
METODO ANALITICO PARA DIAGNOSTICO FITOSANITARIO

***Tetranychus pacificus* Mc. Gregor**
Acarina, Tetranychidae Tetranychinae Berlese

Contenido

[Nombres Comunes](#)

[Hospederos principales y secundarios](#)

[Introducción](#)

[Localización](#)

[Detección](#)

[Técnicas Analíticas](#)

[Características Taxonómicas](#)

[Láminas](#)

[Evaluación de la técnica de detección y diagnóstico](#)

[Información complementaria](#)

[Referencias](#)

Nombres Comunes:

Arañita del Pacífico
Pacific spider mite

Hospederos principales y secundarios:

Algodón: *Gossypium* sp., Malvaceae
Manzano: *Malus* sp., Rosaceae
Durazno: *Prunus persica*, Rosaceae
Peral: *Pyrus comunis*, Rosaceae
Guindo: *Prunus cerasus*, Rosaceae
Nogal: *Junglans regia* L., Juglandaceae
Ciruelo: *Prunus domestica*, Rosaceae
Kaki: *Diospyros* sp., Ebenaceae
Melón: *Cucumis melo*, Cucurbitaceae
Frejol: *Phaseolus vulgaris* L., Leguminosae
Frambuesa: *Rubus* sp., Rosaceae
Frutilla: *Fragaria* sp., Rosaceae
Grosella: *Ribes* sp., Saxifragaceae
Cítricos: *Citrus* sp., Rutaceae
Vid: *Vitis vinifera*, Vitaceae

Introducción:

Este ácaro se encuentra presente en la parte Norte y Central de California, Washington, Idaho, Oregón y México.

Existen alrededor de 25 especies dentro del género *Tetranychus*, pero dentro del sub-género *Armenychus* solo existen 3 especies (*T. mcdanieli* Mc. Gregor, *T. pacificus* Mc. Gregor y *T. viennensis* Zacher).

Es importante considerar sin embargo la posibilidad de separar dos especies (una que corresponde a otro género), ya que a simple vista podrían tener semejanza con la arañita del pacífico. Estas son: la arañita bimaculada (*Tetranychus urticae* Koch) y la Willamettei (*Eotetranychus willamettei* (Mc. Gregor)). El color y las manchas que presenta al dorso, la arañita del Pacífico, la hacen fácil de distinguir en terreno con la especie afín arañita bimaculada, que algunas veces se la puede encontrar en el mismo hospedero. La arañita del Pacífico es de color amarillo con tres manchas irregulares en cada lado del histerosoma (Fig. 2). La araña bimacula (*T. urticae* K.), se presenta de un color verdoso con manchas bien marcadas a los lados del histerosoma, semejante a una montura. La especie *Eotetranychus willamettei* (Mc. Gregor), es de un color amarillo pálido con pequeñas manchas negras en el cuerpo.

La arañita del Pacífico deposita huevos de uno en uno en el envés de la hoja, particularmente a lo largo de las venas. Sólo se encuentran en la parte superior cuando la población es alta. Los huevos en una primera etapa son traslúcidos, opacándose posteriormente. El huevo de la arañita del pacífico carece de papila al igual que la arañita bimaculada. La especie Willamettei presenta una papila (pelo).

La arañita del Pacífico presenta 4 estados:

- a) Larva: 3 pares de patas; ejemplar traslúcido. Aparecen las manchas al dorso cuando comienzan a alimentarse, al igual que las otras especies.
- b) Protoninfa: 4 pares de patas. Dorso con manchas.
- c) Deutoninfa : semejante al adulto pero más pequeño.
- d) Adulto

Localización:

En la comercialización de plantas de vivero es posible su introducción. Esta arañita se detecta por observación directa del daño en hojas. Deben observarse yemas y hojas.

La hembra inactiva de un ligero color naranja, se la puede coleccionar en invierno bajo corteza o en las roturas de la planta hospedera. La hembra coloca los huevos en malezas bajo el huerto o viñedo, en la temporada. En la planta hospedera coloca huevos individuales en tela. Huevos amarillos, esféricos, sin papilas o pedicelos. Las primeras colonias se las puede observar en los extremos de los árboles. Grandes infestaciones ocasionan defoliación.

