

# Principales plagas en el cultivo de la lechuga: pulgones y orugas (y II)

## Recomendaciones en cuanto a métodos de control eficaces de estos insectos

**A**demás de los trips, las plagas que ocasionan mayores daños a los cultivos de lechuga son los pulgones y las orugas, sobre todo, por ser su presencia sistemática y muy generalizada.

### Pulgones

#### Importancia

Los pulgones aéreos constituyen una plaga sistemática en la lechuga, así como en los demás cultivos hortícolas. Su incidencia, con mayor o menor intensidad según las condiciones climáticas y situaciones especiales, es siempre digna de consideración y, en muchas ocasiones, de importancia.

Conviene resaltar el hecho de que, desde hace unos años y probablemente debido a factores diversos (inviernos suaves, nuevas especies, nuevo equilibrio entre las especies habituales...), el problema de los pulgones en las hortalizas se ha intensificado sustancialmente, apareciendo también con mayor asiduidad la resistencia de esta plaga a ciertos insecticidas.

#### Sintomatología y daños

Los daños que provocan los pulgones en las lechugas son fundamentalmente de dos tipos: directos, por las picaduras y succiones que realizan en los tejidos que parasitan y cuya intensidad y consecuencias pueden ser graves si el ataque tiene lugar a plantas pequeñas, e indirectos, por ser los pulgones transmisores eficientes de muchos virus, alguno de ellos de gran importancia en la lechuga. A esto debe añadirse la depreciación comercial que supone siempre la presencia de pulgones, vivos o muertos, en las lechugas dispuestas para la venta.

#### Agente causante. Evolución

Aunque de manera general, parece ser que las especies de pulgones más corrientes en

*Esta segunda y última parte del artículo, dedicada a los pulgones y orugas, detalla la importancia y sintomatología de los daños que ocasionan estas plagas en el cultivo de lechuga, la evolución del agente causante y las distintas medidas de control más eficaces.*

Miguel García Morató. Ingeniero técnico agrícola.

*via ribisnigri, Myzus persicae y Macrosiphum euphorbiae.*

La presencia de pulgones en nuestros cultivos empieza a multiplicarse de manera evidente una vez pasados los fríos invernales. Las poblaciones van aumentando, contribuyendo en gran manera a ello los restos de cultivos de lechuga y otras especies abandonadas o rechazadas en las parcelas. El número de colonias, tanto de formas aladas como ápteras, se multiplica enormemente, alcanzándose poblaciones máximas ya bien entrada la primavera. Aunque en zonas más frías la forma habitual de invernar de muchas especies suele ser la de huevo, en nuestras

condiciones climáticas, en las que son raros los fríos rigurosos, pueden hacerlo también mediante formas móviles adultas que, incluso a veces, no llegan ni a detener su actividad reproductiva en el período invernal.

De manera general, puede afirmarse que la estrategia habitual de colonización de los pulgones sobre las plantas de lechuga es la de comenzar por las hojas exteriores, tanto en plantas jóvenes como adultas. Ahora bien, puede ocurrir en muchas ocasiones que, en vez de ser progresiva la invasión hasta llegar a la zona del cogollo, la presencia de individuos alados facilite la implantación de colonias en las partes

interiores de la planta, dándose, en este caso, la desagradable situación de apreciar en el exterior tan solo unos pocos ejemplares y al observar las hojas interiores encontrar una población ya abundante. Es muy importante tener presente esta singularidad a la hora de vigilar las plantaciones para decidir o no una intervención química.

La gran movilidad de algunas especies de pulgones, la presencia de ejemplares alados fundadores de colonias y la reproducción partenogenética, esto es, sin necesidad de la participación del macho, son condiciones que facilitan una explosión demográfica si las variables climáticas son favorables.



Planta joven de lechuga con las primeras colonias de pulgones en su interior.

nuestros cultivos hortícolas son: *Myzus persicae*, de color verde claro; *Aphis gossypii*, de color variable desde el verde claro al marrón; y *Aphis fabae*, de color negro. La situación concreta, por lo que a la lechuga se refiere, no está suficientemente determinada a este nivel específico. La especie *Nasonovia ribisnigri* (Mosley), citada su presencia por primera vez en la Península hace unos 20 años, desde hace pocos, parece ser una de las más abundantes en los cultivos de lechuga.

