

# Insectos Perjudiciales de Importancia Agronómica

---

## I. Lepidópteros

---



*Urretabizkaya, N; Vasicek, A.; Saini, E.*



Ediciones

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria



595.78 Urretabizkaya, N.  
Ur7 Insectos perjudiciales de importancia agropecuaria : 1.  
Lepidópteros /  
Urretabizkaya, N.; Vasicek, A.; Saini, E. – Buenos Aires :  
Ediciones  
INTA, 2010.  
77 p. : fotos col.

ISBN: 978-987-1623-56-3

LEPIDOPTERA – IDENTIFICACION – INSECTOS DAÑINOS – AGRICULTURA –  
GANADERIA

INTA - DDIB

# Insectos Perjudiciales de Importancia Agronómica

---

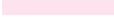
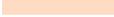
## I. Lepidópteros

---

*Urretabizkaya, N; Vasicek, A.; Saini, E*



## Indice de Contenidos

Prólogo .....	7	
I. Introducción .....	9	
II. Morfología extena .....	9	
III. Características biológicas .....	10	
IV. Clasificación del Orden .....	13	
V. Familia <i>Psychidae</i> .....	14	
<i>Oiketicus platensis</i> Berg <i>Oiketicus geyeri</i> Berg		
VI. Familia <i>Gracillariidae</i> .....	15	
<i>Caloptilia azaleella</i> (Brants)		
VII. Familia <i>Phyllocnistidae</i> .....	16	
<i>Phyllocnistis citrella</i> Stainton		
VIII. Familia <i>Tortricidae</i> .....	17	
<i>Cydia pomonella</i> (L.) <i>Grapholita molesta</i> (Busck) <i>Rhyacionia buoliana</i> (Dent. et Schiff.) <i>Laspeyresia araucariae</i> (Pastr.) <i>Epinotia (Crocidosema) aporema</i> (Walsingham) <i>Gymnandrosoma aurantianum</i> Lima <i>Argyrotaenia (Eulia) spheropa</i> Meyrick		
IX. Familia <i>Crambidae</i> .....	24	
<i>Diatraea saccharalis</i> (Fab)		
X. Familia <i>Pyalidae</i> .....	26	
<i>Galleria mellonella</i> L. <i>Homoeosoma heinrichi</i> Pastr. <i>Pyalis farinalis</i> (L.)		
XI. Familia <i>Phycitidae</i> .....	27	
<i>Plodia interpunctella</i> (Hubner) <i>Elasmopalpus lignosellus</i> (Zeller) <i>Ephestia kuehniella</i> (Zeller)		
XII. Familia <i>Plutellidae</i> .....	29	
<i>Plutella xylostella</i> (L.)		
XIII. Familia <i>Hemileucidae</i> .....	30	
<i>Hylesia nigricans</i> Berg <i>Automeris coesus</i> (Boisduval)		
XIV. Familia <i>Saturnidae</i> .....	32	
<i>Rothschildia jacobaeae</i> Couple <i>Eacles magnifica</i> Walker <i>Citheronia brissotti</i> Bouvier		
XV. Familia <i>Sphingidae</i> .....	34	
<i>Protoparce (Manduca) sexta paphus</i> (Johanson) <i>Perigonia lusca ilus</i> (F.)		
XVI. Familia <i>Gelechiidae</i> .....	35	
<i>Sitotroga cerealella</i> (Oliv.) <i>Tuta absoluta</i> (Myrick) <i>Phthorimaea (=Gnorimoschema) operculella</i> (Zeller) <i>Pectinophora gossypiella</i> (Saund)		



<b>XVII. Familia Geometridae</b> .....	39	
<i>Eupithecia colineatta</i>		
<i>Thyrinteina arnobia</i> (Cramer)		
<i>Stenalcidia</i> sp		
<b>XVIII. Familia Noctuidae</b> .....	40	
<i>Rachiplusia nu</i> (Guenée).		
<i>Pseudoplusia includens</i> (Walker)		
<i>Pseudaletia adultera</i> (Schaus)		
<i>Agrotis ypsilon</i> (Hufnagel)		
<i>Agrotis malefida</i> (Guenée)		
<i>Porosagrotis gypaetina</i> (Guenée)		
<i>Peridroma saucia</i> (Hubner)		
<i>Heliothis zea</i> (Boddie)		
<i>Heliothis virescens</i> (F.)		
<i>Helicoverpa gelotopoeon</i> (Dyar)		
<i>Mocis latipes</i> (Guenée)		
<i>Alabama argillacea</i> (Hubner)		
<i>Anticarsia gemmatalis</i> (Hubner)		
<i>Spodoptera frugiperda</i> (J. E. Smith)		
<i>Spodoptera ornithogalli</i> (Guenée)		
<i>Spodoptera cosmiodes</i> (Walker)		
<i>Spodoptera eridania</i> (Cramer)		
<i>Faronta albilinea</i> (Hubner)		
<i>Neogalea sunia</i> Guenée		
<i>Proxenus rionegrenses</i> (Gahan)		
<b>XIX. Familia Castniidae</b> .....	57	
<i>Paysandisia archon</i> (Burm.)		
<b>XX. Familia Pyraustidae</b> .....	58	
<i>Achyra bifidalis</i> (L.)		
<b>XXI. Familia Arctiidae</b> .....	59	
<i>Spilosoma virginica</i> (F.)		
<i>Dysschema</i> ( <i>Pericopsis</i> ) <i>sacrifica</i> Hubner		
<i>Hypercompe</i> (= <i>Ecphanteria</i> ) <i>indecisa</i> Walker		
<i>Halysidota ruscheweyhi</i> Dyar		
<b>XXII. Familia Yponomeutidae</b> .....	61	
<i>Atteva punctella</i> (Cramer)		
<b>XXIII. Familia Pieridae</b> .....	62	
<i>Colias lesbia</i> (F.)		
<i>Tatochila autodice</i> Blanchard		
<b>XXIV. Familia Papilionidae</b> .....	63	
<i>Papilio thoas thoantiades</i> Burm.		
<b>XXV. Familia Nymphalidae</b> .....	64	
<i>Agraulis vanillae</i> L.		
<b>XXVI. Familia Danaidae</b> .....	65	
<i>Danaus erippus</i> Cramer		
<b>XXVII. Familia Acraeidae</b> .....	65	
<i>Actinote pellenea</i> Hubner		
<b>XXVIII. Familia Brassolidae</b> .....	66	
<i>Opsiphanes invirae</i> Hubner		
<b>Anexo Lepidópteros</b> .....	67	
<b>Bibliografía</b> .....	68	
<b>Índice de nombres vulgares</b> .....	72	



## Prólogo

*En la actualidad, el sistema agrario posee una multifuncionalidad en su actividad, no solo producir alimentos y energía para los habitantes, además lo debe realizar minimizando las externalidades, que cualquier actividad productiva produce sobre el medio ambiente, respondiendo a una demanda cada vez más exigente, tanto cualitativa como cuantitativa.*

*Es por ello que la protección vegetal de los cultivos destinados al usufructo del hombre posee un rol cada vez más relevante. Concomitantemente las plagas producen frecuentes ataques a los cultivos destinados al consumo humano, es por lo tanto que su control y minimización de los efectos negativos sobre los cultivos y medio ambiente poseen una alta preeminencia.*

*El presente libro, posee como principal objetivo la de servir como guía para aquellos usuarios que necesiten orientarse en el estudio de los Lepidópteros de importancia agronómica, con la finalidad de conocer aspectos de los mismos, tanto para su identificación como para iniciar las etapas de control.*

