

LOS ÁCAROS

Los ácaros son probablemente las plagas más frecuentes en nuestros cultivos ya que más del 20% de las pérdidas económicas en los cultivos son provocados por ellos. Su facilidad para protegerse y un poder de reproducción elevadísimo hace que sea un grave problema para cultivar. Veremos todos los grupos de ácaros pero nos centraremos más en el que posee mayor fama y que causan más daño, las arañas rojas.

El cuerpo de los ácaros es muy fácil de identificar: no presenta segmentaciones, son de tamaño muy pequeño, algunos incluso son microscópicos, y su cuerpo es de forma ovalada. Presenta tres pares de patas en el estado larvario y cuatros pares en el estado de adulto y ninfa, excepto los *Eriófidos* que presentan en todos sus estadios dos pares. Se dividen en los siguientes grupos:

- Arañas blancas
- "*Eriófidos*"
- Arañas rojas
- Las denominadas "falsas arañas rojas" o "*Tenuipápidos*"

También están los ácaros de interés agronómico porque son depredadores y/o parasitadores, como es el caso de los "*Fitoseidos*" y los "*Trombídios*".

Los daños que provocan los ácaros en las plantas son numerosos y pueden clasificarse en:

Daños Mecánicos: son los daños provocados por el acto de alimentarse ya que lo hacen succionando la savia a las plantas, provocando una merma en el desarrollo del cultivo y unos daños en la zona de succión que se traducen en clorosis.

Malformaciones: deforman las hojas provocando abolladuras, envejecimiento o "russeting". Enrollando las hojas le sirve de protección y lo consiguen pinchando en los nervios para encogerlos. También provocan un hinchado de las yemas para poder meterse dentro consiguiendo que éstas no se desarrollen, abortos florales, etc...

Transmisión de virosis: no es muy común pero puede llegar a producirse.

Ácaro blanco del invernadero (*Polyphagotarsonemus latus*)

Es un ácaro microscópico que no se aprecia a simple vista y cuyo ciclo biológico no supera la semana en periodos favorables para el desarrollo y las dos semanas en periodos menos favorables. Está presente durante todo el año sobre el cultivo y tan sólo en otoño e invierno sus poblaciones disminuyen. Presenta los cuatro estadios (huevo, larva, ninfa y adulto). La hembra es más grande que el macho y su par de patas traseras son más alargadas que el

resto. Puede llegar a poner hasta cincuenta huevos durante todo su ciclo biológico. Sobre todo se encuentran en los brotes más jóvenes provocando deformaciones en ellos y ralentización en su crecimiento. Es una plaga que está presente en muchos cultivos y precisa de condiciones de humedad muy elevadas.

Su control biológico no es fácil ya que no se conocen depredadores naturales muy eficaces y al no ser apreciables los individuos a simple vista su sintomatología es el único indicador. Quizás el tratamiento más recomendable es el uso de azufre, bien para espolvoreo o como polvo mojable, pero con la premisa de que a la hora de realizar otros tratamientos para otras plagas no deben quedar restos de éste producto sobre la planta, dado que el azufre es incompatible con casi todos los productos fitosanitarios. Los tratamientos con éste producto deben repetirse cada semana en épocas de elevadas temperaturas y humedad. En cualquier caso tenemos la ventaja con ésta plaga de que aparece por focos por lo que tratamiento es muy localizado. Cómo métodos culturales de control tenemos:

- Eliminar restos de cultivos afectados en el pasado y malas hierbas.
- Tratar estructuras relacionadas con el cultivo (invernaderos, tutores, etc...) y suelo antes de realizar una nueva plantación.
- Vigilar en los primeros momentos de desarrollo de la planta pues es cuando los ataques son más fuertes.
- Evitar excesivas humedades en torno al cultivo y desde que la detectemos aplicar productos de forma preventiva.



Ácaro blanco del invernadero



Sintomatología del “ácaro blanco del invernadero” en plantas de pimiento

Los *eriófidos* son ácaros fitófagos que presentan una gran cantidad de especies que pueden producir daños importantes y transmitir virosis. Casi todos son muy específicos, es decir, pueden desarrollarse en un solo cultivo, pero al presentar tal cantidad de especies distintas es muy frecuente que aparezcan en cualquier tipo de cultivo. Presenta varios estadios (huevo, larva, dos estadios de ninfa y adulto) incluso en determinadas circunstancias la hembra entra en un periodo similar a la invernación que se denomina “diapausia” y que tiene lugar en zonas muy protegidas de las plantas como las yemas de la planta huésped o en lugares resguardados. Su ciclo biológico está comprendido entre una y dos semanas. Su cuerpo, a diferencia del resto de ácaros, es largo y segmentado, y contiene pelos. Solo tienen dos pares de patas. Son muy pequeños y al igual que los ácaros blancos no se aprecian a simple vista. Entre los *eriofidos* más frecuentes encontramos:

