

## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

### **PRIMEIRO REGISTRO DO ÁCARO VERMELHO DAS PALMEIRAS, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), NO ESTADO DO MATO GROSSO, BRASIL**

Marcela Veggi de Campos<sup>1</sup>, Patrícia Sobral Silva<sup>2\*</sup>, Alberto Luiz Marsaro Júnior<sup>3</sup> e Paulo Roberto Valle da Silva Pereira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente em Agronomia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *campus* São Vicente (IFMT), CEP 78840-000, Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil, marcelaveggi3@hotmail.com; <sup>2</sup>Professora Doutora em Entomologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *campus* São Vicente, Centro de Referência de Campo Verde (IFMT), CEP 78840-000, Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil, patricia.silva@svc.ifmt.edu.br; <sup>3</sup>Entomologista, Embrapa Trigo, Cx. Postal 3081, CEP 99001-970, Passo Fundo, RS, Brasil, alberto.marsaro@embrapa.br; <sup>4</sup>Entomologista, Embrapa Florestas, Estrada da Ribeira, km 111, Caixa postal 319, CEP 83411-000, Colombo, PR, Brasil, paulo.pereira@embrapa.br. \*Autor para correspondência: patricia.silva@svc.ifmt.edu.br

**RESUMO:** O ácaro vermelho das palmeiras, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), foi detectado pela primeira vez no Brasil em 2009, no estado de Roraima, infestando plantas de banana e coco. Atualmente, está distribuído em todas as regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), abrangendo 18 estados da federação, atacando diversas espécies vegetais das famílias Arecaceae e Heliconiaceae. Neste trabalho, *R. indica* é registrado pela primeira vez no estado do Mato Grosso. Este ácaro foi coletado em plantas da família Arecaceae, nas cidades de Campo Verde e Cuiabá, em julho de 2019.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arecaceae. Plantas hospedeiras. Praga Quarentenária.

**ABSTRACT:** The red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), was first detected in Brazil in 2009, in the state of Roraima, infesting banana and coconut plants. It is currently distributed in all regions of Brazil (North, Northeast, Midwest, Southeast and South), covering 18 states of the federation, attacking several plant species of families Arecaceae and Heliconiaceae. In this paper, *R. indica* is registered for the first time in the state of Mato Grosso. This mite was collected from plants of the Arecaceae family, in the cities of Campo Verde and Cuiabá, in July 2019.

**KEY WORDS:** Arecaceae. Host plants. Quarantine pest.

O ácaro vermelho das palmeiras, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), foi descrito pela primeira vez a partir de espécimes coletados em folhas de coqueiro, *Cocos nucifera* L., procedentes da Índia (HIRST, 1924). Atualmente, está distribuído em países da Ásia, África, América do Norte, América do Sul, América Central e Caribe (CABI, 2019).

No Brasil, até 2009, *R. indica* estava listado como praga quarentenária ausente, segundo a Instrução Normativa nº 52 (BRASIL, 2007). Foi introduzido no país pela Amazônia Legal, sendo detectado pela primeira vez em 2009, infestando plantas de coco e banana, no estado de Roraima (NAVIA et al., 2011). Atualmente é considerado praga quarentenária presente (A2) no Brasil. Após 10 anos de sua introdução, essa espécie se disseminou por todo o país, estando presente em 18 estados da federação, nas regiões Norte (Amazonas, Roraima e Pará), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal e Goiás), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo) e Sul (Paraná e Santa Catarina) (NAVIA et al., 2011; RODRIGUES; ANTONY, 2011; OLIVEIRA et al., 2016; HATA et al., 2017; MELO et al., 2018; MARSARO JÚNIOR et al., 2018; NORONHA et al., 2018; NORA et al., 2019).

*Raoiella indica* já foi encontrado em 91 espécies vegetais, incluindo-se plantas das famílias Arecaceae, Heliconiaceae, Musaceae, Pandanaceae, Strelitziaceae e Zingiberaceae (CARRILLO et al., 2012). Infestações do ácaro vermelho das palmeiras podem causar

amarelecimento e ressecamento total das folhas e, em altas populações, ocasionar a morte de plantas jovens (OCHOA et al., 2011; BEARD et al., 2012).

