

ARAÑAS ROJAS (*Acarina: Tetranychidae*) DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA¹

Eduardo J. Urueta S.²

INTRODUCCION

Los ácaros de la familia Tetranychidae han venido presentándose durante los últimos años como plagas de importancia económica en varios cultivos del país, tales como algodón, frijol, frutales, ornamentales y palma africana. Las "arañitas rojas", como comúnmente son conocidos los miembros de esta familia, han sido estudiadas en Colombia, pero casi todos los esfuerzos en este aspecto han sido dirigidos hacia su control químico, descuidando muchas veces hasta la identificación de las especies.

La tendencia actual en programas fitosanitarios es hacia el control integrado de plagas y para esto es necesario un conocimiento detallado de los organismos a tratar, en tales aspectos como: identificación, ciclo de vida, hábitos, enemigos naturales, tipos adecuados de control, estudio de sus plantas hospedantes, tanto cultivadas como malezas, pues estas últimas podrían servir como reservorios de parásitos y predadores y su conocimiento es de importancia para la mejor comprensión de la dinámica de las poblaciones de las plagas.

Uno de los pasos fundamentales en todos estos estudios lo constituyen los inventarios acarológicos y entomológicos, pero desafortunadamente para el caso concreto de Antioquia, es poco lo que se ha trabajado en relación al inventario de la familia Tetranychidae.

Posiblemente la primera mención sobre estos ácaros en el departamento de Antioquia fue hecha por Gallego en 1948, quien menciona el *Paratetranychus coffeae* (Nietner), conocido actualmente como *Oligonychus coffeae* (Nietner), afectando cultivos de café en el municipio de Fredonia desde 1930.

Gallego (1968) registra para Colombia las siguientes especies de Tetranychidae, afectando diversos cultivos: *Tetranychus telarius* (L.), *T. bimaculatus* Harvey y *O. coffeae* (Nietner). Posada *et al.*

(1970), además de las especies anteriores, añaden las siguientes: *T. ludeni* Zacher, *Eotetranychus perplexus* (McGregor), *Mononychellus (Mononychus) planki* (McGregor).

Zuluaga (1971), registra nueve especies de Tetranychidae para el país, de las cuales no habían figurado antes en trabajos acarológicos colombianos las siguientes: *Aponychus schultzi* (Pritchard & Baker), *M. tanajoa* (Bondar), *Schizotetranychus orizae* Rossi de Simons, *T. turkestanii* Ugarov & Nicolski.

Madrigal (1974), menciona 15 especies de Tetranychidae entre las cuales sobresalen: *T. urticae* Koch, *T. cinnabarinus* (Boisduval), *O. peruvianus* (McGregor), *O. yothersi* (McGregor) y en 1975, se registran tres especies de Tetranychidae para Colombia: *M. mcgregori* (Flechtmann & Baker), *T. desertorum* Banks y *O. mangiferus* (Rahman & Punjab) (Peña y Piedrahita, 1975; Piedrahita, 1975; ICA, 1975).

El objetivo de este trabajo, patrocinado por la Dirección Técnica de la Secretaría de Agricultura y Fomento de Antioquia, es presentar las especies de Tetranychidae encontradas en el departamento de Antioquia hasta el presente.

MATERIALES Y METODOS

El estudio se efectuó de mayo de 1972 a junio de 1975, en varios municipios del departamento de Antioquia. Las muestras de ácaros con sus respectivas plantas hospedantes se colectaban en el campo, colocándolas, cuando la distancia lo permitía en bolsas de polietileno; en el caso contrario se colectaban hojas o pedazos de éstas que tuviesen ácaros en abundancia y se guardaban en frascos de dos onzas con alcohol antiséptico común, para ser examinadas luego en el laboratorio.

Para efectuar dichos análisis, se preparaban placas empleando una gota de solución de Hoyer (Borror & DeLong, 1964). Por cada muestra se preparaban dos placas, una con hembras y otra con un solo macho, colocados de lado para permitir la observa-

¹ Contribución de la Secretaría de Agricultura y Fomento de Antioquia.

² Ingeniero Agrónomo. Sanidad Agropecuaria. Secretaría de Agricultura y Fomento de Antioquia.

ción del edeago, estructura necesaria para identificar los Tetranychidae hasta especie, en la mayoría de los casos, con la ayuda de un microscopio biológico PZO, con un aumento de 2.000X. Alrededor del 95% de las muestras fueron identificadas por el autor y el otro 5% con la colaboración del Dr. E.W. Baker del U.S.D.A., Maryland.

RESULTADOS

A continuación se mencionan las especies de Tetranychidae encontradas hasta el momento en Antioquia. Debajo de cada nombre científico se dan las sinonimias más conocidas, como también el nombre aceptado del respectivo ácaro, datos que fueron tomados en su gran mayoría de Pritchard y Baker (1955). Para los nombres vernáculos de las plantas hospedantes, se trató hasta donde fue posible, de utilizar la terminología de Pérez (1956).

1. *Bryobia praetiosa* Koch

Bryobia praetiosa Koch, 1836: 8, 9

Pritchard y Baker (1955) mencionan 20 sinonimias para este tetranychido. En esta especie nunca

se han encontrado machos. Las características morfológicas principales son: "Empodio II y IV semejante a una almohadilla, con dos hileras de pelos proximovertrales, estilóforo con el borde distal hendido; setas dorsales del cuerpo anchas espatuladas; primero y segundo par de setas propodosomales implantadas sobre grandes tubérculos (Figura 1). Setas dobles del tarso III y IV con el miembro proximal un tercio más corto que el miembro distal" (Estébanes y Baker, 1966).

Sólo se colectó un ejemplar de esta especie en el Alto de Palmitos, municipio de Medellín sobre *Cntella asiatica* (L.). Este sería el segundo registro para América del Sur de esta especie, la cual había sido encontrada antes en el Brasil (Flechtmann y Baker, 1970). El ácaro ha sido también registrado en América del Norte, Nueva Zelandia, Europa, Africa del Sur, Australia y Japón (Ehara, 1964; Thewke y Enns, 1970). Es una plaga común de las plantas de crecimiento bajo en los países de climas templados (Flechtmann y Baker, 1970).

