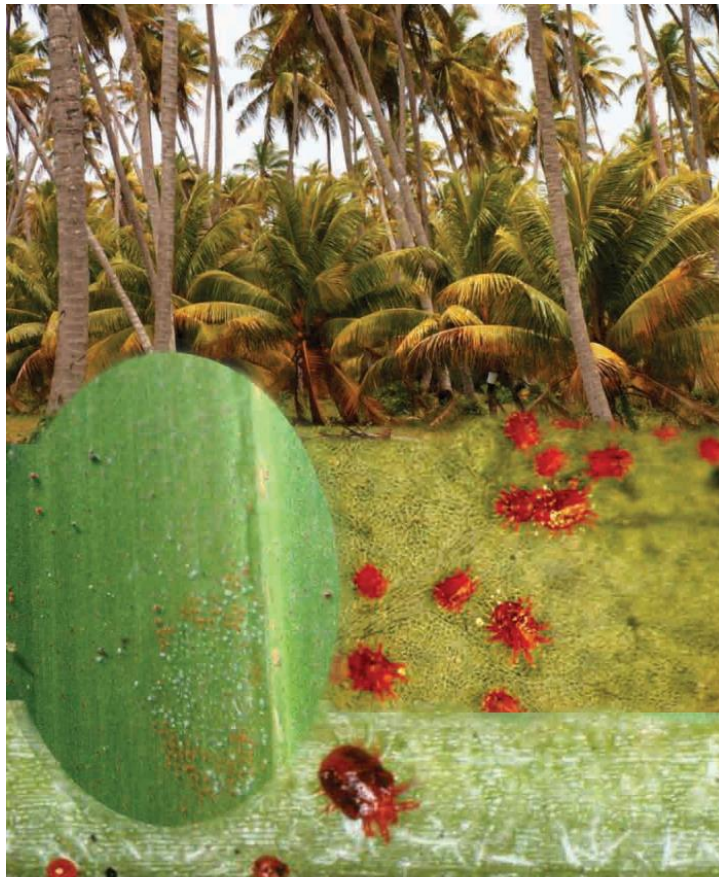


Aviso público del riesgo y situación actual del:

Ácaro Rojo de las Palmas

***Raoiella indica* Hirst**

(Acarida: Tenuipalpidae)



Créditos fotográficos: Welbourn, 2007

Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

2015

RESUMEN

El ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*), dentro de los Tenuipálpidos, es la plaga más importante del cocotero; se disemina con facilidad, ocasiona diversos grados de daño y el control resulta difícil, ya que se necesitan aplicaciones sucesivas de acaricidas; en la actualidad está reconocida como una severa plaga del follaje en cocotero en algunos países del hemisferio oriental; recién invadió el hemisferio occidental y se ha expandido rápidamente por el Caribe. Esta plaga está presente en algunos países del Caribe como Cuba, República Dominicana, Puerto Rico; en algunos países de Sudamérica como Brasil, Colombia y Venezuela; además de EUA, México (Quintana Roo, Yucatán, Tabasco, Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Campeche, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Baja California Sur y Guerrero) y muchos otros países de Asia y África. Afecta cultivos de importancia económica como plátano, coco, palma de aceite y dátil de los cuales en México durante el ciclo agrícola 2013, la superficie sembrada fue de 294,466 ha., con un valor de la producción de 8,095 millones de pesos. Por lo anterior, y debido a que *Raoiella indica*, representa una amenaza económica para México, se realizan actividades de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, a través de acciones de exploración y rutas de trampeo en 5 estados del país, con el objetivo de evitar la dispersión del ácaro rojo de las palmas a otros estados con hospedantes. Derivado de estas acciones en 2013, se detectaron casos positivos en Quintana Roo (José María Morelos), Yucatán (Hunucmá, Sinanché, Ixil, Yobaín, Tunkas y Celestum), Campeche (Tenabo, Hecelchakán, Champotón, Escarcega y Palizada), Tabasco (Cunduacán y Nacajuca), Oaxaca (Santo Domingo Tehuantepec, Salina Cruz y San Blas Atempa), Chiapas (Reforma, Juárez, Tonalá y Pichucalco), Veracruz (Agua Dulce y Coatzacoalcos), Jalisco (Puerto Vallarta) y Nayarit (Bahía de Banderas) y en 2014, se detectó en Oaxaca (Santiago Laollaga y Tataltepec de Valdés), Guerrero (Copala, Marquelia e Iguala de Independencia en Guerrero), Baja California (La Paz) y Sinaloa (Mazatlán). Por lo anterior y de acuerdo a lo establecido en la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) No. 8, *Determination of pest status in an area* (IPPC, 2011) el estatus de *Raoiella indica* en México es **Presente: sujeta a control oficial**, por lo que de acuerdo con la NIMF No. 5, Glosario de términos fitosanitarios cumple con la definición de plaga cuarentenaria, ya que puede potencialmente causar pérdidas económicas en cultivos hospedantes (IPPC, 2013).

IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA PLAGA

Los daños de *R. indica* se ven reflejados en la producción, al respecto se reporta que en Trinidad y Tobago este ácaro provocó una reducción del 75% en el número de frutos producidos y la necesidad de procesar el doble de frutos para producir la misma cantidad de aceite; en Venezuela causó la reducción del 70% de la producción de frutos (Navia, 2008) y en India se reportan pérdidas de hasta 87%, en cocoteros de todas las edades (Dominique, 2001). El ácaro rojo de las palmas, dentro de los Tenuipálpidos, es la plaga más importante del cocotero; se disemina con facilidad, ocasiona diversos grados de daño y el control resulta difícil, ya que se necesitan aplicaciones sucesivas de acaricidas (Mendoza *et al.*, 2005).

De dispersarse en México, *R. indica*, tendría repercusiones económicas inmediatas en los principales Estados productores sembrados con hospedantes potenciales (palmeras, coco, dátil y plátano), los cuales, en conjunto tienen una superficie sembrada de 294,466 ha., con un valor de la producción de más de 8,095 millones de pesos (SIAP, 2015).

CRONOLOGÍA DE DETECCIONES DE *R. indica* A NIVEL MUNDIAL

El acaro rojo ha sido detectado en varias partes del mundo (Fig. 1), la primer detección se realizó en la India en 1924 (Hirst, 1924). En África se reporta por primera vez en 1942 en Egipto (Taher Sayed, 1942); en Mauricio se detectó en 1958 (Moutia, 1958), seguido de Sudán en 1960 (Baker y Pritchard, 1960), en Paquistán se informa su primer detección en 1974 (Chaudhri, *et al.*, 1974), para 1977 se detecta en Arabia Saudita (Soliman y Al-Yousif, 1979) y Sri Lanka (FAO, 1977). En América la primer detección fue en 2004 en Martinica (Flechtmann & Étienne, 2004); y en ese mismo año hay detecciones en Benin (Zannou *et al.*, 2010), Reunión (Ueckermann, 2004) y Tanzania (Zannou *et al.*, 2010); para el 2005 se informan detecciones en Dominica (Kane *et al.*, 2005), República Dominicana (Serra *et al.*; 2011), Guadalupe (Flechtmann & Étienne, 2006) y Santa Lucía (Kane *et al.*, 2005); en 2006 se reporte en Trinidad y Tobago (IPPC, 2006); en 2007 se detectó en Venezuela (Vásquez *et al.*, 2008), EUA (NAPPO, 2007), Granada (IPPC, 2007), Haití (NAPPO, 2007), Jamaica (Welbourn, 2006) e Islas Vírgenes (USDA, 2007); para el 2008 se reporta en Cuba (De la Torre *et al.*; 2010) y en México en 2009 (Estrada *et al.*, 2010) al igual que San Vicente y las Granadinas (IPPC, 2009) así como en Brasil (Navia *et al.*, 2011); en 2010 indican la presencia en Barbados (IPPC, 2010) y Colombia (Carrillo *et al.*, 2011) y finalmente en 2015 en Guyana (IPPC, 2015).

