



DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA

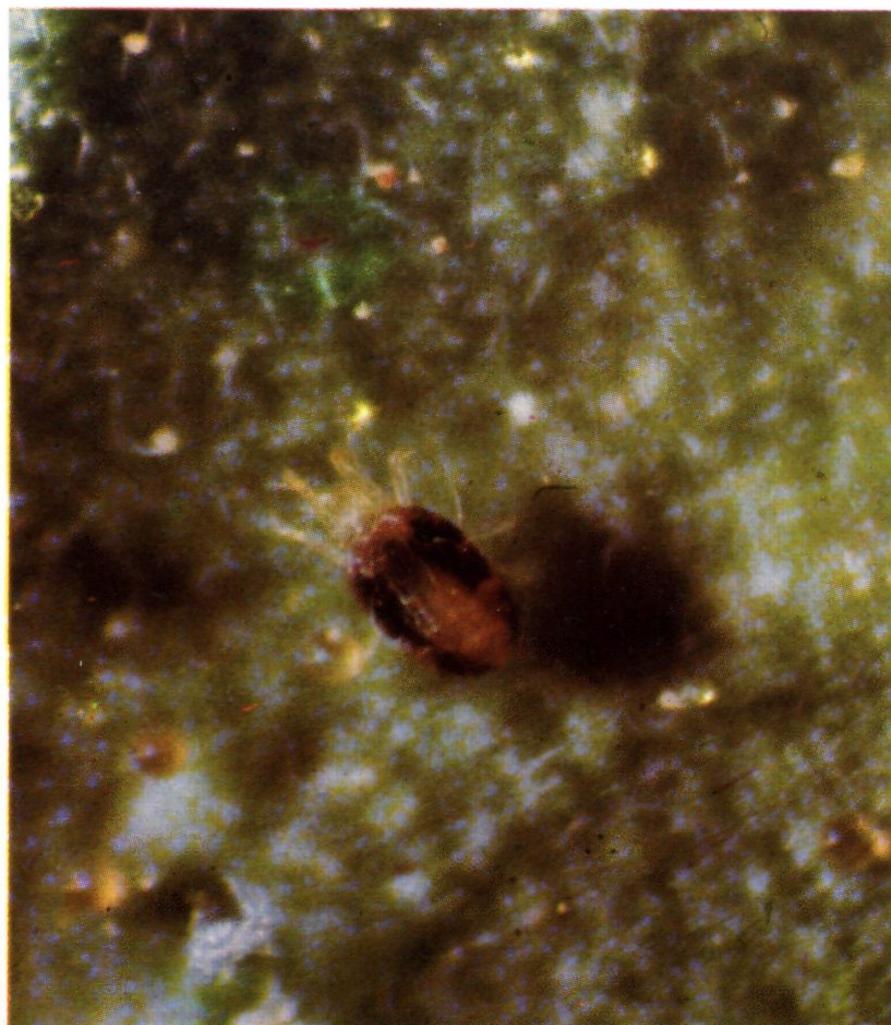


Rafael Rodríguez Rodríguez

PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL TOMATE



1.— Ataque inicial de la "araña roja" (punteado amarillento)



2.— Adulto hembra de *Tetranychus urticae*

I.— Los acaros

La araña roja común (*Tetranychus urticae* Koch) *T. telarius* L. *T. bimaculatus*, Harvey.

Se le conoce cerca de 200 plantas huéspedes.

T. urticae puede ser de color amarillo, amarillento verdoso ó rojo (en tiempo seco y en Otoño) con dos manchas oscuras en el dorso. Las hembras son ovaladas y globosas (0,5 mm longitud) y los machos mas pequeños alargados y triangulares. Huevos sin cerda esféricos, lisos, brillantes y de color blanco—amarillentos.

El ciclo biológico puede completarse en 20 días en verano pasado por los siguientes estados: Huevo — Larva (exápoda móvil) — ninfocrisalis (fase de reposo inmóvil) — protoninfa (octópoda móvil) — deutocrisalis (fase de reposo inmóvil) — teliocrisalis (última fase de reposo inmóvil) — adulto.

Todos los estados móviles de la "araña roja" se alimentan del jugo celular de los tejidos vegetales que parasitan mediante la succión de los mismos con picaduras que provocan con su aparato bucal.

En el tomate los primeros síntomas de ataque se perciben en los nuevos brotes en forma de un fino punteado amarillento que aparece en el haz. La presencia de los ácaros en el envés de las hojas atacadas es visible a simple vista y así mismo la fina tela de hilos sedosos que estos fabrican. Las hojas fuertemente atacadas se tornan amarillentas y los brotes son detenidos en su crecimiento.

El control de la "araña roja" se basa en la eliminación de los focos primarios desde el momento que se detectan. La lucha cuando el mal se ha extendido resulta difícil y costosa.

En grandes masas de cultivo al aire libre ó en invernadero resulta práctico y efectivo el efectuar 1 ó 2 tratamientos preventivos al mes y 2 meses del trasplante para frenar los posibles focos no detectados.