En frutos, hay antecedentes de presencia de esta especie, posterior al lavado de la fruta de exportación; en nectarines y fruto de zapallo provenientes de Estados Unidos.

Detección:

La arañita del Pacífico se alimenta en ambas superficies foliares, causando el típico punteado que frecuentemente producen los ácaros de este género, al remover la clorofila de la hoja.

En algunas plantas, con baja población se produce un daño intenso, por lo que se cree que una toxina podría estar involucrada. Las hojas de la parte superior de los árboles se ponen café y mueren, como si hubiera habido un ataque por fuego.

En frejol, vid y otras plantas, primero comienza un punteado y posteriormente cuando aumenta la población se cubre de tela. Eventualmente las hojas se secan y mueren. El daño en gramíneas, produce un secado prematuro del follaje, reduciendo el rendimiento del grano por aumento del quiebre de la caña y deshidratado del grano.

Por el tamaño del ejemplar adulto o sus distintos estados de desarrollo no es fácil observarlo a ojo desnudo en la importación de mercaderías (frutos y plantas sin hojas) (experiencia personal con familia Tetranychidae). Para la toma de muestra en terreno es importante considerar la posición de la hoja muestreada, ya que la arañita del Pacífico prefiere establecerse en los lugares más polvorientos y expuestos al sol.

Técnicas Analíticas:

Debido a lo expuesto en el punto anterior sería conveniente tomar muestras pedunculares y calicinales de frutos de importación.

En el caso de plantas, trozos de ramillas o tallos con daño de aberturas en corteza u otros, deberán tomarse como muestra éstos, para su observación bajo microscopio estereoscópico, debido a que las hembras invernantes prefieren estos lugares para cobijarse. (experiencia personal con familia Tetranychidae).

Es conveniente coleccionar hojas con daño y presencia del ácaro en bolsas plásticas bien selladas para su envío al Laboratorio, ya que para una mejor preparación de los ejemplares para su observación microscópica, es importante contar con ácaros vivos.

Si no se desea correr riesgo de fuga de ácaros, se podría coleccionar con pincel y lavar éste en frascos con alcohol al 70% u otro medio, donde se guardarán con Identificación del lugar, fecha, hospedero y colector.

1-. Preparación para el diagnóstico:

- Materiales: Porta objeto, cubre objeto, Hoyer con yodo, plato térmico, microscopio estereoscópico y microscopio biológico.
- Para obtener un buen diagnóstico es importante contar con ejemplares machos y hembras.
- Montaje: Se pone una gota de Hoyer con yodo en un porta objeto; en él se introducen los ácaros, de preferencia vivos, se cubren con el cubre objeto, una vez que el ejemplar se encuentra en la posición deseada. Todo esto se hace bajo microscopio estereoscópico.
- Posteriormente se colocan en un plato térmico hasta extraer lentamente las burbujas y aclarar el material. Este tiempo no debe ser muy largo, ni demasiada la temperatura, por cuanto se podrían deteriorar los ejemplares fijados. Se sella el porta objeto y se observa al microscopio biológico.
- Al fijar el macho, de preferencia deberá colocarse en forma semi-dorsal.

Características Taxonómicas:

El género *Tetranychus*, subgénero *Armenychus*, se reconoce por las estrías del histerosoma de la hembra, las cuales son transversas (Fig. 1), a diferencia del subgénero similar *Tetranychus*, en el cual las estrías del histerosoma de las hembras, forman un diseño semejante a un diamante entre setas D3 y D4.

La seta táctil del tarso I de la hembra está próxima a la doble seta. El empodio no tiene espina curva. El empodio I del macho tiene forma de uña con una gruesa espina curva. Los demás empodios son semejantes a los de la hembra.

El edeago (fig.3) tienen una larga angulación posterior en la protuberancia distal, cuyo extremo llega más allá del nivel caudal de la curvatura del cuello, formando un ángulo obtuso.

