

EVALUACIÓN DEL INSECTICIDA ATRION (BETA-CIPERMETRINA) PARA EL CONTROL DE LA "ISOCA DE LA ALFALFA" COLIAS LESBIA EN PASTURAS BASE ALFALFA

Ings. Agrs. José M. Imwinkelried y Jorge E. Frana. 2002. INTA Rafaela.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Pasturas, control de malezas y plagas](#)

En la región central de la Provincia de Santa Fe, las mayores pérdidas de forraje de las plantas de alfalfa son debidas al ataque de un complejo de "orugas" donde se destacan tres especies principales: la "oruga de la alfalfa" **Colias lesbia**, "la oruga militar tardía" **Spodoptera frugiperda** y la "oruga medidora" **Rachiplusia un.**

De las tres especies citadas en el párrafo anterior la de mayor importancia es "la isoca de la alfalfa" por estar presente todos los años, durante el verano, en niveles que superan los umbrales de acción y cuyos daños son variables de acuerdo con la intensidad de sus ataques siendo necesario en la mayoría de los casos aplicar medidas de control.

El manejo de las plagas en alfalfa está basado principalmente en la protección de los enemigos naturales, ya que además de ser muy abundantes presentan una gran diversidad de especies, lo que hace que en el caso de utilizar insecticidas para el control de esta plaga se tengan en cuenta insecticidas selectivos es decir aquellos que controlen a la plaga y tengan el mínimo efecto sobre dicha fauna benéfica.

La finalidad del presente trabajo fue evaluar en condiciones de campo la efectividad y la residualidad de Beta-cipermetrina al 10% para el control de la "isoca de la alfalfa" **Colias lesbia**. La importancia de este nuevo principio activo radica en el poco efecto que el mismo ejerce sobre los enemigos naturales. A tal efecto se lo comparó con Deltametrina 5% de uso conocido en la región.

El trabajo se llevó a cabo en un lote de alfalfa de la EEA Rafaela del INTA. La aplicación de los productos se realizó el día 21 de febrero de 1997 entre las 13:00 y 15:00 horas. Las condiciones meteorológicas registradas en el momento de la aplicación fueron: temperatura 26.3 °C; humedad relativa 47%; velocidad del viento a 10 metros de altura 9.0 km/hora.

Los insecticidas utilizados y sus dosis se detallan en el Cuadro 1.

CUADRO 1. Productos y dosis

Productos	Dosis Prod. Comercial /ha
Beta-cipermetrina 10%	30 cc
Beta-cipermetrina 10%	40 cc.
Deltametrina 5%	30 cc
Deltametrina 5%	40 cc
Testigo con infestación natural de la plaga	

La aplicación de los productos se realizó cuando el cultivo de alfalfa tenía una altura aproximada de 40 cm y la infestación de larvas de la "isoca de la alfalfa" era de 20 por golpes de red de arrastre, utilizándose un equipo Bernardín PA 15 con picos ubicados a 35cm entre sí, arrojándose un volumen de agua equivalente a 100 litros/ha.

Cada unidad experimental estaba constituida por una parcela de 9000 metros cuadrados (150 por 60 m) dividida en cuatro sectores, donde se realizaron los recuentos de las larvas de **C. lesbia** y de los insectos benéficos hallados en tres golpes de red de arrastre tomados al azar en cada sector.

Para evaluar la efectividad y la residualidad de los insecticidas sobre la plaga se realizaron recuentos previos (R.P.) y posteriores a la aplicación de los mismos (24hs, 48hs, 72hs, 5 y 10 días). Además se midió la producción de forraje expresada en kilogramos de materia seca por hectárea.

