



## Cortadoras, un enemigo que avisa cuando va a atacar

\* Ing. Agr. Pedro Daniel Leiva

Agosto 2013

### Introducción

Las malezas del barbecho pueden convertirse en sustrato para ciertas plagas, tal el caso de las orugas cortadoras. Se trata de un grupo de larvas que se encuentran a nivel del suelo y ejercen su daño por corte de plántulas a nivel de cuello, no dejando posibilidad de supervivencia al cultivo, ya que el corte se produce por debajo del nivel de las yemas inferiores. Este complejo está conformado por especies con distinto número de generaciones por año y con daños en distintos momentos de la primavera, desde principios a fines de estación.

Es importante destacar que la plaga se encuentra en el lote antes que se implante el cultivo, y por ende se maximiza la necesidad del monitoreo previo a la siembra. Cuando el cultivo emerge la larva está completamente desarrollada y con alta ingesta. Además, los cultivos presentan distintos grados de preferencia, densidad y época de siembra; el girasol es el más preferido, le sigue el maíz y luego la soja. El número de plantas por metro nacidas en girasol es 3, en maíz entre 4-5, y en soja 17-18. Las fechas de siembra comienzan con el maíz: agosto-setiembre, continúan con girasol y soja: octubre-noviembre.

La distribución espacial y temporal de la plaga y cultivo se constituyen en importantes factores para determinar el grado de daño factible de esperar. En cuanto a la presencia de cortadoras, su monitoreo puede hacerse en tres instancias: a) en otoño por captura de adultos, b) por cebos tóxicos en pre-siembra, y finalmente c) en post-emergencia del cultivo.

Las estrategias de control también ofrecen alternativas según fecha, densidad de la plaga y presencia de daños en el cultivo. Existe un nivel de daño (NDE=número de insectos por metro cuadrado capaces de provocar pérdidas que igualen el costo de control) para presencia de larvas en pre-siembra y otro en post-emergencia, donde se conjugan simultáneamente plantas cortadas más un número de larvas, en esta situación el NDE varía según cultivo.

Dado que el hábito de la plaga es nocturno, y el modo de acción predominante de los insecticidas el contacto, los tratamientos deben coincidir con una larva expuesta, es decir que las pulverizaciones deben ser nocturnas y en base a piretroides. De recurrirse a insecticidas que también actúan por ingestión, si la calidad de aplicación es deficiente, sólo la ingesta de 1 o más plantas cortadas permitirá ingerir la dosis mortal, esto a costa de un daño significativo en el cultivo. Como la siembra directa es el método de labranza ampliamente mayoritario, la formulación de los piretroides cobra importancia, de modo tal de seleccionar aquellas menos retenidas por los rastrojos. Como el hábitat de las larvas ofrece mucho refugio, la calidad de aplicación es de vital importancia, y dentro de los factores de manejo interviene el tipo de pastilla y presión, volumen de pulverización y uso de coadyuvantes, todo ello para lograr el mayor contacto posible con la larva, factor que asegura un eficiente control químico.

## Monitoreo de adultos

Se trata de plagas de vuelos nocturnos intensamente atraídos por la luz. El grupo cortadoras es fácil de identificar, ya que se trata de polillas grandes -45 cm de envergadura alar y un cuerpo de 22 cm de largo- con el primer par de alas oscuros y el segundo claro. Siempre la hembra tiene mayor tamaño que el macho. Al mismo tiempo presentan dos dificultades importantes de resolver: a) se trata de 5 especies con hábitos diferentes (número de generaciones por año y momento de aparición) y b) presentan dimorfismo sexual, los machos son distintos a las hembras. La importancia de conocer ¿quién es quién? hace necesario contar con un "identikit y prontuario" que el INTA elaboró bajo la forma de clave fotográfica comparativa y ficha técnica. El libro se encuentra disponible y su título es "**Clave pictórica de polillas de interés agrícola**".



Las especies que tienen una sola generación por año presentan daños tempranos (setiembre-octubre) y son la Oruga parda *Porosagrotis gypaetina* y la Oruga áspera *Agrotis malefida*. El otro grupo con 3 o más generaciones anuales y daños más tardíos (octubre-noviembre) está conformado por la Oruga grasienta *Agrotis ipsilon* y Oruga variada *Peridroma saucia*. Las primeras dos especies registran el vuelo de adultos en otoño (mayo) y las larvas pasan el invierno y se activan en primavera, cuando ya tienen un tamaño para causar cortes en cultivos en emergencia. Las dos últimas especies tienen generaciones superpuestas, desde fines de octubre a fines de mayo; resultando las más peligrosas porque afectan a los cultivos en germinación y emergencia.

