



## Evaluación de diferentes insecticidas en el control de *Anticarsia gemmatalis* Hübner en cultivos de soja.

■ J. C. Gamundi; E. Perotti  
Sección Entomología INTA EEA Oliveros,

Palabras claves: *Anticarsia gemmatalis*, lepidópteros defoliadores, soja, control químico.

evaluar diferentes insecticidas para el control de altas poblaciones de *A. gemmatalis*.

### Introducción

Los lepidópteros defoliadores constituyen las plagas de mayor impacto en el cultivo de soja. *Anticarsia gemmatalis* Hübner y *Rachiplusia nu* Guenée (Lepidoptera: Noctuidae) son las especies más importantes en la mayor parte del área de producción de soja (Aragón, 1997). En las últimas campañas se observa un incremento en los niveles poblacionales de *A. gemmatalis*, Perotti y Gamundi (2007) evaluaron la incidencia de poblaciones naturales de esa especie en distintos cultivares y espaciamientos entre líneas de siembra, registrando pérdidas medias del 21%. La tendencia actual de acortar espaciamiento entre líneas de siembra favorece el ataque de *A. gemmatalis* (Andrian et al. 2004). El objetivo del presente y trabajo fue

### Materiales y métodos

La experiencia se realizó en la EEA Oliveros del INTA en un lote de producción de soja, durante la campaña 2007/2008. Los productos insecticidas y dosis evaluadas se detallan en la Tabla 1.

El cultivar utilizado fue A 5520 RR, sembrado el 15 de enero de 2007, a 52 cm entre líneas de siembra (EEL). Al momento de la ejecución del ensayo, el cultivo se encontraba en el estadio fenológico R5. Cada unidad experimental (UE) estuvo constituida por parcelas de 12 surcos de ancho por 10 m de largo. Los bloques estuvieron separados por caminos de 2 metros.

La aplicación de insecticidas se efectuó por medio de una mochila experimental con presión controlada de anhídrido carbónico (55

1

**Tabla 1: Insecticidas y dosis evaluados para el control lepidópteros defoliadores del cultivo de soja. Oliveros 2007/08.**

Tratamientos	Dosis (g.i.a.ha <sup>-1</sup> )	Dosis (cm <sup>3</sup> PC.ha <sup>-1</sup> )
testigo	-	-
cipermetrina	45	180
cipermetrina	62.5	250
lufenuron + profenofos	14.7	200
lufenuron	15	300
metoxifenocide	24	100
bifentrin	3	30
Imidacloprid + betaciflutrina	100+12.5	500
tiametoxan + lambdacialotrina	28.1+21.2	200
spinosad	24	50
lambdacialotrina	17.1	150



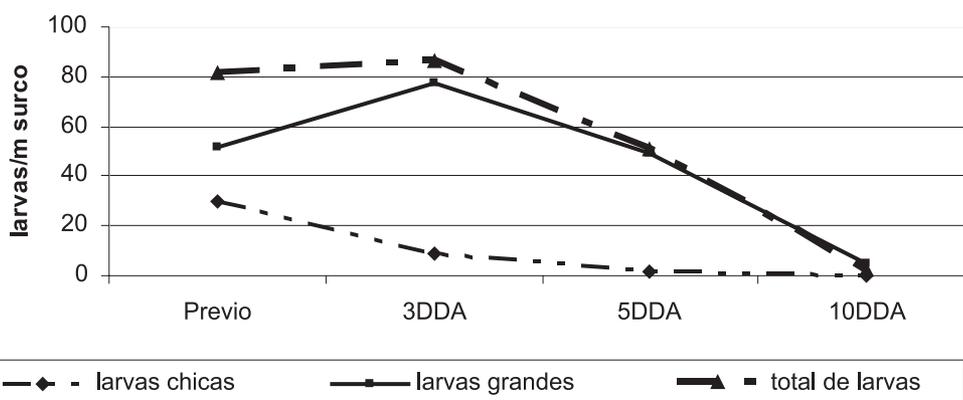
2

**Tabla 2: Eficacia de los insecticidas evaluados para el control de *Anticarsia gemmatalis*. Oliveros 2007/08.**

Tratamiento	Dosis PC (cm <sup>3</sup> .ha <sup>-1</sup> )	3 DDA (%)	5 DDA (%)
cipermetrina	180	98.3 a	96.8 a
cipermetrina	250	99.6 a	99.3 a
lufenuron + profenofos	200	92.5 a	94.2 a
lufenuron	300	68.8 a	87.0 a
metoxifenocida	100	93.6 a	90.4 a
bifentrin	30	88.6 a	91.5 a
Imidacloprid + betaciflutrina	500	87.0 a	95.7 a
tiametoxan+lambdacialotrina	200	90.0 <sup>a</sup>	98.7 a
spinosad	50	97.5 a	98.7 a
lambdacialotrina	150	94.8 a	92.2 a

1

**Figura 1: Evolución de la población de larvas de *Anticarsia gemmatalis* en el tratamiento testigo. EEA Oliveros 2007/08.**



libras.pulgada<sup>-2</sup>). Se utilizaron pastillas como huevo Teejet 80015, separadas a 35 cm sobre la barra. El caudal aplicado fue de 136 l.ha<sup>-1</sup>.

