

PLAGAS EN LOS INVERNADEROS

Manuel Angel García Zumel *
Luis Felipe Valladares Díez **

Los cultivos de invernadero han experimentado desde 1982 un incremento notable en la Comunidad de Castilla-León, calculándose que en estos momentos existen unas 157 ha dedicadas a la producción intensiva bajo plástico, en las que se obtienen exclusivamente: tomate, pepino, judía de enrame, lechuga, acelga, pimiento y espinaca (por orden de extensión dedicada).

En un campo eminentemente extensivo y especialmente cerealista, como es el de Castilla-León, la aparición de los primeros túneles-invernaderos en 1982, provoca el inicio de una evolución y de cierta esperanza para un sector cada vez más hipotecado.

Si bien en los primeros años, los resultados económicos fueron satisfactorios, a pesar del desconocimiento casi total del manejo de los cultivos bajo abrigo, se consiguieron altos rendimientos, buenos precios y las pérdidas por mermas debido a problemas fitosanitarios no superaron el 3%; pronto empezaron a aparecer plagas y enfermedades más específicas y a la vez más agresivas para los cultivos, que incrementaron las pérdidas por merma hasta en un 20%.

Aunque los trabajos fitopatológicos, se han efectuado básicamente en la provincia de Palencia, los resultados obtenidos, son comunes con las restantes provincias castellano-leonesas.

Entre las plagas que afectan a los cultivos en invernadero, existen dos que en la actualidad merecen singular importancia, por los daños causados año tras año. Estas son: *Trialeurodes vaporariorum* West, la mosca blanca de los invernaderos, y *Frankliniella occidentalis* Pergande, el trips californiano.

Las causas básicas que han originado un gran desarrollo de estas plagas, hay que buscarlas en las características siguientes:

• Mosca blanca y Trips californiano • Cómo prevenir y curar estas plagas

- Poseen un elevado potencial biótico.
- Rápida y precisa adaptación al medio, habiéndose observado individuos en todos sus estados de desarrollo, en invernaderos con temperaturas entre -3°C y -6° (diciembre 1990), durante 7 días consecutivos.
- Inexistencia de parásitos y depredadores naturales, que podrían reducir los niveles de ambas poblaciones.
- Desconocimiento inicial de las medidas de control, tanto químicas como culturales.
- El microclima que crean los invernaderos, favoreciendo el desarrollo de ambos parásitos a lo largo de todo el año.

Todas las particularidades que anteceden, han conducido a que la mosca blanca, en el año agrario de 1985, destruyera varios cultivos de tomate y pepino en invernaderos, así como el que en 1989 el trips californiano haya empezado a causar estragos en los cultivos de judía verde, habiéndosele localizado también en los de pepino y pimiento.

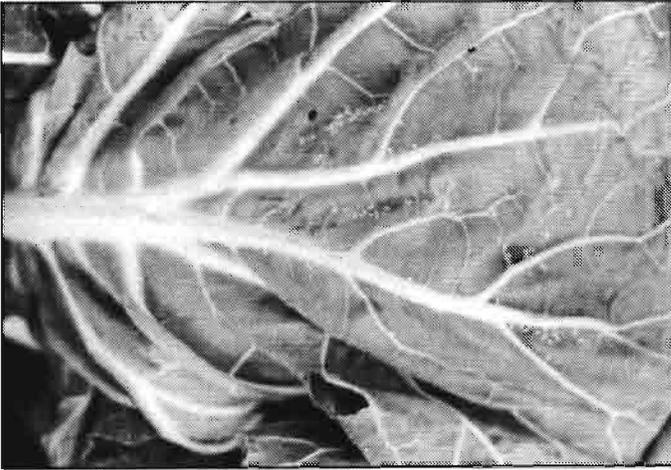
El origen del *Trialeurodes vaporariorum* West, en esta provincia, aún no ha sido determinado, si bien se considera muy posible que pudiera haber llegado en plantas hortícolas procedentes de otras zonas, y concretamente de las costas mediterráneas. Por lo que se refiere al *Frankliniella occidentalis* Pergande, su aparición es más conocida, tanto en nuestra provincia como en otras zonas del agro español, según reflejan diversos autores: Peña 1987 en Almería, Ferrer y Casadeval 1989 en Barcelona, Alvarado 1989 en Sevilla, Peña 1989 en Fuerteventura y Berra 1990 en País Vasco. Su aparición siempre ha ido unida a la introducción de plantas ornamentales.