A modo de ejemplo referencial, algunos sistemas de alerta como por ejemplo el del Oeste bonaerense (Ing. Agr. Gustavo Duarte) establecieron pseudo niveles de captura para trampas de luz (nº de adultos por noche) para algunas especies de cortadoras. Por ejemplo, para el Gusano áspero *Agrotis malefida* con una captura entre 50 a 100 adultos lo califican como semáforo amarillo (alerta) y más de 100 semáforo rojo (peligro); para otra especie, Gusano variado *Peridroma saucia* una captura entre 20-50 adultos como alerta y más de 50 como peligro. Ello demuestra que resulta necesario investigar los grados de correlación entre las capturas en trampas de luz y el comportamiento de las larvas a campo. Para quienes reciben el ALERTA, esta información zonal resulta de suma ayuda para el monitoreo de problemas de insectos en cultivos.



Los mayores daños por cortadoras se producen cuando se retrasan los controles de malezas de barbecho, tanto por sequía como por falta de piso, donde el sustrato verde atrae a la hembra de cortadoras para oviponer en el lote durante un período prolongado. Por lo tanto, una medida cultural eficiente es el control temprano de malezas. El conocimiento de una importante presencia de adultos advierte sobre la necesidad de utilizar insecticidas en mezcla con herbicidas, de modo tal de lograr controlar simultáneamente malezas y orugas. Si se controlan sólo las malezas, se priva de su alimento a las larvas que ya son grandes y con alta ingesta, y cuando el cultivo germina y emerge es presa de la plaga.

Como podemos apreciar, la presencia de daños en cultivos primavero-estivales es motivada por la presencia de la plaga previamente instalada, 6 meses antes de la siembra. Por esa circunstancia resulta imperdonable el no haberla detectado en esta temprana instancia (con trampas de luz). Cabe aclarar que el control siempre está dirigido a larvas. Los insecticidas a utilizar son piretroides, de preferencia micro encapsulados (e.g. Figther Plus, Karate Zeón, Decis Forte) por su menor retención en el rastrojo comparado a los concentrados emulsionables y a una lenta liberación, asegurando mayor residualidad.

### **Monitoreo y control de larvas**

Aún no contando con una trampa de luz, y no habiendo monitoreado el barbecho en busca de cortadoras, luego del control de malezas y previo a la siembra, podemos monitorear larvas en el lote. Esto se realiza distribuyendo 4-5 estaciones de 1 m<sup>2</sup> con cebo tóxico. El cebo está constituido por grano partido embebido en insecticida; la larva al ingerirlo durante la noche muere dentro de la estación de monitoreo, situación que permite su recuento a la mañana siguiente. Para este caso el NDE es 1 oruga (> 1,5 cm) cada 3 m<sup>2</sup>, valor que permite predecir un ataque significativo y para el cual se recomienda realizar un tratamiento químico de control en todo el lote.



Como tratamiento preventivo puede aplicarse este mismo cebo tóxico en todo el lote a dosis de 20 kg/ha. Como el efecto del cebo es lento, resulta primordial anticiparlo a la siembra, de modo tal de asegurar el tiempo suficiente para un control efectivo. Este método, como cualquier otro, reduce su efectividad si se presenta una lluvia.

Si ninguno de los dos métodos de monitoreo fue utilizado (trampas de luz o estaciones de cebo) se impone revisar los lotes en emergencia durante la noche. Los tratamientos de post-emergencia se denominan curativos y los NDE dependen del cultivo. Siempre que se encuentre 1 larva (> 1.5 cm) más una cierta cantidad de plantas cortadas en determinados de metros de surco debe realizarse el control químico: para girasol corresponde 2 plántulas cortadas cada 15 m de surco; para maíz 3 plántulas cortadas cada 12 m de surco; y para soja 3 plántulas cortadas por 1m de surco.

En post emergencia caben 2 opciones, el uso de cebo sólido o una aspersión líquida convencional. La elección entre una u otra alternativa depende el grado de infestación e intensidad de los daños.

Cuando éstos son todavía escasos, pero que por la población de cortadoras presente se prevé su incidencia económica en el corto plazo si no se tomarán medidas de control, se recomiendan los cebos sólidos y líquidos, con preferencia los primeros. Este método de control es igualmente eficiente que el líquido, más económico, aunque de efecto más lento en general.

