

Primeiro registro do ácaro-vermelho-das-palmeiras, *Raoiella indica*, em Santa Catarina, Brasil

Ildelbrando Nora¹, Eduardo Rodrigues Hickel² e Fábio Martinho Zambonim²

Resumo – A bananicultura e a produção de palmeiras para obter palmito destacam-se como atividades agrícolas de importância social e econômica na região litorânea de Santa Catarina. O ácaro *Raoiella indica* Hirst (Acari; Tenuipalpidae), recentemente constatado no território nacional, tem potencial para comprometer essas duas importantes cadeias produtivas catarinenses, uma vez que essa espécie está, historicamente, associada a plantas pertencentes às famílias botânicas Musaceae e Arecaceae. Assim, foi realizado um levantamento para verificar a ocorrência desse ácaro no estado. Amostras de plantas procedentes do município de Tubarão continham exemplares de todos os estágios de *R. indica*, sendo este o primeiro registro da espécie em Santa Catarina. A constatação da presença de *R. indica* no estado, num momento em que se busca manejos racionais para produzir alimentos com menos agrotóxicos, surge como severo complicador fitossanitário.

Termos para indexação: Musaceae; Arecaceae; dispersão, defesa fitossanitária.

First record of the red palm mite *Raoiella indica* in the Santa Catarina State, Brazil

Abstract – Banana cultivation and the production of palm trees to obtain palm hearts stand out as agricultural activities of social and economic importance in the coastal region of Santa Catarina. The mite *Raoiella indica* Hirst (Acari; Tenuipalpidae), recently recorded in Brazil, has the potential to compromise these two important production chains in the state, since this pest is historically associated with species belonging to the botanical families Musaceae and Arecaceae. Thus, a survey was carried out to verify the occurrence of this mite in Santa Catarina State. Samples of plants from the municipality of Tubarão contained specimens in all stages of *R. indica*, which makes this the first record of the species in the state. At a time when rational managements are being sought for the production of food with less use of agrochemicals, this pest appears as a severe phytosanitary concern.

Index terms: Musaceae; Arecaceae; dispersion, phytosanitary protection.

Nos domínios da vertente atlântica de Santa Catarina, destacam-se, dentre as atividades agrícolas de importância social e econômica, a produção de bananas (*Musa* sp. – Musaceae) e o cultivo de diversos gêneros de palmeiras (Arecaceae) para obter palmito. Em 2017, Santa Catarina atingiu a produção de 720.300 toneladas de banana, o que posicionou a atividade na 12ª colocação entre as principais atividades agropecuárias do estado (EPAGRI/CEPA, 2017). No mesmo ranking, a produção de palmito ocupa a 24ª posição, com aproximadamente 1.600 famílias de agricultores envolvidas, 4.500 hectares de palmeiras plantadas e produção anual média estimada de 23 mil toneladas (IBGE, 2016).

Tanto a bananicultura quanto a produção de palmito ancoram cadeias produtivas estabelecidas, o que intensifica, pelo efeito multiplicador, a importância

destas atividades no contexto socioeconômico das regiões do Vale do Itajaí e litoral catarinense.

Diante desse cenário, registra-se neste trabalho o primeiro relato da ocorrência do ácaro-vermelho-das-palmeiras *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) (Figuras 1 e 2) em Santa Catarina. Potencialmente causador de danos a diversos hospedeiros, este ácaro está historicamente associado a espécies pertencentes às famílias botânicas Arecaceae e Musaceae.

O ácaro-vermelho-das-palmeiras tem aspecto oval achatado, com cerdas rígidas no dorso. A cor dos adultos e dos estágios imaturos é vermelha. A fêmea adulta mede aproximadamente 0,32mm de comprimento e 0,22mm de largura. Os machos têm a parte terminal do abdômen triangular, enquanto nas fêmeas é arredondado (MENDONÇA et al., 2005).

O ácaro-vermelho-das-palmeiras foi identificado na Índia em 1924, associado a coqueiros e a algumas espécies de plantas hospedeiras (MORAES & FLECHTMANN, 2008). Em 1958, foi constatado nas regiões nordeste e sul da África e no Oriente Médio, associado a coqueiros (*Cocos nucifera* L.) e à tamareira (*Phoenix dactylifera* L.) (MENDONÇA et al., 2005). Nos neotrópicos, *R. indica* foi diagnosticado pela primeira vez em 2004. No ano seguinte, 2005, surgiu na Martinica, e a partir daí se dispersou para várias ilhas do Caribe. Em 2007 foi constatado no sul da Flórida e na Venezuela, incidindo em coqueiros, bananeiras e palmeira imperial – *Roystonea regia* (Kunth) O.F.Cook (KANE et al., 2005).

