

Serie de divulgación sobre insectos  
de importancia ecológica, económica y sanitaria

Maité Masciocchi, Victoria Lantschner y José Villacide (editores)

**Cuadernillo n°14 - 2016 - Romina Dimarco**

## "Orugas"



El objetivo de esta serie es ofrecer al público en general descripciones breves sobre aspectos biológicos relevantes y daños ocasionados por diferentes especies presentes en la Patagonia (nativas o exóticas), que tengan importancia ecológica, económica o sanitaria. La misma surgió en respuesta a la escasa o dispersa información accesible a todo público, existente en los ámbitos de consulta frecuente. Se distribuye gratuitamente en formato impreso al público general y formato digital por medio de la página web del Grupo y de INTA EEA Bariloche.

Financiación: Proyecto PATNOR 1281101, INTA.

Datos del Autor:

Dra. Romina Dimarco

*Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos, INTA EEA  
Bariloche - CONICET. [dimarco.romina@inta.gob.ar](mailto:dimarco.romina@inta.gob.ar)*

Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos  
INTA EEA Bariloche



Ministerio de Agroindustria  
Presidencia de la Nación

## Aspectos básicos de la biología y ecología de las orugas

Las orugas son larvas de insectos del orden Lepidóptera, comúnmente conocidos como mariposas y polillas. Estas larvas poseen de estructura blanda y cilíndrica, excepto la cabeza. Esta última, suele ser una capsula resistente y dura, en la que se insertan dos potentes mandíbulas en forma de cuchara con el borde dentado. El cuerpo se encuentra dividido en una serie de segmentos, los cuales presentan tres pares de patas, mas varios pares de falsas patas que usan para caminar y agarrarse (Figura 1).

Las orugas se desplazan reptando. La respiración la realizan a través de espiráculos o estigmas, una serie de orificios presentes a lo largo del cuerpo (Figura 1). No tienen el sentido de la visión muy desarrollado dado que no poseen ojos compuestos como los adultos, sino que cuentan con una serie de seis ojos simples de pequeño tamaño.

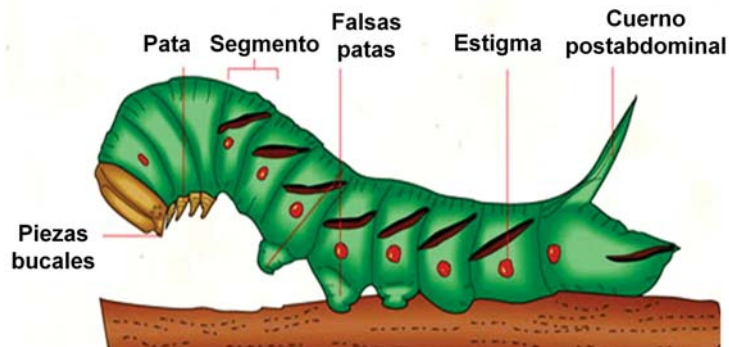


Figura 1. Morfología de una oruga típica.

1

Serie de divulgación sobre insectos de importancia ecológica, económica y sanitaria

Las orugas son fitófagas que se alimentan de material vegetal, ya sean hojas, flores, tallos frutos o raíces (Figura 2). Algunas orugas son generalistas, es decir que se alimentan de una gran variedad de especies de plantas. Otras, en cambio son especialistas, se alimentan solo de un grupo específico de plantas, generalmente emparentadas entre sí (pertenecientes a una familia o género).



Figura 2. Orugas de una polilla en su cuarto estadio de desarrollo alimentándose de las hojas, flores y tallos de una planta de lupino.

A medida que las orugas se alimentan y crecen, mudan o cambian su piel para pasar al siguiente estadio larval. Según la especie de lepidóptero, pueden tener alrededor de 5 o 6 mudas en los estadios de orugas. La capsula cefálica es la primera que se cae durante este proceso y las orugas abandonan lentamente su vieja piel. La oruga a menudo se come su vieja piel, excepto la capsula cefálica, antes de seguir alimentándose nuevamente de su

2

Serie de divulgación sobre insectos de importancia ecológica, económica y sanitaria

planta hospedante. En el último estadio como oruga, ésta se prepara para generar el capullo y convertirse en pupa o crisálida. El estadio de pupa es un momento de relativa inactividad y no se alimenta, y ahí es cuando se realiza la metamorfosis en donde la oruga pasa al estadio adulto como mariposa o polilla. Durante la metamorfosis las falsas patas desaparecen, y el adulto emerge del capullo únicamente con los tres pares de patas verdaderas.

