

# BOLETÍN FITOSANITARIO

## Los trips en el cultivo de puerro (*Thysanoptera*)

2005 | 3



## LOS TRIPS EN EL CULTIVO DE PUERRO

Orden: *Thysanoptera*

### CICLO BIOLÓGICO

**Huevos:** sólo son visibles con gran aumento de lupa. Las hembras los depositan bajo la epidermis de la hoja, eclosionando al cabo de 4-5 días. Son de aspecto reniforme y su tonalidad varía del transparente al blanco traslúcido, observándose justo antes de la eclosión dos puntitos rojos que se corresponden con los ojos de la larva. Con temperatura superior a 30 °C se desvitalizan.

**Larva I:** de tono amarillo pálido y ojos rojos. Móvil y con gran actividad. Posee aparato bucal picador-chupador y se alimenta de células epidérmicas y parenquimáticas. A los 2-3 días realiza la muda.

**Larva II:** de mayor tamaño y color más intenso que la larva I, pero de comportamiento similar, continúa su nutrición durante 3-4 días.

**Proninfa o prepupa:** presenta primordios alares. NO tiene piezas bucales (no se alimenta). Abandona la planta descendiendo por el tallo o dejándose caer para introducirse en el suelo. Apenas tiene actividad.



*Huevo bajo la epidermis de la hoja*



*Larva I*



*Larva II*

**Ninfa o pupa:** este estado transcurre en el suelo. De morfología similar a la proninfa pero con los primordios alares más desarrollados, sus antenas se apoyan en el dorso de la cabeza. A los 2-3 días muda y, ya adulto, sale a la superficie.



*Proninfa o prepupa*

**Adulto:** mide de 1-3 mm. Es alargado y flexible, facultad que le permite ocultarse en zonas no accesibles a los insecticidas. Su color es grisáceo en verano y marrón oscuro en invierno. Está dotado con dos pares de alas que se asemejan a plumas estrechas y ribeteadas con flecos de sedas o pelos, lo que aumenta la superficie alar y la eficacia del vuelo. El aparato bucal es picador-chupador. Las hembras disponen de aparato ovopositor en forma de hoz con bordes cortantes y dentados, con el que realiza una incisión en la planta y deposita cada huevo individualmente; las puestas están formadas por 20-100 huevos. Su máxima actividad coincide con primavera y verano, siendo la vida media del adulto de 35 a 40 días.



*Ninfa o pupa*



*Adulto*

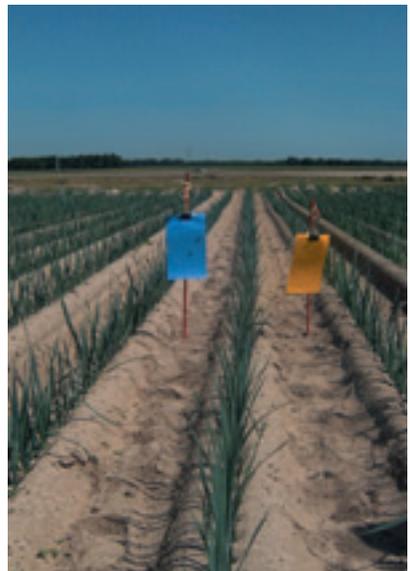
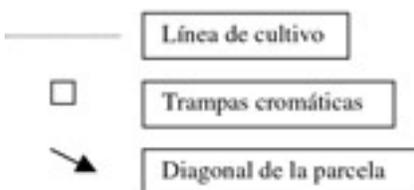
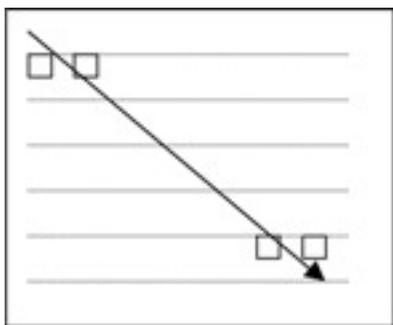
## RECONOCIMIENTO DE SU PRESENCIA Y SINTOMAS

Los trips pasan el invierno principalmente en estado de adulto en los cultivos de puerro de la temporada anterior; descansan al sol cuando hace frío y no vuelan si la temperatura es inferior a 4-6 ° C, refugiándose en las zonas más protegidas como la unión de la hoja con el fallo. El frío impide la actividad del insecto pero no le destruye. En primavera, con el aumento de temperatura, comienzan su actividad reproductiva, realizan puestas y reanudan el ciclo biológico.

- temperatura superior a 6° C: actividad nutritiva con daños mínimos.
- temperatura superior a 13° C: actividad nutritiva con crecimiento exponencial de la población y de los daños; éstos no son excesivos si la temperatura media no sobrepasa los 14-15° C.

Un reconocimiento de su presencia, previo a ser visible el insecto, es determinante en el control de la plaga, que puede verse agravado por su gran velocidad reproductiva, su pequeñez y su discreción, ocultándose en las zonas inaccesibles de las hojas de la planta:

- en el envés de la hoja se encuentran con frecuencia los adultos y una forma simple de reconocerlos es golpear vigorosamente la planta sobre la palma de la mano y examinarlos con una lupa.
- pequeñas manchas plateadas sobre las hojas y excrementos en forma de minúsculas motas negras en torno a éstas.
- capturas recogidas en una trampa engomada formada por 2 placas cromatóricas, una azul y otra amarilla, colgadas verticalmente a 10-20 cm sobre el cultivo, en la diagonal mayor de la parcela y guardando una distancia de 4-5 m respecto de las lindes, en parcelas menores de 1.000 m<sup>2</sup>, como puede observarse en el esquema siguiente:



## DAÑOS

### **Por picadura nutricional (larvas I, II y adultos):**

Destrucción de células por la acción de la saliva que inyecta, transformándose en una placa de color blanco nacarado que se oscurece con el tiempo. Las decoloraciones y las deformaciones ocasionadas reducen la capacidad fotosintética y disminuyen la producción del cultivo por merma del calibre comercial. Se puede confundir con roces, ataques de ácaros o empleo de productos químicos, porque normalmente se detecta el daño cuando el trips ya ha caído al suelo.