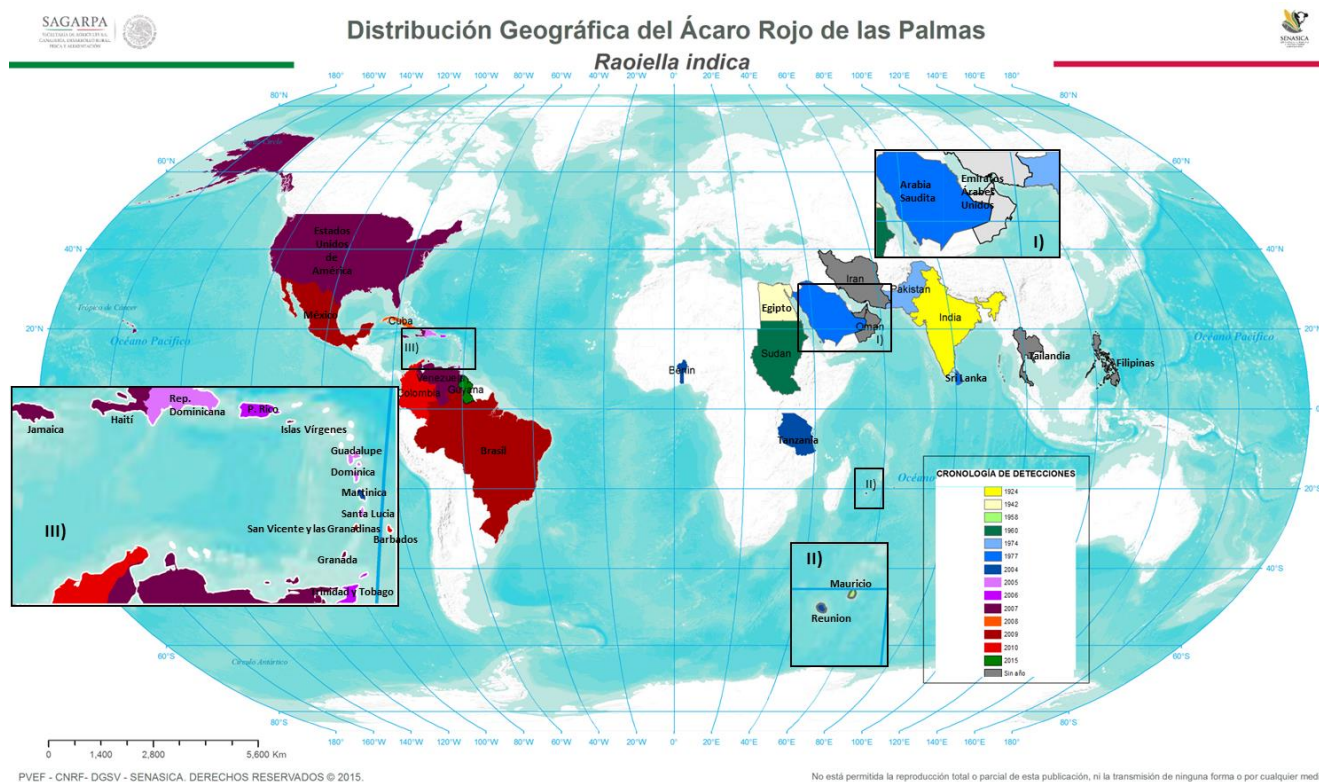


Figura 1. Distribución mundial cronológica *Raoiella indicade* 1924 a 2010. Elaboración propia con datos de IPPC, 2015; Carrillo *et al.*, 2011; Navia *et al.*, 2011; Serra *et al.*, 2011; IPPC, 2010; De la Torre *et al.*; 2010; Estrada *et al.*, 2010; Zannou *et al.*, 2010; IPPC, 2009; Vásquez *et al.*, 2008; NAPPO, 2007; IPPC, 2007; USDA, 2007; Flechtmann & Étienne, 2006; IPPC, 2006; Welbourn, 2006; Kane *et al.*, 2005; Flechtmann & Étienne, 2004; Ueckermann, 2004; Soliman y Al-Yousif, 1979; FAO, 1977; Chaudhri, *et al.*, 1974; Baker y Pritchard, 1960; Moutia, 1958; Taher Sayed, 1942 y Hirst, 1924.