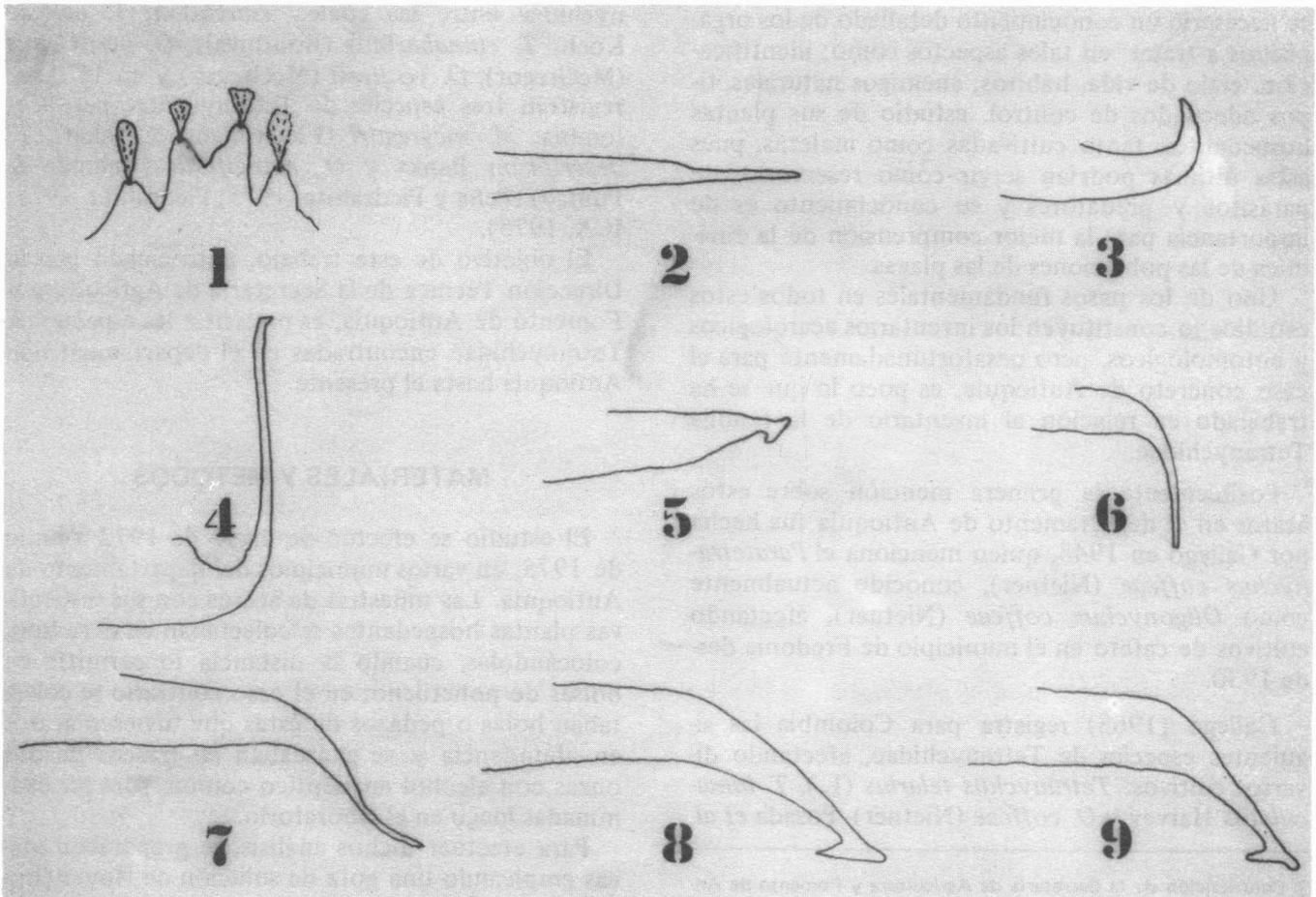


FIGURA 1. *Bryobia praetiosa* Koch, parte anterior del propodosoma. FIGURAS 2-9: edeagus. 2. *Petrobia harti* (Ewing); 3. *Eutetranychus banksi* (McGregor); 4. *Allonychus reisi* Paschoal; 5. *Eotetranychus mastichi* De León; 6. *Eotetranychus tremae* De León; 7. *Eotetranychus lewisi* (McGregor); 8. *Mononychellus planki* (McGregor); 9. *Mononychellus chemosetosus* (Paschoal).

2. *Petrobia harti* (Ewing)
Neophyllobius harti Ewing, 1909: 405
Petrobia harti, Pritchard & Baker, 1955: 45

Pritchard y Baker (1955) mencionan otras seis sinonimias para esta especie. Las principales características morfológicas de esta especie según Pritchard y Baker (1955) son: la hembra tiene las setas dorsales mucho más largas que los intervalos entre ellas, las cuales están colocadas sobre tubérculos; setas clunales más cortas que las otras setas dorsales histerosomales; el par de patas anteriores, aproximadamente dos veces más largo que el cuerpo. El macho se diferencia principalmente porque tiene el par de patas anteriores muy largo, aproximadamente tres veces más largo que el cuerpo, y por la forma del edeago (Figura 2). El ácaro fue colectado en los municipios de Bello y Medellín sobre acedera. Esta especie se ha encontrado primariamente sobre *Oxalis* sp. en varias partes del mundo (Estébanes y Baker, 1966).

3. *Eutetranychus banksi* (McGregor)
Tetranychus banksi McGregor, 1914: 358
Eutetranychus banksi, McGregor, 1950: 268

Pritchard y Baker (1955) mencionan 15 sinonimias de *E. banksi* (McGregor). Las principales características morfológicas de esta especie son: uñas verdaderas en forma de almohadilla con pelos sensoriales y sin empodio; setas dorsales del cuerpo cortas no sobre tubérculos; setas sacras externas dos tercios de la longitud de las setas sacras internas (Estébanes y Baker, 1966). El edeago (Figura 3) es simple y abruptamente doblado dorsalmente cerca del extremo distal. El *E. banksi* (McGregor), tiene una distribución mundial amplia: América del Norte, América Central, América del Sur (fuera de Colombia en Brasil, Perú y Argentina), Italia, Israel, Egipto, Africa del Sur e India (Pritchard y Baker, 1955; Flechtmann y Baker, 1970). Este ácaro fue colectado en el municipio de Medellín sobre casco de vaca (*Bauhinia picta* (H.B.K.) D.C.) y eritrina (*Erythrina* sp.). Aunque es una plaga de los cítricos en varios países, en Antioquia no se ha registrado como tal.

4. *Allonychus reisi* Paschoal
Allonychus reisi Paschoal, 1970: 446

De acuerdo con Estébanes y Baker (1966) el género *Allonychus* "posee dos pares de setas para-anales, un fuerte espolón dorsomediano, la uña palpal está hendida en la parte distal, las estrías de la hembra con lóbulos grandes y agudos, y las setas dorsales del cuerpo no sobre tubérculos" Esta

especie se distingue de las otras del mismo género por la forma del edeago (Figura 4), el cual tiene un tronco alargado, aproximadamente tres veces más largo que el cuerpo central (Paschoal, 1970). El ácaro fue colectado en los municipios de Cocorná, Fredonia, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán y Támesis, sobre cacao, zapote y yuca. El zapote es, al parecer, su huésped favorito en Antioquia. Sólo ha sido registrado del Brasil, de donde fue descrita por Paschoal (1970) a partir de ejemplares colectados sobre *Rhododendrum indicum*.

5. *Eotetranychus mastichi* De León
Eotetranychus mastichi De León, 1957: 111
Eotetranychus oistus Beer & Lang, 1958: 1241
Eotetranychus vaughni Baker & Pritchard, 1962: 321

Según Estébanes y Baker (1966), las características morfológicas principales del género *Eotetranychus* son: "Dos pares de setas para-anales, las setas dobles son adyacentes y colocadas en la parte distal del tarso I; el empodio está hendido en tres pares de pelos dirigidos ventralmente y en general de igual longitud. Las estrías son longitudinales en el propodosoma y transversales en el histerosoma; los lóbulos son pequeños". Esta especie se distingue de las otras del mismo género, por la forma del edeago (Figura 5). El *E. mastichi* De León, fue colectado en los municipios de Rionegro y San Juan de Urabá sobre amor-seco (*Desmodium* sp.) y una Mimosaceae, la cual no pudo ser identificada. El ácaro ha sido registrado en Estados Unidos (Florida), Méjico y Nicaragua (Estébanes y Baker, 1966).

6. *Eotetranychus tremae* De León
Eotetranychus tremae De León, 1957: 111

Esta especie puede diferenciarse de otras similares del mismo género en la forma del edeago (Figura 6), cuyo tronco es largo, delgado, en ángulo recto con el cuerpo central y dirigido hacia la región ventral (Baker y Pritchard, 1962). Los peritremas terminan en gancho, característica principal para diferenciarlo del *E. nigrens* Flechtmann & Baker, una especie muy similar, la cual ha sido registrada en el Brasil (Flechtmann y Baker, 1970). El *E. tremae* De León, fue colectado en los municipios de Mutatá, Fredonia, San Jerónimo, Sopetrán y Támesis sobre cacao, friegaplatos (*Solanum saponaceum* Duf.) y pimienta (*Piper bredemeyeri* Jacq.). También ha sido encontrado en Estados Unidos (Florida), Honduras, Nicaragua (Baker y Pritchard, 1962) y Ecuador (Ehara, 1966).

7. *Eotetranychus lewisi* (McGregor)
Tetranychus lewisi McGregor, 1943: 127

Las características principales del *E. lewisi* (McGregor) son: "Las áreas genital y pregenital de la hembra con estrías transversales. El edeago (Figura 7) gradualmente puntiagudo y de forma sigmoide encorvado ventralmente. El peritrema es distalmente encorvado. (Estébanes y Baker, 1966). El ácaro fue colectado en los Municipios de Bello, El Retiro, Medellín y Rionegro sobre casco de vaca, cleome (*Cleome* sp.) y navidad (*Euphorbia heterophylla* L.). Posiblemente éste constituía el primer registro de *E. lewisi* para América del Sur. Ehara (1966) no lo menciona en su lista de ácaros de esta zona. Sólo había sido encontrado desde los Estados Unidos (Estados de Washington y California) hasta Costa Rica (Pritchard y Baker, 1955; Estébanes y Baker, 1966). El ácaro es considerado como plaga de los cítricos en Estados Unidos, sobre todo a lo largo de la costa de California, ocasionando un plateado y una coloración pardo-rojiza en los frutos de limón y naranjo respectivamente (Pritchard y Baker, 1955).

8. *Mononychellus planki* (McGregor)
Tetranychus planki, McGregor, 1950: 300
Eotetranychus planki, Pritchard & Baker, 1955: 148
Mononychus planki, Tuttle & Baker, 1968: 105

Las características principales del género *Mononychellus* son: "Dos pares de setas para-anales; las setas dobles contiguas en el tarso I; empodio hendid y termina en un penacho de pelos; con estrías longitudinales entre el tercer par de setas histerosomales dorsocentrales. Los lóbulos de las estrías son prominentes y las estrías dorsales pueden estar unidas" (Estébanes y Baker, 1966). El *M. planki* (McGregor) se diferencia de otras especies del mismo género, principalmente en las siguientes características: Hembra: con cuatro setas táctiles y una seta sensorial en el área proximal del tarso I; tibia I con nueve setas táctiles y una seta sensorial. Macho: tibia I con nueve setas táctiles y cuatro setas sensoriales; edeago (Figura 8) fuertemente dirigido ventralmente. El ácaro fue colectado en los municipios de Cañasgordas, Medellín y Tarazá, sobre amor-seco y escoba (*Sida* sp.).