Posiblemente pueda afirmarse que, dependiendo de comarcas, microclimas, cultivos lindantes, etc., las especies de pulgones más abundantes en lechugas sean, pues: *Nasono-*

## Control

Aunque, de hecho, existen predadores naturales de los pulgones, su eficacia, en general, es muy parcial, siendo todavía el principal método para luchar contra esta plaga la aplicación de productos fitosanitarios, sobre todo en los cultivos al aire libre.

Por supuesto, si importante resulta la vigilancia y observación de estos focos en las parcelas de cultivos, mucho más lo es en semilleros, donde los ataques pueden ser de consecuencias muy negativas, tanto por el daño directo como por la transmisión de enfermedades viróticas.

En cuanto a las intervenciones para el control, una vez detectados los primeros focos debe considerarse la conveniencia de un tratamiento químico de inmediato, tanto si las plantas son jóvenes, como si están ya en el período próximo a copar o formar cogollo, pues en pocos días las poblaciones aumentan considerablemente y colonizan las partes internas de las lechugas, siendo entonces muy difícil, cuando no imposible, su erradicación.

Sin embargo, por contraste, hay autores que admiten en las fases vegetativas intermedias una cierta prudencia o espera, pues está comprobado que poblaciones de hasta 15-20 pulgones por planta pueden no ir a más si existen predadores naturales, siendo entonces el tratamiento no sólo innecesario sino, incluso, contraproducente por la eliminación de estos animales tan positivos.

En cuanto a los productos fitosanitarios a emplear conviene tener en cuenta que:

- Deben usarse siempre productos autorizados, respetando el plazo de seguridad para evitar problemas de residuos.
- Sobre todo en primavera y otoño, no conviene aplicar productos a los que tenga resistencia el *M. persicae*.
- Con buen movimiento de savia pueden aplicarse productos sistémicos, pero con temperaturas bajas mejor emplear los de ingestión y/o contacto.
- Como materias activas de buen efecto aficida y autorizadas en el cultivo de lechuga están, entre otras: imidacloprid, acefato, pirimicarb, lambda-cihalotrin, malation, metil-pirimifos, etc.

## Orugas defoliadoras

### Importancia y daños

La presencia de estas plagas es evidente todos los años en los cultivos de lechuga, así como en otras muchas especies hortícolas. Sin embargo, los daños son, por diversas circunstancias, variables según años, épocas y comarcas, siendo casi siempre, por lo general, más intensos en otoño, dado que entonces se reduce el número de otros cultivos hortícolas



Planta de lechuga con una extraordinaria población de pulgón *Nasonovia ribisnigri*.

que les sirven también como alimento.

Aunque los daños consisten siempre en la destrucción de tejido foliar, sus consecuencias no son siempre las mismas, pudiendo considerarse tres períodos muy distintos en el cultivo de la lechuga en cuanto a sensibilidad a estas plagas.

1º período: desde la germinación, sea en semillero o siembra directa, hasta que alcanza la plantita 6-8 hojas.

2º período: desde plantas con 6-8 hojas, hasta que se inicia la formación de la cabeza o cogollo.

3º período: desde la iniciación del acogollado, hasta la recolección.

En el primer período, los daños por ataques de orugas defoliadoras pueden ser muy graves, dada la poca superficie foliar de las plantas y el hecho de que, al ser tejido tierno, suelen devorar la totalidad de las hojas, pudiendo llegar a destruir las plantas. A esto, se suma la gran movilidad de las orugas, que les permite ata-

car bastantes unidades por día.

En el segundo período, las plantas pueden soportar un cierto grado de ataque sin mayores consecuencias, ya que los daños se concretan a ingestión parcial de hojas exteriores por lo general.

En el 3º período, de nuevo, el riesgo es externo pues las larvas, para alcanzar las hojas tiernas, se introducen en el cogollo, al que el género *Heliothis* puede acceder tanto por el extremo como por la zona lateral. Una vez en el interior, quedan protegidas de los tratamientos, siendo los daños mucho mayores y no perceptibles más que al abrir la lechuga, lo cual supone gran depreciación comercial. Esta singularidad hace que, en general, los daños sean casi siempre más intensos en las variedades acogolladas que en las tipo Romanas.