Eotetranychus willamettei, es posible de separar en un estudio microscópico, por las setas para-anales del opistosoma (fig. 4) y un estudio del edeago del macho (fig. 3).

Láminas:

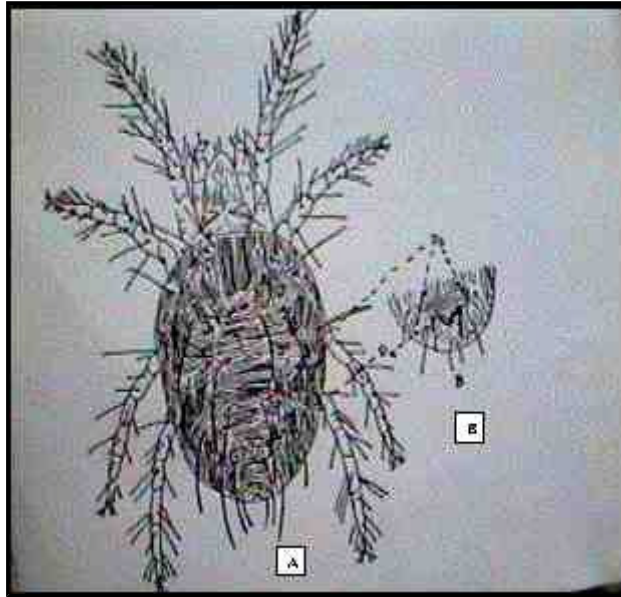


Fig.1: Aspecto dorsal: hembra *T. pacificus* Mc.Gregor, *T. urticae* Koch y de un ácaro, indicando la posición de las setas (Fuente: Keipher J. y Baker, 1975).

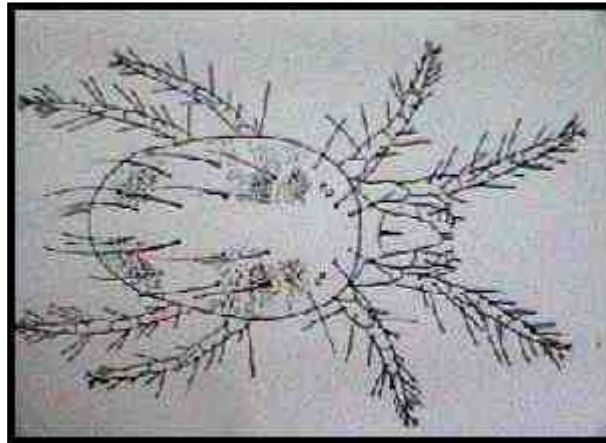


Fig.2: *Tetranychus pacificus*. Hembra mostrando las marcas del cuerpo cuando se está alimentando (Fuente: Univ. de California of Ag. And hat. Res. 1992).

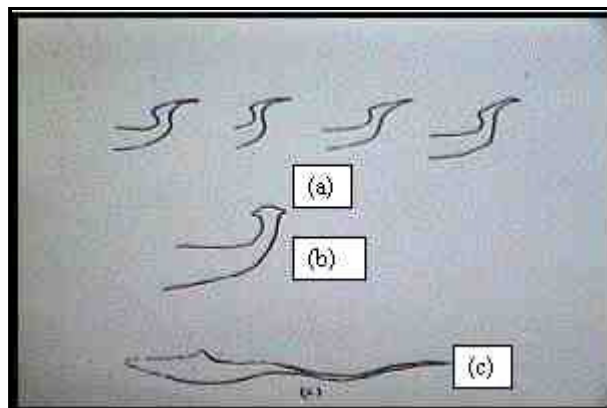


Fig.3: Edeago del macho *T. pacificus* Mc.Gregor, *T. urticae* Koch y *E. willamettei* (Mc.Gregor) (Fuente: Pritchard E., 1955).

