

## Controle do ácaro-da-necrose-do-coqueiro

O coqueiro (*Cocos nucifera* L.) destaca-se como a palmeira de maior importância agrícola do mundo por causa da grande quantidade de empregos e renda que gera em vários países onde é cultivada. Seus frutos podem ser consumidos in natura ou industrializados na forma de mais de 100 produtos e subprodutos. Além disso, raiz, estipe, inflorescência, folhas e palmito geram diversos subprodutos ou derivados de interesse econômico (MIRISOLA FILHO, 2002).

No Brasil, o coqueiro é cultivado principalmente nas regiões Nordeste e Norte, detentoras de 74% da produção nacional (AGRIANUAL, 2011), onde a maior parte da área produtora é ocupada por coqueiros da variedade Gigante, para produção de copra, com produtividade estimada em 2.500 a 3.000 frutos/ha. No entanto, em plantios comerciais onde se utiliza variedades mais produtivas, para produção de albúmen líquido, como o coqueiro 'Anão Verde', a produtividade aumenta consideravelmente, podendo alcançar mais de 30.000 frutos/ha (FONTES et al., 2003). Apesar de ser uma cultura adaptada aos solos arenosos do litoral do Nordeste, o consumo in natura da água de coco é responsável pelo deslocamento da produção para áreas consideradas não tradicionais, como os perímetros irrigados do Vale do São Francisco, localizado na região semiárida da Bahia e Pernambuco (FONTES; WANDERLEY, 2006).

Dentre os vários fatores que afetam a produção do coqueiro, as pragas constituem-se em um dos mais limitantes, sendo o ácaro-da-necrose-do-coqueiro, *Aceria guerreronis* Keifer (Acari: Eriophyidae) uma das mais importantes (MOREIRA, 2002). É encontrada nas principais áreas de produção de coco (NAVIA, 2004).

O ácaro-da-necrose-do-coqueiro é um organismo vermiforme de coloração branco-leitosa (Figura 1), de corpo extremamente pequeno com 0,1 mm a 0,2 mm de comprimento, dois pares de pernas, ciclo de vida curto e alto potencial biológico. Uma fêmea pode dar origem a grandes colônias, que se desenvolvem no perianto,



**Figura 1.** Região meristemática do fruto colonizada pelo ácaro-da-necrose-do-coqueiro.

Foto: José Wagner da S. Melo

97

**Circular  
Técnica**

Online

Petrolina, PE  
Julho, 2012

### Autores

**José Eudes de Morais Oliveira**  
Engenheiro-agrônomo, D.Sc.  
em Entomologia,  
pesquisador da Embrapa  
Semiárido, Petrolina, PE,  
jose.eudes@cpatsa.embrapa.br.

**José Wagner da Silva Melo**  
Engenheiro-agrônomo, M.Sc.  
em Entomologia, Universidade  
Federal Rural de Pernambuco,  
Recife, PE  
wagnermelo@hotmail.com

**Cleiton Araújo Domingos**  
Engenheiro-agrônomo, D.Sc.  
em Entomologia, professor da  
Universidade Federal Rural de  
Pernambuco, Recife, PE  
cleitoncad@hotmail.com

**Manoel Guedes Correia Gon-  
dim Júnior**  
Engenheiro-agrônomo, D.Sc.  
em Entomologia, professor da  
Universidade Federal Rural de  
Pernambuco, Recife, PE.  
mguedes@dpea.ufrpe.br

região meristemática do fruto coberta pelas brácteas (MORAES; FLECHTMANN, 2008) (Figura 1).

O hábito do ácaro-da-necrose-do-coqueiro de se desenvolver no perianto dificulta seu controle, pois nesse local fica protegido da ação direta dos acaricidas por ocasião das pulverizações (FERREIRA et al., 2002), e de muitos inimigos naturais que por serem maiores, não conseguem ter acesso a esse local (LIMA et al., 2012). Sua disseminação natural ocorre através do caminhamento entre frutos do mesmo cacho, pelo vento ou por associação com insetos vetores (GALVÃO, 2009).

Os danos ocasionados aos frutos pelo ácaro-da-necrose-do-coqueiro são oriundos do processo de alimentação. O ácaro perfura as células dos tecidos do perianto, alimentando-se do seu conteúdo. Inicialmente, são formadas cloroses em formato triangular na epiderme dos frutos que, posteriormente, se expandem e tornam-se necrosadas, podendo ocorrer rachaduras longitudinais, exsudações gomosas na epiderme e deformações nos frutos (Figura 2). Queda prematura e acentuada de frutos em desenvolvimento é um fenômeno frequente em plantios com elevados níveis de infestação. Os frutos que não abortam perdem o seu valor comercial, principalmente, se o destino da comercialização for para o consumo in natura

da água de coco e os que ficam deformados e de tamanho pequeno são descartados no processo de comercialização. As perdas ocasionadas por essa praga podem ser superiores a 60% da produção (MIRISOLA FILHO, 2002).