### Agente causante

Las orugas que causan daños en las hojas de la lechuga, así como en la mayoría de especies hortícolas, son las de tres lepidópteros pertenecientes a los géneros *Spodoptera*, *Plusia* y *Heliothis*. En general, la más dañina es la primera, probablemente con las especies *S. littoralis* (Boisd) y *S. exigua* (Hb), conocidas ambas larvas con el nombre de "rosquilla".

**biobest**  
BIOLOGICAL SYSTEMS



### POLINIZACION BIOLOGICA

- \* Colmenas de abejorros: *Bombus terrestris* y *Bombus canariensis*
- \* Polimax: atrayente de abejas

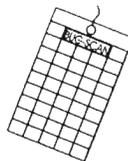
### LUCHA BIOLOGICA E INTEGRADA

- \* una gamma completa de auxiliares: parásitos y depredadores contra las plagas
- \* Nemátodos entomoparásitos contra la mosca del suelo, gorgojo y babosas



### PLACAS ADHESIVAS

- \* Bugscan®: placas adhesivas amarillas y azules
- \* Bugscan® Dry: placas adhesivas amarillas y azules de cola seca
- \* Bugscan® Roll: trampa amarilla y azul en rollo



### TRAMPAS DE FEROMONAS

- \* Attract®: Trampa Delta, Trampa Embudo y Trampa Mc Phail
- \* Dispensor de feromona



Su contacto Español en Bélgica es: Sr. Paco Lozano Rubio,  
Ilse Velden 18, 2260 Westerlo, Belgium,  
Tel: +32 14 25.79.80, Fax: +32 14 25 79 82,  
E-mail: info@biobest.be, Http://www.biobest.be  
AHORA TAMBIÉN LA PÁGINA WEB EN ESPAÑOL

Normalmente, de *Spodoptera* y *Plusia* empiezan a realizarse capturas de adultos ya durante el mes de marzo, dependiendo, naturalmente, de la evolución climática. Las mariposas de *Heliothis* aparecen algo más tarde. Estos primeros adultos realizan la puesta sobre las hojas, bien de lechuga, otro cultivo o malas hierbas. Se dan varias generaciones, prolongándose la presencia de las tres especies hasta finales de octubre o ya entrado noviembre, según temperaturas.

Una vez avivan los huevos las larvas, comienzan a devorar tejido foliar para alimentarse. Resulta singular la actitud de las larvas jóvenes de *Spodoptera* sp. que, en grupo, atacan a las hojas del cultivo respetando la epidermis superior de las mismas. En caso de ser intensa la población, el matiz gregario se intensifica, trasladándose, en conjunto, de una a otra parcela. Si la población no es muy alta, las orugas, una vez crecidas, se dispersan. Las larvas adultas de *Spodoptera* rechazan la luz excesiva, huyendo de ella durante las horas de calor y refugiándose entre la hojarasca a nivel de la superficie del terreno y enrolladas en forma de rosquilla, de ahí su nombre. Ya al atardecer y durante toda la noche ascienden de nuevo a las hojas para seguir comiendo.

El invierno suelen pasarlos en forma de crisálidas enterradas en capullos situados a pocos centímetros del suelo.

### Control

Para obtener un control satisfactorio de estas plagas es muy importante efectuar una buena detección o monitorización de las mismas. Para ello, deben iniciarse las observaciones ya antes de que las plantitas de lechuga hayan emergido o se hayan plantado, revisando las malas hierbas cercanas a la parcela de cultivo y actuando de inmediato si se encontraran poblaciones altas de larvas.

En las parcelas de cultivo, sobre todo en las grandes, las observaciones deben hacerse siempre en zig-zag, procurando queden analizados tanto los bordes como el centro de la parcela, observando varias plantas por tramos y mirando siempre toda la planta, también la base o cuello si hubiera alguna atacada, pues en ocasiones se ven agujeros y las larvas están ocultas en la base.

En cuanto a los umbrales de tratamiento, parece ser que en el primer período vegetativo (desde germinación a 6-8 hojas) conviene tratar si se observa como media más de 1 larva por cada 10 plantas. En esta fase hay que ser extraordinariamente prudente con la elección



Plantita joven de lechuga destrozada por mordeduras de alguna oruga de las especies mencionadas en el texto.

de materias activas, pues alguna de ellas, concretamente el clorpirifos, provoca en algunas variedades intensa toxicidad foliar, con amarilleo y acusada deformación del limbo.

