

DATOS PRELIMINARES SOBRE CONTROL BIOLÓGICO DEL MINADOR DE LAS HOJAS DE LOS CÍTRICOS (*Phyllocnistis citrella* Stainton) EN CANARIAS.

Martín Suárez, R.
González Oramas, E.
Marrero Ferrer, M.
Ortega Rodríguez, M.P.

Secciones de Sanidad Vegetal
y Laboratorio de Residuos
Vegetales.

Consejería de Agricultura, Pesca
y Alimentación.

INTRODUCCION

Phyllocnistis citrella Stainton, es un microlepidóptero originario del sudeste asiático, que ataca las brotaciones de diferentes especies y variedades de cítricos, y cuya presencia se detectó en Canarias en el verano de 1995.

Esta plaga desde su introducción en Canarias, ha ocasionado graves daños en la vegetación de los cítricos, por lo que se trata de buscar formas de control poco agresivas, compaginando racionalmente los distintos medios de lucha.

A partir de ese momento, se comienza el seguimiento de la plaga para estudiar el desarrollo y evolución de las poblaciones, así como la búsqueda de posibles enemigos naturales.

Para completar la acción de la fauna auxiliar autóctona, se ha introducido un nuevo enemigo natural, *Ageniaspis citricola*, himenóptero parásito criado en el Departamento de Entomología Agrícola de la Universidad Politécnica de Valencia, y cuyo comportamiento ha sido satisfactorio en explotaciones de la Comunidad Valenciana.

OBJETIVOS

Estudiar la acción de la fauna auxiliar autóctona y valoración de la suelta y aclimatación de *Ageniaspis citricola*.

MATERIAL Y METODOS

La experiencia se ha realizado en una finca de cítricos de las variedades New-hall y Navelina, situada en Las Vegas de Arucas con una superficie de 29.000 m².

Se han realizado 3 sueltas de *Ageniaspis citricola* (17/05/96, 13/06/96 y 18/07/96) en forma de adultos y de hojas con larvas parasitadas. Las sueltas se realizaron en varios puntos de la finca, para favorecer su dispersión de la manera más rápida y homogénea posible.

Para valorar el parasitismo resultante de las sueltas de *Ageniaspis citricola*, se comenzó la toma de muestras por el árbol de suelta y sus colindantes, abriendo mensualmente el círculo hasta llegar, al cabo de 6 meses, a un muestreo aleatorio de toda la finca.

Para el cálculo del porcentaje de

parasitismo se tomaban mensualmente brotes atacados, y se llevaban al laboratorio, donde bajo binocular se contaron un total de 100 formas sensibles (L3, prepupa y pupa) anotándose el estadio del minador y del parasitoide. Para *Ageniaspis citricola* solo se debe tener en cuenta el estado de pupa.

Los parásitos encontrados se dejaron evolucionar hasta el estado de adulto para su posterior identificación, conservándose en alcohol de 70.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

1. Parásitos autóctonos

En el mes de Junio de 1996 se detectaron las primeras larvas parasitadas. Se identificaron dos especies de parasitoides: *Cirrospilus pictus* Nees y *Pteromalus* sp. Himenópteros Chalcidoidea citados ya en las Islas Canarias, siendo la especie más abundante y frecuente el *Cirrospilus pictus*. Las identificaciones fueron llevadas a cabo por el Departamento de Entomología Agrícola del IVIA a través de la Universidad Politécnica de Valencia.

Una característica común de estos himenópteros es que son ectoparásitos que se desarrollan casi siempre sobre el 3º. estadio larvario del minador, habiéndonos encontrado hasta 2 ejemplares de *Cirrospilus pictus* sobre una misma presa.

Los adultos de estas especies miden aproximadamente 2,3 mm por

lo que es muy difícil observarlos en condiciones naturales. Las larvas de los dos parasitoides son muy similares, así como los síntomas que producen sobre el minador parasitado.