Apesar da importância do ácaro-da-necrose-do-coqueiro para a cultura, poucas são as alternativas de controle, sendo a aplicação de acaricidas a principal opção. No Brasil, existem apenas cinco acaricidas registrados para o controle dessa praga – abamectina, azadiractina, espirodiclofeno, fenpiroximato e hexitiazoxi –. Estes produtos devem ser utilizados conforme recomendação dos fabricantes (Tabela 1), a partir do aparecimento dos primeiros danos – cloroses em formato triangular – nos frutos dos cachos novos. Isso garante eficiência no controle.

**Tabela 1.** Recomendações de moléculas acaricidas para o controle do ácaro-da-necrose-do-coqueiro.

Molécula	Quantidade/ha ou planta	Intervalo entre aplicações
abamectina	5,4g/ha	14 dias
azadiractina	30g/ha	7 dias
espirodiclofeno	72g/ha	21 dias
fenpiroximato	60g/ha	7 dias
hexitiazoxi	0,06g/planta	3 dias



Foto: José Wagner da S. Melo

**Figura 2.** Evolução do dano do ácaro-da-necrose-do-coqueiro em frutos.

O uso de acaricidas envolve a aquisição de equipamentos e insumos, para aplicação periódica desses produtos, cujo custo pode inviabilizar a prática de controle para os pequenos produtores (FERREIRA, 2009). As pulverizações devem ser direcionadas para os cachos mais novos, com até 4 meses de idade (Figura 3). Deve-se pulverizar todos os frutos do cacho, mesmo os dos cachos que ainda não apresentem danos, pois os produtos pulverizados atuam durante o processo de dispersão dos ácaros, enquanto eles caminham sobre os frutos em busca de novos sítios de colonização – perianto –. Uma vez atingindo esse local, os produtos não têm ação sobre eles. Ressalta-se que mesmo com as pulverizações, os danos já causados são irreversíveis.



**Figura 3.** Aplicação de acaricidas para o controle do ácaro-da-necrose-do-coqueiro no coqueiro 'Anão Verde'.

Deve-se ressaltar a importância em se respeitar as recomendações dos produtos – intervalo de aplicação, dosagem, etc. –, pois a utilização frequente de pulverizações pode elevar o custo de produção e, eventualmente, causar problemas por causa da presença de resíduos sobre os frutos e ao surgimento de populações resistentes.

Práticas simples como a retirada dos cachos infestados e a limpeza da copa das plantas são táticas recomendadas para pequenos agricultores que não podem fazer o uso de acaricidas (ALENCAR, 1999; ALENCAR et al., 2001; ARAGÃO et al., 2002). Alencar et al. (2001) avaliaram o efeito do controle cultural e químico sobre o ácaro-da-necrose-do-coqueiro em plantas da variedade

Anão Verde. Esses autores demonstraram efeito sinérgico da associação dessas duas práticas, enquanto o uso individual do controle cultural reduziu 52% (26-87%) o número de frutos infestados. Contudo, de acordo com Melo (2010) a remoção dos cachos infestados, como tática exclusiva de controle, não deve ser considerado um método eficiente de combate a essa praga, pois a intensidade de dano pode ser restabelecida em um curto intervalo de tempo. Isso, provavelmente, ocorre por causa da ação dos ventos ao carrear espécimes de uma planta à outra dentro do mesmo plantio ou a longas distâncias, ou ainda pela associação forética com outros artrópodes (GALVÃO, 2009).

Em alguns sistemas de manejo o que realmente se pratica é a remoção e destruição de todos os cachos da planta, eliminando-se a praga desses plantios por um maior período de tempo. No entanto, essas práticas ainda não foram devidamente avaliadas e podem levar à interrupção do benefício econômico da propriedade.