### **Por puesta:**

La incisión de la epidermis por la que se depositan los huevos en el tejido vegetal ocasiona el secado de la misma y una rugosidad de color verde-amarillento alrededor del huevo, en ocasiones poco visible.

### **Por transmisión de virosis:**

Son vectores de virus que inyectan junto con la saliva al succionar los contenidos celulares.

## RECOMENDACIONES PARA SU CONTROL

### Culturales:

- la forma más eficaz de lucha es el empleo de plántulas sanas en parcelas de bajo riesgo y poco expuestas.
- la utilización de variedades de hoja abierta permiten una mejor penetración de los productos insecticidas en las hojas hasta alcanzar las zonas de refugio.
- mantener limpias las lindes de las parcelas. En cuanto se detecte la presencia de trips y, aunque el número sea reducido, deben suprimirse las flores de las plantas de los linderos para evitar la propagación.
- la rotación con plantas no susceptibles a los ataques de trips (lino, trébol, avena) permite romper su ciclo de vida.
- intercalar en el cultivo otras especies menos sensibles al ataque (nabo, rábano) puede limitar su desarrollo.
- evitar el cultivo en parcelas que hayan tenido liliáceas el año anterior; además la nueva plantación debe estar suficientemente alejada de cultivos de liliáceas que acaben de pasar el invierno.
- las medidas de higiene ayudan notablemente al control, especialmente en el periodo de hibernación comprendido entre cosechas, dado que los trips, después de haber pasado el invierno en las malas hierbas y restos de cultivo, invaden los cultivos durante la floración.
- eliminar los restos de cultivo de liliáceas (puerro y cebolla) de años anteriores, por ser refugios de invierno.
- asegurar un buen desarrollo vegetativo desde el nacimiento, con riegos suficientes, ya que la planta con necesidades de agua es muy sensible al ataque de trips; además frenan el desarrollo de las poblaciones.
- los riegos frecuentes en las mañanas soleadas son eficaces en el control pero no eliminan los huevos.
- los suelos excesivamente ricos en materia orgánica pueden favorecer la fase de pupa que transcurre enterrada.

## Control biológico

- el principal depredador es *Orius spp*, que se desarrolla de forma natural en los cultivos de alfalfa.



*Orius spp*

- otros depredadores son los ácaros fitoseidos como *Amblyseius cucumeris*.

## Control químico

- materias activas autorizadas en el Registro de Productos Fitosanitarios del MAPA:

AZADIRACTIN
AZUFRE MICRONIZADO + FENITROTION
CARBARIL + MALATION
FENITROTION
FOSALON
MALATION
NALED

- como orientación reseñar que el Reglamento de Producción Integrada de Liliáceas de Castilla y León establece como umbral de intervención la detección de al menos un 5% de plantas atacadas por parcela.
- los tratamientos deben acompañarse con abundante agua para impregnar toda la superficie foliar y penetrar en las zonas de refugio.
- las placas cromatotrópicas permiten conocer la existencia de fauna auxiliar y su comportamiento, así como la evolución de la población de trips con respecto a los tratamientos efectuados.
- deben alternarse las materias activas utilizadas para no provocar resistencias, extremando las precauciones en época de calor.

- el empleo excesivo de productos químicos provoca la eliminación de la fauna auxiliar, privando de depredadores naturales a la planta y provocando nuevas infestaciones más agresivas, así como la inmunización del insecto.
- el control de huevos no es eficaz con los tratamientos al situarse bajo la epidermis de la hoja y estar recubiertos por gotas de excremento del propio insecto.

**NOTA:** Publicación elaborada por el Laboratorio de Sanidad Vegetal de Segovia.

<b>DIRECCIÓN DE LAS SECCIONES DE SANIDAD Y PRODUCCIÓN VEGETAL</b>			
<b>05001 ÁVILA</b>	Pasaje del Císter, 1	Telf. 920 35 50 00	Fax 920 35 50 66
<b>09004 BURGOS</b>	Glorieta de Bilbao, s/n	Telf. 947 28 15 00	Fax 947 23 53 47
<b>24071 LEÓN</b>	Avda. Peregrinos, s/n	Telf. 987 29 63 24	Fax 987 24 87 20
<b>34001 PALENCIA</b>	Avda. Casado del Alisal, 27	Telf. 979 71 55 00	Fax 979 71 55 65
<b>37005 SALAMANCA</b>	Alfonso de Castro, 28-30	Telf. 923 29 60 13	Fax 923 22 48 00
<b>40003 SEGOVIA</b>	Santa Catalina, 15	Telf. 921 41 72 13	Fax 921 41 72 33
<b>42003 SORIA</b>	Los Linajes, 1	Telf. 975 22 66 01	Fax 975 22 65 88
<b>47002 VALLADOLID</b>	Santuario, 14	Telf. 983 41 46 66	Fax 983 41 47 28
<b>49071 ZAMORA</b>	Eduardo Julián Pérez, 17	Telf. 980 54 73 18	Fax 980 54 73 63

Depósito Legal: LE-975-1998

Imprime gráficas CELARAYN, s.a.