Quando chegou às Américas, a gama de hospedeiros do ácaro-vermelho-das-palmeiras aumentou para 96 espécies de plantas, distribuídas em 58 gêneros ▶

Recebido em 25/5/2018. Aceito para publicação em 24/10/2018.

<http://dx.doi.org/10.22491/RAC.2019.v32n2.4>

¹ Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, (EEI), C.P. 277, 88318-112 Itajaí, SC, e-mail: ildelbrandonora@epagri.sc.gov.br

² Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, (EEI), C.P. 277, 88318-112 Itajaí, SC, e-mail: ehickel@epagri.sc.gov.br, zambonin@epagri.sc.gov.br



Figura 1. Ácaro-vermelho-das-palmeiras
 Figure 1. Red palm mite

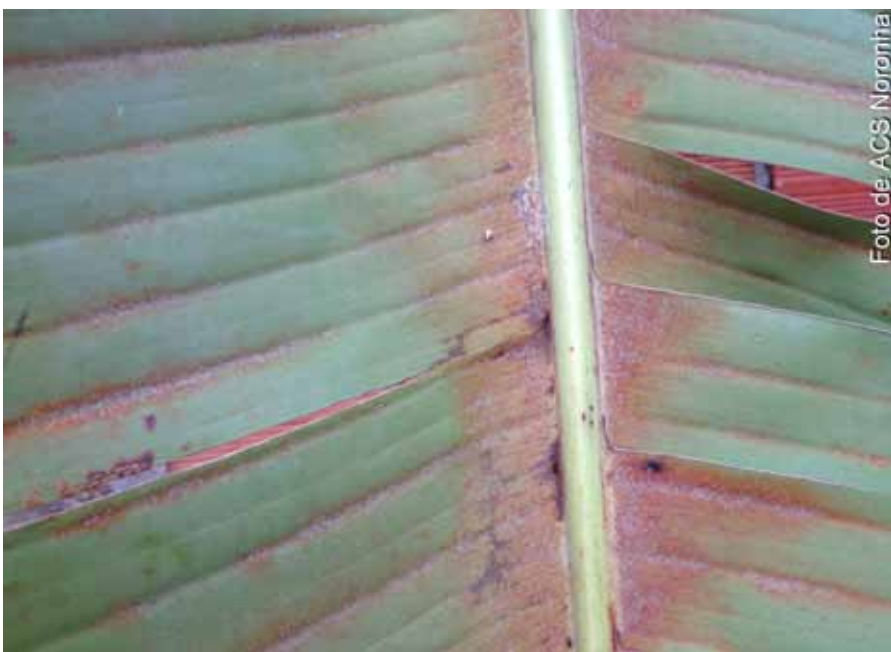


Figura 2. Sintoma do dano do ácaro-vermelho-das-palmeiras em folha de bananeira
 Figure 2. Symptom of palm leaf mite damage on banana leaf

e 8 famílias (Arecaceae, Cannaceae, Cycadaceae, Heliconiaceae, Musaceae, Pandanaceae, Strelitziaceae e Zingiberaceae) (MOYA, 2014). Segundo Amaro & Morais (2014), 75 dessas espécies pertencem à família Arecaceae, 1 à Cannaceae, 5 à Heliconiaceae, 6 à Musaceae, 1 à Pandanaceae, 2 à Strelitziaceae e 6 à Zingiberaceae.

Em 2009, a presença de *R. indica* foi constatada pela primeira vez no Brasil na região urbana de Boa Vista (RR), associado a folhas de coqueiros (NAVIA et al., 2011 & OLIVEIRA et al., 2016). Se-

gundo Moya (2014), em 2015 esse ácaro foi detectado nos estados do Ceará, Sergipe e Alagoas. Em 2017, *R. indica* foi registrado em folhas de morango (*Fragaria* sp.), cultivado em ambiente protegido, nas cidades de Sarandi e Marialva, no Paraná (HATA et al., 2017).