Algunas especies de orugas suelen exhibir en su cuerpo una variedad de colores o espinas que usan para anunciar su toxicidad o desagradable sabor como mecanismos de defensa ante predadores. Muchas orugas obtienen su toxicidad de sus plantas hospedantes y a medida que las orugas se alimentan y crecen, acumulan compuestos químicos que los usan para su propia defensa contra enemigos naturales.

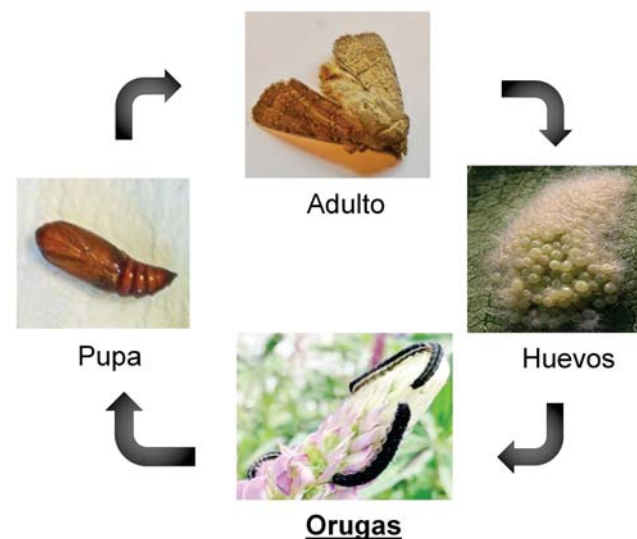
### Orugas del género *Spodoptera*

Un grupo de orugas que suele encontrarse en invernaderos, jardines y huertas, son las del género *Spodoptera*, polillas de la familia Noctuidae. Se las conoce comúnmente como "cogollero del maíz", "oruga militar tardía" "oruga militar del sur" y "oruga militar de las solanáceas" ya que si el alimento se hace escaso, las larvas se trasladan a otros cultivos desplazándose en masa (como un "regimiento").

Su distribución es muy amplia, hay aproximadamente 30 especies que se distribuyen a lo largo de seis continentes. En América se encuentra en varios países desde Argentina y Chile hasta el sur de los Estados Unidos.

### Ciclo de vida y hábitos

Los adultos de *Spodoptera* spp. son polillas que suelen aparecer en primavera para aparearse. Las hembras depositan, en general, los huevos en grupos, en el envés de las hojas de sus plantas hospedadora. Una vez que las orugas eclosionan, comienzan a alimentarse de su planta hospedantes, pudiendo moverse un par de metros para encontrar nuevas plantas para alimentarse. Durante los primeros estadios de desarrollo larvales se alimentan en grupos, y luego en los estadios subsiguientes cuando ya son orugas de mayor tamaño, se alimentan de forma solitaria, aunque es común encontrar más de un individuo alimentándose en la misma planta (Figura 3). A medida que crecen se hacen más voraces pudiendo destruir prácticamente toda la parte aérea de la planta.



**Figura 3.** Ciclo de vida genérico en el que se muestran las principales etapas del desarrollo del género *Spodoptera* spp.

Cuando las orugas no se encuentran alimentándose, se protegen enrollándose en los tallos de las plantas hospedantes. La oruga muda en general cinco o seis veces y una vez llegado el sexto estadio, se entierra en el suelo a pocos centímetros de la superficie y genera un capullo, este estadio es conocido como pupa (Figura 3).

El ciclo de vida oscila entre 19 y 48 días, siendo más corto a mayores temperaturas. Dependiendo del clima, pueden tener hasta tres generaciones por año (en años con inviernos y primaveras más bien cálidas y secas). Cuando los inviernos son fríos y húmedos, las pupas pueden pasar los inviernos enterradas en el suelo y eclosionar como polilla nuevamente la próxima primavera.