ACTIVIDADES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA

De acuerdo con la NIMF No. 6, Directrices para la Vigilancia, durante el periodo del 2010 al 2014 en México, se han implementado actividades de vigilancia para la detección oportuna del ácaro rojo de las palmas, a través de las acciones de exploración, parcelas centinelas y establecimiento de rutas de vigilancia en los cultivos de palma, dátil, coco y plátano. Del 2010 al 2014 se implementaron 281 rutas de vigilancia, las cuales se examinaron 91,878 veces; se instalaron 1,458 parcelas centinelas con 19,473 revisiones; además se exploraron 154,148.79 ha., en dicho periodo. Estas estrategias se realizaron en zonas de producción comercial y zonas con alto riesgo de introducción de la plaga. En el 2015, la vigilancia de *R. indica*, se lleva a cabo en los estados de Baja California, Baja California Sur, Colima, Michoacán y algunos municipios de Sinaloa, mediante exploración de 7,091 ha., y 9,310 revisiones en 41 rutas de vigilancia (SAGARPA-SENASICA-PVEF, 2015a). Asimismo, mediante la Campaña contra Acaro rojo de las palmas, se llevan a cabo actividades de control y confinamiento de la plaga en los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa (en los municipios de Mazatlán, Rosario y Escuinapa), Tabasco, Veracruz y Yucatán, con el objetivo de reducir el riesgo de dispersión a zonas sin presencia, disminuyendo los niveles de infestación en las zonas bajo control fitosanitario para mejorar su estatus (Figura 2). Por lo anterior, y de acuerdo con la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias (NIMF) No. 8, el estatus del ácaro rojo es **presente solo en algunas áreas sembradas con cultivos hospederos y sujeto a control oficial**, por lo que cumple con la definición de plaga cuarentenaria de acuerdo a lo establecido en la NIMF No. 5, Glosario de términos fitosanitarios, asimismo, puede potencialmente causar pérdidas económicas en cultivos hospedantes.

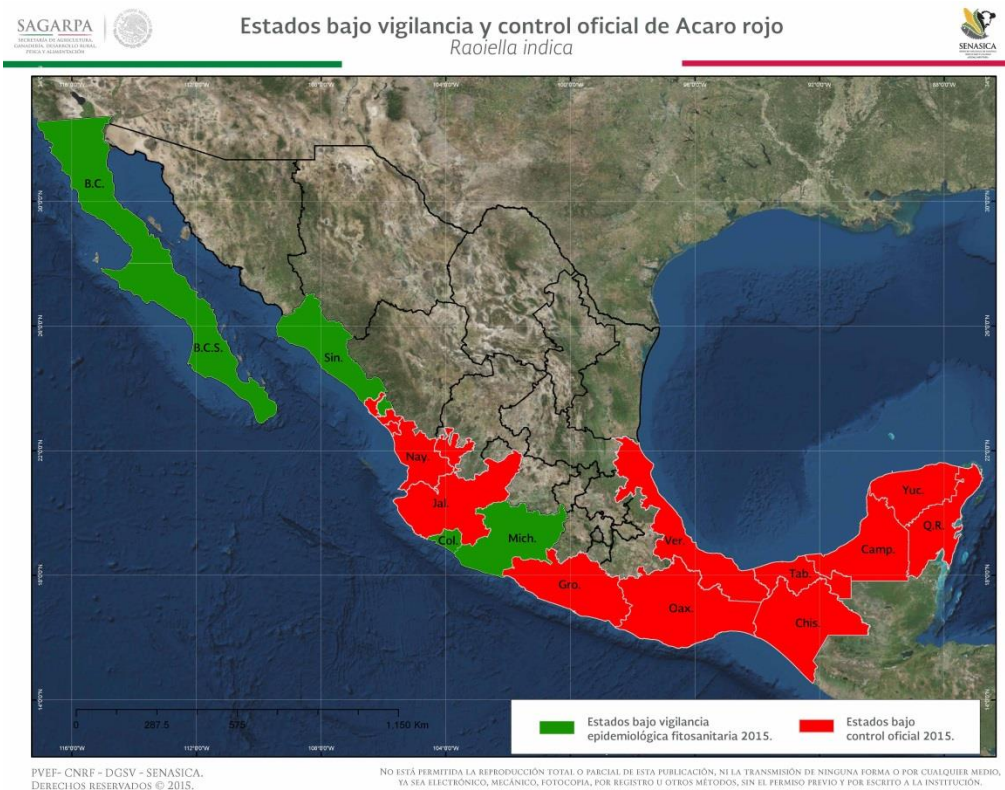


Figura 2. Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de *Raoiella Indica*. Elaboración propia con datos de SAGARPA-SENASICA-PVEF, 2015b.