*Es por ello que la obra no posee la función de ser un trabajo exhaustivo, pero se espera que se constituya en una fuente de orientación de los primeros pasos de alumnos de las Ciencias Agrarias, Ciencias Biológicas y carreras afines que deseen iniciarse en su estudio del Orden, como también para investigadores y profesionales que necesiten de ella con la finalidad de adentrarse en trabajos de mayor especialización.*

*La obra, se constituye como una revisión bibliográfica y actualización del estado del conocimiento, de un orden de suma importancia para la producción agrícola de nuestro país. Es por ello que como objetivo derivado de la presente se propende a la mejora de la protección vegetal de nuestra producción y que se resume en una mejora e incremento de la misma, debiendo resaltar que la última obra, de similar características se realizó en la década de los 60.*

*El lector pondrá encontrar, para cada especie, una descripción morfológica, algunos aspectos biológicos asociados al manejo integrado de plagas (MIP), fotografías a color originales realizadas por los autores, de estados adultos e inmaduros que permiten un fácil reconocimiento e identificación de la especie.*

*Es por lo expuesto que se considera que la presente obra constituye un eslabón en la cadena del conocimiento agropecuario, que la fortalece y colabora en la constitución de una sinergia cognitiva de alta relevancia.*

*Ing. Agr. Jose Maria Aulicino*



## I. Introducción

El orden Lepidoptera comprende un numeroso grupo de insectos de tamaño variado y diversidad morfológica que cuenta con casi 120.000 especies a nivel mundial. El término lepidóptero, proviene de las raíces griegas (lepi-do = escama y pteron = ala), que hace referencia a las alas revestidas por diminutas escamas, que se superponen como las tejas en un techo, las cuales brindan mayor solidez y confieren diversas coloraciones.

En general, las escamas y pelos recubren el cuerpo del insecto. Muchos de los colores brillantes son producidos por la difracción de los rayos de luz sobre las escamas y ocasionalmente por la presencia de pigmentos. Poseen los dos pares de alas funcionales, pero en algunos casos pueden estar reducidas o ausentes. Otra característica exclusiva de este orden es el aparato bucal del adulto, que es de tipo chupador en sifón o espiritrompa, el cual utiliza para ingerir líquidos azucarados y se encuentra enrollado debajo de la cabeza cuando no se alimenta.

Al estado adulto se lo conoce con el nombre de: "mariposas", "polillas", "palomitas", "pirpintos", y a las larvas se las denominan, "isocas", "orugas", "gusanos", "gatas peludas", "lagartas", "isocas medidoras". Estas últimas son de régimen alimenticio fitófagas y constituyen la forma perjudicial de este orden. Habitan predominantemente en los trópicos, pero también se encuentran en los climas fríos. Su expansión coincide con la de los vegetales superiores, durante el Cretácico y Terciario. Los lepidópteros son considerados verdaderas plagas en cultivos extensivos, como así también en plantaciones comerciales de frutales y forestales. En los granos almacenados encontramos polillas cuyas larvas producen graves deterioros.

## II. Morfología externa

**Cabeza:** (Figura 1) Bien desarrollada y globosa. Por ser buenos voladores poseen un par de ojos compuestos grandes, con numerosos omatidios (hasta 27.000), un par de ocelos o sin ellos. Cuando éstos existen, se sitúan sobre y entre los ojos compuestos.

**Antenas:** Se ubican entre los ojos compuestos, son muy variables en cuanto a tamaño y estructura, con un elevado número de artejos.

En las mariposas de hábitos nocturnos las antenas poseen distintas formas, ya sea filiformes, pectinadas, bipectinadas y plumosas. En las mariposas diurnas, las antenas son de tipo clavada o capitada, únicamente. En ciertos casos, existe un marcado dimorfismo sexual ya que las hembras poseen antenas tipo filiformes y los machos bipectinadas.

El frontoclípeo es una estructura resultante de la fusión entre la frente y el clípeo.

**Aparato bucal:** Con excepción del suborden Homoneura, que poseen mandíbulas muy primitivas, y que no existen en el Hemisferio Sur, en el resto es de tipo chupador o en sifón, compuesto por una estructura muy especializada llamada probóscide o trompa enrollada y un par de palpos labiales trisegmentados.

La espiritrompa consiste en un largo tubo membranoso, anillado, resultante de dos medios tubos adosados (galeas de cada maxila) que dejan un canal interno por el cual se absorben los líquidos.

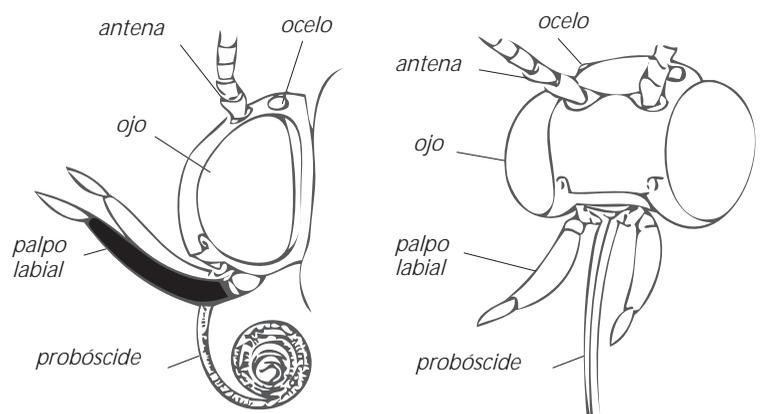


Figura 1. Tagma cefálico. a) Vista lateral. b) Vista frontal. (de Snodgrass, 1935)

Cuando las mariposas no se alimentan se encuentra enrollada en espiral debajo de la cabeza y parcialmente cubierta por los palpos. Cuando se alimenta, extiende la espiritrompa por presión de la hemolinfa alcanzando muchas veces una considerable longitud. Los líquidos azucarados son succionados por la bomba faríngea e impulsados hacia el interior por contracción.

Otras piezas bucales se encuentran ausentes o atrofiadas. En general la espiritrompa de los adultos no es dañina o nociva, ya que se alimentan de néctares y mielatos, pero si lo es el aparato bucal de las formas jóvenes (larvas) que es de tipo masticador, siendo muy voraces y activas.

**Tórax:** Se encuentra cubierto por pelos, al igual que el resto del cuerpo. De los tres segmentos torácicos, el mesotórax se presenta siempre más desarrollado. En general el protórax es el de menor tamaño, reducido con frecuencia a un pequeño anillo; en el mesotórax en ciertos grupos se encuentra un órgano auditivo, el tímpano.

**Patas:** En cada segmento del tórax se inserta un par de patas delgadas, frágiles, de tipo cursor o ambulatorio; en algunas especies el primer par de patas puede estar atrofiado o ausente, excepcionalmente hay especies ápodas como la hembra del bicho de cesto o canasto. Los tarsos poseen cinco segmentos, el último porta un par de uñas. Las tibias del primer y segundo par de patas pueden estar provistas de espolones o epíffisis.