El porcentaje de mortalidad de los insectos se determinó mediante la fórmula de Henderson y Tilton:

$$\% \text{ Mortalidad} = 100 \times [1 - (\text{Ta} \times \text{Cb}) / (\text{Tb} \times \text{Ca})]$$

donde,

Tb = insectos en el recuento previo al tratamiento en la parcela tratada

Ta = insectos después del tratamiento en la parcela tratada

Cb = insectos en el recuento previo en el testigo sin tratar

Ca = insectos después de los tratamientos en el testigo sin tratar

En el Cuadro 2 se observan los porcentajes de mortalidad de la "isoca de la alfalfa" en cada uno de los recuentos efectuados.

CUADRO 2. Porcentaje de mortalidad de la "isoca de la alfalfa" en cada uno de los tratamientos.

Tratamientos	Porcentaje de mortalidad				
	24h s	48h s	72h s	5 días	10 días
Beta-cipermetrina 30cc	96,5	96,5	96,2	94,7	82,6
Beta-cipermetrina 40 cc.	97,4	97,9	95,0	93,6	86,2
Deltametrina 30 cc.	90,3	93,5	92,5	77,5	78,5
Deltametrina 40 cc.	91,1	91,3	94,2	94,0	61,8

De los resultados obtenidos se puede concluir que los insecticidas utilizados en las dosis ensayadas fueron efectivos para el control de la "isoca de la alfalfa" dado que se alcanzaron porcentajes de mortalidad superiores al 80%, en todos los casos a las 24hs de la aplicación. Beta-cipermetrina 10% demostró poseer buena residualidad, la que se manifestó con las dos dosis ensayadas hasta los 10 días posteriores al tratamiento (último recuento efectuado). No se realizaron más recuentos dado que el cultivo se encontraba en condiciones de aprovechamiento.

Otra de las variables medidas para evaluar la eficacia de los insecticidas fue el rendimiento cuyos valores expresados en kg/MS/ha se observan en el Cuadro 3.

CUADRO 3. Kilogramos de materia seca por hectárea en cada uno de los tratamientos ensayados.

Tratamientos	Kg materia seca/ha
Beta-cipermetrina 30cc/ha	1.961
Beta-cipermetrina 40cc/ha	2.336
Deltametrina 30cc/ha	2.036
Deltametrina 40cc/ha	2.404
Testigo sin tratar	1.000

Se observaron diferencias significativas en el rendimiento entre el testigo sin tratar y los diversos tratamientos, obteniéndose una disminución del 50% en el testigo respecto de las parcelas tratadas lo que indica una correcta protección del cultivo de los insecticidas probados.

Las especies de enemigos naturales que se encontraron en el alfalfar fueron: chinches predadoras (*Orius*, *Geocoris Podisus* y *Nabis*), adultos y larvas de coccinélidos (vaquitas benéficas), langostitas verdes (*Tetigónidos*) y arañas. En general los productos utilizados a las dosis ensayadas no tuvieron un efecto agresivo sobre la fauna de los entomófagos encontrados en el lote (Cuadro 4).

CUADRO 4. Número promedio de enemigos naturales en cada uno de los tratamientos.

Tratamientos	Recuentos					
	R.P	24h s	48h s	72h s	5 días	10 días
Beta-cipermetrina 30cc/ha	0,2	2,2	7,7	4,7	5,7	5,7
Beta-cipermetrina 40cc/ha	0,7	1,2	4,5	5,0	4,5	8,0
Deltametrina .30cc/ha	0,7	2,2	4,0	5,5	6,0	7,5
Deltametrina 40cc/ha	0,2	1,7	3,7	3,7	8,2	6,5
Testigo sin tratar	0,7	2,0	3,7	6,2	7,0	12,5

Las diferencias que se observan en el Cuadro 4 son debidas exclusivamente a la variabilidad de los muestreos.

Como conclusión del presente trabajo surge como una eficiente alternativa en el manejo integrado de plagas de la alfalfa la utilización de la Beta-cipermetrina 10% a las dosis utilizadas en el ensayo por su mayor residualidad en el control de la plaga con un mínimo efecto sobre los enemigos naturales presentes.

Volver a: [Pasturas, control de malezas y plagas](#)