ALERTA FITOSANITARIA

- Debido al riesgo que implica esta plaga, es importante continuar con las actividades de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en los Estados con hospedantes de importancia económica y en sitios de riesgo, con el objetivo de detectar su posible entrada y diseminación a otras regiones del país.
- Ante casos sospechosos de *R. indica* informar a la Dirección General de Sanidad Vegetal al teléfono: 01-(800)-98-79-879 o al correo electrónico: alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- Se recomienda al sistema producto y asociaciones de productores de plátano, coco y de otros hospedantes principales de esta plaga, a sumarse a las actividades de vigilancia.

BIBLIOGRAFÍA

- Baker EW, Pritchard AE, 1960. The Tetranychid mites of Africa. *Hilgardia*, 29(11):455-574.
- CAB International, 2015. Crop Protection compendium. *Raoiella indica* (red palm mite) En línea <http://www.cabi.org/cpc/datasheet/4679>. Fecha de consulta: abril de 2015.
- Carrillo D, Navia D, Ferragut F, Peña JE, 2011. First report of *Raoiella indica* (Acari: Tenuipalpidae) in Colombia. *Florida Entomologist*, 94(2):370-371
- Chaudhri, W.M.; Akbar, S. y Rasol, A. (1974): Taxonomic studies of the mites belonging to the families Tenuipalpidae, Tetranychidae, Tuckerellidae, Caligonellidae, Stigmaeidae and Phytoseiidae. University of Agriculture, Lyllpur, Pakistan. PL-480 (Project on Mites), 250 pp.
- De la Torre Santana, PE, Suarez Gonzalez A, Gonzalez AI (2010) Presencia del acaro *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) en Cuba. *Revista de Protección Vegetal* 25(1), 1-4.
- Dominique, M. 2001. The fauna of oil palm and coconut. Insect and mite pests and their natural enemies. Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement. 266 p.
- EPPO .2015. PQR - EPPO database on quarantine pests. En línea: <http://www.eppo.int> Fecha de consulta: abril de 2015.
- Estrada-Venegas E, Martinez-morales H, Villa-Castillo J, 2010. *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae): First record and threat in Mexico. XIII International Congress of Acarology, Recife, Brazil, 23-27 August. 77.
- FAO, 1977. New records. Quarterly Newsletter, FAO Plant Protection Committee, 20(2):4-7.
- Flechtmann CHW, Étienne J, 2004. The red palm mite, *Raoiella indica* Hirst, a threat to palms in the Americas (Acari: Prostigmata: Tenuipalpidae). *Systematic and Applied Acarology*, 9:109-110.
- Flechtmann CHW, Etienne J, 2006. First record of *Raoiella indica* (Hirst, 1924) (Acari: Tenuipalpidae) in Guadeloupe and Saint Martin, West Indies. *International Journal of Acarology* 32(3), 331-332.
- Hirst, S. 1924. On some New Species of Bed Spider. *Ann. Mag. nat. Hist*, 14(83):522-527 pp.
- IPPC, 2006. Official Pest Reports – Trinidad and Tobago - Red palm mite, scarlet mite (2006-11-07)
- IPPC, 2007. Red palm mite in Grenada. IPPC Official Pest Report, No. GD-2/1. Rome, Italy: FAO.
- IPPC, 2009. Red Palm Mite. IPPC Official Pest Report, VCT-03/1. Rome, Italy: FAO.
- IPPC, 2010. First report of the presence of red palm mite. IPPC Official Pest Report, No. BRB-02/2. Rome, Italy: FAO
- IPPC. 2011. International Plant Protection Convention (IPPC). Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) 8 Determinación de la Situación de una Plaga en un Área (1998). En línea: <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms>. Fecha de consulta: 31 de julio de 2014.
- IPPC. 2011. International Plant Protection Convention (IPPC). Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) 6 Directrices para la Vigilancia (1997). En línea: <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms> Fecha de consulta: 31 de julio de 2014.
- IPPC. 2013. International Plant Protection Convention (IPPC). Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) 5 Glosario de Términos Fitosanitarios (2013). En línea: <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms>. Fecha de consulta: 30 de julio de 2014.
- IPPC. 2015. First Report of red palm mite (*Raoiella indica*) in Guyana. International Plant Protection Committee. En línea: https://www.ippc.int/static/media/files/pestreport/2015/06/16/Raoiella_indica_preliminary_report_IPPC_1.pdf. Fecha de consulta: junio 2015