**Alas:** Poseen dos pares de alas de consistencia membranosas cubiertas dorsal y ventralmente por escamas, las cuales son originadas por células hipodérmicas evaginadas y achatadas. Las escamas son incoloras y debido a su forma y posición con respecto a la luz, refractarán el color estructural. Habitualmente el primer par de alas es más desarrollado que el segundo, la forma puede variar en las diversas especies, en ocasiones pueden estar ausentes o atrofiadas. La nerviación alar es de gran importancia para la sistemática del orden. Se observa una tendencia a la disminución de la nerviación alar en los lepidópteros más evolucionados. Durante el vuelo las alas de cada lado del cuerpo se mueven coordinadamente, gracias a un sistema de acoplamiento, que varía según los casos. En ciertos grupos de lepidópteros primitivos (*Homoneura*) poseen un lóbulo o jugulum que emerge del borde interno del primer par de alas y se adosa al reborde o solapa llamado humuli del segundo par. Sin embargo en la mayoría (división *Heterocera*) el acoplamiento alar está constituido por una o varias cerdas arqueadas en la zona interna del segundo par, el frenulum que se inserta en el retinaculum, formado por un conjunto o mechón de cerdas que se encuentra en la región posterior del primer par. En las mariposas diurnas (División *Ropalocera*) el acople es de tipo amplexiforme, donde cierta área del ala posterior se expande adosándose con el ala anterior. Dado por la yuxtaposición de bordes posteriores y anteriores del 1º y 2º par respectivamente.

**Abdomen:** Es de aspecto cilíndrico o cónico, formado por 10 urómeros, los dos últimos se encuentran modificados como consecuencia de la genitalia. En general, las hembras sin ovipositor expuesto, poseen en el extremo un mechón de pelos relacionados con glándulas que secretan sustancias volátiles (feromonas sexuales) que tienen por función asegurar el apareamiento intraespecífico. Ubicado en ambos lados del metatórax o en la base del abdomen, existe en muchos lepidópteros un órgano complejo que es el tímpano, por el cual perciben sonidos de alta frecuencia.

### III. Características biológicas

**Reproducción:** En general es de tipo sexual, pero pueden existir casos de partenogénesis. En ocasiones los machos no poseen aparato bucal funcional por lo que su única función es la de participar en la reproducción.

**Multiplicación:** Son ovíparos, pudiendo existir especies vivíparas.  
Oviponen decenas a miles (40 a 4.500) de huevos, según la especie.

**Metamorfosis:** Son Holometábolos, de metamorfosis completa, su ciclo es

HUEVO – LARVA – PUPA - ADULTO

**Huevo:** Son pequeños, no mayores a 1 milímetro, de diferentes formas como las esféricas, hemisféricas, lenticulares, ovoides o fusiformes. Frecuentemente de color amarillento o verdoso claro, que se va oscureciendo al aproximarse la eclosión. Habitualmente las posturas son epifíticas, la mayoría de las hembras colocan los huevos sobre hojas, brotes, tallos, flores y frutos, en forma aislada o en grupos, que pegan con sustancias coletéricas en el momento de la oviposición y que en contacto con el aire solidifican.

En ciertas especies la hembra ovipone en ootecas cubiertas por pelos de su abdomen, como en el caso del "bicho quemador chico" (*Hylesia nigricans*), en la "isoca milita tardía" (*Spodoptera frugiperda*) lo hace de la misma forma pero con desoves agrupados. El corion a veces es fino y delicado, pero en general está fuertemente esclerosado mediante esculturas denominadas costillas.

**Larva:** Son polípodas típicamente eruciformes con 2 á 5 pares de patas falsas o abdominales y tres pares de patas torácicas o verdaderas; son cilíndricas, robustas, con la cabeza bien desarrollada, un par de antenas cortas, con 4 á 6 ocelos a cada lado.

La cápsula cefálica presenta en su parte anterior, una estructura triangular denominada frontoclipeo, las antenas son cortas, trisegmentadas y se encuentran en la porción inferior de la cabeza, por detrás y a cada lado de las mismas, se disponen en forma semicircular los ocelos, en número de seis, pudiendo ser menos o incluso estar ausentes. El aparato bucal posee mandíbulas y maxilas desarrolladas, el labio posee una estructura distal denominada spinneret, que es el órgano hilador de la seda.

El estado larval se caracteriza por ser muy voraz, ya que durante esta etapa, crece, se desarrolla y almacena nutrientes para luego poder transformarse en adulto, previo estado de reposo llamado pupa.

La mayoría de las especies poseen de 4 á 6 estadios siendo los dos últimos los más perjudiciales por el volumen del vegetal ingerido. En general poseen 5 estadios larvales hasta alcanzar el estado de pupa.

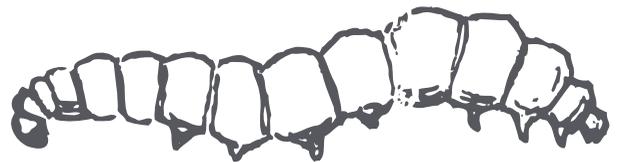


Figura 2. Larva polípoda, eruciforme.

El cuerpo está formado por 13 segmentos, los tres anteriores, poseen cada uno, un par de patas torácicas o verdaderas, se encuentran formadas por cinco segmentos, el último termina en una única uña. Habitualmente el primer segmento torácico se presenta esclerosado dorsalmente, conformando el escudo protorácico.

En general, cinco de los diez segmentos abdominales (3, 4, 5, 6 y 10), presentan estructuras carnosas adaptadas para la locomoción, denominadas patas falsas o espuripedios, pudiendo estar ausentes o ser vestigiales, como ocurre en ciertas larvas minadoras de hojas; excepcionalmente pueden tener 8 pares de patas falsas (*Micropterigidae*).

Presentan el cuerpo sin pelos, glabros; con pelos simples o ramificados, éstos últimos son urticantes ya que liberan sustancias que provocan dermatitis.

Un par de espiráculos respiratorios se disponen en cada segmento del cuerpo, en la porción lateral del mismo. El número total de estadios normalmente es el mismo para cada especie. Sin embargo diversos factores (genéticos, alimenticios, y climáticos, como temperatura, fotoperíodo y humedad) pueden llevar a su variabilidad.

**Pupa:** En general luego de 5 mudas y hacia el final del desarrollo larval, ésta deja de alimentarse, disminuye su movilidad y busca un lugar apropiado para empupar. Algunos autores denominan precrisálida al período comprendido desde el momento que el insecto inicia la construcción del capullo hasta la formación de la pupa. El lugar de pupación dependerá de la especie, pudiendo desarrollarse dentro de un capullo sedoso (encapulladas), en el que incorporan restos vegetales; en camaritas de barro en el suelo; protegidas por hojas envueltas o bien sin ninguna protección.

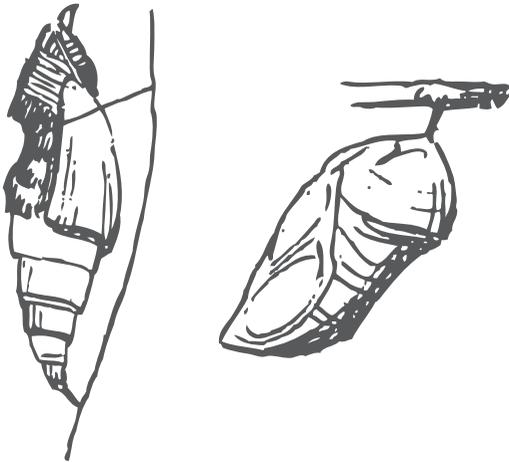


Figura 3. Pupas obtectas o crisálidas.

Vulgarmente se las conoce como crisálidas, técnicamente son de tipo obtecta, ya que los esbozos de patas, alas y otros apéndices, se encuentran cubiertos por el tegumento, quedando así fuertemente adheridos al cuerpo en toda su extensión. Los segmentos abdominales IV, V, y VI conservan sus movimientos. En el extremo caudal, del X segmento abdominal se encuentra el cremáster, órgano de fijación, en forma de espina puntiaguda o de ganchitos, agrupados o esparcidos irregularmente por la superficie del segmento. Puede estar ausente en algunas familias.