Zuluaga (1971), menciona este ácaro afectando cultivos de frijol, soya y yuca en Colombia. Este Tetranychidae también se ha registrado en los siguientes países: Puerto Rico, Trinidad y Brasil sobre algodón, kudzú, maní y otras plantas (Flechtmann y Baker, 1970). Se trata de la "arañita ver-

de" que afectó los cultivos de algodón en la zona de la costa Atlántica durante el año 1967.

9. *Mononychellus mcgregori* (Flechtmann & Baker)
Eotetranychus planki (McGregor) (en parte), Pritchard & Baker, 1955: 150
Mononychus mcgregori Flechtmann & Baker, 1970: 160

Esta especie es muy cercana a *M. planki* (McGregor), de la cual se diferencia por la ausencia de reticulaciones en el dorso del cuerpo y por tener estrías en las bases de las setas dorsales (Paschoal, 1971). El ácaro fue colectado en los municipios de Apartadó, Cáceres, Cocorná y San Jerónimo sobre amor-seco, escoba y yuca. Fuera de Colombia esta especie ha sido encontrada en el Brasil y Argentina (Flechtmann y Baker, 1970). Al parecer no es plaga de importancia económica en Antioquia.

10. *Mononychellus tanajoa* (Bondar)
Tetranychus tanajoa Bondar, 1938: 443
Mononychus tanajoa, Flechtmann & Baker, 1970: 160; Lyon, 1973: 36-7.

Las principales características morfológicas que distinguen esta especie de otras similares del mismo género son: Hembra: cinco setas táctiles y una seta sensorial en el área proximal del tarso I; tibia I con nueve setas táctiles y una seta sensorial; setas dorsocentrales histerosomales cortas, clavadas y con una longitud menor que la mitad de los espacios longitudinales entre sus bases; tercer par de setas dorsocentrales aproximadamente una y media veces más largo que el de los dos pares anteriores; setas dorsolaterales aproximadamente dos veces más largas que las setas dorsocentrales. Macho: edeago recto (Paschoal, 1971). El ácaro fue colectado en los municipios de Bello, Guatapé y San Jerónimo, sobre yuca, también existe en el departamento del Valle, donde fue reportado erróneamente como *M. planki* (McGregor), afectando fuertemente cultivos de yuca durante el año de 1967 (Urueta, 1970). Ha sido hallado en Brasil y Uganda en cultivos de yuca (Flechtmann y Baker, 1970; Lyon, 1973).

11. *Mononychellus bondari* (Paschoal)
Mononychus bondari, Paschoal, 1970: 443-4

Esta especie es similar a *M. tanajoa* (Bondar) y se diferencia principalmente de ésta por las siguien-

tes características: en la hembra las setas dorsocentrales histerosomales son largas, similares a las otras setas, y más alargadas que la mitad de los intervalos longitudinales entre sus bases; tercer par de setas dorsocentrales histerosomales una y media veces más largas que el primer par y un tercio más largas que el segundo par. El macho con el edeago recto; especie más pequeña que el *M. tanajoa* (Paschoal, 1971). El ácaro fue colectado en los municipios de Bello y Sopetrán en hojas de yuca. Ha sido registrado también en el Brasil sobre yuca (Paschoal, 1970).

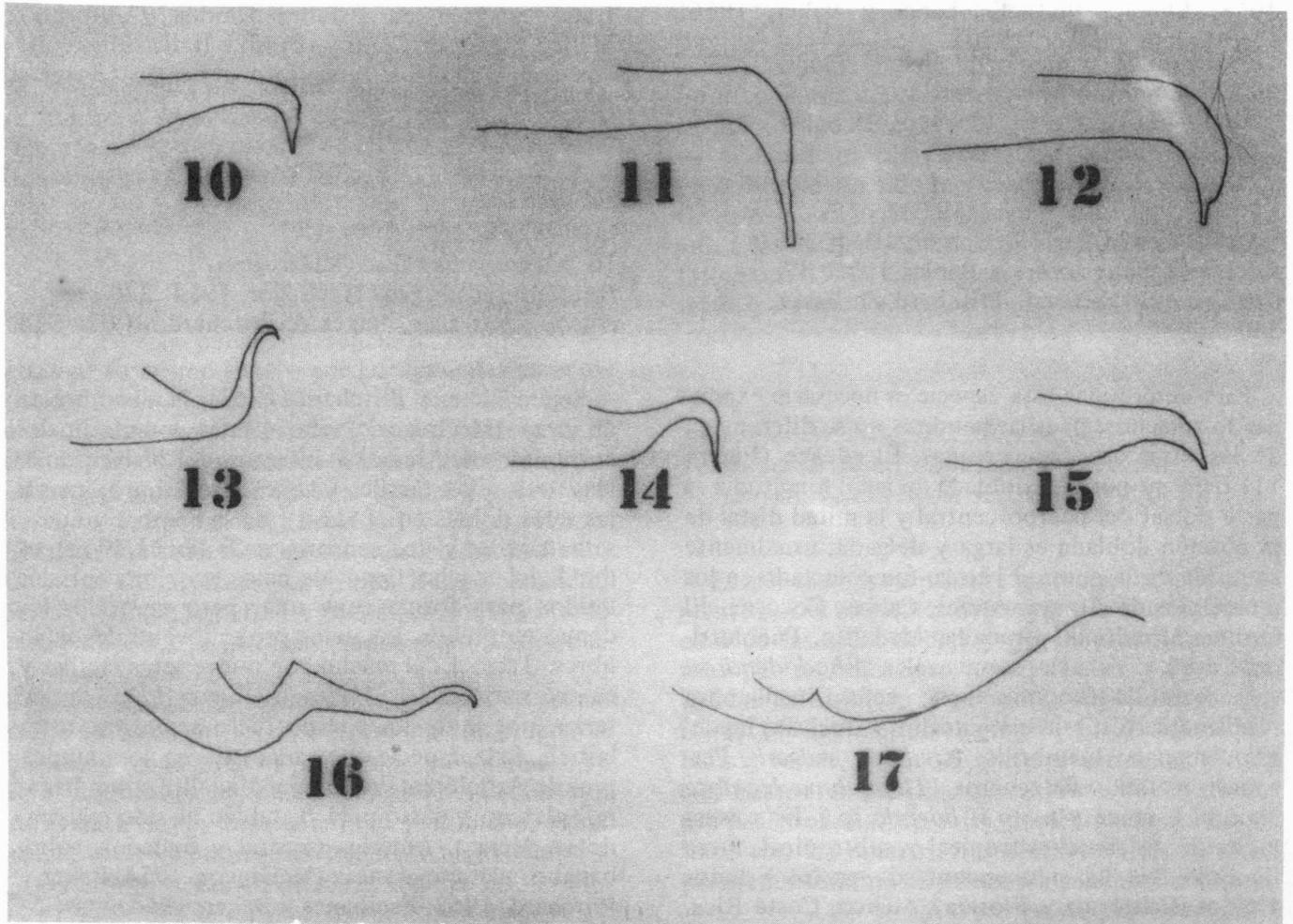
12. *Mononychellus chemosetosus* (Paschoal)
Mononychus chemosetosus, Paschoal, 1970: 445

Esta especie es muy cercana a *M. planki* (McGregor), de la cual difiere en las siguientes caracterís-

ticas según Paschoal (1970): Hembra: a) dos setas sensoriales más en el tarso I; b) tres setas sensoriales más en la tibia I; c) setas dorsocentrales más pequeñas o iguales a las distancias entre sus bases; y d) reticulaciones reducidas en el dorso del cuerpo. Macho: protuberancia del edeago (Figura 9) con la proyección anterior no tan aguda. El ácaro fue colectado en los municipios de Bello, Cocorná, Medellín y Rionegro sobre amor-seco y escoba. Paschoal (1971) lo describió a partir de material colectado sobre higuierilla.

13. *Oligonychus ununguis* (Jacobi)
Tetranychus ununguis, Jacobi, 1905: 239
Oligonychus ununguis, Hirst, 1920: 59

“Los ácaros del género *Oligonychus* tienen un empodio uniforme con pelos proximoventrales.



FIGURAS 10-17. Edeagos. 10. *Oligonychus ununguis* (Jacobi); 11. *Oligonychus yothersi* (McGregor); 12. *Oligonychus punicae* (Hirst); 13. *Oligonychus zeae* (McGregor); 14. *Oligonychus psidium* Estébanes & Baker; 15. *Oligonychus peruvianus* (McGregor); 16. *Oligonychus gossypii* (Zacher); 17. *Oligonychus mcgregori* (Baker & Pritchard).