Prevenido-se a iminente dispersão para o estado de Santa Catarina, em 2014 fez-se a comunicação do risco da entrada dessa espécie no estado às autoridades da Defesa Fitossanitária de Santa Catarina (Cidasc), para implementar ações regulatórias pertinentes. O

alerta foi feito para que medidas fitossanitárias fossem adotadas o mais breve possível, pois a praga estava se dispersando com rapidez a partir da região Norte, Nordeste, Sudeste e avançando para o Sul do país. Nessa época, já havia relatos não oficiais de sua ocorrência no Paraná.

Em 2015, por iniciativa da equipe de pesquisa da Estação Experimental de Itajaí, da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), passaram a ser feitas as análises de potenciais hospedeiros de *R. indica* (Musaceae e Arecaceae) nos municípios de Corupá, Luiz Alves, Massaranduba, Brusque, Itajaí, Balneário Camboriú, Camboriú e Itapema.

Para localizar possíveis focos da praga, realizaram-se inspeções e observações diretas em campo, direcionadas às folhas desses potenciais hospedeiros. Em 2016, por determinação da Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca de Santa Catarina, a Cidasc, por meio do Departamento Estadual de Defesa Sanitária Vegetal, aplicou a Instrução Normativa nº 005, determinando o levantamento de possíveis focos de *R. indica* no estado. Isso levou à inspeção de unidades de produção, viveiros e comércio de mudas hospedeiras de Arecaceae, nas áreas urbanas e nas rotas de risco. O trabalho teve duas etapas: a primeira compreendeu o período de 18 de outubro a 20 de dezembro de 2016, e a segunda, de 2 de janeiro a 20 de abril de 2017.

A inspeção em unidades de produção constou da avaliação de 1% das propriedades produtoras de espécies hospedeiras de cada município. Para as avaliações, adotou-se o critério de escolha de plantas com maior probabilidade de ocorrência do ácaro (bordaduras, proximidades de estradas e rotas secundárias de circulação de pessoas). Em cada local selecionado para inspecionar e coletar material biológico, foram avaliados no mínimo 20 plantas.

Para inspecionar produtores de mudas, foi selecionado 1% do total dos viveiros estabelecidos em Santa Catarina e avaliadas 100% das plantas destes locais. Para estabelecimentos comerciais de mudas de arecáceas, foram selecionadas 10% delas e avaliadas 100% das plantas destas unidades comerciais.

Para a inspeção de hospedeiros de *R. indica* em residências no perímetro urbano das cidades ou vilarejos, foram selecionadas 10 residências próximas ao comércio, casas de embalagens, pontos de descarte de plantas e de seus substratos, postos de combustíveis, feiras livres, centrais de abastecimento e terminais rodoviários. Nessas residências foram avaliadas 100% das plantas hospedeiras.

Inspecionaram-se também plantas da família *Arecaceae* nas cercanias de postos de abastecimento, de distribuição de combustíveis e de rotas interestaduais consideradas de risco, que ligam Santa Catarina a outros estados.

Para cada unidade inspecionada, foi lavrado um termo de fiscalização, e o local foi georreferenciado, com exceção das inspeções urbanas e de pontos vistoriados nas rotas consideradas de risco. Nesses casos foram feitos apenas registros em planilhas. O trabalho de inspeção compreendeu 23 municípios catarinenses, distribuídos regionalmente da seguinte forma: Litoral Norte (12), Médio Vale do Itajaí (3), Alto Vale do Itajaí (1), Baixo Vale do Itajaí (1), Litoral Sul (1) e Planalto Norte (5). Ao todo, foram executadas 188 inspeções, uma única vez em cada ponto, sendo 71 em unidades de produção, 8 em viveiros, 13 em estabelecimentos comerciais, 90 em áreas urbanas e 6 em rotas de risco.

Para detectar a presença do ácaro nas plantas, a inspeção foi realizada na porção inferior das folhas, usando lupas de bolso com aumento de 25 vezes. Nas folhas em que foram identificados ácaros suspeitos, cortou-se a parte infestada (na dimensão longitudinal de aproximadamente 5cm), e a amostra foi acondicionada em frascos com teor alcoólico de 70%.

Com os exemplares de ácaros, foram preparadas lâminas com solução de Hoyer, colocadas em estufa a 50°C e lá mantidas por sete dias. Em seguida, foram adotados procedimentos taxonômicos para identificar as espécies, com auxílio de bibliografia especializada.