Según la posición en que se fijan al sustrato se clasifican en: succintas y suspensas.

Con respecto a la resistencia invernal, en general transcurren al estado de pupa (en el suelo, en camaritas de barro, troncos, etc.); algunas en forma de huevo, por ejemplo el "bicho de cesto" (*Oiketicus platensis*) o también al estado de larva invernante como el "gusano del brote del duraznero" (*Grapholita molesta*) y el "gusano de la pera y la manzana" (*Cydia pomonella*).

Terminado el estado pupal, el adulto emerge mediante incisiones provocadas por la presión de su cuerpo, en la parte dorsal de la envoltura pupal. Al inicio del proceso emerge la porción cefálica y posteriormente el resto del cuerpo. En horas, las alas se despliegan por la presión que ejerce la hemolinfa, endureciendo el tegumento y fijándose los colores definitivos.

Los lepidópteros pueden presentar varias generaciones anuales (especies multivoltinas), o bien una única generación anual (especies univoltinas). Por otra parte la diapausa, es decir el período de interrupción del crecimiento del insecto, en lepidópteros puede ocurrir durante los estadios de: huevo, larva y pupa. Esta diapausa puede ser obligatoria o facultativa. Es obligatoria cuando existe independencia con estímulos externos y se encuentra generalmente en especies univoltinas, mientras que la diapausa facultativa también llamada quiescencia, es propia de los insectos bivoltinos o multivoltinos y esta influenciada directamente por estímulos externos.

## IV. Clasificación del Orden

A lo largo del tiempo se han propuesto diferentes clasificaciones dentro del orden, siendo posteriormente rechazadas por no señalar satisfactoriamente las tendencias evolutivas que este grupo de insectos siguió durante el curso de su historia. Desde el punto de vista agrícola la división más útil de este orden es aquella más práctica que separa polillas de mariposas.

Incluye dos subórdenes

- 1) Homoneura
- 2) Heteroneura

**Suborden Homoneura** (igual nerviación)

Poseen igual distribución de nervaduras en los dos pares de alas, e igual tamaño.

Son Lepidópteros poco desarrollados, evolutivamente primitivos, con aparato bucal rudimentario, formado por estructuras similares a mandíbulas, nunca del tipo espiritrompa (ej. aparato bucal masticador en familia Micropterygidae).

El acoplamiento alar se realiza por medio del jugulum (proceso angular en forma de lóbulo del borde posterior del primer par de alas) con el humuli (borde posterior del segundo par). No se encuentran especies de importancia agrícola en nuestro país.

**Suborden Heteroneura** (distinta nerviación)

Poseen distinto plan de nerviación alar y diferente tamaño. El primer par siempre es mayor que el segundo; también se denominan frenados ya que el acoplamiento alar se realiza por medio de frenulum (cerdas en la parte anterior del segundo par de alas) y el retinaculum (mechón de pelos en la región posterior del primer par). Son Lepidópteros de hábitos crepusculares o nocturnos (DIVISION HETEROCCERA).

En las mariposas diurnas (DIVISION ROPALOCERA), el acoplamiento alar es de tipo amplexiforme (yuxtaposición de bordes entre el primer y segundo par de alas).

## DIVISIÓN HETEROCERA

Mariposas de hábitos crepusculares y nocturnos, con diferentes tipos de antenas, filiformes, plumosas, pectinadas, bipectinadas. De colores oscuros, opacos, las alas en reposo horizontales hacia abajo como techo a dos aguas. Acoplamiento alar frenado.

### V Familia *Psychidae*

Poseen dimorfismo sexual, el macho es alado y las hembras son larviformes, neoténicas, sin patas, alas, ni antenas. Resalta en esta familia como una de las características más notorias, la construcción de un "canasto" durante la etapa larval mediante filamentos de seda únicamente o con la inclusión de restos vegetales.

El estado pupal transcurre dentro del cesto. En el caso del macho, emerge con el aspecto habitual de los adultos de este orden, pero el aparato bucal no es funcional. La hembra siempre en el cesto, presenta aspecto larviforme, sin aparato bucal, ojos, patas, ni antenas, con diferentes grados de atrofiamiento o directamente están ausentes.

#### *Oiketicus platensis* "Bicho canasto o bicho de cesto"



Cesto de  
*Oiketicus platensis*  
"Bicho de cesto"

**Plantas huéspedes:** Es una plaga polífaga, filófaga y defoliadora, ataca principalmente forestales y frutales, entre los hospederos se mencionan: álamo, sauce, mimbrero, ciprés, olmo, plátano y pino; cerezo, ciruelo, duraznero, manzano, peral, membrillero, etc. Las larvas consumen preferentemente hojas pero también pequeños frutos produciendo defoliación en ramas tiernas, brotes y flores.

Es un insecto nativo de América del Sur, se distribuye en la mayor parte del territorio argentino, Uruguay, sur de Paraguay, Bolivia y Brasil.

**Descripción:** El macho adulto es alado de 30 a 35 mm de expansión alar y coloración pardo amarillenta; el aparato bucal se encuentra atrofiado y las antenas son bipectinadas. La hembra es de aspecto larviforme, carece de alas, antenas y aparato bucal, las patas están atrofiadas y presenta ojos compuestos.

**Ciclo biológico:** Los machos realizan vuelos crepusculares y nocturnos. En la cópula el macho introduce su abdomen en el cesto de la hembra, poco tiempo después muere. La puesta de normalmente 4500 huevos, se efectúa unos días después de la cópula, luego de la oviposición la hembra muere, los huevos pasarán todo el invierno en el cesto, lo que se conoce como diapausa embrional.

Los huevos de color amarillo pálido en un principio se van oscureciendo a medida que el embrión desarrolla. Las larvas eclosionan en la primavera, salen del cesto y se transportan por medio de un hilo de seda a otros árboles. La larva neonata comienza la construcción de su pequeño canasto, con seda y posteriormente con restos de hojas; la alimentación y el traslado tienen lugar por un orificio anterior, los desechos salen por uno posterior. El cesto en su máximo desarrollo mide entre 5 - 7 cm; el estado larval dura hasta fines del verano, y durante todo ese tiempo consumen principalmente hojas tiernas.

La larva completa su desarrollo en 7 a 9 estadios; las primeras larvas miden aproximadamente 2 mm, mientras que las larvas próximas a empupar miden entre 40 a 50 mm, las que darán origen a hembras son en general de mayor tamaño.

Al finalizar el crecimiento, la larva adhiere el canasto a una rama; las que originarán hembras en zonas más elevadas del árbol. Antes de empupar, la larva se invierte dentro del cesto, colocándose con la cabeza hacia abajo a nivel de la abertura posterior.

Las pupas muestran un marcado dimorfismo sexual, las que darán origen a hembras son de mayor tamaño (30 mm) y poseen un aspecto particular ya que carecen de apéndices torácicos y cefálicos, en el futuro adulto. La pupa del macho, algo más pequeña (20 mm), no difiere marcadamente con las del resto de los lepidópteros.

El período pupal dura aproximadamente 30 días; luego de emerger el macho expande sus alas y comienza el vuelo, la hembra permanece siempre en el cesto. *O. platensis* es una especie univoltina, es decir que presenta una única generación anual.

Depredadores como aves, arácnidos, himenópteros y otros insectos, se alimentan de *O. platensis*, provocando ocasionalmente un marcado descenso de su densidad de poblacional.