Con pocas excepciones, no presentan tubérculos setíferos sobre el dorso del cuerpo y hay únicamente un solo par de setas para-anales" (Baker y Pritchard, 1962). Fuera de las características anteriores, las hembras de esta especie poseen siete setas táctiles (y usualmente una seta sensorial) en la tibia I, y cuatro setas táctiles (y usualmente una sensorial) en la zona proximal a las setas dobles del tarso I; no pueden distinguirse de otras especies similares como *O. yothersi* (McGregor) y *O. punicae* (Hirst), siendo necesario en este caso examinar machos para determinar la especie. El edeago (Figura 10) se caracteriza, porque la parte doblada forma ángulo recto con el cuerpo principal de éste y dicha porción doblada se va adelgazando hasta terminar en una punta aguda (Pritchard y Baker, 1955). Este ácaro fue colectado en los municipios de Medellín y Bello, sobre ciprés; también ha sido registrado en Estados Unidos, Méjico, Brasil, Europa y Japón, sobre coníferas, pues al parecer no afecta otra clase de plantas (Pritchard y Baker, 1955; Ehara, 1964; Estébanes y Baker, 1966; Flechtmann y Baker, 1970).

14. *Oligonychus yothersi* (McGregor)

Tetranychus yothersi McGregor, 1914: 355
Paratetranychus yothersi, Banks, 1975: 37
Oligonychus yothersi, Pritchard & Baker, 1955: 330

Para determinar esta especie es necesario examinar los machos, pues las hembras no se diferencian de las otras especies cercanas. El edeago (Figura 11) tiene su porción doblada de igual longitud a la parte dorsal del cuerpo central y la mitad distal de la porción doblada es larga y delgada, usualmente truncada en la punta. El ácaro fue colectado en los municipios de Amagá, Andes, Caldas, Cocorná, El Carmen, Fredonia, Granada, Medellín, Pueblorrico, Turbo y Venecia, sobre azalea (*Rhododendron* sp.), batatilla (*Ipomoea* sp.), café, calliandra (*Calliandra* sp.), eritrina, eucalipto, fuchsia, higuerrillo, mango, membrillo (*Cydonia vulgaris* Persoon), plátano, sietecueros (*Tibouchina lepidota* (Bompl.), sauce y uvito (*Clidemia* sp.). Esta especie es de distribución tropical y subtropical, fuera de Colombia ha sido encontrada en los Estados Unidos (California y Florida), Méjico, Costa Rica,

Ecuador, Brasil, Argentina, Chile (Baker y Pritchard, 1962; Ehara, 1966; Flechtmann, 1970).

15. *Oligonychus punicae* (Hirst)

Paratetranychus punicae Hirst, 1926: 830
Paratetranychus coiti McGregor, 1941: 85
Oligonychus punicae Pritchard & Baker, 1955: 335

Las hembras de esta especie no pueden diferenciarse de las de *O. yothersi* (McGregor) y de otras especies similares, por lo cual en este caso también es necesario el examen del macho. El edeago (Figura 12) se diferencia del de otras especies cercanas, en que el gancho es ancho y se adelgaza abruptamente en su extremo distal (Estébanes y Baker, 1966). El ácaro fue colectado en los municipios de Apartadó, Chigorodó, Sopetrán y Turbo, sobre plátano y vid. El *O. punicae* (Hirst) ha sido registrado también en Estados Unidos (California), Méjico, América Central, Brasil e India sobre cultivos como aguacate, eucalipto y mango (Baker y Pritchard, 1962; Estébanes y Baker, 1966; Flechtmann y Baker, 1970).

16. *Oligonychus zae* (McGregor)

Paratetranychus zae McGregor, 1954: 370
Oligonychus zae, Baker & Pritchard, 1962: 328

Según Baker y Pritchard (1962), "La hembra de *O. zae* (McGregor) tiene estrías longitudinales entre las setas sacrales internas del histerosoma. Hay tres setas táctiles y una sensorial próximas a las setas dobles en el tarso I de la hembra y nueve setas táctiles y una sensorial en la tibia I. El empodio I del macho tiene los pelos proximovertrales unidos para formar una uña, pero en todos los demás empodios, los pelos proximovertrales están libres. Tarso I del macho con nueve setas táctiles y cuatro sensoriales. El edeago (Figura 13) se caracteriza por tener un cuerpo recto semejante a un cisne". Esta especie fue colectada en los municipios de Arboletes, Fredonia y Medellín sobre banano, plátano y pasto pará. También ha sido registrado en Méjico, América Central y Ecuador, sobre banano, plátano y maíz (McGregor, 1954; Baker y Pritchard, 1962; Estébanes y Baker, 1966).

17. *Oligonychus psidium* Estébanes & Baker
Oligonychus psidium, Estébanes & Baker, 1966: 94

El macho de esta especie se caracteriza principalmente por tener nueve setas táctiles y tres setas sensoriales sobre la tibia I; tarso I, unigiforme, con pelos empodiales fusionados y cinco setas táctiles, tres setas sensoriales próximas a las setas dobles. El edeago (Figura 14), dorsalmente curvo, doblado hacia la parte ventral casi en ángulo recto (Estébanes y Baker, 1966). El ácaro fue colectado en los municipios de Bello y Girardota, sobre guayaba.

Aparentemente sólo ha sido registrado en Méjico, siendo descrita la especie a partir de machos colectados sobre *Psidium* sp. (Estébanes y Baker, 1966).

18. *Oligonychus peruvianus* (McGregor)
Tetranychus peruvianus McGregor, 1917: 581
Paratetranychus peruvianus McGregor, 1919: 667
Paratetranychus trinitatis Hirst, 1922: 801
Oligonychus peruvianus, Pritchard & Baker, 1955: 342

Esta especie puede diferenciarse fácilmente de otras de su mismo género por las siguientes características: setas dorsales del cuerpo cortas, lanceoladas. La hembra posee estrías longitudinales entre el tercer par de setas dorsocentrales histerosomales. Edeago (Figura 15) más bien pequeño y doblado hacia la región ventral (Pritchard y Baker, 1955). El ácaro fue colectado en los municipios de Bello, Cocorná, Copacabana, Girardota, Itagüí, Sabaneta, San Jerónimo, Sopetrán y Medellín, sobre yuca, la cual parece ser su huésped principal en Antioquia.

En dicho cultivo las colonias del ácaro se localizan en el envés de la hoja, son restringidos y van cubiertos de una pequeña telaraña. Esta especie ha sido registrada en Estados Unidos (California), América Central, Ecuador, Perú y Trinidad, sobre sauce, vid y algodón (McGregor, 1954; Pritchard y Baker, 1955; Baker y Pritchard, 1962).

19. *Oligonychus gossypii* (Zacher)
Paratetranychus gossypii Zacher, 1921: 183
Oligonychus gossypii, Pritchard & Baker, 1955: 359

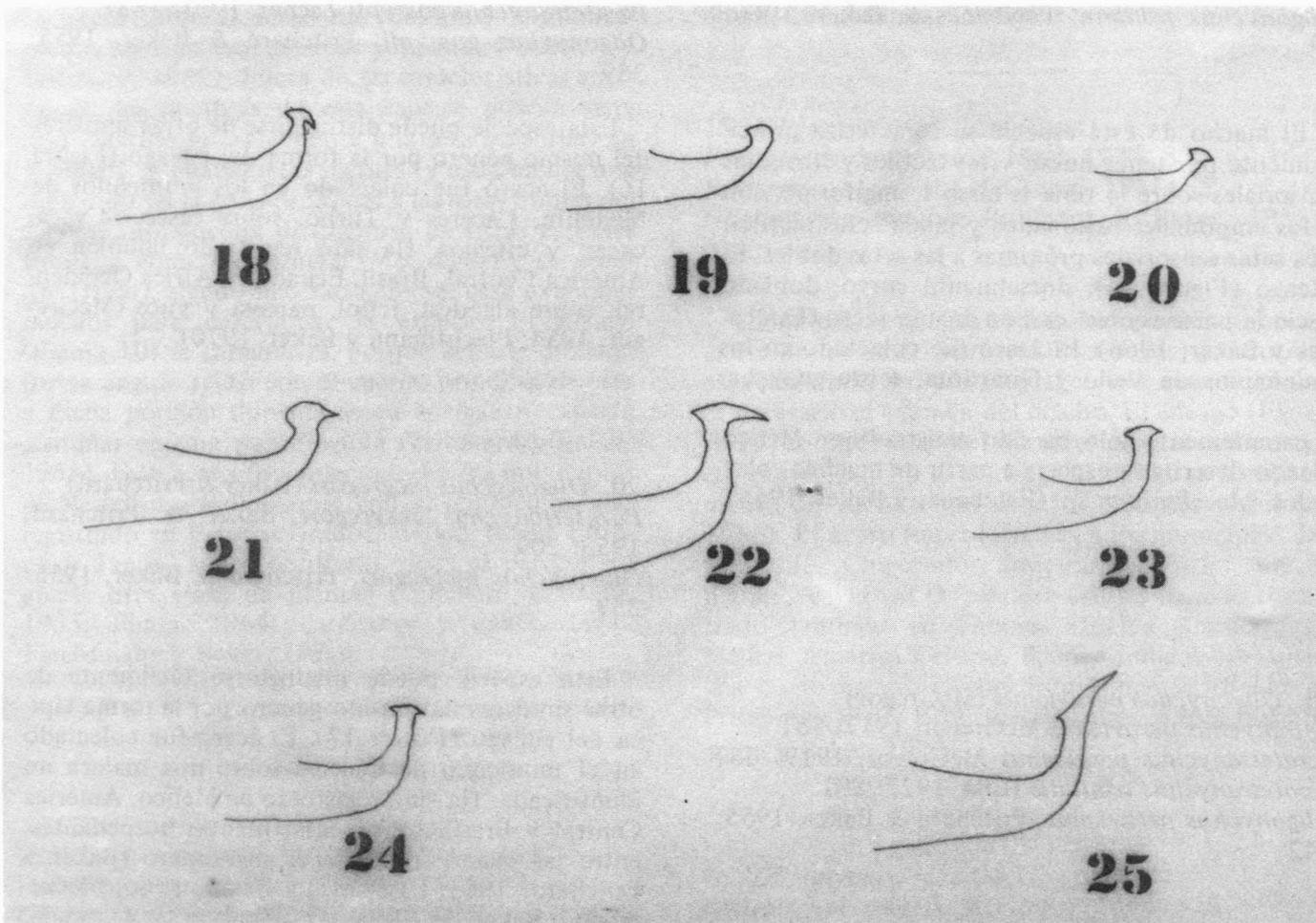
Esta especie puede distinguirse de otras similares del mismo género por la forma del edeago (Figura 16). El ácaro fue colectado en los municipios de Medellín, Cáceres y Turbo, sobre casco de vaca, cacao y cítricos. Ha sido registrado también en América Central, Brasil, Ecuador y Africa Occidental, sobre algodón, fríjol, papaya y yuca (McGregor, 1954; Flechtmann y Baker, 1970).

