



*Universidad Nacional de Lomas de Zamora*  
*Facultad de Ciencias Agrarias.*

**¿Tiene problemas con las orugas en soja?**

**Conozca a la medidora.**

**Ortiz, D.; Paglioca, R.; Imbrogno, A.; Barbosa, L.; Urretabizkaya, N.**  
**Cátedra de Zoología. FCA-UNLZ**

*Rachiplusia nu*, conocida en el campo como isoca medidora recibe este nombre por su particular forma de desplazarse sobre el cultivo, ya que solo posee tres pares de patas abdominales. (Recordar que todas las orugas de lepidópteros poseen cinco.)

Es un insecto extremadamente polífago. Pueden citarse entre sus hospederos girasol, soja, alfalfa, trébol, en el verano pasa a hortícolas, como arveja, papa, tomate, poroto, zapallo, espinaca, alimentándose de hojas, brotes y flores y varias malezas

**Descripción:** El adulto es una polilla que posee una expansión alar es de 28 a 34 mm. Posada muestra en el dorso del tórax un prominente mechón de escamas erizadas. Las alas anteriores son grisáceas con tonalidades castañas y con dos bandas mas claras hacia el extremo y una mancha plateada en el tercio inferior. El segundo par de alas es de coloración anaranjada.

**Aspectos biológicos:** Los adultos, de hábitos nocturnos y crepusculares, depositan los huevos en forma aislada en ambas caras de las hojas, sujetos por medio de un cemento. A lo largo de su vida adulta de alrededor de 20 días la hembra coloca entre 70 y 1600 huevos. Estos son de contorno circular y planos, de 0,5 mm. de diámetro. Recién puestos muestran una coloración blanco amarillenta y hacia el final de la incubación es grisácea.



Fotos 1 y 2. Orugas de estadios avanzados de *Rachiplusia nu*.

A los tres días eclosionan las larvas y se alimentan en un principio del corion del huevo. La duración del período larval oscila entre 18 y 21 días. Presenta 5 estadios larvales. La larva en su máximo desarrollo mide de 30 a 40 mm. de longitud, la parte anterior del cuerpo es mas estrecha que la posterior. Su coloración es verde, presentándose cierta policromía dentro de esta gama, a cada lado del cuerpo corren delgadas líneas blancas. La última muda es de color verde con una franja blanca y verde oscuro a lo largo del dorso. Empupa dentro de un capullo con hilos de seda, adherida a las hojas del cultivo o malezas y al cabo de 7 días emergen los adultos. La pupa mide entre 10 y 14 mm. de largo. Presenta 4 generaciones anuales y pasa el invierno en forma de pupa.



Foto N 3. *Rachiplusia nu*, oruga en estadio de larva cinco, forma oscura.

**Daños:** Es un insecto defoliador. Las larvas de los primeros estadios suelen roer las hojas, las larvas de mayor desarrollo en cambio consumen ávidamente la totalidad de la misma respetando las nervaduras. Por lo general el ataque comienza por las hojas inferiores, observándose los últimos estadios hacia el ápice de la misma.

Recordar que en años como éste asociado a sequía de primavera se favorece su multiplicación, factor que por otro lado retrasa la aparición de hongos patógenos, uno de los más efectivos agentes de control biológico de la plaga.



Fotos 5 y 6. Daño en folíolos de soja.

#### **Control químico y manejo adecuado de la plaga:**

Manejar orugas o isocas en situaciones de sequía también tiene sus inconvenientes y modificaciones respecto a épocas normales. Las altas temperaturas y baja humedad del ambiente influyen decididamente en tres aspectos: a) la aplicación b) el comportamiento de los productos c) el comportamiento de la población de orugas.

a) Ambientes de baja humedad hacen que las gotas asperjadas desde una pulverizadora o avión tengan un recorrido (vida) muy corto. Muchas se desvanecen en el aire antes de llegar al blanco.

b) Los piretroides son los productos mas usados para el control de orugas. No todos son iguales. Responden distinto según su calidad y estabilidad a las altas temperaturas, normalmente asociadas a estados de stress por sequía. Los isómeros puros o altamente depurados (lambda-cialotrina, gammacialotrina) son aún mas persistentes y estables.

c) Las poblaciones de insectos también cambian algunas características cuando se presentan en ambientes con altas temperaturas. La ubicación en la planta es un factor de

consideración a la hora de ajustar los parámetros de aplicación. La oruga medidora (*Rachiplusia nu*), tomando todo un día de mediciones desde la superficie del suelo hasta la parte superior de la planta, se ubica preferentemente en el tercio medio. Allí habrá que dirigir la aplicación. Ya sea con productos de contacto o que tengan alguna tensión de vapor. (Igarzabal, 2007)

Las fallas en los tratamientos se atribuyen a las adversas condiciones ambientales, baja calidad de las aplicaciones, alto desarrollo vegetativo y una muy alta densidad de ataque de orugas, esta situación mejora sustancialmente luego de una precipitación como así también cuando se ajustan las dosis de los insecticidas piretroides y se utilizan también mezclas registradas (o preparadas en tanque) de piretroides con insecticidas organofosforados y otros grupos insecticidas (Endosulfan). También se mejora la calidad de las aplicaciones aéreas con el aumento del caudal y el agregado de aceite agrícola.

Existe la posibilidad de que se haya desarrollado algún nivel de tolerancia a algunos insecticidas en determinadas zonas de la Región Pampeana donde son más frecuentes las aplicaciones.

Se considera prioritario llevar a cabo campañas cuyo objetivo sea el de difundir los umbrales de tratamiento y la rotación de los insecticidas como medio para evitar la aparición de razas resistentes, dentro del contexto de manejo integrado de plagas.

**Cuadro 1. Insecticidas Piretroides Registrados Para el Control de la Oruga Medidora en Soja (Lista parcial, Fuente: CASAFE, 2003)**

Principio activo	Dosis g.p.a./ Ha.
Ciflutrina	5- 7,5
Cipermetrina	20-35
Permetrina	30
Deltametrina	2,5 – 3,7
Lambdacialotrina	3,7 - 5
Gammacialotrina	2 – 2,5
Betaciflutrina	1,9 – 3,7
Alfametrina	6 – 7,5
Fenvalerato	30-40

El Umbral de Daño Económico, (UDE) es decir el nivel poblacional de orugas que justifica la aplicación de insecticidas, mas recomendado es 20 orugas por metro lineal y hasta un 30 % de defoliación para las etapas vegetativas.