Larva de *Oiketicus platensis*  
"Bicho de cesto"

### *Oiketicus geyeri* "Bicho cigarro"

**Plantas huéspedes:** Atacan principalmente plantas silvestres; las poblaciones son reducidas y carece de importancia económica.

**Ciclo biológico:** El ciclo es semejante a la especie anterior, el cesto lo construyen solamente con hilos de seda gris, de aspecto más fino y alargado, por lo que se le dio el nombre vulgar de "bicho cigarro". El invierno lo pasan como larva invernante.



Cesto de *Oiketicus geyeri*  
"Bicho cigarro"  
([www.mundobutterfly.com.ar](http://www.mundobutterfly.com.ar))

## VI. Familia *Gracillariidae*

### *Caloptilia azaleella* "Polilla de azalea"

**Plantas huéspedes:** Es nativa del este de Asia y se halla ampliamente distribuida en el continente europeo. En nuestro país fue hallada recientemente en invernáculos de Buenos Aires. La azalea es su principal huésped.

**Descripción:** Las alas anteriores de la polilla son color castaño con una banda amarillenta con puntos castaño oscuro, mientras que las posteriores son grises; poseen 12 mm de expansión alar.

**Ciclo biológico:** Las hembras adultas colocan sus hue-



Adulto de *Caloptilia azaleella*  
"Polilla de azalea"



Larva de *Carminilla azteca*  
"Polilla de azahar"

vos de forma aislada sobre la nervadura central de la cara inferior de las hojas. La larva construye una delgada mina que va extendiéndose a medida que se desarrolla, formando amplias galerías vesiculares. Las orugas son de color amarillo verdoso y en su máximo desarrollo miden entre 10 - 12 mm de longitud. Una vez completado su desarrollo, la larva sale de la galería, dobla la punta de la hoja hacia abajo, empupando protegida por un capullo de seda, se ubica en la cara inferior de una hoja plegada longitudinalmente.

**Daños:** Las hojas atacadas se tornan de color castaño, con presencia de márgenes doblados, pueden ocasionar defoliación.

## VII Familia *Phyllocnistidae*

Familia que aporta algunas de las menores y más delicadas de todas las mariposas nocturnas, éstas alcanzan a medir menos de 10 mm de expansión alar. Presentan coloración variable, con reflejos metálicos en muchos de sus miembros. Antenas tan o más largas que el primer par de alas, probóscide desarrollada. Las alas anteriores son estrechas y alargadas. Los adultos son polillas que al posarse permanecen con la parte anterior del cuerpo levantada. Las larvas en parte de su vida se comportan como minadores de hojas y frutos. Los primeros estadios presentan hábitos endofíticos. Poseen el cuerpo dorso ventralmente aplanado, la cabeza claramente diferenciada; patas vestigiales o ausentes.

### *Phyllocnistis citrella* "Minador de las hojas de los cítricos"

Es un microlepidóptero originario del sudeste asiático, que actualmente es de distribución cosmopolita. En nuestro país el minador de la hoja de los cítricos es una plaga de reciente aparición. En particular, en el partido de San Pedro fue detectado por primera vez en el año 1996 y constituye un importante flagelo que afecta a las plantaciones de nuestra zona. El poder reproductivo de esta especie es elevado. En Tucumán ha ocupado rápidamente el agroecosistema cítrícola, causando serios daños en viveros y plantaciones en producción.



Adulto de *Phyllocnistis citrella*  
"Minador de las hojas de los cítricos".

**Plantas huéspedes:** Es una plaga clave, se alimenta exclusivamente de brotes y hojas tiernas de distintas especies cítricas como por ejemplo naranjo dulce, naranjo agrio y pomelo, pero también encontramos como huésped de este insecto a cidra, lima y mandarino.

**Descripción:** El adulto es una pequeña mariposa que mide 3 á 4 mm de envergadura alar, de color blanco ceniciento con un punto negro en el ápice de las alas y flecos en los extremos. La longitud del cuerpo alcanza los 8 mm. Las hembras son de mayor tamaño que los machos.

**Ciclo biológico:** Su vuelo es lento en horas matinales o crepusculares, la cópula se realiza dentro de las 24 horas siguientes a su emergencia.

La hembra coloca de 30 á 80 huevos, en forma aislada, sobre los tallos y hojas tiernas, preferentemente en el

envés. Los huevos son comprimidos dorsoventralmente, subcirculares y translúcidos. Las larvas al nacer, perforan la cutícula y se introducen bajo la epidermis de la hoja cavando galerías sinuosas al alimentarse, éstas son transparentes y crecen a medida que crece la larva, pudiéndolas distinguir en el interior junto con sus excrementos. Totalmente desarrollada mide unos 7 mm de longitud; el cuerpo es achatado, de color amarillo intenso con el extremo aguzado. La larva es ápoda en todos sus estadios. En una misma hoja puede haber varias galerías de diferentes larvas, principalmente en el envés. Próxima a empupar, deja de alimentarse, se sitúa cerca del borde de la hoja, donde forma una cámara con repliegues de la epidermis, sellada por un velo sedoso. La pupa es de tipo obtecta de color pardo amarillento. El velo lo romperá para emerger el adulto, utilizando un pico quitinizado, e impulsándose mediante sucesivas



Larva de *Phyllocnistis citrella*  
"Minador de las hojas de los cítricos".

convulsiones. Es una plaga de gran actividad y capacidad reproductiva, ya que puede tener más de 10 generaciones por año. Dependiendo de las condiciones ambientales, fundamentalmente la temperatura, el ciclo completo dura entre 14 a 25 días en el verano, extendiéndose a 60 en el invierno. Las poblaciones del minador alcanzan su máxima densidad en la primavera y el otoño.

**Daños:** Los producen en el limbo de la hoja y en brotes tiernos, debido a la presencia de galerías de alimentación, las cuales deforman y necrosan el área afectada, llegando a provocar frecuentemente su caída. El desarrollo vegetativo de la planta se ve alterado y en consecuencia hay una pérdida en la producción por la reducción de la superficie foliar y puede facilitar el ingreso de enfermedades. Las hojas atacadas presentan un aspecto clorótico, necrosamiento de las áreas dañadas y deformaciones que asemejan a las producidas por ataque de pulgones. El árbol, perderá vigor, y se verá reducida su productividad. Los primeros síntomas aparecen en la primavera y se prolongan hasta el otoño. En ataques intensos pueden afectar pequeños frutos recién cuajados, situación ésta que suele presentarse sobre mandarinas y naranjas de variedades tempranas. Las plantaciones jóvenes de hasta dos años de edad son las más afectadas, ya que presentan continuas brotaciones durante la primavera y el verano.

**Manejo:** Se han descubierto aproximadamente 40 especies de enemigos naturales. Existen parasitoides que eliminan entre el 60 y el 80% de los individuos de la plaga. *Ageniaspis citricola* es específico del minador de las hojas de los cítricos. En nuestro país se han obtenido muy buenos resultados con la introducción de *A. citricola*, el cual ataca huevos y larvas pequeñas del minador, provocando la muerte antes de que éste alcance el estado adulto. Estos insectos benéficos son criados principalmente en la EEA Obispo Colombes, Tucumán y de allí se distribuyen a aquellas zonas del país en donde haya interés en utilizarlos. También se destacan entre los depredadores las crisopas. La aplicación de insecticidas de acción sistémica es recomendable, se puede aplicar también en riego por goteo o sin diluir sobre la corteza de los árboles. El control químico se lleva a cabo cuando se observan 0,7 larvas por hoja y también se considera que existe daño importante cuando el porcentaje de superficie foliar afectada, en nuevas brotaciones es mayor del 25%. Varios autores han señalado que fuertes lluvias pueden controlar hasta 30% de las poblaciones de adultos de *P. citrella*. El control cultural puede efectuarse a través de la recolección y quema de las hojas caídas, para matar los estados de la plaga que se encuentren presentes en las mismas. Se recomiendan podas suaves para eliminar los brotes altamente infestados.