20. *Oligonychus mcgregori* (Baker & Pritchard)
Paratetranychus mcgregori Baker & Pritchard, 1953: 209
Oligonychus mcgregori, Pritchard & Baker, 1955: 359

Esta especie puede distinguirse fácilmente de otras similares del mismo género por la forma típica del edeago (Figura 17). El ácaro fue colectado en el municipio de Cáceres sobre una maleza no identificada. Ha sido registrado en Méjico, América Central y Brasil, sobre varias plantas hospedantes, entre las cuales sobresale el algodónero (Baker y Pritchard, 1953; Estébanes y Baker, 1966; Flechtmann y Baker, 1970).

21. *Tetranychus desertorum* Banks
Tetranychus desertorum Banks, 1900: 76
Septanychus deserticola McGregor, 1950: 321

El género *Tetranychus* se reconoce principalmente por el empodio rayado, por la amplia separación de las setas dobles y por la presencia de un solo par de setas para-anales (Baker y Pritchard, 1962). Este género fue dividido según Pritchard y Baker (1955) en varios grupos. El *T. desertorum* Banks, forma parte del grupo *desertorum*, el cual está basado en especies que exhiben una migración del par proximal de setas dobles hasta quedar en línea con las cuatro setas táctiles en el tarso I; el peritrema termina en un simple gancho y las estrías



FIGURAS 18-25. Edeagos. 18. *Tetranychus desertorum* Banks; 19. *Tetranychus ludeni* Zacher; 20. *Tetranychus abacae* Baker & Pritchard; 21. *Tetranychus tumidus* Banks; 22. *Tetranychus mexicanus* (McGregor); 23. *Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval); 24. *Tetranychus urticae* Koch; 25. *Tetranychus marianae* McGregor.

dorsales del histerosoma de la hembra forman un amplio triángulo entre el tercer par de setas dorso-centrales y sacrales internas, además las estrías entre estas setas son longitudinales. Este grupo puede poseer un espolón mediodorsal en el empodio, el cual no es tan obvio como en el caso del grupo *tumidus*. El *T. desertorum* puede distinguirse fácilmente de su grupo, mediante el examen de su edeago (Figura 18), el cual es sigmoide en el margen dorsal de la prominencia distal; su angulación anterior es pequeña y aguda, y la angulación posterior es curvada ventralmente en una extensión variable (Pritchard y Baker, 1955). Hay que tener especial cuidado con el manejo de los machos de esta especie, pues si el edeago queda mal orientado, puede confundirse fácilmente con el *T. ludeni* Zacher. El *T. desertorum* fue colectado en los municipios de

Bello, Cañasgordas, Fredonia, Giraldo, Medellín, Santa Fe de Antioquia, Rionegro, Tamesis y Turbo, sobre anoda (*Anoda cristata* (L.)), bledo espinoso (*Amarantus spinosus* L.), lantana (*Lantana trifolia* L.), fríjol, higuera, kudzu, lulo, crotalaria, soya, papa, papayo y tomate. Esta especie tiene una distribución amplia en las zonas cálidas y secas de América del Norte y del Sur (Flechtmann y Baker, 1970), Centro América y Japón (Baker y Pritchard, 1962; Ehara, 1964). El ciclo de vida de este ácaro fue estudiado en fríjol, así como la resistencia de siete variedades de este cultivo a dicha plaga, por Piedrahita (1975) en el Valle del Cauca, Colombia.

22. *Tetranychus ludeni* Zacher
Tetranychus ludeni Zacher, 1913: 40
Septanychus deviatarsus McGregor, 1950: 322

Las hembras de este ácaro son muy similares a las de otras especies del grupo desertorum. Para una identificación completa es necesario el examen de machos, los cuales se distinguen principalmente por la forma del edeago (Figura 19), cuya protuberancia distal es pequeña, escasamente más larga que el cuello y sin angulación posterior. (Thewke y Enns, 1970). El *T. ludeni* Zacher, fue colectado en los municipios de Bello, Cáceres, Cocorná, Liborina, Fredonia, Medellín, San Jerónimo, Sopetrán y Támesis, sobre altamisa (*Franseria artemisioides* Willd.), amor-seco, botoncillo (*Borreria laevis* (Lam)), batatilla, colombiana (*Thumbergia alata* Bojer), escoba, estramonia (*Datura stramonium* L.) cadillo (*Xanthium occidentale* Benth), diente de león, (*Taraxacum dens-leonis* (L.)), lantana, lulo, girasol, friegaplato, higuerilla, mikania (*Mikania* sp.), masiquía (*Bidens pilosus* L.), soya, yerbamora (*Solanum nigrum* L.), verbena (*Verbena littoralis* H.B.K.). Esta especie está ampliamente distribuida en todas las regiones cálidas del mundo, constituyendo a veces una seria plaga (Baker y Pritchard, 1962). En el Brasil es una plaga seria en cultivos de algodón y fríjol (Flechtmann y Baker, 1970).

23. *Tetranychus abacae* Baker & Pritchard
Tetranychus abacae Baker & Pritchard, 1962: 329-30

Las principales características morfológicas que sirven para distinguir esta especie de otras similares son: hembras: espolón dorsomediano del empodio largo y delgado; proceso sensorial terminal del palpo fuerte, corto, más ancho que largo y dentado distalmente. Macho: edeago (Figura 20) de tronco corto, colocado en ángulo obtuso en relación al cuerpo central; la protuberancia con los lóbulos dirigidos anterior y posteriormente de igual tamaño y dorsalmente redondeada o angular (Baker y Pritchard, 1962). El ácaro fue colectado en los municipios de Apartadó, Arboletes y Cocorná sobre banano y plátano. *T. abacae* ha sido registrado también en Honduras, Costa Rica y Venezuela sobre *Abaca* sp. y banano (Baker y Pritchard, 1962).

24. *Tetranychus tumidus* Banks
Tetranychus tumidus Banks, 1900: 73
Tetranychus gloveri Banks, 1900: 76

Esta especie pertenece al grupo tumidus de Pritchard y Baker (1955), el cual se reconoce por tener en el empodio un espolón mediodorsal obvio; par proximal de setas dobles del tarso I colocado distalmente de las setas táctiles proximales; el histerosoma de la hembra posee un dibujo en forma de rombo en el área comprendida entre el tercer par de setas dorsocentrales histerosomales y las setas sacras, internas, siendo longitudinales las estrías en el intervalo entre cada uno de estos pares de setas. Se distingue de otras especies similares porque el desarrollo anterior de la prominencia del edeago (Figura 21) es ampliamente redondeado, siendo su desarrollo posterior corto y en ángulo agudo; además los machos de esta especie poseen un espolón empodial obvio en los tarsos III y IV. El ácaro fue colectado en el municipio de Medellín sobre bledo (*Amarantus dubius* Mart.). También ha sido registrado en América del Norte, América del Sur, América Central, Zona del Caribe y Guam (Baker y Pritchard, 1962; Flechtmann y Baker, 1970). En algunos países es una plaga seria del algodón, hortalizas y plantas ornamentales sembradas en materos (Pritchard y Baker, 1955).