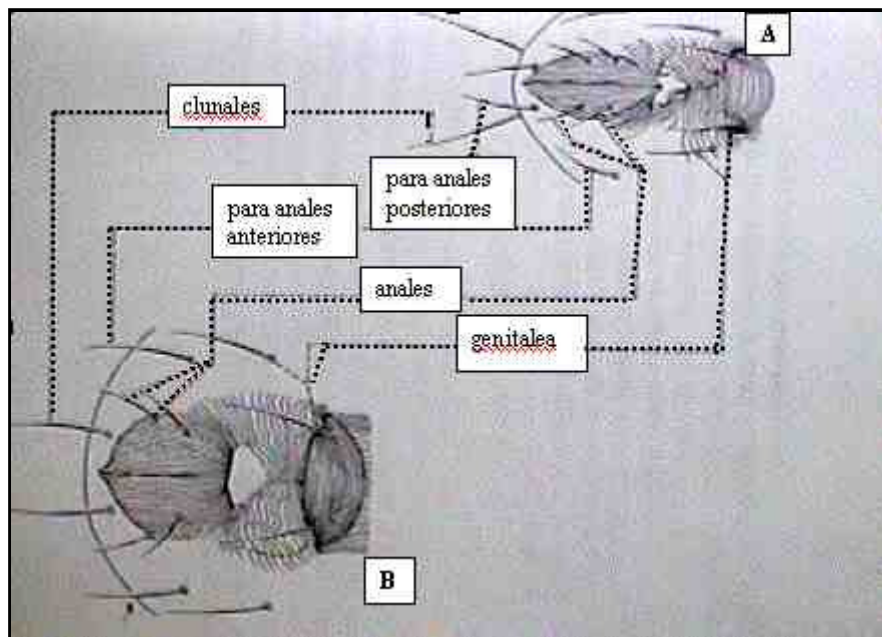


Fig.4: Aspecto ventral de *Estetranychus* y *Tranychus* (Fuente: Tokuwo Kono y otros).

Evaluación de la técnica de detección y diagnóstico :

Podría ocurrir encontrar *T. pacificus* Mc. Gregor en el mismo hospedero con *T. urticae* Koch. El color del ácaro y la cantidad de manchas podría separarlos en una primera aproximación . Al microscopio es fácilmente separable de acuerdo a los caracteres taxonómicos expuestos. Lo mismo sucede con la especie *E. willamettei* (Mc. Gregor) .

Información complementaria :

1. Taxónomos :

- Roberto H. González. Departamento Sanidad Vegetal. Universidad de Chile. Facultad de Agronomía. Casilla N° 1004, Santiago, Chile.
- Carlos H. Wenzel Flechtmann. Escuela Superior de Agricultura. Luis Queiroz-Esalaq/USA Departamento de Zoología. Avda. Padua Díaz 11 13418-900, Piracicaba Sao Paulo, Brasil. Fax : 19422-5925 Télex : 19-1141
- Reinaldo J. F. Feres. Universidad Estadual Paulista - UNESP / Campus de Sao José do Río Preto. Departamento de Zoología. Rua Cristovao Colombo 2265 Jardim Nazareth. Caixa postal 13 6 5054-000 Sao Jose do Río Preto Sao Paulo, Brasil. Fax: 017224-8692

Referencias :

1. CURTIS, C., CLARK, J., TEBBETS, S. Y BRUCE M.. 1992. Incidents of Arthropoda found in packed nectarines fruit in Central California South Western Entomologist Vol. 17 (1).
2. KEIPHER, J. Y BAKER, E. 1975. Mites Injurious to Economic Plants. University of California Press. Los Angeles. Berkely pp. 239-240.
3. MAKOTO, M. 1991. A list of Acarina intercepted in plant cuarentine. Research Bulletin of the Plant Proteccion Service 27 (87-92) Japón.
4. PRITCHARD, E. 1955. A revisión of spider mite. Family Tetranychidae. Vol. 2, pp. 388-390.

5. TOKUWO, K. Y CHARLES, S. 1977. Handbook of Agricultural Pests. 205 p.

6. UNIVERSITY OF CALIFORNIA 1992 Grape pest management. University of California, División of Agriculture and Natural Resources. pp. 400.