desenvolvimento do ácaro branco - *Polyphagotarsonemus latus*.

Devido ao seu reduzido tamanho a detecção do ácaro branco em condições de campo requer do observador bastante atenção, preferencialmente este deve ser treinado por técnico habilitado, porque sua coloração (translúcida) é de difícil identificação. Para a correta detecção deste ácaro, se faz necessário o uso de lupa de bolso com aumento de pelo menos 20 vezes, para condições de campo, ou um estereoscópio, em laboratório.

Para uma correta detecção da presença do ácaro em plantas assintomáticas, a planta visada deve ser realizada observando-se diretamente com a lupa o meristema apical e as primeiras folhas das plantas de pinhão manso (Figura 4). Deve-se destacar a segunda ou terceira folha expandida, ainda de coloração avermelhada e observar a presença do ácaro, a partir do ápice da planta amostrada. A escolha desta folha deve-se a facilidade de manuseio da mesma, e pelo fato do ácaro ainda não ter causado dano significativo. Sendo verificada a presença de formas móveis deve-se proceder as medidas profiláticas para o controle de *P. latus*.

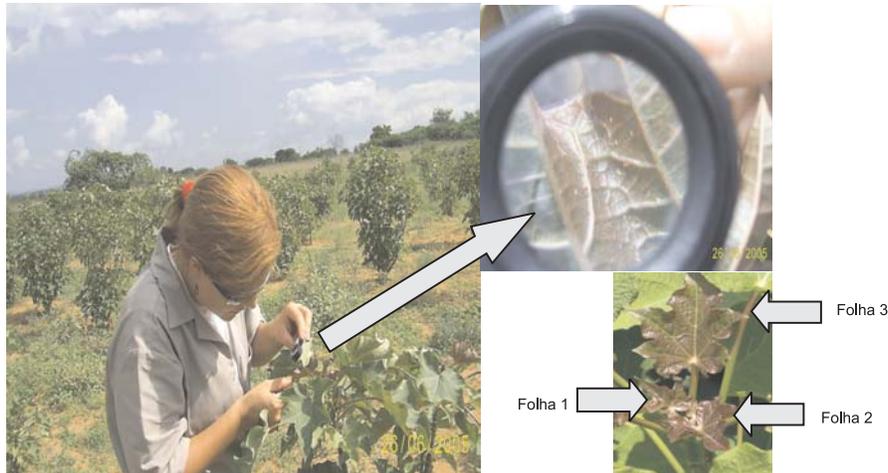


Fig. 4. Pontos de amostragem para detecção de presença do ácaro branco em folhas, assintomáticas, de pinhão manso.

Devido à não existência de nível de dano e controle, e acaricidas recomendados, exceto enxofre, após a detecção da presença do ácaro nas folhas, deve-se proceder à aplicação desse produto na concentração de 10% do ingrediente ativo. A aplicação de ser realizada nas plantas atacadas e nas circunvizinhas, pois o trânsito de insetos entre as plantas e o vento são suficientes para disseminar o ácaro por toda a área de cultivo. Procedendo-se dessa forma, é possível evitar que o ácaro cause injúrias significativas nas folhas de modo a comprometer o rendimento das plantas. Experimentalmente, produtos a base de Abamectina tem se mostrado muito eficientes no controle do ácaro branco em pinhão manso, além de controlar outros ácaros, entretanto por não ter registro para a cultura, não recomenda-se a aplicação.

O ataque do ácaro branco geralmente inicia-se nos períodos de temperatura e umidade elevadas. Em campo de pinhão manso conduzido, no ano de 2008, na Fazenda Veludo, município de Itaporanga-PB, verificou-se que o ácaro branco ocorreu no primeiro semestre daquele ano. No ano em curso (2009) já tem sido verificado a presença do mesmo nas plantas de pinhão. Outro fator que pode contribuir para a ocorrência do ácaro em densidades populacionais altas é o uso de adubação nitrogenada em níveis elevados. Em experimentos realizados em casa de vegetação Albuquerque, et al. (2007), observaram que o uso de doses crescentes de nitrogênio favoreceu o ataque às folhas de pinhão manso pelo

ácaro branco, sendo a intensidade de infestação de 9,54; 34,60; 49,01 e 45,53% para as doses de 0, 60, 120 e 180 kg de nitrogênio, respectivamente.

Diante do potencial biótico do ácaro branco e da sua capacidade de hospedar-se sobre diversas espécies vegetais, torna-se necessário que o produtor esteja atento aos indícios de infestação de modo a precaver-se de gastos futuros com produtos fitossanitários, outro aspecto importante é que o muito provavelmente o pinhão manso será consorciado com culturas alimentares, principalmente o feijoeiro, que são potenciais hospedeiras desta praga.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, F. A. de; OLIVEIRA, J. M. C.; BELTRÃO, N. E. de M.; SILVA, J. C. A.; SOUSA, M. F.; VALE, D. G. Ocorrência do ácaro *Polyphagotarsonemus latus* Banks (Acari: Tarsonemidae) sobre plantas de pinhão manso, *Jatropha curcas* L., (Euphorbiaceae), no estado da Paraíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA, 2., 2006, Aracaju. **Cenário atual e perspectivas**: anais. Campina Grande: Embrapa Algodão; Embrapa Tabuleiros Costeiros; SAGRI, 2006. p.73.

ALBUQUERQUE, W. G.; OLIVEIRA, S. J. C.; SEVERINO, S. S.; FREIRE, M. A. de O. E BELTRÃO, N. E. de M. Intensidade do Ataque do Ácaro Branco (*Polyphagotarsonemus latus*, Banks) em Folhas de Pinhão Manso (*Jatropha curcas* L.) em Função da Adubação Nitrogenada. In: CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL, 2., 2007, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: MCT/ABIPTI, 2007. 1 CD-ROM.

EVANS, G. O. **Principles of acarology**: reproductive systems. Wallingford: CAB, 1992. 563 p.

GERSON, U. Biology and control of the broad mite, *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae). **Experimental and Applied Acarology**, v. 13, p.163-178, 1992.

KRANTZ, G. W. **A manual of acarology**. 2. ed. Corvallis: Oregon State University Book Stores, 1978. 509 p.

LEE, S. H.; PARK, C. G.; SHOI, K. M. Tarsonomidae mite: morphology, damage symptom, development, and occurrence in Korea. **Crop Protection**, v. 34, p.55-62, 1992.

SATURNINO, H. M.; PACHECO, D. D.; KAKIDA, J.; TOMINAGA, N.; GONÇALVES, N. P. Cultura do pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.). **Informe Agropecuário**, v. 26, p.44-78. 2005.

SILVA, E. A.; OLIVEIRA, J. V.; GONDIM JUNIOR., M. G. C.; MENEZES, D. Biologia de *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae) em pimentão. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 27, p. 223-228, 1998.

SCHMITZ, G. L'acariose a *Hemitarsonemus*, affection foliare du cotonnier. Congo: Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo, 1962. 50 p. (Série Scientifique, 99).

VIEIRA, M. R.; CHIAVEGATO, L. G. Biologia de *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae) em limão siciliano (*Citrus limon* Burm). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 28, p. 27-33, 1999.

ZHANG, Z-Q. **Mites of greenhouses: identification, biology and control**. Wallingford: CABI, p.47-108, 2003.

Embrapa

Algodão

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