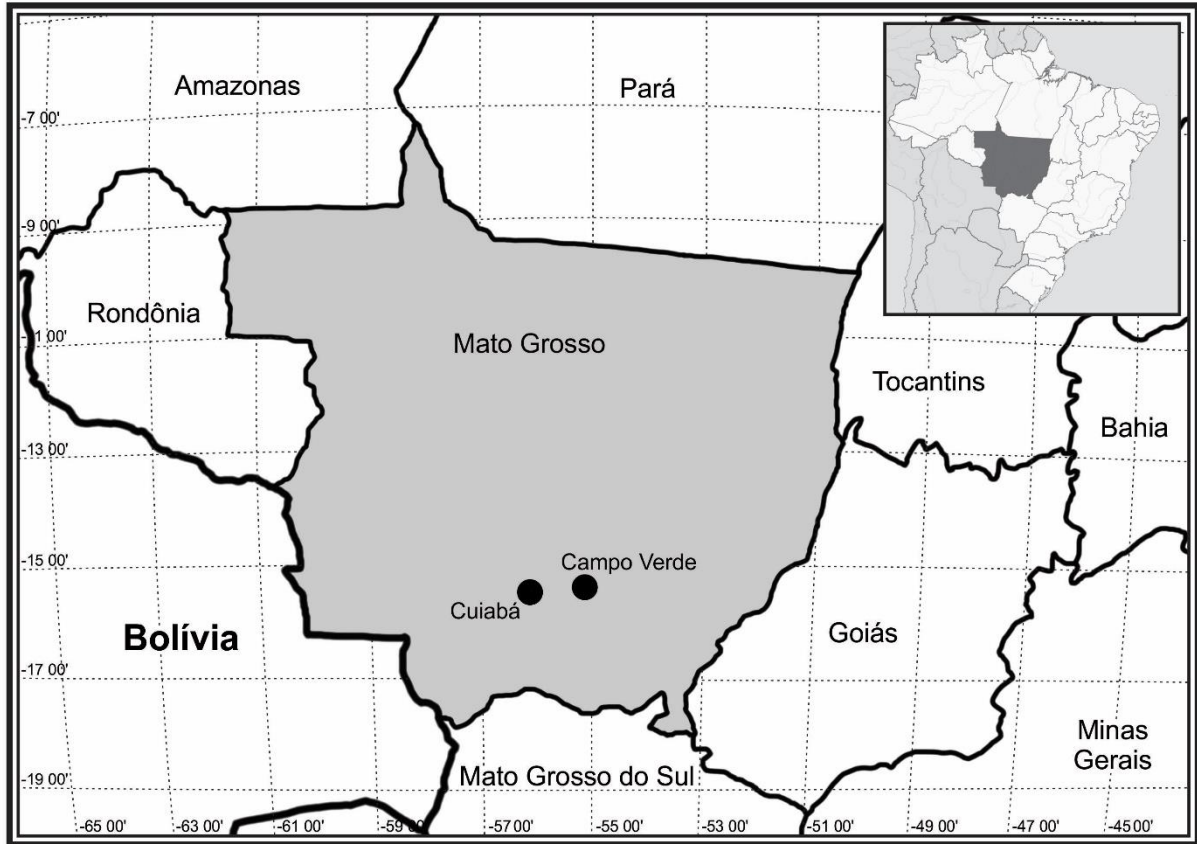
Considerando a ampla distribuição de *R. indica* no Brasil, e com o intuito de verificar a possível presença deste ácaro no estado do Mato Grosso, em julho de 2019, foram coletadas amostras de folíolos de coqueiro e de palmeiras, contendo ácaros avermelhados, nos municípios de Cuiabá e Campo Verde (Tabela 1). Cada uma das amostras foi acondicionada em tubos tipo Eppendorf contendo álcool 70%, e encaminhadas ao Laboratório de Quarentena Vegetal da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília/DF, aos cuidados da Dra. Denise Navia. Nesse laboratório, os ácaros (fêmeas, machos e formas imaturas) foram clarificados em fluido de Nesbitt por 48 h à temperatura ambiente ( $\approx 25^{\circ}\text{C}$ ) e, posteriormente, montados em lâminas de microscopia, em meio de Hoyer. A identificação dos ácaros foi realizada ao microscópio óptico de contraste de fase, objetivas de 40 e 100x., consultando-se a descrição original da espécie e se comparando com exemplares coletados em Martinica, localidade onde o ácaro foi encontrado pela primeira vez na América. Os ácaros avaliados foram identificados como *R. indica*.

Tabela 1. Localização geográfica das áreas de ocorrência do ácaro *Raoiella indica* no Estado do Mato Grosso e hospedeiros em que foram coletados no mês de julho de 2019.