En el segundo período de vegetación, ya se ha mencionado que el cultivo puede resistir cierto ataque sin mayores consecuencias, estableciéndose que hasta una media de 1 larva por cada 2 plantas no suele necesitar tratamiento, pues los predadores suelen mantenerlo a este nivel en la mayoría de ocasiones.

En el tercer período (desde que se inicia acogollado), hay que procurar por todos los medios mantener el cultivo lo más limpio posible, recomendándose efectuar tratamiento siempre que el nivel de población alcance o supere la media de una larva por cada 25 plantas.

En esta fase, las pulverizaciones a toda planta deben efectuarse con abundante líquido, procurando mojar bien el cultivo, ya que las larvas quedan protegidas bien por la existencia del cogollo o, simplemente, por la gran abundancia de hojas.

Una vez decididos a efectuar tratamiento es importante hacerlo de acuerdo con la biología de los insectos, procurando que estén las larvas en fase más sensible y expuesta al producto aplicado.

En este sentido, cabe recordar que siempre es más eficaz cualquier materia activa sobre larvas que sobre huevos y, a su vez, más sobre larvas pequeñas que cuando ya están crecidas. También, se logrará más eficacia cuanto más activas estén las larvas, situación que viene condicionada por el tiempo, pues en períodos calurosos la mayor actividad se da después de la puesta de sol o antes del amanecer y en períodos fríos a pleno día.

El uso de cebos será apropiado, siempre que las larvas realicen parte de su ciclo en el suelo. De lo contrario, hay que efectuar tratamientos a toda la planta, procurando mojar

bien el envés de las hojas también. En este sentido, tener presente que las larvas jóvenes de *Spodoptera* sp. no descienden al suelo, tan solo lo hacen cuando alcanzan ya cierto tamaño, de manera que es a partir de entonces cuando el cebo puede tener eficacia.

La distribución de los cebos se hará siempre a últimas horas del día para evitar que se deshidraten pronto los productos esparcidos. En superficies grandes puede resultar práctico distribuirlos con abonadoras, bien a la aparición de los primeros daños o, incluso, si se considera procedente, antes de efectuar la plan-

tación.

En cuanto a productos fitosanitarios, conviene tener presente que:

- Deben utilizarse siempre productos autorizados, respetando el plazo de seguridad para evitar problemas de residuos.

- Resulta prudente emplear los preparados comerciales que tengan un plazo de seguridad más prolongado en los primeros estadios vegetativos, dejando los otros para períodos más cercanos a la recolección.

- Los cebos pueden llevar como sustrato: azúcar o melaza, salvado o garrofa triturada. Pueden prepararse con alguno de los distintos productos insecticidas que se indicarán como eficaces a título de ejemplo, uno de ellos podría ser el siguiente:

Triclorfon 80 P.M. ....	800 g.
Azúcar .....	0,5 kg.
Salvado .....	10,0 kg.
Agua .....	5 ó 6 litros.

Son numerosas las materias activas que pueden usarse para combatir las orugas en el cultivo de la lechuga, entre ellas están, en el grupo de los piretroides: lambda-cihalotrin, alfacipermetrin, betaciflutrin, cipermetrin, etc.; en el de los organofosforados: metil-pirimifos, acefatos, clorpirifos, triclorfon, nalation, etc.; y como insecticidas biológicos, absolutamente respetuosos con la fauna auxiliar y sin problema alguno de residuos, están los formulados a base de *Bacillus Thuringiensis*. ■

### BIBLIOGRAFÍA

Aparicio Salmerón, Vicente y otros. "Plagas y enfermedades en cultivos hortícolas de la provincia de Almería: Control racional." Informaciones Técnicas. 50/98. Junta de Andalucía. 1998.

García Morato, Miguel. "Plagas, enfermedades y fisiopatías del cultivo de la lechuga en la Comunidad Valenciana". Conselleria D' Agricultura, Pesca i Alimentació de la Generalitat Valenciana. 1995.

De Liñan, Carlos. "Vademecum de Productos Fitosanitarios y Nutricionales". 1999.