La evaluación se efectuó mediante el recuento de individuos vivos, diferenciando los distintos estadios de desarrollo en dos categorías: larvas chicas (< a 1.5 cm) y larvas grandes (> a 1.5 cm). El método de muestreo utilizado fue el paño vertical (Gamundi 1995), de 1 m de longitud efectuando tres muestras por cada UE. Los muestreos fueron realizados previo a la aplicación, a los 3 y 5 días después de la aplicación (DDA).

La eficacia de control de larvas de lepidópteros defoliadores se determinó mediante la aplicación de la fórmula de Abbot. Para el análisis estadístico los porcentajes de eficacia fueron transformados en Arcoseno Raíz cuadrada (x/100). Se utilizó un diseño en bloques completamente aleatorizados (DBCA) con 3 repeticiones.

## Resultados y discusión

La población total de lepidópteros defoliadores del cultivo de soja previo a la aplicación de insecticidas fue 82 larvas/m de surco, de las cuales 30 corresponden a larvas chicas y 52 a larvas grandes. La composición porcentual por especie fue: *A. gemmatalis* 94% y en menor proporción *R. nu* 1.7 %, *Spodoptera latifascia* 2.5 % y otras especies 1.6%. Solamente se evaluó la eficacia hasta los 5 DDA debido a que la población del testigo a los 10 DDA, disminuyó bruscamente (Figura 1).

A los tres y cinco días posteriores a la evaluación, todos los insecticidas produjeron un control eficaz de *A. gemmatalis* y no se registraron diferencias significativas entre tratamientos. Si se tienen en cuenta los altos niveles de infestación, 82 larvas/m de surco, se concluye que todos los tratamientos controlaron eficazmente a la "oruga de las leguminosas". La menor dosis de cipermetrina, que es la que habitualmente se utiliza en el



área centro sur de Santa Fe, logró un control superior al 95 %. Estos resultados permiten inferir que las poblaciones de *A. gemmatilis* del área no han generado resistencia a este piretroide y las fallas de control podrían relacionarse con la calidad de aplicación.

## Bibliografía

Abbott, W. S. 1925. A method of computing the effectiveness of an insecticide. *J. Econ. Entomol.* 18: 265-267.

Andrian, M.L., Gamundi J.C. y Molinari, A.M. 2004. Effects of row width on the abundance and population dynamic of *Rachiplusia nu* (Lepidoptera: Noctuidae), *Anticarsia gemmatilis* (Lepidoptera: Noctuidae) and predaceous arthropods, in soybean crop. VII World Soybean Research Conference; III Congreso Mundial de Soja. Abstracts of contributed papers and posters, documentos 228: 264. Embrapa, Foz do Iguassu, PR, Brazil.

Gamundi, J. C. 1995. Evaluación de técnicas de muestreo de insectos plagas y depredadores en cultivos de soja con diferentes sistemas de siembra y labranza. I Congreso Nacional de Soja. II Reunión Nacional de oleaginosos. AIAN-BA. Bolsa de Cereales de Pergamino. Buenos Aires.

Perotti E. y Gamundi J. C. 2006a. Incidencia de la defoliación en cultivares determinados e indeterminados (GM III, IV, V) con diferentes espaciamientos entre líneas. *Para Mejorar la Producción* 33: 86-91. INTA EEA Oliveros 2006 Santa Fe. Argentina.

Perotti E. y Gamundi J. C. 2007b. Evaluación del daño provocado por lepidopteros defoliadores en cultivares de soja determinados e indeterminados (GM III, IV, V) con diferentes espaciamientos entre líneas de siembra. *Para Mejorar la Producción* 36: 119-125. INTA EEA Oliveros 2006 Santa Fe. Argentina.

## Agradecimientos

Se agradece la participación de los Sres. Alfredo Chávez, Miguel Gómez y Orlando Miranda (EEA INTA Oliveros), como también a pasantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de Zavalla (UNR) por el esfuerzo puesto para la culminación de este trabajo.