## VIII Familia *Tortricidae*

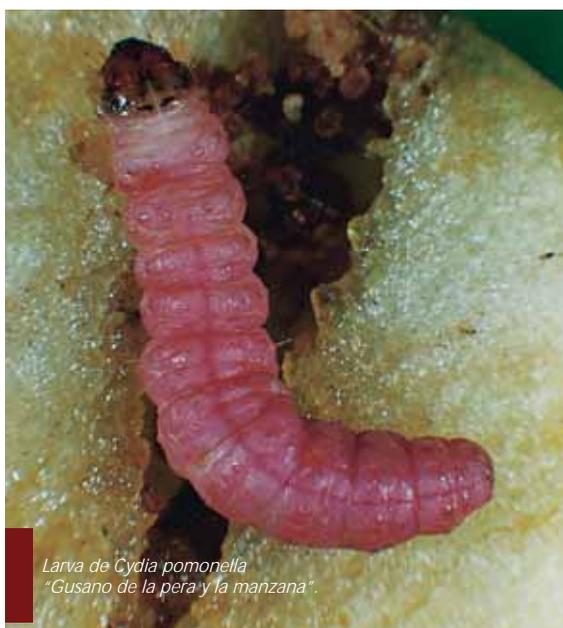
Es una familia que comprende por lo menos 4000 especies de distribución mundial. Es característica de regiones templadas. Está integrada por pequeñas polillas que presentan como rasgo sobresaliente a simple vista, alas anteriores anchas, truncadas en su extremo distal y con frecuencia fuertemente arqueadas en su margen costal. Las larvas de los tortricidos viven barrenando distintas estructuras vegetales, como frutos, brotes, tallos, flores, etc. Muchos otros viven en el interior de hojas enrolladas y unidas por filamentos. Empupan en diversos lugares, generalmente en la corteza de ramas y troncos, en partes previamente atacadas o en el suelo.

## *Cydia pomonella* "Gusano de la pera y la manzana"

Especie originaria de la región Eurosiberiana, se extendió posteriormente a las regiones del mundo donde se cultiva manzano y otras pomáceas. A nuestro país ingresó hacia fines del siglo pasado.



Adulto de *Cydia pomonella*  
"Gusano de la pera y la manzana".



Larva de *Cydia pomonella*  
"Gusano de la pera y la manzana".

**Plantas huéspedes:** Es una plaga primaria o clave que se alimenta de frutales de la familia botánica de las rosáceas como manzano, peral, membrillero, ciruelo y duraznero, aunque también puede atacar nogal. Es uno de los lepidópteros más graves y dificultosos de combatir en la zona del Alto Valle del Río Negro.

**Descripción:** El adulto tiene 2 cm de envergadura alar, es de color gris claro con una mancha color pardo en el extremo apical del primer par de alas; en posición de reposo adquieren una forma de "media luna" apical, de tono bronceado.

**Ciclo biológico:** La cópula se realiza generalmente al atardecer ya que los adultos de esta especie son de hábitos crepusculares; las hembras emiten feromonas que atraen a los machos en general en la parte superior de los árboles, lugar donde se efectúa el acoplamiento. En primavera, si la temperatura se mantiene 15 días con una media de 16 °C, a los 2 ó 3 días después de la cópula, generalmente estimulada por el olor de la manzana, la hembra desova en las hojas cercanas al fruto o en algunos casos sobre el mismo, con posturas de 3 o más huevos, cada hembra puede llegar a oviponer un total de 70. Los huevos miden aproximadamente 1 mm de diámetro, de corion transparente y a medida que pasan por distintos estadios se denominan en "aureola roja", "cabeza negra" y "larva totalmente formada" antes de eclosionar.

Luego de 6 a 10 días posteriores al nacimiento, las larvas se dirigen hacia los frutos; el período larval dura aproximadamente de 25 a 35 días dependiendo de la época del año. Las larvas transcurren por cinco estadios larvales; el primer estadio mide de 1 a 1,5 mm, es de color cremoso con la cabeza negra; el último estadio alcanza una longitud de 12 a 18 mm y una coloración ligeramente rosada. Apenas eclosionadas las larvas colonizan un fruto ingresando por la zona del pedúnculo o del cáliz, luego construyen una galería directamente hacia la semilla, esta orificio puede no ser visible cuando la larva ingresó al fruto por la zona del cáliz. Es raro observar más de una larva por fruto, en ese caso solo una alcanza la madurez ya que presentan canibalismo. La pupa mide entre 8 a 9 mm de longitud, es de color castaño y se oscurece a medida que desarrolla el adulto.

En nuestro país presenta 3 generaciones anuales (especie multivoltina), y hasta 4 en el Alto Valle del Río Negro. Los últimos estadios larvales de la tercera generación en otoño entran en diapausa en forma de larva invernante, refugiadas en la corteza de los árboles, hojarasca y cajones de fruta, por lo que más rigurosamente, se consideran 3 generaciones anuales y media. Los adultos de la generación invernante comenzarán sus vuelos a principios de octubre, luego de empujar.

**Daños:** Es una especie típicamente carpófaga, sin embargo en ocasiones puede alimentarse temporalmente de follaje. El ataque de los frutos por parte de las primeras generaciones de *C. pomonella* produce la caída del fruto, lo que impide la cosecha del mismo, las siguientes generaciones dejan los frutos en pie con mayor frecuencia, luego realizan otra galería para salir y empujar en el tronco o en el suelo.

**Daños:** Es una especie típicamente carpófaga, sin embargo en ocasiones puede alimentarse temporalmente de follaje. El ataque de los frutos por parte de las primeras generaciones de *C. pomonella* produce la caída del fruto, lo que impide la cosecha del mismo, las siguientes generaciones dejan los frutos en pie con mayor frecuencia, luego realizan otra galería para salir y empujar en el tronco o en el suelo.

**Manejo:** Los carpogrados o días-grado se utilizan para medir el tiempo fisiológico de desarrollo de "la carpocapsa", *C. pomonella*. Para su cálculo se utiliza el promedio de tres temperaturas diarias (9, 15 y 21 h) al que se le resta el umbral mínimo de desarrollo de la plaga (10 °C) en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén. Los primeros adultos aparecen en primavera a partir de los 70 - 90 D, coincidiendo con la floración del cultivar Red Delicious. El vuelo de adultos de la última generación del año anterior,

se prolongará hasta principios de diciembre cubriendo un período total de casi tres meses. Durante este tiempo se producen dos picos de vuelo alrededor de los 250 D y de los 520 D. Transformando los datos en porcentaje acumulado de emergencia de adultos versus el tiempo, se observa que en promedio, el 18 – 20% de las mariposas habrán emergido a los 250 D, el 50% alrededor de los 400 D y el 90% a los 650 D. Esta distribución de la emergencia se corresponde con la oviposición y posterior nacimiento de larvas. Los primeros adultos de la primavera solamente iniciarán la postura de huevos si las temperaturas crepusculares superan los 17 °C. La eclosión ocurre en 7 a 12 días (90 D) dependiendo de la temperatura. Las primeras larvas comienzan a emerger a los 250ºD, nunca antes. A partir de este momento las posturas y nacimientos de larvas se incrementan hasta hacerse máximas entre mediados y fines de noviembre (400 a 650 D) para luego declinar. En los casos en que la densidad de la plaga sea elevada, el período de riesgo de daño de la primera generación de carpocapsa se prolonga desde mediados de octubre a inicios de diciembre (55 a 60 días). El período que transcurre entre el nacimiento de la larva y el comienzo del daño puede ser de unos pocos minutos hasta algunas horas, dependiendo del sitio de oviposición y la temperatura ambiente. Este período es el único en el que la larva es susceptible a intoxicarse con los productos químicos utilizados comúnmente para su control.