Uma coleta de folhas de palmáceas contaminadas por ácaros, que apresentavam características semelhantes ao ácaro-vermelho-das-palmeiras, foi feita em abril de 2017 pela Cidasc (termo de coleta nº 0010802017). A amostragem

foi feita em um estabelecimento comercial de flores e outras plantas ornamentais na cidade de Tubarão (28°29'00"S e 49°00'25"O). A análise taxonômica revelou que de fato se tratava de *R. indica*. O ácaro estava associado às palmeiras fênix (*Phoenix roebelenii* O'Brien) e leque (*Licuala grandis* – hort. ex W. Bull – H. Wendl.), ambas em vasos para comércio varejista. A constatação foi levada, através de ofício, ao conhecimento das autoridades fitossanitárias do órgão estadual competente (Cidasc) e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para as ações regulatórias pertinentes. Nas incursões subsequentes, no que se refere à coleta de novos espécimes do ácaro e à avaliação da possibilidade de infestação de outras plantas, nada foi constatado.

A constatação desta praga em Santa Catarina preocupou bananicultores e produtores de palmito. A erradicação deste ácaro é uma técnica inviável se considerada unicamente a estratégia de controle químico. O ácaro-vermelho-das-palmeiras é polífago e se dispersa rapidamente. Além disso, há diversidade de hospedeiros nativos, intensa circulação de plantas hospedeiras em viveiros artesanais, floriculturas e viveiros comerciais, bem como frutos e produtos manufaturados oriundos de regiões onde a praga já está estabelecida.

Num momento em que se buscam manejos racionais para produzir alimentos com menos agrotóxicos, o ácaro-vermelho-das-palmeiras surge como severo complicador. É certo que as cadeias produtivas de banana e palmito serão afetadas, com reflexos diretos no produtor, na agroindústria e na exportação de produtos *in natura*. Nesse sentido, estratégias de manejo integrado deverão ser pesquisadas e implementadas, visando manter as populações de *R. indica* sob controle.

Agradecimentos

À Acafruta, ao Instituto Biológico (IB) e à Cidasc pelo suporte financeiro e logístico ao desenvolvimento do trabalho.

Referências

AMARO, G.; MORAIS, E. G. F. **Distribuição**

potencial do ácaro-vermelho-das-palmeiras na América do Sul. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2014. 29 p. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 37.

EPAGRI/CEPA – EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO DE SANTA CATARINA/CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA. **Síntese da agricultura em Santa Catarina**: 2016-2017. Florianópolis: Epagri; Cepa, 2017. 202 p.

HATA, F. P.; SILVA, J. E. P.; VENTURA, M. U.; PASINI, A.; ROGGIA, S. First report of *Raoiella indica* (Hirst) (Acari; Tenuipalpidae) in southern Brazil. **Neotropical Entomology**, New York, v. 46, n. 3, p. 356-359, 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Banco de dados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: dez. 2016.

KANE, E.; OCHOA, R.; MATHURIN, G.; ERBE, E. *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae): an island-hopping mite pest in the Caribbean. In: ESA ANNUAL MEETING AND EXHIBITION, 1., Fort Lauderdale, 2005. **Anais [...]** Fort Lauderdale: ESA, 2005. Disponível em: <<http://www.sel.Barc.usda.gov/acari/PDF/Raoiella%20indica-Kane%20et%20al.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2018.

MENDONÇA, R. S.; NAVIA, D.; FLECHTMANN, C. H. W. ***Raoiella indica* Hirst (Prostigmata: Tenuipalpidae), o ácaro-vermelho-das-palmeiras** – uma ameaça para as Américas. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2005. 40 p. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Documentos, 146.

MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia**: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308 p.

MOYA, C. A. G. ***Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae)**: hospedeiros nativos no Brasil e potencial de *Amblyseius largoensis* Muma (Acari: Phytoseiidae) para seu controle biológico. 2014. 68 p. Tese (Doutorado em Entomologia Agrícola) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

NAVIA, D.; MARSARO JUNIOR, A. L.; SILVA, F. R.; GONDIM JUNIOR, M. G. C.; MORAES, G. J. First report of the red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), in Brazil. **Neotropical Entomology**, New York, v. 40, n. 3, p. 409-411, 2011.

OLIVEIRA, D. C.; PRADO, E. P.; MORAES, G. J.; MORAIS, E. G. F.; CHAGAS, E. A.; GONDIM JUNIOR, M. G. C.; NAVIA, D. First report of *Raoiella indica* (Acari: Tenuipalpidae) in southeastern Brazil. **Florida Entomologist**, Gainesville, v. 99, n. 1, p. 123-125, 2016. ■