Cuando una población de cortadoras ya está produciendo pérdidas económicas (población cercana o superior al NDE) el método de control debe reunir la condición de presentar una acción eficiente y lo más rápida posible, como es el caso de las aspersiones líquidas convencionales.

## Calidad de aplicación

Resulta frecuente observar fallas en el control de orugas cortadoras en post emergencia. El diagnóstico para la mayoría de las situaciones es que el problema no se encuentra en "la bala sino en el revólver y su tirador". Traducido significa que a las orugas les llegan muy pocas gotas o ninguna. Tres aspectos sencillos de implementar permiten reducir las fallas. Monitorear los lotes a partir de la emergencia, realizar los controles de noche, con bajo volumen más tensioactivo, pastillas cono hueco y alta presión, complementado con el agregado de melaza o azúcar negra como fago estimulante.

El monitoreo permite anticiparse a los daños, y en consecuencia reduce la urgencia de tratamientos y favorece la disponibilidad de equipos. Demás está decir que los equipos de aspersión propios permiten un mejor aprovechamiento de la oportunidad del tratamiento. Cuando el problema se generaliza, los contratistas bajan el estándar de calidad de los trabajos, y los "cuentapropistas" también. Los controles nocturnos aseguran las mayores posibilidades de contacto entre el piretroide y la larva; un volumen de aspersión reducido (35-50 lt/ha) favorece una dosis concentrada. El tensioactivo -de preferencia órganosiliconado- multiplica el número de gotas reduciendo su tamaño, favoreciendo el contacto de larvas ocultas en el rastrojo, además de acelerar la penetración del insecticida en la cutícula larval. La pastilla cono hueco combinada con alta presión (70 PSI) incrementa la penetración del asperjado, sobre todo en rastrojos densos y abundantes como maíz y sorgo. El agregado de melaza favorece el consumo del plaguicida al actuar como estimulante alimentario, y por ende favorece la ingesta de una mayor dosis de insecticida.



## Conclusiones y recomendaciones

El monitoreo con trampas de luz es una instancia muy útil ya que permite anticiparse al problema medio año antes de sembrar cultivos primeveros-estivales. Los servicios de ALERTA contribuyen a una advertencia temprana para el monitoreo a campo y control de cortadoras y otras larvas plaga. Constituye un sistema muy práctico y económico, tanto por la gratuidad del Servicio de Alerta, su inmediata comunicación zonal (vía email personalizado), como por permitir -para el caso de cortadoras- amortizar el costo de una pulverización incorporando un insecticida cuando se pulverizan herbicidas al barbecho. Suscribase gratuitamente comunicándose por email a: [perent@pergamino.inta.gov.ar](mailto:perent@pergamino.inta.gov.ar)



Resulta imperiosa la necesidad de identificar la/las especies de cortadoras predominantes, ya que este dato permite predecir el momento de la ocurrencia de ataques así como su intensidad en base al nivel diario de captura de adultos. El INTA ha resuelto el problema de identificación de las 5 especies de cortadoras con una clave fotográfica sencilla basada en relaciones de semejanza.

Al menos en la implantación de los cultivos más susceptibles, y cuando no se ha procedido a auscultar el ambiente con la debida anticipación (trampa de luz), aún existe la posibilidad de monitorear lotes en presiembra con estaciones de cebo. No obstante siempre recomendamos monitorear lotes en emergencia para

detectar rápidamente cualquier inconveniente, y más precisamente el monitoreo nocturno permitirá detectar tempranamente tanto el corte de plántulas como la presencia de larvas de cortadoras.

El control químico se asemeja mucho al juego de “voltear patitos en un parque de diversiones”, el volteo inmediato es la acción requerida. Para el caso de cortadoras se debe cumplir con tres premisas básicas: hacerlo de noche, con un piretroide de alta performance (un único isómero) de preferencia formulado como micro encapsulado, y finalmente lograr una excelente calidad de aplicación, con muchas gotas pequeñas y un caldo concentrado. Una buena aplicación es un factor determinante, y más aún para la implantación de cultivos sobre rastrojos abundantes (maíz o sorgo) y suelo seco. El uso de coadyuvante y fago estimulante suman factores que contribuyen a mejorar la llegada y absorción de una dosis letal.

#### **Contacto**

Entomología – EEA Pergamino

Pedro Daniel Leiva

[pdleiva@pergamino.itna.gov.ar](mailto:pdleiva@pergamino.itna.gov.ar)