25. *Tetranychus mexicanus* (McGregor)
Septanychus mexicanus McGregor, 1950: 323
Tetranychus mexicanus, Pritchard & Baker, 1955: 411-2

Esta especie también pertenece al grupo tumidus de Pritchard y Baker (1955). Posee espolones empodiales grandes. El eje de la protuberancia del edeago (Figura 22) es paralelo al eje del cuerpo central, su ángulo anterior es corto y agudo, mientras que el ángulo posterior es considerablemente más largo y también en ángulo agudo (Estébanes y Baker, 1966). Esta especie fue colectada en los municipios de Bello, Cáceres, Santa Fe de Antioquia, San Jerónimo, Sopetrán, Támesis y Turbo, sobre cítricos, cocotero, guanábana, maracuyá, nolí, palma africana y yuca. El *T. mexicanus* (McGregor) se presenta también en el departamento de Santander, donde al parecer a principios de 1975 ocasionó algún daño en varias plantaciones de palma africana. Ha sido registrado también en Esta-

dos Unidos, Méjico, Brasil, Argentina y Paraguay (Estébanes y Baker, 1966; Flechtmann y Baker, 1970; Aranda y Flechtmann, 1971).

26. *Tetranychus urticae* Koch

Tetranychus urticae Koch, 1836: 8

Tetranychus telarius (L.), 1758: 616

Tetranychus bimaculatus Harvey, 1892: 133

El *T. urticae* Koch pertenece al grupo *telarius*, el cual se caracteriza por tener el espolón dorsal del empodio pequeño o ausente; el par proximal de setas dobles del tarso I es distal a las cuatro setas táctiles de la base de dicho segmento; la hembra posee estrías longitudinales entre el tercer par de setas dorsocentrales histerosomales y también entre las setas sacras internas, formando una figura como de un rombo en el área comprendida entre estas setas (Pritchard y Baker, 1955). Esta especie es la arañita verde común de dos manchas, una de las plagas más serias en los países de climas templados. Es bastante difícil distinguirla morfológicamente de *T. cinnabarinus* (Boisduval), con la cual se confundió durante mucho tiempo, pues se creía que estos dos Tetranychidae eran formas (de distinto color) del *T. telarius* (L.), hasta que Boudreaux (1956), demostró que el complejo *T. telarius* estaba compuesto por esas dos especies y otra, la cual denominó *T. lobosus* Boudreaux. El ácaro fue colectado en los municipios de Bello, Copacabana, El Carmen, El Retiro, La Ceja, La Unión, Medellín, San Jerónimo, Sopetrán y Santa Bárbara sobre arracacha, cebolla, crisantemo, durazno, fresa, guasca (*Galinsoga caracasana* (DC) Schultz), lulo, lenguevaca (*Rumex obtusifolius* L.), manzano, platanillo (*Heliconia biahii* L.), papayo, pero, perejil, ruda (*Ruta graveolens* L.), tomate y yuca.

27. *Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval)

Tetranychus telarius (L.), 1758: 616

Tetranychus bimaculatus Harvey, 1892: 133

Acarus cinnabarinus Boisduval, 1867: 88

Tetranychus cinnabarinus, Boudreaux, 1956: 43

Una mayor información sobre sinonimias de esta especie y la anterior puede encontrarse en Pritchard y Baker (1955). *T. cinnabarinus* (Boisduval), es una de las formas rojizas del complejo *T. telarius*

estudiada por Boudreaux (1956); según este autor las diferencias entre *T. cinnabarinus* y *T. urticae* Koch son las siguientes:

T. cinnabarinus (Boisduval): 1. Hembras de color rojizo y huevos a menudo también de este color; pliegues del integumento dorsal con lóbulos semicirculares o triangulares. 2. Machos con la proyección anterior de la prominencia del edeago (Figura 23) muy ligeramente redondeada, eje de la prominencia formando un pequeño ángulo con el cuerpo central; dorso de la prominencia ampliamente anguloso.

T. urticae Koch: 1. Hembras de coloración básica verde; huevos siempre blancos, pliegues del integumento dorsal con lóbulos semi-oblongos. 2. Machos con la proyección anterior de la prominencia del edeago (Figura 24) usualmente aguda, superficie superior usualmente redondeada y el eje de la prominencia con el del cuerpo central, paralelos o casi (Boudreaux, 1956).

El ácaro fue colectado en los municipios de Arboletes, Bello, La Unión, El Carmen, Girardota, Medellín y Santuario sobre aguacate, azalea, brevo, batatilla, ceibo (*Hura crepitans* DC), clavel, croto, durazno y rosál. Esta especie es una plaga seria de varios cultivos en las regiones cálidas de muchos países (Flechtmann y Baker, 1970).

28. *Tetranychus marianae* McGregor

Tetranychus marianae McGregor, 1950: 291

Pertenece al grupo *telarius* de Pritchard y Baker (1955). El *T. marianae* McGregor puede distinguirse de otras especies similares en que el eje de la protuberancia del edeago (Figura 25) forma un ángulo definido con el eje del cuerpo central.

El ácaro fue colectado en el municipio de Arboletes sobre escobilla (*Melochia lupulina* Sw.). Esta especie ha sido registrada también en las Filipinas, Estados Unidos, Islas Tinian, Saipan, Nicaragua, Argentina y Brasil, sobre cultivos como algodónero, higuierilla y maracuyá (Pritchard y Baker, 1955; Rimando, 1962; Flechtmann, 1967).

LISTA DE PLANTAS HOSPEDANTES DE LAS ESPECIES DE TETRANYCHIDAE ENCONTRADAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AGUACATE, *Persea gratissima* Gaert. (Lauraceae)
Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)

ALTAMISA, *Fraseria artemisioides* Willd. (Compositae)
Tetranychus ludeni Zacher

AMOR-SECO, *Desmodium* spp. (Papilionaceae)
Eotetranychus mastichi De León
Mononychellus chemosetosus (Paschoal)
Mononychellus mcgregori (Flechtmann & Baker)
Mononychellus planki (McGregor)
Tetranychus ludeni Zacher

ANODA, *Anoda cristata* (L.) (Malvaceae)
Tetranychus desertorum Nanks

ARRACACHA, *Arracacia xanthorrhiza* Bancroft (Umbeliferae)
Tetranychus urticae Koch

AZALEA, *Rhododendron* sp. (Ericaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)

BANANO, *Musa sapientum* (L.) (Musaceae)
Tetranychus abacae Baker & Pritchard

BATATILLA, *Ipomoea* sp. (Convolvulaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)
Tetranychus ludeni Zacher

BLEDO, *Amarantus dubius* Mart. (Amaranthaceae)
Tetranychus tumidus Banks

BLEDO ESPINOSO, *Amarantus spinosus* L. (Amaranthaceae)
Tetranychus desertorum Banks

BOTONCILLO, *Borreria laevis* (Lam) (Rubiaceae)
Tetranychus ludeni Zacher

BREVO, *Ficus carica* L. (Moraceae)
Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)

CACAO, *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae)
Allonychus reisi Paschoal
Eotetranychus tremae De León
Oligonychus gossypii (Zacher)

CADILLO, *Xanthium occidentale*, Benth (Compositae)
Tetranychus ludeni (Zacher)

CAFETO, *Coffea arabica* L. (Rubiaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)

CALLIANDRA, *Calliandra* sp. (Mimocaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)

CASCO DE VACA, *Bauhinia picta* (H.B.K.) D.C. (Caesalpinaceae)
Eutetranychus banksi (McGregor)
Eotetranychus lewisi (McGregor)
Oligonychus gossypii (Zacher)

CEBOLLA, *Allium fistulosum* L. (Liliaceae)
Tetranychus urticae Koch

CEIBO, *Hura crepitans* D.C. (Euphorbiaceae)
Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)

CENTELLA, *Centella asiatica* (L.) (Umbeliferae)
Bryobia praetiosa Koch

CIPRES, *Cupressus lusitanica* Benth (Coniferae)
Oligonychus ununguis (Jacobi)

CITRICOS, *Citrus* spp. (Rutaceae)
Oligonychus gossypii (Zacher)
Tetranychus mexicanus (McGregor)

CLAVEL, *Dianthus* sp. (Cariofiliceae)
Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)

CLEOME, *Cleome* sp. (Capparidaceae)
Eutetranychus lewisi (McGregor)

COCOTERO, *Cocos nucifera* L. (Palmeaceae)
Tetranychus mexicanus (McGregor)

COLOMBIANA, *Thumbergia alata* Bojer (Acanthaceae)
Tetranychus ludeni Zacher

CRISANTEMO, *Chrysanthemum* sp. (Compositae)
Tetranychus urticae Koch

CROTALARIA, *Crotalaria* sp. (Papilionaceae)
Tetranychus desertorum Banks

DIENTE DE LEON, *Taraxacum dens-leonis* (L.) Desfont (Compositae)
Tetranychus ludeni Zacher