Dirección General de Sanidad Vegetal

- Kane EC, Ochoa R, Mathurin G, Erbe EF, 2005. *Raoiella indica* (Hirst) (Acari: Tenuipalpidae): an island hopping mite pest in the Caribbean. *Raoiella indica* (Hirst) (Acari: Tenuipalpidae): an island hopping mite pest in the Caribbean. unpaginated. [USDA poster.]
- Mendoça, RS, Navia, D, Flechtmann, CH. 2005. *Raoiella indica* Hirst (Prostigmata: Tenuipalpidae), o ácaro vermelho das palmeiras uma ameaça para as Américas. Embrapa recursos genéticos e Biotecnología.
- Moutia LA, 1958. Contribution to the study of some phytophagous Acarina and their predators in Mauritius. Bulletin of Entomological Research, 49:59-75.
- NAPPO. 2007. Phytosanitary Alert System. Official Pest Reports (2007-12-14) Detections of Red Palm Mite (*Raoiella indica*) in Palm Beach County, Florida - United States
- Navia, D. 2008. Riesgo del “Ácaro Rojo de La palma” *Raoiella indica* Hirst, para Brasil. En: Acta Del VI Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal. La Habana, Cuba, 22-26 sep; 2008.
- Navia D, Marsaro AL Jr, Silva FRda, Gondim MGC Jr, Moraes GJde, 2011. First report of the red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), in Brazil. Neotropical Entomology, 40(3):409-411.
- SAGARPA-SENASICA-PVEF. 2015a. Manual Operativo para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2015. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)-Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Programa de Vigilancia Epidemiológica (PVEF).
- SAGARPA-SENASICA-PVEF. 2015b. Programas de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica en los estados de Baja California (PVEF020), Baja California Sur (PVEF027), Colima (PVEF021), Michoacán (PVEF25) y Sinaloa (PVEF13). Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)-Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Programa de Vigilancia Epidemiológica (PVEF).
- Serra CA, Cayetano X, Félix A, Ferreira M, García S, Godoy G, Halpay M, Martínez RT, Méndez RM, de Dios Moya J, Silverio L, Matos L. 2011. Impacts of recently emerged invasive exotic species and major threats to the Dominican Agriculture. Proceedings of the Caribbean Food Crops Society 47, 146-156
- SIAP. 2015. Anuarios de producción agrícola 2013. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. En línea: <http://www.siap.sagarpa.gob.mx/>. Fecha de consulta: abril de 2015.
- Soliman ZR, Al-Yousif MS, 1979. Prostigmatid mites of Saudi Arabia (Acari; Acariformes: Prostigmata). Zoological Society of Egypt Bulletin, 29:82-86.
- Taher Sayed M, 1942. Contribution to the Knowledge of the Aearina of Egypt: I. The Genus *Raoiella* Hirst (Pseudotetranychinae-Tetranychidae). Bull. Soc. Fouad I. Ent, 26:81-84 pp.
- Ueckermann EA, 2004. Taxonomic research in acarology. Proceedings of a workshop on biodiversity dynamics on La Reunion island. 29th November-5th December 2004. unpaginated.
- USDA-APHIS, 2007. Look out for the red palm mite. Look out for the red palm mite. unpaginated. [Programme aid number 1935.]
- Vásquez C, Quirós de GM, Aponte O, Sandoval DMF, 2008. Primer informe de *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) en América del Sur. Neotropical Entomology, 37 (6): 739-740. <http://www.scielo.br/ne>
- Welbourn C, 2006. Red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae). Red palm mite, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae). unpaginated. [Pest alert.]
- Welbourn, C. 2007. Pest Alert: Red palm mite *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae). Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry.
- Zannou I, Negloh K, Hanna R, Houadakpode S, Sabelis M, 2010. Mite diversity in coconut habitat in West and East Africa. XIII International Congress of Acarology, Recife, Brazil, 23-27 August. 295. http://www.cenargen.embrapa.br/ica13/docs/0910_15_abstractBookCapa.pdf