Un método alternativo de control es la utilización de semioquímicos, sustancias que los insectos emplean para comunicarse. Este es el caso de las feromonas sintéticas que cumplen la función de atractivo sexual y son utilizados como atrayente en las trampas para monitoreo, de un gran número de plagas, con el fin de estudiar la evolución de sus ciclos de vida y evaluar la presión de población. Para carpocapsa, este método ha demostrado su eficiencia en el control y su uso se está imponiendo en las zonas de producción de fruta de pepita del mundo que, aspiran a producir bajo pautas de Manejo Integrado de Plagas.

Se cuenta además con una herramienta de control como es el Virus de la Granulosis (VGC) que puede combinarse con la Técnica de Confusión Sexual. Esta estrategia resulta conveniente con bajos niveles de población de la plaga y un segundo ejemplo de control biológico es la utilización de parasitoides como la avispa del género *Trichogramma* sp.

**Las principales medidas culturales que deben considerarse para el control de carpocapsa son:**

**Raspado de troncos:** las larvas de carpocapsa suelen alojarse durante el invierno en los resquicios de la corteza de los frutales. La práctica de raspado de troncos y posterior destrucción de las cortezas, contribuye notablemente a disminuir la población y reducir la presión de la plaga en el monte frutal.

**Colocación de fajas de cartón corrugado:** al igual que con los resquicios de la corteza, las larvas se introducen en las canaletas de fajas de cartón corrugado que se colocan, con media a alta presión de plaga, en el tronco y ramas principales, desde mediados a fines de noviembre, para ir reduciendo la presión de plaga durante la temporada. Estas fajas deben retirarse y destruirse después de contar y registrar las larvas presentes.

A partir de fines de enero también se colocan las fajas para reducir la carga de larvas invernantes. De la misma manera, durante el invierno, deben retirarse y destruirse. La importancia de esta labor, radica en la gran disminución de adultos en el primer vuelo de la temporada siguiente, como consecuencia de eliminar larvas en diapausa alojadas en las ondulaciones del cartón.

Se recomienda también que no queden frutos sobre las plantas después de la cosecha para que la plaga no pueda completar su ciclo en el interior de los mismos y luego alojarse en la corteza de las plantas, en los puntales o en los envases de cosecha.

## ***Grapholita molesta* “Gusano del brote del duraznero”**

Es una especie originaria de Extremo Oriente, posteriormente se distribuyó hacia importantes zonas frutícolas del mundo, principalmente Australia, América y Europa.

**Plantas huéspedes:** Es una plaga primaria, las larvas se alimentan de brotes y frutos, principalmente de la familia botánica de las rosáceas, entre los que se encuentran: duraznero, manzano, ciruelo, peral, damasco, cerezo, membrillero y almendro.

**Descripción:** El adulto es una pequeña polilla de 10 a 15 mm de expansión alar, con alas anteriores de color oscuro, surcadas transversalmente por manchas claras, alas posteriores de color castaño grisáceo y abdomen blanco o plateado ventralmente. Debido a su coloración oscura frecuentemente pasan desapercibidos en el campo.



Adulto de *Grapholita molesta*  
“Gusano del brote del duraznero”.

Larva de *Grapholita molesta*  
"Gusano del brote del duraznero".



**Ciclo biológico:** Las hembras oviponen en forma aislada en la cara inferior de las hojas, a veces en la cara superior y en brotes, iniciando generalmente el ataque en primavera. Al final de la estación puede hacerlo sobre los frutos.

Los huevos miden aproximadamente 1 por 0,8 mm, son blanquecinos con corion transparente, hacia el final del desarrollo se observa una puntuación negra que corresponde a la cabeza de la larva. El período embrionario dura aproximadamente 10 días en primavera y 5 en verano.

La larva recién emergida mide 1 mm, de coloración blanquecina, hacia el fin del estadio larval mide aproximadamente 10 a 12 mm y adquiere una tonalidad rosada. En el último segmento del abdomen presenta una estructura particular en forma de peine que es de utilidad para diferenciarla de *C. pomonella*. Las larvas realizan galerías desde el ápice hacia la base de los brotes, estos reaccionan segregando sustancias gomosas, quedando luego del ataque de color negro, debido a la fumagina que se forma. La duración del período larval es de entre 15 a 30 días. Las siguientes generaciones atacan los frutos que están por madurar, donde penetran y comen la pulpa, hasta llegar a la semilla. Al finalizar su desarrollo, la larva se dirige hacia las rugosidades del tronco o a la hojarasca de alrededor del árbol para empupar; en ocasiones lo hace en la zona del pedúnculo del fruto, luego de 15 a 20 días emerge el adulto. Las larvas mudan 4 a 5 veces. La pupa mide alrededor de 6 a 7 mm de longitud y es de color castaño claro.

Los adultos presentan hábitos crepusculares, la vida adulta dura alrededor de 10 a 15 días. En general 2 días después del apareamiento se produce la puesta de los huevos.

Presentan cinco generaciones anuales, la última de las cuales entra en diapausa al reducirse el fotoperíodo, en forma de larva invernante.

**Daños:** Dependen del vegetal atacado, en duraznero las primeras generaciones atacan casi exclusivamente los brotes, barrenándolos entre 3 a 5 cm. hasta que llega a tejidos más lignificados, luego buscan un nuevo brote tierno para continuar la ingesta o en algunos casos un fruto. Los brotes atacados se observan cubiertos por un exudado gomoso, con las hojas jóvenes deshidratadas, posteriormente secas y necróticas. Los frutos, únicamente son atacados una vez que se encuentran maduros, el ataque en este órgano se puede diferenciar del producido por *C. pomonella*, por que la semilla rara vez se observa dañada y las galerías en la pulpa del fruto son zigzagueantes. En el caso del membrillero la larva se alimenta exclusivamente del fruto.

**Manejo:** Los grafogrados se utilizan para medir el tiempo fisiológico de desarrollo de "la grafolita", *C. molesta*. Para su cálculo se toma la temperatura mínima y máxima diaria y se utiliza mediante el software DDU (Degree Day Utility - UC Davis, CA). Los umbrales considerados son 7,2 °C y 32,2 °C. El método de control de *C. molesta* por medio de confusión sexual es eficiente en variedades semitardías en las condiciones de Córdoba, ya que pueden lograr reducciones muy importantes de frutos dañados sin la aplicación de insecticidas, con los consiguientes beneficios que significan la ausencia de contaminación química y la protección de la fauna benéfica.

Es oriunda de Europa y parte de Asia, a principios de este siglo se introdujo en América y rápidamente se dispersó alcanzando la República Argentina en la década del 40.