La efectividad de los productos acaricidas depende mucho de la resistencia que los ácaros presenten a ellos por uso continuado. Nosotros hemos obtenido buen efecto con: dicofol — tetradifon (Acaricida doble) (en algún caso se observa resistencia); triazophos (Hostathion); dienoclor (Pentac) y fenbutatin (Norvan). El uso de piretrinas sintéticas parece favorecer su desarrollo.

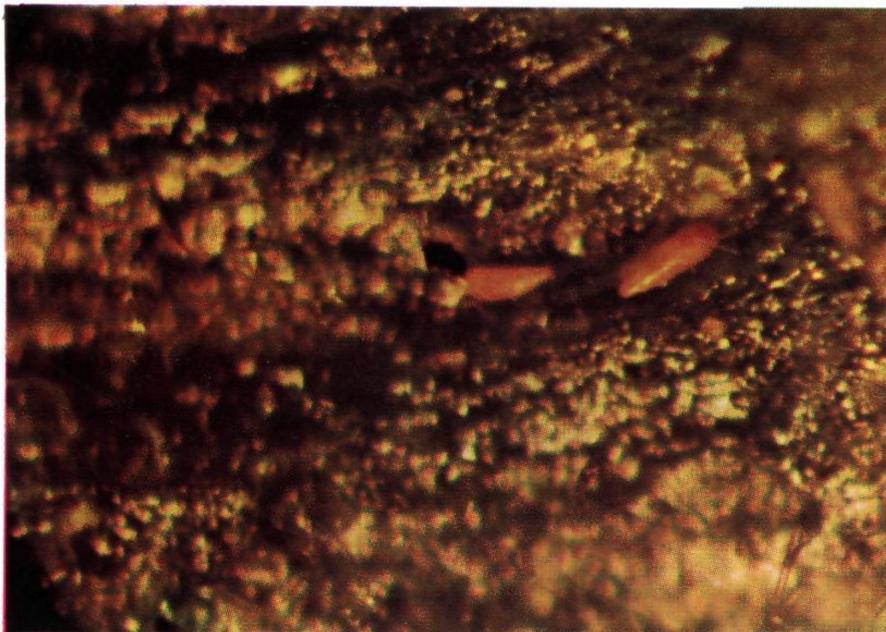
En países como Francia, Holanda e Inglaterra se está utilizando control biológico con el ácaro predador *Phytoseiulus persimilis*, Athias—Henriot con resultados prometedores.



3.— Planta con sintoma de "la seca". Notese la coloración del tallo y las hojas secas.



4.— Frutos atacados por el ácaro de "la seca" con costras y grietas típicas.



5.— Adultos de *Vasates* sp ácaro de "la seca" del tomate.

La seca del tomate, Vasates (Eriophies) (Iycopersici,) Masee; destructor, Keifer.

El ácaro de "la seca" del tomate es de unos 0.15 mm de longitud (difícilmente perceptible a simple vista) de forma alargada, triangular y algo curvado, muy distinto de la especie anteriormente descrita, de color amarillo pálido brillante, cuando más viejos dorados. Los huevos son esféricos y transparentes de unos 0.02 mm de diámetro y las larvas jóvenes blancas casi transparentes.

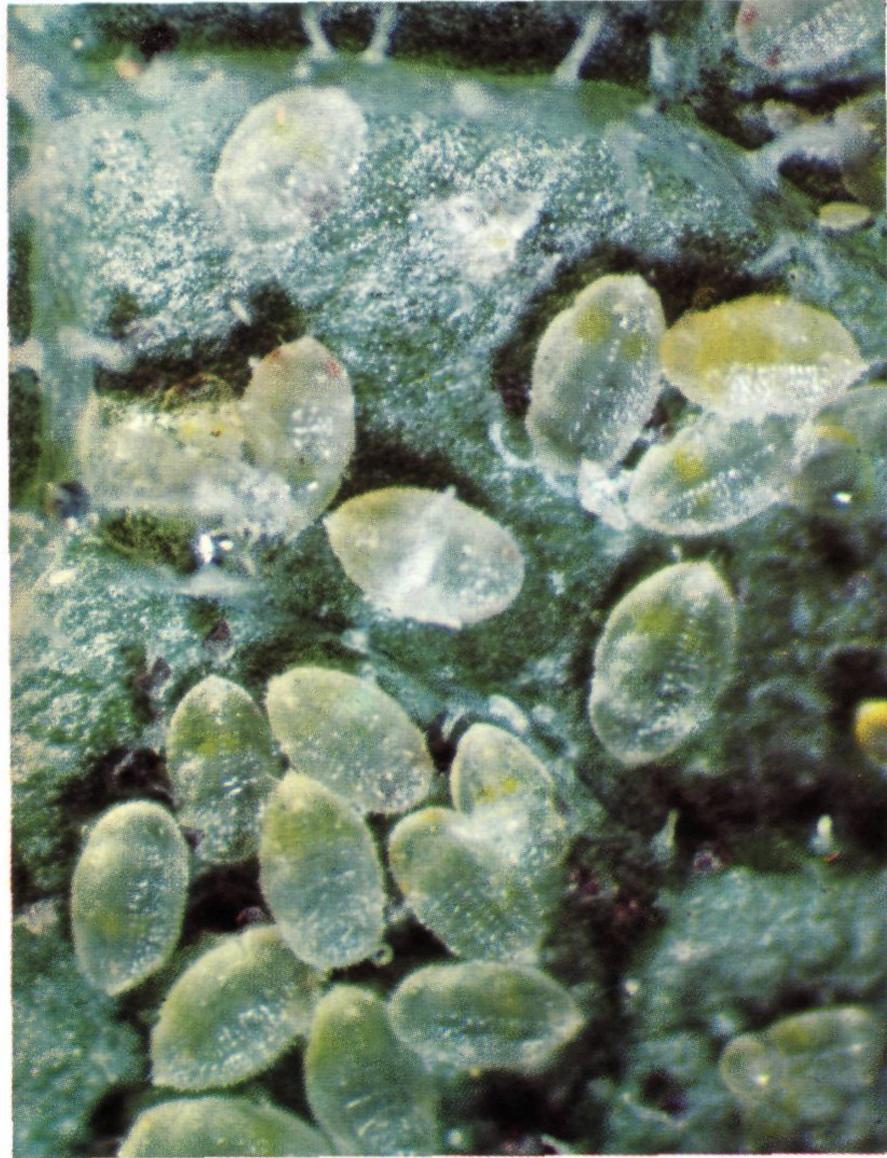
El ciclo biológico en tiempo caluroso se puede completar en una semana por lo que el desarrollo del mal que produce puede ser muy rápido y espectacular en invernadero o zonas del Sur de la isla.