Amostra	Coordenadas geográficas		Municípios	Plantas hospedeiras (Arecaceae)
	Latitude Sul	Longitude Oeste		
01	15°33'22"	55°09'11"	Campo Verde	<i>Cocos nucifera</i> L.
02	15°33'21"	55°09'09"	Campo Verde	<i>Cocos nucifera</i> L.
03	15°33'21"	55°09'10"	Campo Verde	<i>Cocos nucifera</i> L.
04	15°33'11"	55°10'41"	Campo Verde	<i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) Becc.
05	15°33'09"	55°10'32"	Campo Verde	<i>Cocos nucifera</i> L.
06	15°32'31"	55°10'12"	Campo Verde	<i>Cocos nucifera</i> L.
07	15°32'24"	55°09'58"	Campo Verde	<i>Cocos nucifera</i> L.
08	15°32'20"	55°09'57"	Campo Verde	<i>Cocos nucifera</i> L.
09	15°32'09"	56°02'19"	Cuiabá	<i>Cocos nucifera</i> L.
10	15°32'07"	56°02'13"	Cuiabá	<i>Cocos nucifera</i> L.
11	15°32'15"	56°02'18"	Cuiabá	<i>Cocos nucifera</i> L.
12	15°32'11"	56°02'24"	Cuiabá	<i>Rhapis excelsa</i> (Thunb.) A. Henry ex Rehder
13	15°32'06"	56°02'20"	Cuiabá	<i>Acanthophoenix</i> sp.
14	15°32'08"	56°02'19"	Cuiabá	<i>Acanthophoenix</i> sp.
15	15°33'24"	56°02'15"	Cuiabá	<i>Pritchardia pacifica</i> Seem. & H. Wendl.
16	15°32'09"	56°02'16"	Cuiabá	<i>Cocos nucifera</i> L.
17	15°33'06"	56°02'23"	Cuiabá	<i>Wodyetia bifurcata</i> A. K. Irvine
18	15°34'00"	56°04'53"	Cuiabá	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien

Apesar do ácaro vermelho das palmeiras ter sido detectado apenas na região Centro-Sul do Estado do Mato Grosso, na capital, Cuiabá, e no município vizinho, Campo Verde (Figura 1), é provável que este ácaro já esteja presente em outros municípios do estado, considerando sua rápida capacidade de disseminação. Portanto, são indicados novos levantamentos, visando a detecção de *R. indica*, em todos os municípios do estado, principalmente naqueles que fazem divisa com os estados do Amazonas, Pará e Goiás, unidades da federação onde o ácaro já está presente, para que se possa ter uma informação atualizada da distribuição dessa praga em Mato Grosso.

Figura 1. Mapa do estado do Mato Grosso, indicando os municípios onde o ácaro *Raoiella indica* foi coletado.



Embora *R. indica* tenha sido registrado em hospedeiros com pouca importância econômica para o estado do Mato Grosso, mas considerando a extensa lista de plantas hospedeiras que essa praga infesta no Brasil, inclusive espécies vegetais nativas que ocorrem na Amazônia, conforme mostraram MARSARO JÚNIOR et al. (2010) e NAVIA et al. (2015), também é crucial que se faça o levantamento das plantas hospedeiras dessa praga no estado, para que se tenha uma dimensão das espécies vegetais cultivadas e nativas que estão sendo infestadas e, possivelmente, afetadas negativamente devido à alimentação da praga.

Também é de extrema relevância que se façam levantamentos objetivando a busca por inimigos naturais de *R. indica* no estado do Mato Grosso, visando a prospecção de candidatos para futuros programas de controle biológico da praga, uma vez que essa estratégia de manejo seria a mais indicada, visto que o ácaro ataca plantas muito altas, espécies nativas, frutíferas, entre outras. Essas características dificultam a operação de aplicação de acaricidas (devido à estatura das plantas, aos custos de controle, às restrições de uso em áreas protegidas, exemplo, florestas extrativistas, entre outros). Além disso, o uso do controle químico para o manejo de *R. indica* pode contribuir para a contaminação de alimentos, do homem e do meio ambiente.

Ainda não se sabe o impacto que a presença de *R. indica* poderá ocasionar para a economia do estado do Mato Grosso, que dependerá de quais plantas hospedeiras o ácaro irá atacar, bem como os níveis populacionais que ocorrerão nessas plantas. Ainda assim, pode-se supor que duas frutíferas plantadas no estado poderão ser afetadas negativamente, como o coco (1.796 ha), e a banana (7.217 ha) (IBGE, 2017), caso as áreas de plantio sejam infestadas por *R. indica*. Caso essa hipótese seja confirmada, poderá haver aumento dos custos de produção (devido à compra de produtos para o controle da praga) e redução de produtividade (em função dos danos ocasionados pela alimentação dos ácaros). Essas duas culturas, geralmente, demandam muita mão-de-obra, muitas vezes de origem familiar. Portanto, nessas culturas, os

impactos poderão ser de ordem econômica, mas também social, uma vez que pequenos produtores podem não ter os recursos suficientes para realizar o manejo da praga e, por isso, poderiam ter que desistir dessas culturas e investir no cultivo de outras, ou, até mesmo, ter que procurar outro meio de subsistência. Portanto, medidas preventivas devem ser adotadas para evitar a disseminação desta praga no estado, principalmente para as áreas produtoras de banana e coco.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Dra. Denise Navia, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, pela identificação das amostras de *Raoiella indica*.