---

## Daño e importancia económica

---

Algunas especies de orugas pueden ser plagas importantes para la agricultura. Muchos de las especies de *Spodoptera* son plagas en diversos cultivos a gran escala. En Argentina hay al menos 6 especies, siendo *Spodoptera frugiperda* una de las mas estudiadas por atacar principalmente al maíz (es el lepidóptero plaga del maíz más importante en el norte del país), la soja, el algodón, la alfalfa, el tomate, el lino, la papa y el sorgo (Figura 4). También son un problema para las pequeñas huertas y en los jardines de las casas donde atacan distintas especies de plantas, entre ellas suelen presentar una preferencia hacia las plantas de la familia de las Fabaceas como son el trébol (*Trifolium* spp.) y los lupinos (*Lupinus* spp.).



**Figura 4.** Daño causado por *Spodoptera* spp. en plantas de maíz.

## **Métodos caseros de prevención y control de orugas en invernaderos y jardines**

El periodo crítico para el control es cuando las plantas aún son muy jóvenes o cuando generan brotes nuevos, tanto a baja como a gran escala de cultivo. Esto se debe a que las plantas están poco desarrolladas y más vulnerables al ataque. Resulta importante centrarse en destruir los huevos o las orugas en sus primeros estadios, cuando estas son más sensibles, y conviene hacerlo con productos naturales, especialmente en las huertas familiares.

Un modo de controlar a las orugas y a los huevos, es mediante el uso de tierra de Diatomea, la cual debe espolvorearse sobre las plantas. La oruga muere al ingerirla y a la vez también tiene un efecto de deshidratación sobre los huevos. Debe aplicarse una vez por semana hasta que se vea que ha disminuido notablemente el número de orugas. Las orugas no van a desaparecer, sino que la población se reducirá lentamente. La tierra de diatomea no produce daños en las plantas. Otra alternativa que no genera residuos dañinos al ambiente es realizar una infusión de ajeno o ajenco. Se realiza el té y debe dejarse reposar por 24 horas. Luego se coloca el té en un aspersor y se rocía la planta a tratar.

Otra opción para disminuir el número de mariposas nocturnas o polillas en jardines, huertas o invernaderos, es colocar a la noche una luz junto con un panel de plástico donde las mariposas nocturnas choquen al ser atraídas hacia la luz. La luz de las lámparas LED son las más eficientes en atraerlas, dado que muchos insectos voladores prefieren la luz “azul” (generada por estas lámparas), respecto a la amarilla y la blanca. Debajo del panel con la luz, debe colocarse una palangana o fuente, con agua y detergente (1/4 taza de detergente por litro de agua) o alcohol etílico.

Las mariposas se verán atraídas a la luz, chocarán el panel, caerán a la palangana y no podrán salir. De esta manera se evitará que los adultos sigan reproduciéndose y depositando huevos, de los que emergerán nuevas orugas.

Por último uno puede recurrir a la aplicación de un plaguicida en las plantas que están siendo atacadas por las orugas. Recuerde que TODO PLAGUICIDA tiene un efecto no solo en la plaga que usted quiere controlar sino también en el ambiente (i.e., otros insectos, deja residuos en el suelo y en la planta tratada etc.). Por lo tanto no se recomienda su utilización y debe ser usado sólo en casos necesarios.



---

## Preguntas frecuentes

---

### ¿Cuáles son los enemigos naturales de las orugas?

Especialmente en los primeros estadios cuando las orugas son más chicas de tamaño y más vulnerables, es cuando presentan el mayor riesgo a ser depredadas por enemigos naturales. Los enemigos naturales pueden ser aves, avispas o moscas parasitoides (insectos especializados que ponen huevos sobre o dentro de otros insectos), adultos y larvas de escarabajos, arañas, hormigas, y en ciertos lugares los humanos que se alimentan de ellas.

### ¿Cuántas especies de orugas se conocen en el mundo?

Hay más de 20.000 especies diferentes de orugas conocidas en todo el mundo, y se estima que hay muchas más que se desconocen, especialmente en regiones donde hay poca presencia humana.

### ¿Las lombrices son un tipo de oruga?

A pesar de que las lombrices tienen el cuerpo segmentado y de estructura blanda y cilíndrica, no son un tipo de oruga. Ambos son invertebrados, pero la lombriz es el estadio adulto del grupo de los anélidos, y las orugas son el estadio larval del grupo de las mariposas y las polillas.