DURAZNO, *Prunus persica* Stokes et Zucc. (Rosaceae)
Tetranychus urticae Koch
Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)

ERITRINA, *Erythrina* sp. (Papilionaceae)
Eutetranychus banksi (McGregor)
Oligonychus yothersi (McGregor)

ESCOBA, *Sida* spp. (Malvaceae)
Mononychellus chemosetosus (Paschoal)
Mononychellus mcgregori (Flechtmann & Baker)
Mononychellus planki (McGregor)
Tetranychus ludeni Zacher

ESCOBILLA, *Malochia lupulina* Sw. (Sterculiaceae)
Tetranychus marianae McGregor

ESTRAMONIO, *Datura stramonium* L. (Solanaceae)
Tetranychus ludeni Zacher

FRESA, *Fragaria* sp. (Rosaceae)
Tetranychus urticae Koch

FRIEGAPLATOS, *Solanum saponaceum* Duy (Solanaceae)
Eotetranychus tremae De León
Tetranychus ludeni Zacher

FRIJOL, *Phaseolus vulgaris* L. (Papilionaceae)
Tetranychus desertorum Banks
Tetranychus ludeni Zacher

- FUCHSIA, *Fuchsia coccinea* (Onagraceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
- GIRASOL, *Helianthus annuus* L. (Compositae)
Tetranychus ludeni Zacher
- GUANABANO, *Anona muricata* L. (Anonaceae)
Tetranychus mexicanus (McGregor)
- GUASCA, *Galinsoga caracasana* (D.C.) Schultz (Compositae)
Tetranychus urticae Koch
- GUAYABA, *Psidium* sp. (Mirtaceae)
Oligonychus psidium Estébanes & Baker
- HIGUERILLA, *Ricinus communis* L. (Euphorbiaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
Tetranychus desertorum Banks
Tetranychus ludeni Zacher
- KUDZU, *Pueraria havanica* (Benth) Benth (Fabaceae)
Tetranychus desertorum Banks
- LANTANA, *Lantana morritiziana* Otto & Dietr. (Verbenaceae)
Tetranychus ludeni Zacher
- LANTANA, *Lantana trifolia*, L. (Verveneaeae)
Tetranychus desertorum Banks
Tetranychus ludeni Zacher
- LENGUEVACA, *Rumex obtusifolius* L. (Polygonaceae)
Tetranychus urticae Koch
- LULO, *Solanum quitoense* Lam. (Solanaceae)
Tetranychus desertorum Banks
Tetranychus ludeni Zacher
Tetranychus urticae Koch
- MANGO, *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
- MANZANO, *Malus* sp. (Rosaceae)
Tetranychus urticae Koch
- MARACUYA, *Passiflora edulis* var. *flavicarpa* Deneger (Passifloraceae)
Tetranychus mexicanus (McGregor)
- MASQUIA, *Bidens pilosus* L. (Compositae)
Tetranychus ludeni Zacher
- MEMBRILLO, *Cydonia vulgaris* Persoon (Rosaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
- MIKANIA, *Mikania* sp. (Compositae)
Tetranychus ludeni Zacher
- NAVIDAD, *Euphorbia heterophylla* L. (Euphorbiaceae)
Eotetranychus lewisi (McGregor)
- NOLI, *Elaeis melanococca* Gaertn. (Palmaceae)
Tetranychus mexicanus (McGregor)
- PALMA AFRICANA, *Elaeis guineensis* L. (Palmaceae)
Tetranychus mexicanus (McGregor)
- PAPA, *Solanum tuberosum* L. (Solanaceae)
Tetranychus desertorum Banks
- PAPAYA, *Carica papaya* L. (Caricaceae)
Tetranychus desertorum Banks
Tetranychus urticae Koch
- PASTO PARA, *Panicum purpurascens* Raddi (Graminaceae)
Oligonychus zeae (McGregor)
- PEREJIL, *Petroselinum sativum* Hofmanseg (Umbelliferae)
Tetranychus urticae Koch
- PERO, *Pyrus communis* L. (Rosaceae)
Tetranychus urticae Koch
- PIPER, *Piper bredemeyeri* Jacq. (Piperaceae)
P. marginatum Jacq.
Eotetranychus tremae De León
- PLATANILLO, *Heliconia biahí* L. (Musaceae)
Tetranychus urticae Koch
- PLATANO, *Musa paradisiaca* L. (Musaceae)
Oligonychus punicae (Hirst)
Oligonychus yothersi (McGregor)
Oligonychus zeae (McGregor)
Tetranychus abacae Baker & Pritchard
- ROSA, *Rosa* sp. (Rosaceae)
Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)
- RUDA, *Ruta graveolens* L. (Rutaceae)
Tetranychus urticae Koch
- SAUCE, *Salix* sp. (Salicaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
- SIETECUEROS, *Tibouchina lepidota* (Bompl.) (Melastomaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
- SOYA, *Glycine max* (L.) (Papilionaceae)
Tetranychus desertorum Banks
Tetranychus ludeni Zacher
- TOMATE, *Lycopersicon esculentum* Miller (Solanaceae)
Tetranychus desertorum Banks
Tetranychus urticae Koch
- UVITO, *Clidemia* sp. (Melastomaceae)
Oligonychus yothersi (McGregor)
- VERBENA, *Verbena littoralis* H.B.K. (Verbenaceae)
Tetranychus ludeni Zacher
- VID, *Vitis vinifera* L. (Vitaceae)
Oligonychus punicae (Hirst)
- YERBAMORA, *Solanum nigrum* L. (Solanaceae)
Tetranychus ludeni Zacher
- YUCA, *Manihot utilissima* Pohl (Euphorbiaceae)
Allonychus reisi Paschoal
Mononychellus bondari (Paschoal)
Mononychellus mcgregori (Flechtman & Baker)
Mononychellus tanajoa (Bondar)
Oligonychus peruvianus (McGregor)
Tetranychus mexicanus (McGregor)
Tetranychus urticae Koch
- ZAPOTE, *Matisia cordata* H. et B. (Sterculiaceae)
Allonychus reisi Paschoal

RESUMEN

De 1972 a 1975, la Secretaría de Agricultura de Antioquia efectuó un inventario de ácaros de la familia Tetranychidae en el Departamento, encontrando las siguientes especies: *Bryobia praetiosa* Koch; *Petrobia harti* (Ewing); *Eutetranychus banksi* (McGregor); *Eotetranychus mastichi* De León; *E. tremae* De León; *E. lewisi* (McGregor); *Allonychus reisi* Paschoal; *Mononychellus bondari* (Paschoal); *M. chemosetosus* (Paschoal); *M. mcgregori* (Flechtmann & Baker); *M. planki* (McGregor); *M. tanajoa* (Bondar); *Oligonychus gossypii* (Zacher); *O. mcgregori* (Baker & Pritchard); *O. peruvianus* (McGregor); *O. psidium* Estébanes & Baker; *O. punicae* (Hirst); *O. yotheri* (McGregor); *O. ununguis* (Jacobi); *O. zae* (McGregor); *Tetranychus abacae* Baker & Pritchard; *T. cinnabarinus* (Boisduval); *T. desertorum* Banks; *T. ludeni* Zacher; *T. marianae* McGregor; *T. mexicanus* (McGregor); *T. tumidus* Banks; *T. urticae* Koch. En la parte final del estudio se incluye una lista de plantas hospedantes con las respectivas especies de Tetranychidae encontradas sobre éstas en Antioquia, Colombia.

SUMMARY

During 1972-1975, Secretaría de Agricultura de Antioquia, República de Colombia, carried out a survey of the Tetranychidae in this part of the country. The following species were found: *Bryobia praetiosa* Koch; *Petrobia harti* (Ewing); *Eutetranychus banksi* (McGregor); *Eotetranychus mastichi* De León; *E. tremae* De León; *E. lewisi* (McGregor); *Allonychus reisi* Paschoal; *Mononychellus bondari* (Paschoal); *M. chemosetosus* (Paschoal); *M. mcgregori* (Flechtmann & Baker); *M. planki* (McGregor); *M. tanajoa* (Bondar); *Oligonychus gossypii* (Zacher); *O. mcgregori* (Baker & Pritchard); *O. peruvianus* (McGregor); *O. psidium* Estébanes & Baker; *O. punicae* (Hirst); *O. yotheri* (McGregor); *O. ununguis* (Jacobi); *O. zae* (McGregor); *Tetranychus abacae* Baker & Pritchard; *T. cinnabarinus* (Boisduval); *T. desertorum* Banks; *T. ludeni* Zacher; *T. marianae* McGregor; *T. mexicanus* (McGregor); *T. tumidus* Banks; *T. urticae* Koch. A list of host plants and the species of spider mites found on them is recorded in the final part of this paper.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus sinceros agradecimientos a: el Doctor Jaime Rivera y el Señor Jairo Zapata, Herbario Universidad Nacional de Colombia, Medellín, quienes identificaron las plantas hospedantes mencionadas en el trabajo.