Los primeros síntomas, normalmente desapercibidos, se aprecian por una coloración anormal bronceada ó verde oscura con ciertos reflejos metálicos en la parte baja del tallo que asciende hacia los peciolas y las hojas. Estas amarillean primeramente y más tarde se secan a medida que la progresión ascendente del mal se hace más evidente. Los frutos pueden también ser dañados con la presencia de costras bronceadas oscuras y grietas a partir del caliz.

El mal de "la seca" del tomate era conocido de antiguo en Gran Canaria por ataques esporádicos en cultivos tardíos ó de verano, pero en los últimos años se ha recrudecido ocasionando importantes daños durante el otoño y la primavera. Quizas una de las causas de este recrudecimiento sea el abandono de los espolvoreos de azufre que tanto se prodigaban en este cultivo hasta hace unos años. El uso de piretrinas sintéticas parece favorecer su desarrollo.

El éxito en el control de este ácaro microscópico se basa en que la aplicación de los acaricidas se realice cuando se inician los ataques.

Los productos acaricidas recomendados para el control de la "araña roja" son efectivos también para este ácaro.

6.— Adultos y puestas de *Trialeurodes vaporariorum*

7.— Conjunto de larvas de la "mosca blanca" de los invernaderos.

II.— Los insectos

La "mosca blanca" de los invernaderos (Trialeurodes vaporariorum West.)

La "mosca blanca" de los invernaderos se desarrolla preferentemente en hortalizas cultivadas en invernaderos (tomates, pepinos, melón, judías... etc) sintiendo especial predilección por judías y habichuelas.

Los adultos son pequeños insectos chupadores (Aleurodidos) de unos 2 mm de longitud, de cuerpo amarillo y alas recubiertas con una fina cerocidad blanca. Los huevos son blancos y más tarde rojizos, las larvas amarillo claro casi transparentes y aplanadas y las ninfas mas gruesas se reconocen por los filamentos que se extienden fuera de su cuerpo.

El ciclo biológico se puede completar en verano en un mes ó mes y medio pasando por 4 estados larvarios sucesivos, ninfa (estados inmóviles en el envés de las hojas) y adulto.

Los adultos depositan los huevos en el envés de las hojas jóvenes donde se desarrollan posteriormente los estados larvarios, pudiendo aparecer secreción de "melaza" y fumagina. Con las sucesivas generaciones el insecto se distribuye en estratos, adultos en las hojas jóvenes, larvas jóvenes en las hojas medias y larvas viejas y ninfas en hojas más bajas.

El control de la "mosca blanca" resulta difícil por la resistencia que presentan las larvas a los insecticidas de corriente uso.

Los adultos son bastante sensible al metomilo (Lannate) y a las piretrinas sintéticas: fenvalerato (Belmark, Sumicidin), permetrina (Ambush), cypermctrina (Ricord), decametrina (Decis). Las larvas tienen que ser controladas con sistémicos como dimetoato, metomilo, metamidofos... etc. Algunos productos fungicidas como Zineb, maneb y quinometionato se han mostrado ovicidas de la "mosca blanca". Por tanto las mezclas de uno de cada grupo han dado una acción excelente, pero que deben ser comprobadas con anterioridad con respecto a su fitotoxicidad.

Queremos dejar constancia aquí de la existencia de un parásito (Himenoptero) autóctono encontrado en varias ocasiones durante el invierno de 1975 que ya no es posible encontrar.

El control biológico con la microavispa *Encarsia formosa*, Gahan que se viene experimentando en algunos países de Europa parece tener buenas perspectivas.