***Aculops lycopersici* (vasetes)**

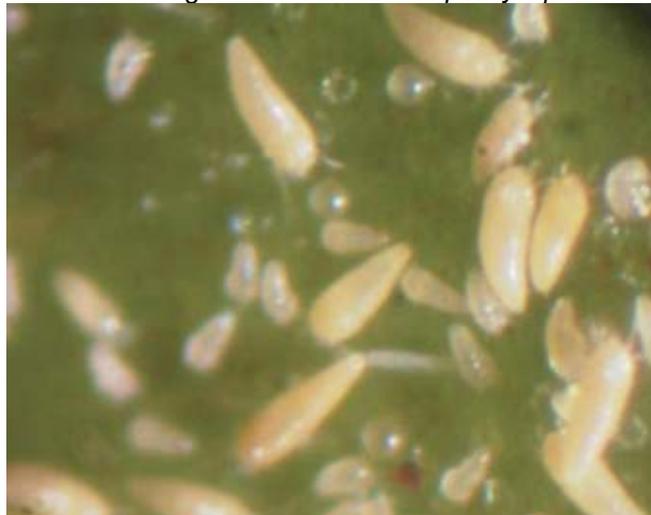
Aparece también como “*Vasates lycopersici*”, “*Vasates destructor*” y “*Phyllocoptes destructor*”. Se encuentra en muchos cultivos diversos y es el más común de los *eriófidos*. A diferencia del resto tienen el cuerpo redondeado de color blanco amarillento, microscópico y es muy estático. Las hembras ponen los huevos entre mayo y noviembre, y posteriormente, antes de llegar a adultos, completan los estadios de larva y de ninfa. Los daños se deben a la succión de savia y los síntomas que provocan son un bronceado primeramente en el tallo y luego en las hojas, siempre en sentido ascendente. Si las temperaturas son elevadas y la humedad es baja el desarrollo de la plaga es rápido y las hojas afectadas se secan muy rápidamente. Se desarrolla en focos y su dispersión es mecánica, es decir, gracias a las herramientas, la ropa, el calzado,... Los métodos culturales para su control son:

- no transportarla de un lugar a otro del cultivo, evitando rozarse con las plantas afectadas o pisar en la zona del terreno próxima, a menos que se esté dando un tratamiento
- eliminar las plantas afectadas y quemarlas

- dar los tratamientos en los primeros focos tratando también las infraestructuras del cultivo y el suelo próximos.



Sintomatología en tomate de *Aculops lycopersici*



Aculops lycopersici

Ácaro de las maravillas (*Aceria sheldoni*)

Es el *eriofido* más famoso y el más raro. Vive hasta dos semanas con temperaturas elevadas y hasta cuatro semanas con temperaturas bajas. Recibe éste nombre por las formas que adquieren los frutos tras su ataque, dado que vive de los flujos vegetales que absorbe en las yemas florales y al producir picaduras el fruto resultante sale amorfo como consecuencia de las sucesivas hendiduras del estilete del ácaro.

En el caso de los *eriofidos* el uso del depredador *Phitoseidos* ha demostrado cierta eficacia, pero su uso requiere el conocimiento total de sus condiciones óptimas y críticas de desarrollo de éste depredador y si las materias activas a emplear son compatibles con el depredador.



Limón afectado por el "ácaro de las maravillas"



"Ácaro de las maravillas" fotografiado con microscopio electrónico

En el caso de las arañas rojas su sintomatología es bastante clara; ataca las partes verdes donde, al clavar su estilete para succionar la savia, provoca unos puntitos cloróticos amarillentos o pardos en el haz de las hojas. Posteriormente se arrugan hacia dentro, se secan y caen. En el envés además de apreciarse las arañas se pueden ver sus telas. La actividad de las arañas rojas sobre nuestros cultivos disminuyen la fotosíntesis y la transpiración foliar. Si las plantas son de pequeño porte provoca un retraso en su crecimiento. Disminuye la producción y calidad de la misma y en casos extremos puede matar a la planta si el ataque es muy elevado. Los tipos de arañas rojas más frecuentes en nuestros cultivos son:

Ácaro rojo de los frutales

Son de forma globosa y aparecen siempre acompañadas de la tela característica que le sirve para sujetar sus huevos. Su ciclo de vida se completa en 16 ó 18 días con cuatro estadios: huevo, larva, ninfa y adulto. La hembra puede llegar a poner hasta 30 huevos. "P. ulmi" puede invernar en estado de huevo (diapausia) mientras que "P. citri" no posee ésta capacidad. Destacan dos tipos:

- Panonychus ulmi: es una plaga principalmente de verano ya que le beneficia mucho el calor y las bajas humedades

- *Panonychus citri*: le afecta mucho el calor por lo que es más frecuente en invierno y otoño.