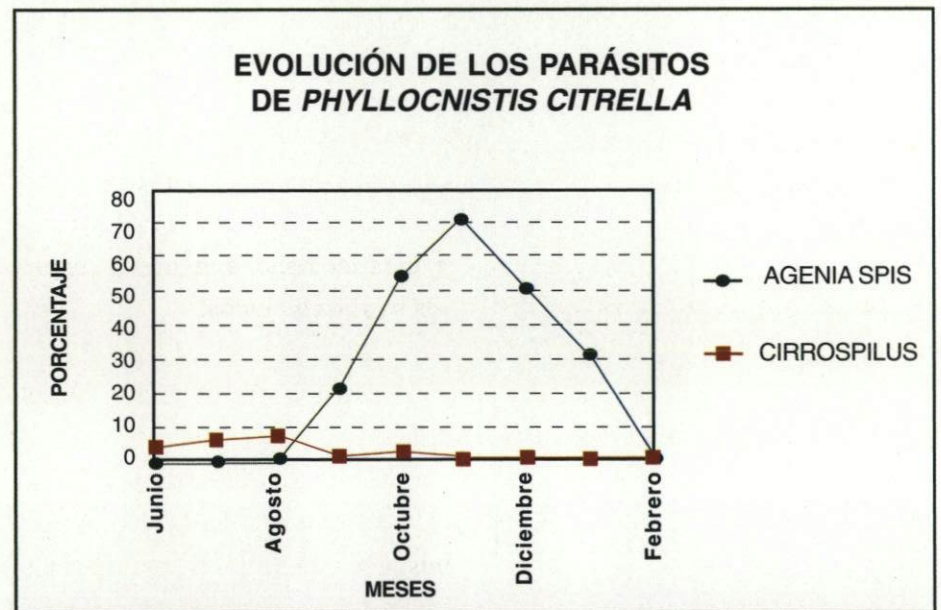
También las pupas son muy parecidas, blanquecinas al principio y negras al final de su desarrollo.

2. Parasitoide introducido.

A los cuatro meses después de haber efectuado la primera suelta, se recuperaron los primeros parasitoides, encontrándolos a los tres meses distribuidos homogéneamente por toda la finca.

La larva de este parasitoide se desarrolla internamente (endoparásito), la hembra adulta pone sus huevos en larvas L1 y L2, el huésped se muere después de haber formado la cámara pupal, normalmente en el margen de las hojas, dentro de la cual empupa la larva del parasitoide. Han sido observadas en un solo huésped hasta seis pupas de parasitoides, aunque normalmente sólo se desarrollan dos.

En la siguiente gráfica se muestra la evolución de los parásitos de *Phyllocnistis citrella*:



CONCLUSIONES

La aparición espontánea de enemigos naturales, es bastante lenta, pero hay que tener en cuenta que estos himenópteros pueden ser de gran utilidad para el control de *Phyllocnistis c.*, por lo que el agricultor debe estar alerta para iniciar un programa de tratamientos que no perturben los parásitos cuando éstos aparezcan.

Por otro lado, vemos que *Ageniaspis c.* se ha adaptado bien, reproduciéndose y obteniendo un buen nivel de parasitismo en el lugar de suelta; al no tener datos de un ciclo completo no podemos determinar su

evolución estacional, pero se considera que en las zonas donde se establece, es a partir del año cuando se empieza a notar su efecto, debido a que tiene que colonizar una superficie mínima donde las reinvasiones que se producen del exterior no enmascaren su acción.

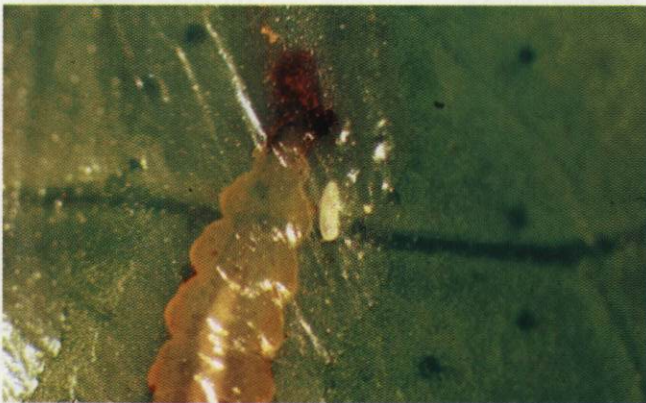
Asimismo, se ha encontrado mientras se realizaba el seguimiento a los parásitos de *Phyllocnistis* gran cantidad de larvas de *Chrisopa sp.* en las hojas, la cual está citada como depredadora del minador, hasta el momento no se ha podido evaluar dicha acción, pero es un elemento a considerar.



Pupas de *Ageniaspis*.



Pupas *Cirrospilus*.



Larva de *Phyllocnistis* parasitada.



Adulto *Ageniaspis*.

BIBLIOGRAFIA

R. VERCHER, M.J. VERDÚ, J. COSTA COMELLES Y F. MARI. 1995. Parasitoides autóctonos del minador de cítricos *Phyllocnistis citrella* en las comarcas centrales Valencianas. Levante Agrícola N°. 333. 4°. trimestre 1995.

HCDR. 1992. Biological Control of Citrus Leaf Miner.- Introduction and Release of Natural Enemies. C-/0031.

J. COSTA COMELLES, R. VERCHER, A. SANTAMARIA Y F. GARCIA MARI. 1995. Evolución poblacional anual del minador de hojas *Phyllocnistis citrella* y su parasitoide *Pnigalio mediterraneus* en una parcela de naranjo. Levante Agrícola N°. 333. 4°. trimestre 1995.

M.J. GUSWUT. 1990. Chalcidoidea of the Canary Islands (Hymenoptera), Vieraea 18:103-112. Junio 1990.