El Doctor Edward W. Baker del U.S.D.A., Maryland, quien generosamente le suministró al autor varias identificaciones y material bibliográfico. Al Doctor Carlos H.W. Flechtmann, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, Brasil y el Dr. Siegfried E. Thewke, University of Missouri, los cuales también facilitaron referencias importantes.

BIBLIOGRAFIA

- ARANDA, B.R. and C.H.W. FLECHTMANN. 1971. A report on the Tetranychidae of Paraguay (Acarina). Proc. Entomol. Soc. Wash. 73:29-33.
- BAKER, E.W. and A.E. PRITCHARD. 1953. A guide to the spider mites of cotton. Hilgardia. 23:203-24.
- , 1962. Arañas rojas de América Central. Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. 23:309-39.
- BANKS, N. 1900. The red spiders of the United States (*Tetranychus* and *Stigmaeus*). U.S.D.A. Div. Entomol. Tech. Ser. 8:65-77.
- , 1915. The acarina or mites. U.S.D.A. Agr. Rep. 108:37.
- BEER, R.E. and D.S. LANG. 1958. The Tetranychidae of Mexico (Acarina). Univ. Kans. Sci. Bull. 38(2) 15:1241-2.
- BOISDUVAL, A. 1867. Essai sur l'entomologie horticole. París. 88 p.
- BONDAR, G. 1938. Notas entomologicas da Bahia. III. Rev. Entomol. Brasil. 9:441-9.
- BORROR, D.J. and D.M. DELONG. 1964. An introduction to the study of insects. Holt, Rinehart & Winston. New York. 668 p.
- BOUDREAUX, H.B. 1956. Revision of the two-spotted spider mites (Acarina: Tetranychidae) complex, *Tetranychus telarius* (L.). Ann. Entomol. Soc. Am. 49:43-8.
- and G. DOSSE. 1963. Concerning the names of some spider mites. Advances in Acarology. Cornell Univ. Press. Ithaca, New York, pp. 350-64.
- DE LEON, D. 1957. Two new *Eotetranychus* and a new *Oligonychus* from Southern Florida. Florida. Entomol. 40:111-3.
- EHARA, S. 1964. The Tetranychoid mites of Japan. Acarología. 6:409-14.
- , 1966. Some mites associated with plants in the state of Sao Paulo, with a list of plant mites of South America. Jap. J. Zool. 15:142-4.

- ESTEBANES, M.L. and E.W. BAKER. 1966.** Arañas rojas de Méjico (Acarina: Tetranychidae). Ann. Esc. Nac. Cienc. Biol. Méjico. 15:61-133.
- EWING, H.E. 1909.** New species of Acarina. Trans. Am. Entomol. Soc. 35:401-15.
- FLECHTMANN, C.H.W. 1967.** Contribucão para o conhecimento dos ácaros de plantas de algumas regioes do Estado de Sao Paulo. Tesis de Doctorado. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Piracicaba. Brasil. 47 p.
- and E.W. BAKER. 1970. A preliminary report on the Tetranychidae of Brazil. Ann. Entomol. Soc. Am. 63:156-63.
- GALLEGO, F.L. 1948.** Acaro de los cafetales (Aracnosis). Estudio Fundamental No. 2. Fac. Agr. Univ. Nal. de Colombia. Medellín. 1 p.
- 1968. Lista preliminar de insectos de importancia económica y secundarias que afectan los principales cultivos, animales domésticos y al hombre, en Colombia. Rev. Fac. Nal. de Agronomía. Medellín. 26:32-66.
- HARVEY, F.L. 1892.** The two-spotted mite. Ann. Rep. Maine Agr. Exp. Sta. pp. 133-44.
- HIRST, S. 1920.** Revision of the english species of red spiders (Genera *Tetranychus* and *Oligonychus*). Proc. Zool. Soc. Lond. pp. 49-60.
- 1922. On some new parasitic mites. Proc. Zool. Soc. Lond. 1921:801.
- 1926. Descriptions of new mites, including four new species of "red-spider". Proc. Zool. Soc. Lond. 1926:830.
- ICA. 1975.** Nuevas especies de insectos adicionados a la colección taxonómica nacional del ICA. Tibaitatá. Instituto Colombiano Agropecuario, Programa de Entomología. p. 2.
- JACOBI, A. 1905.** Eine Spinnmilbe (*Tetranychus ununguis* n.sp.) als Koniferenschädling. Naturw. Zts. Land Forst. 3:239-47.
- KOCH, C.L. 1836.** Deutsche Crustacea, Myriapoda, Arachnida, Fasc. 1. pp.8-9.
- LINNAEUS, C. 1758.** Systema Naturae. I. (10th ed.) 824 p.
- LYON, W.F. 1973.** A plant-feeding mite *Mononychellus tanajoa* (Bondar) (Acarina: Tetranychidae) new to the African Continent, threatens cassava (*Manihot esculenta* Crantz) in Uganda, East Africa. Pans. 19:36-7.
- MADRIGAL, J.A. 1974.** Acaros de importancia económica en plantas cultivadas en Colombia. Seminario. Univ. Nal. de Colombia. Fac. Agr. Medellín pp. 21-9.
- McGREGOR, E.A. 1914.** Four new Tetranychidae. Ann. Entomol. Soc. Am. 7:354-64.
- 1917. Description of seven new species of red spiders. Proc. U.S. Nal. Mus. 51:581-90.
- 1919. The red spiders of America and a few European species likely to be introduced. Ibid. 56:641-79.
- 1941. The avocado mite of California, a new species. Proc. Entomol. Soc. Wash. 43:85-8.
- 1943. A new spider mite on citrus in southern California. Ibid. 45:127-9.
- 1950. Mites of the family Tetranychidae. Am. Midl. Nat. 44:321.
- 1954. Notes on spider mites (Tetranychidae) of Ecuador. Rev. Ecuat. Entomol. Parasit. 2(3, 4):365-77.
- PASCHOAL, A.D. 1970.** New Brazilian spider mites. Ann. ESA "Luiz de Queiroz" Univ. Sao Paulo. Piracicaba. Brasil. 27:439-55.
- 1971. A review of the Caribbean Group (Acarina: Tetranychidae). Rev. Per. Entomol. 14:177-9.
- PEÑA, J. y J.E. PIEDRAHITA. 1975.** Acaros de yuca. Notas y Noticias Entomológicas. Instituto Colombiano Agropecuario. ICA. Programa de Entomología. 2:9.
- PEREZ, E. 1956.** Plantas útiles de Colombia. Librería Colombiana. Bogotá. 831 p.
- PIEDRAHITA, J.E. 1975.** Biología de *Tetranychus desertorum* Banks (Acarina: Tetranychidae) y pruebas de resistencia de siete variedades de fríjol (*Phaseolus vulgaris*) a su ataque. Resúmenes III. Congr. Soc. Col. Entomol. Medellín. p. 53.
- POSADA, L.; I.Z. de POLANIA; I.S. de AREVALO; A. SILDARRIAGA, F. GARCIA, y R. CARDENAS.** Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Programa de Entomología. Publ. Misc. No. 17. 201 p.
- PRITCHARD, A.E. and E.W. BAKER. 1955.** A revision of the spider mite family Tetranychidae. Mem. Pacific Coast Entomol. Soc. Vol. 2.472 p.
- RIMANDO, L.C. 1962.** The tetranichoid mites of the Philippines. Univ. of the Philippines. College of Agr. Laguna. Tech. Bull. 11. 52 p.
- THEWKE, S.E. and W.R. ENNS. 1970.** The spider-mite complex (Acarina: Tetranychidae) in Missouri. Contr. No. 7294. Entomol. Res. Div. U.S.D.A. 106 p.
- TUTTLE, D.M. and E.W. BAKER. 1968.** Spider mites of the southwestern United States and a review of the family Tetranychidae. Univ. of Arizona Press. 40 p.
- URUETA, E.J. 1970.** *Mononychus planki* (McGregor) a potential pest to manihot in Colombia. Tropical Root and Tuber Crops Newsletter, Mayaguez. Puerto Rico. 3:14.
- WAINSTEIN, B.A. 1971.** *Mononychellus*, a new name for *Mononychus* (Acariformes: Tetranychidae). Zooligicheskii Zhurnal. 50:589. (en ruso con resumen en inglés).
- ZACHER, F. 1913.** Untersuchungen über Spinnmilben. Mitt. Kais. Biol. Anst. Land u. Forst. 14:37-41.
- 1921. Neue und wenig bekannte Spinnmilben. Zts. ang. Entomol. 7:183.
- ZULUAGA, I. 1971.** Lista preliminar de ácaros de importancia económica en Colombia. Acta Agronómica. Palmira. 21:122-3.