Panonychus ulmi



Panonychus citri

Áraña roja de los invernaderos

Destaca *Tetranychus urticae* ya que es el ácaro más parásito. Le favorece el clima seco y cálido, mientras que en ambiente húmedo no se desarrolla, por lo que es muy bueno para su control preventivo pulverizar con agua sola en épocas de calor. Provoca el aspecto clorótico y puntitos amarillentos o parduzcos característicos en las hojas y tallitos verdes; luego se arrugan hacia adentro, se secan y caen. No es muy frecuente el que se aprecien sus telas.

Las hembras completan su ciclo vital en unos 20 a 28 días, mientras que los machos apenas llegan a los 14 días. La hembra fecundada pasa el invierno en diapausa protegida en los restos de cosecha, cortezas, malas hierbas, en

los palos o postes de los invernaderos, etc... En la primavera los adultos se trasladan a los cultivos y comienzan a realizar las puestas en el envés de las hojas, llegando la hembra a poner entre 100 y 200 huevos cada 2 ó 3 días, y si las condiciones son favorables durante todo el año estas puestas se suceden consecutivamente. Las puestas se realizan sobre todo en las partes más elevadas de la planta y emplean sus telas para mantener sujetos a los huevos. También emplean los hilos para dispersarse hacia otras plantas y con la ayuda de corrientes de aire van moviéndose cortando el hilo al llegar a su nuevo destino y evitando caer al suelo, porque si cayera moriría.

Para su control es fundamental combinar técnicas culturales con el empleo de productos fitosanitarios naturales.

- Eliminar las malas hierbas, restos de poda y follajes de la parcela porque se refugian ahí en periodos durante los cuales no hay cultivo.

- Aplicar el abonado de forma equilibrada y sin derroche pues un exceso de nitrógeno favorece esta plaga ya que la planta crece más y los tejidos vegetales están más turgentes.

- El uso de depredadores naturales es un buen complemento a la hora de planificar una correcta estrategia de control para ésta plaga, por ejemplo, *Amblyseius californicus*, *Phytoseiulus persimilis*, *Orius*, ...

- Utilizar mallas antiinsectos.

- En cultivos protegidos a la hora de aplicar un producto por vía foliar tratar también la estructura del habitáculo

- Vigilar los primeros estados de crecimiento de la planta, pues los ataques son más graves.

Entre los productos ecológicos a emplear os recomendamos:

- Extracto de ajo **ALIOSAN**: la acción repelente de la “alicina” ayuda a combatir la plaga pero no debe ser su uso exclusivo; se debe combinar con otro producto que actúe por ingestión o por contacto.

- Jabón potásico **OLEATBIO**: ya sabemos que es un producto que actúa por contacto sobre todos los estadios por lo que se debe mojar bien la planta, dirigiendo la boquilla de abajo hacia arriba. Es bueno mezclarlo con un repelente o con otro producto que amplíe su acción. En éste caso tener en cuenta el pH del Jabón y si es alto corregirlo en el caldo antes de echar el segundo producto. No mezclar con otro mojante, aminoácidos o productos ricos en azufre o cobre.

- Piretrinas **EXPELEX**: un producto como éste demuestra una gran eficacia siempre y cuando se moje bien el envés de la hoja. Como ya hemos indicado debe combinarse con un mojante y aplicar en horas de poca incidencia solar. Actúa sobre todo en estado de larva y adulto.

- Aceite de neem **NEEMAZAL**: ya hemos oído hablar mucho de él pues es el insecticida ecológico por excelencia. Es un gran ovicida y larvicida, y en caso de aplicarlo sólo debe repetirse el tratamiento cada semana, al menos durante un mes. Combinar con mojante y en horas de poca incidencia solar porque la luz lo degrada aunque el calor en cambio lo potencia. Es fundamental también mojar bien el envés de la hoja.



Tetranychus urticae



Sintomatología en cucurbitáceas de *Tetranychus urticae*

Por: J.A. Martín Armas