### REFERÊNCIAS

- BEARD, J. J.; OCHOA, R.; BAUCHAN, G. R.; WELBOURN, W. C.; POOLEY, C.; DOWLING, A. P. G. External mouthpart morphology in the Tenuipalpidae (Tetranychoida) *Raoiella* a case study. **Experimental and Applied Acarology**, Amsterdam, v. 57, p. 227-255, 2012.
- BRASIL. Instrução Normativa n. 52, de 20 de novembro de 2007. Estabelece a lista de pragas quarentenárias ausentes (A1) e de pragas quarentenárias presentes (A2) para o Brasil e aprovar os procedimentos para as suas atualizações. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 223, 21 nov. 2007a. Seção 1, p. 31.
- CABI. *Raoiella indica* (red palm mite). 2019. Invasive species compendium. Disponível em: <<https://www.cabi.org/isc/datasheet/46792#todistribution>>. Acesso em: 26 ago. 2019.
- CARRILLO, D. et al. Host plant range of *Raoiella indica* (Acari: Tenuipalpidae) in areas of invasion of the New World. **Experimental and Applied Acarology**, v.57, p.271–289, 2012.
- HATA, F. T. et al. First report of *Raoiella indica* (Hirst) (Acari: Tenuipalpidae) in southern Brazil. **Neotropical Entomology**, v. 46, p.356–359, 2017.
- HIRST, S. On some new species of red spiders. **Annals and Magazine of Natural History**, v.14, p.522-527, 1924.
- IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Rio de Janeiro: IBGE, v. 30, n. 1, 2017, 81 p.
- MARSARO JÚNIOR, A. L. et al. Host plants of the red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Tenuipalpidae), in Brazil. In: MORAES, G. J.; CASTILHO, R. C.; FLECHTMANN, C. H. W. (eds.). Abstract Book of the XIII International Congress of Acarology, (Abstract 267). Recife, Brazil, p. 145, 2010.
- MARSARO JÚNIOR, A. L. et al. First report of the red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) in Espírito Santo state, Brazil. **Revista Científica Intelletto**, v.3, n.2, 2018, p. 21-25, 2018.
- MELO, J. W. S. et al. The invasive red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), in Brazil: range extension and arrival into the most threatened area, the Northeast Region. **International Journal of Acarology**, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/01647954.2018.1474945>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

NAVIA, D. et al. First report of the red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), in Brazil. **Neotropical Entomology**, v.40, p.409–411, 2011.

NAVIA, D. et al. Ácaro-vermelho-das-palmeiras, *Raoiella indica* Hirst. In: VILELA, E. F.; ZUCCHI, R. A. (Ed.). **Pragas introduzidas no Brasil: insetos e ácaros**. Piracicaba: FEALQ, 2015. p. 418-452.

NORA, I.; HICKEL, E. R.; ZAMBONIM, F. M. Primeiro registro do ácaro-vermelho-das-palmeiras, *Raoiella indica*, em Santa Catarina, Brasil. **Agropecuária Catarinense**, v.32, n.2, p.43-45, maio/ago., 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.22491/RAC.2019.v32n2.4>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

NORONHA, A. C. S.; CORRÊA, C. L. P. S.; PEREIRA, C. A. B. Distribuição de *Raoiella indica* (Acari, Tenuipalpidae) na região do baixo Amazonas, Pará. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE ACAROLOGIA, 3; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ACAROLOGIA, 6, 2018, Pirenópolis. Anais. [Brasília, DF]: Embrapa: UNB; [Goiânia]: UFG, 2018. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184920/1/ResumoClac3Sibac6-0038.pdf>>. Acesso em: 01 de agosto de 2019.

RODRIGUES, J. C. V.; ANTONY, L. M. K. First report of *Raoiella indica* (Acari: Tenuipalpidae) in Amazonas State, Brazil. **Florida Entomologist**, v.94, p.1073–1074, 2011.

OCHOA, R. et al. Herbivore exploits chink in armor of Host. **American Entomologist** 57(1);26-29, 2011.

OLIVEIRA, D. C. et al. First report of *Raoiella indica* (Acari: Tenuipalpidae) in southeastern Brazil. **Florida Entomologist**, v.99, n.1, p.123-125, 2016.

**Recebido para publicação:** 14 de julho de 2019.

**Aprovado:** 01 de agosto de 2019