## Referências

- AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2011. p. 278-284.
- ALENCAR, J. A.; ALENCAR, P. C. G. de; HAJI, F. N. P.; BARBOSA, F. L. Efeito do controle cultural e químico sobre o ácaro da necrose do coqueiro, em coco-anão irrigado. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, n. 23, p. 577-579, 2001.
- ALENCAR, J. A.; HAJI, F. N. P.; MOREIRA, F. R. B. **Ácaro-da-necrose-do-coqueiro *Aceria guerrieronis***: aspectos bioecológicos, sintomas, danos e medidas de controle. Embrapa Semi-Árido, Petrolina, 1999. 18 p.
- ARAGÃO, W. M.; RESENDE, J. M.; CRUZ, E. M. de O.; REIS, C. dos S.; SAGGIN JÚNIOR, O. J.; ALENCAR, J. A. de.; MOREIRA, W. A.; PAULA, F. R. de.; LIMA FILHO, J. M. P. Fruto do coqueiro para consumo natural. In: ARAGÃO, W. M. (Ed.). **Coco pós-colheita**. Brasília, DF: Embrapa – CTATC, 2002. cap. 3, p. 19-25.
- FERREIRA, J. M. S. Pragas e métodos de controle ajustados à baixa capacidade de investimento dos pequenos produtores rurais. In: CINTRA, F. L. D.; FONTES, H. R.; PASSOS, E. E. M.; FERREIRA, J. M. S. (Ed.). **Fundamentos tecnológicos para a revitalização das áreas cultivadas com coqueiro gigante no Nordeste do Brasil**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2009. p. 191-218.
- FERREIRA, J. M. S.; MICHÉREFF FILHO, M.; LINS, P. M. P. LINS. Pragas de Coqueiro: características, amostragem, nível de ação e principais métodos de controle. In: FERREIRA, J. M. S.; MICHÉREFF FILHO, M. (Ed.). **Produção integrada de coco: práticas fitossanitárias**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2002. p. 37-54.
- FONTES, H. R.; RIBEIRO, F. E.; FERNANDES, M. F. **Coco, produção: aspectos técnicos**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2003. 106 p.

FONTES, H. R.; WANDERLEY, M. **Situação atual e perspectiva para a cultura do coqueiro no Brasil**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 16 p. (Documentos, 94).

GALVÃO, A. S. **Bioecologia de *Aceria guerreronis* Keifer (Acari: Eriophyidae) e de seus potenciais predadores**. 2009. 98 f. Tese (Doutorado em Entomologia Agrícola) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

LIMA, D. B., MELO, J. W. S.; GONDIM JÚNIOR, M. G. C.; MORAES, G. J. Limitations of *Neoseiulus baraki* and *Proctolaelaps bickleyi* as control agents of *Aceria guerreronis*. **Experimental and Applied Acarology**, Heidelberg, v. 56, n. 12, p. 233-246, 2012.

MELO, J. W. S. **Intensidade de dano de *Aceria guerreronis* Keifer (Acari: Eriophyidae) em frutos de coqueiro sobre diferentes condições e respostas olfativas de seus predadores**. 2010. 56 f. Dissertação (Mestrado em Entomologia Agrícola), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

MIRISOLA FILHO, L. A. **Cultivo de coco Anão**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. 344 p.

MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 288 p.

MOREIRA, M. A. B. **Ácaro da necrose do coqueiro: importância e medidas de controle**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2008. 4 p. (Comunicado Técnico, 8).

NAVIA, D. **Ácaros Eriophyoidea (Prostigmata) associados a palmeiras (Arecaceae), com ênfase no ácaro do coqueiro, *Aceria guerreronis* Keifer: espectro de hospedeiros e aspectos biogeográficos**. 2004. 126 f. Tese (Doutorado em Entomologia Agrícola) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba.

### Circular Técnica, 97

Esta publicação está disponibilizada no endereço:  
www.cpatosa.embrapa.br  
Exemplares da mesma podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Semiárido**  
BR 428, km 152, Zona Rural  
Caixa Postal 23 56302-970 Petrolina, PE  
**Fone:** (87) 3866-3600 **Fax:** (87) 3866-3815  
sac@cpatosa.embrapa.br

1ª edição (2012): formato digital

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



### Comitê de publicações

**Presidente:** *Maria Auxiliadora Coêlho de Lima.*  
**Secretário-Executivo:** *Anderson Ramos de Oliveira*  
**Membros:** *Ana Valéria Vieira de Souza, Andréa Amaral Alves, Gislene Feitosa Brito Gama, José Maria Pinto, Juliana Martins Ribeiro, Magna Soelma Beserra de Moura, Patrícia Coelho de Souza Leão, Sidinei Anunciação Silva, Vanderlise Giongo, Welson Lima Simões.*

### Expediente

**Supervisão editorial:** *Sidinei Anunciação Silva.*  
**Revisão de texto:** *Sidinei Anunciação Silva.*  
**Tratamento das ilustrações:** *Nivaldo Torres dos Santos.*  
**Editoração eletrônica:** *Nivaldo Torres dos Santos.*