Mosca blanca en cultivo de lechuga en invernadero en los meses de diciembre y enero.

(*) Ing. Téc. Agrícola.
Profesor de Fitopatología.

(**) Dr. Ciencias Biológicas. Profesor de Zootología. E.U.P.A. de Palencia.



Detalle de mosca blanca en berza al aire libre en invierno.



Mosca blanca en judía de enrame en cultivo bajo abrigo.



Daños originados por la mosca blanca en cultivo de tomate observándose la presencia de negrilla.

En Palencia, fue detectada fugazmente en planta de pelargonio, en 1989, que procedían de Barcelona, pero cuando es detectada como plaga por los autores García y Valladares, leg., es en 1990 en Palencia, y en cultivos de judía verde de enrame principalmente.

Estos insectos picadores muestran una gran polifagia, que les permite alimentarse de una amplia variedad de cultivos.

Los medios de lucha aún no están perfectamente definidos, si bien es cierto que contra la mosca blanca, se han obtenido resultados satisfactorios, mediante el empleo de trampas amarillas (espectro de difusión 500 - 600 nm) hacia las que muestra este aleurodido una especial atracción, de tal forma que los conteos periódicos nos indicarán, cuando es el momento más idóneo para aplicar un tratamiento químico a base de: metil - pirimifos 25% LE más buprofezin 25% PM, que deberá ser repetido a los 10 días para romper el ciclo biológico del insecto.

La renovación y mantenimiento de las trampas, nos indicará su posible nueva aparición. Los momentos álgidos de la mosca blanca en esta provincia, son abril - mayo y julio - agosto, aunque en ma-

yor o menor cantidad se encuentra presente todo el año.

Por lo que se refiere al trips californiano, dado que el 1990 fue en realidad el primer año de plaga, no hubo tiempo de buscar una estrategia de lucha. Parea 1991 se ha dispuesto un método basado en colocar trampas azules y la aplicación de mesurool 50% PM y metil - clorpirifos



Daños originados por Trips californiano en judía de enrame.

22,5% LE; sin descartar otros posibles productos a ensayar.

Los tratamientos deberán ser aplicados con un volumen de caldo suficiente, para asegurar un buen remojado del vegetal y los pulverizadores a emplear, han de aportar la suficiente potencia que permita hacer llegar el producto insecticida a todos los puntos del cultivo tratado.

Aunque las pequeñas exposiciones precedentes, dedicadas al control de dos azotes de los invernaderos en zonas frías, servirán de base, no deben olvidarse otros métodos considerados complementarios, como los que se podrían denominar culturales y sobre los que se hace un resumen de ideas:

- Controlar y evitar el traslado de planta de invernaderos infectados a otros aún no contaminados.

- Empleo de mallas anti-insectos, que impidan la entrada de parásitos, desde cultivos próximos atacados.
- Destrucción de las malas hierbas que puedan servir de hospedantes, tanto a la mosca blanca como al trips californiano.
- Vigilancia de las malas hierbas que puedan servir de hospedantes, tanto a la mosca blanca como al trips californiano.
- Vigilancia de los cultivos próximos, que están al aire libre y que pueden ser fuente de alimento, en especial para la mosca blanca.
- Destrucción y limpieza total de los residuos de cosecha.

La aparición de dos plagas, como las que nos ocupan, originadas por insectos tan alejados de lo que son sus habitats y áreas de distribución más naturales, nos hace pensar que no serán estas las últimas sorpresas que nos deparen la presencia de los cultivos forzados en una zona fría como es Palencia, por lo que se debe estar en constante alerta, ante la introducción de plantas de otras zonas agrícolas, que pudieran llevar consigo la presencia de otro u otros parásitos difíciles de combatir y no existentes aún en nuestra zona.