### ¿Porque algunas especies de orugas son gregarias (se agrupan)?

Las hembras de las mariposas o polillas al colocar los huevos en su planta hospedante, lo pueden hacer de forma solitaria o dejar varios huevos en un grupo. Esto lo hacen como parte de distintas estrategias para evitar la depredación por enemigos naturales. Las orugas al emerger del huevo pueden permanecer de forma gregaria o también juntarse a medida que van explorando la planta para comer de sus hojas o tallos. Se cree que las orugas se mantienen gregarias, sobre todo en los primeros estadios, para mantener la termorregulación, para ayudarse a romper los tejidos vegetales que consumen o también como método de defensa hacia enemigos naturales. Al estar en forma gregaria son más conspicuas pero pueden generar un rechazo a ser atacadas por sus enemigos naturales, en especial si poseen colores llamativos.

### ¿Es peligroso tocar a las orugas?

La mayoría de las especies de orugas que existen en el mundo son completamente inofensivas para tocar. Un ejemplo son las orugas de las distintas especies del género *Spodoptera* que no poseen pelos urticantes, por lo que pueden ser sacadas de las plantas con la mano sin riesgo a que le produzcan lesiones al hombre. Sin embargo, otras orugas como las pertenecientes a las familias Megalopygidae, Saturniidae, Lymantridae y Lasiocampidae, poseen pelos o espinas que pueden irritar y dañar la piel. Si usted no está seguro de que oruga se trata, se aconseja evitar el contacto directo.

## Anotaciones

### Bibliografía consultada

La información precedente es una recopilación de trabajos disponibles en la web:

Balbi, E. I. y F. Flores. 2015. Evaluación del daño causado por el “Cogollero de maíz” (*Spodoptera frugiperda*) y presencia de la “Isoca de la espiga” (*Helicoverpa zea*) en diferentes híbridos de maíz transgénico. Ediciones INTA. [http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta\\_entomo\\_maiz15.pdf](http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_entomo_maiz15.pdf)

Miller, J. C. y P. C. Hammond. 2003. Life cycle of Lepidoptera. The Forest Health Technology Enterprise Team (FHTET)

Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas. SENASA. <http://www.sinavimo.gov.ar/plaga/spodoptera-frugiperda>

Urretabizkaya, N., A. Vasicek y E. Saini. 2010. Insectos Perjudiciales de Importancia Agronómica I. Lepidópteros. Ediciones INTA. [http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta\\_lepidopteros.pdf](http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_lepidopteros.pdf)

**Agradecimientos:** Ing. Julio Ojeda AER INTA Bariloche.

### Otros números:

- Nº1 - La avispa "Chaqueta Amarilla" *Vespula germanica*
- Nº2 - La "avispa de papel" *Polistes dominulus*
- Nº3 - La "tijereta" *Forficula auricularia*
- Nº4 - La "babosita del peral" "babosita de los frutales" *Caliroa cerasi*
- Nº5 - La "tucura" *Dicrhoplus* spp.
- Nº6 - Los "tábanos"
- Nº7 - "Alacranes"
- Nº8 - "Mosquitos"
- Nº9 - "Jejenes"
- Nº10 - "Vaquita de San Antonio" *Adalia bipunctata*
- Nº11 - "Pulgones"
- Nº12 - "Mosca doméstica" *Musca domestica*
- Nº13 - "Babosas"

### Serie de divulgación sobre insectos de importancia ecológica, económica y sanitaria

ISSN Impreso: 1853-5852 - ISSN Digital: 2525-149X

Maité Masciocchi, Victoria Lantschner y José Villacide (editores)  
Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos - INTA EEA Bariloche

<http://inta.gob.ar/documentos/serie-de-divulgacion-sobre-insectos-de-importancia-ecologica-economica-y-sanitaria>

Modesta Victoria 4450 (8400) Bariloche  
Río Negro - Argentina  
Tel/fax: (54-294) 4422731  
[masciocchi.maite@inta.gob.ar](mailto:masciocchi.maite@inta.gob.ar)



Grupo de Ecología de  
Poblaciones de Insectos  
INTA BARILOCHE

Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos  
INTA EEA Bariloche



Ministerio de Agroindustria  
Presidencia de la Nación