## *Rhyacionia buoliana* "Mariposita europea del brote del pino"

**Plantas huéspedes:** Es una plaga calificada de "especialista" ya que ataca exclusivamente pinos. En nuestro país las especies más atacadas son: *Pinus ellioti*, *P. taeda* y *P. radiata*, esta última presenta una alta susceptibilidad a esta plaga.

**Descripción:** El adulto es una pequeña polilla de 10 a 12 mm de longitud. La hembra alcanza a medir 20 mm de expansión alar y el macho alrededor de 15 mm. Las alas anteriores presentan una coloración rojo ladrillo con bandas plateadas, las alas posteriores son castaño grisáceo.

**Ciclo biológico:** Los adultos son esencialmente crepusculares, momento en el cual realizan la cópula, en general un día después inician la oviposición. A lo largo de su vida, la hembra deposita aproximadamente 100 huevos en las proximidades de los brotes. Los huevos miden alrededor de 1 mm, recién depositados son blanquecinos, al tiempo anaranjados y hacia el final del desarrollo embrionario grisáceos. Una o dos semanas después nacen las larvas, se dirigen hacia las acículas cercanas al brote, se alimentan de ellas produciendo una pequeña galería; a partir del tercer estadio teje una tela mayor y comienza a barrenar el brote. Las larvas son de color castaño, en el comienzo de su desarrollo miden aproximadamente 2 mm mientras que hacia el final de este período su longitud es de 14 a 16 mm.

Al completar su desarrollo produce un orificio en el brote y lo tapa con seda, posteriormente empupa. Al cabo de 10 a 15 días emergen los adultos. Desarrolla dos generaciones anuales, en el centro y norte del país. Pasan el invierno como larva invernante. Los adultos de la primera generación comienzan sus vuelos en primavera, los de la segunda lo hacen en verano. En la región Andino Patagónica se halla perfectamente establecido donde presenta un comportamiento univoltino.

**Daños:** Los primeros estadios larvales pueden alimentarse de las acículas apicales, poco después penetran las yemas y brotes, barrenándolos. Las larvas minan internamente los brotes que en general se deforman y se secan. Plantas de vivero pierden vigor, pudiendo llegar a morir. En plantas de más de 4 años los brotes crecen bifurcados, con las vetas de la madera deformadas; existe abundante acumulación de resina por parte de la planta en la zona afectada, proliferación de yemas laterales y ramificación excesiva. El defecto más frecuente es la multiflecha seguido de la bifurcación y después la curvatura fuerte. Todas las especies de pinos (*P. contorta*, *P. ponderosa* y *P. radiata*) son susceptibles al ataque de esta plaga presentando diferentes niveles de daños fustales.

**Manejo:** Por su origen exótico no posee enemigos naturales que puedan contribuir a la regulación de sus niveles poblacionales. Se ha introducido a la Argentina desde Chile el himenóptero parasitoide de huevos *Trichogramma nerudai* obtenido de poblaciones naturales de la polilla en las plantaciones de pinos. La infestación apical es el mejor indicador para la toma de decisión de control. Los niveles poblacionales de larvas que no superen un promedio de 48 por árbol pueden considerarse moderados. También se conocen dos enemigos naturales más de esta plaga, ellos son *Orgilus obscurator* que parasita las larvas y *Coccigomimus fuscipes*, que parasita la pupa, ambos himenópteros.



Adulto de *Rhyacionia buoliana*  
"Mariposita europea del brote del pino"  
([www.ukmoths.org.uk/images](http://www.ukmoths.org.uk/images))



Larva de *Rhyacionia buoliana*  
"Mariposita europea del brote del pino"  
([www.ukmoths.org.uk/images](http://www.ukmoths.org.uk/images))

## *Laspeyresia araucariae* "Mariposita del piñón"

**Plantas huéspedes:** En Argentina se la observó por primera vez en 1947, únicamente en la provincia de Misiones, hábitat donde desarrolla naturalmente la *Araucaria angustifolia* "Pino Brasil" o "Pino Paraná".

**Descripción:** Los adultos son mariposas de pequeño porte, alcanzando la expansión alar 17 - 18 mm; la coloración general es castaño oscuro. Poseen antenas filiformes. El primer par de alas presenta dos líneas irregulares castaño ocráceo en el tercio apical y en la zona subapical, escamas negras en círculo; el segundo par de alas, presenta en su zona central un color más claro que el resto del ala. Las patas son robustas y anchas, presentando las hembras una dilatación en los fémures del tercer par.

**Ciclo biológico:** Las hembras realizan la oviposición en la base de los frutos o piñones o bien en la yema apical, generalmente en forma aislada o en grupos lineales. Los huevos son ovales, muy pequeños, la incubación dura cuatro días. Luego de la eclosión, las larvas neonatas poseen cápsula cefálica oscura, empiezan a caminar en busca de alimento, penetrando los frutos por la base, llegando hasta el endosperma de la semilla o también atacando los brotes apicales. En Misiones, en el mes de febrero aparece la segunda generación.

## *Epinotia (Crociosema) aporema* "Barrenador de los brotes de soja"



Adulto de *Epinotia aporema*  
"Barrenador de los brotes de soja"



Larva de *Epinotia aporema*  
"Barrenador de los brotes de soja"

**Daños:** Las larvas de esta especie se introducen hasta la semilla, la vacían y como consecuencia pierden poder germinativo.

Se encuentra ampliamente distribuida en gran parte del continente americano, desde Argentina hasta México.

**Plantas huéspedes:** Ataca preferentemente cultivos pertenecientes a las fabáceas (leguminosas) como soja, poroto, alfalfa, trébol, arveja y habas. También es común su ataque en lino (lináceas) y algodónero (malváceas).

**Descripción:** El adulto presenta una expansión alar de 14 a 17 mm; las alas anteriores son de tonalidades oscuras y las posteriores más claras. Cabeza y tórax dorsalmente son de color gris oscuro.

**Ciclo biológico:** Los adultos viven entre 10 a 25 días. La oviposición se inicia al día siguiente de la cópula y se extiende durante 6 a 10 días, depositando entre 130 a 200 huevos, sobre brotes y hojas jóvenes, también sobre chauchas en formación.

Los huevos son pequeños, miden 0,6 mm por 0,3 mm, resultando difícil la detección a simple vista, su coloración es amarillo pálido con corion transparente.

A los 4 ó 5 días después de la puesta, eclosionan las larvas que, activamente manifiestan sus hábitos endofíticos, ingresando a las yemas foliares y florales. Transcurren por cinco estadios larvales, los dos últimos (IV y V) son los más voraces y perjudiciales.

Las larvas en su primer estadio miden aproximadamente 1 mm, de coloración verdosa; el último estadio mide aproximadamente 10 a 12 mm, presenta cuerpo amarillento con cabeza y escudo protorácico castaño. Una vez completo el desarrollo larval, abandona la planta para empupar en el suelo, ligeramente enterrada o acartuchada con hojas e hilos de seda. La pupa alcanza a medir de 6 a 8 mm de longitud y presenta una coloración general castaño rojizo. Aproximadamente 10 días después emerge el adulto. El ciclo completo desde huevo a adulto tiene una duración de 25 - 35 días.

Puede desarrollar entre 5 a 7 generaciones anuales, con larva diapausante. En inviernos menos rigurosos o en zonas más cálidas puede pasar el invierno como larva activa.

**Daños:** Los realiza sobre diversos órganos de la planta como brotes, tallos, hojas y vainas. Ataca preferentemente los brotes apicales y laterales. Produce durante su evolución la unión de hojas al brote, "pegadas" por hilos de seda. Frecuentemente los ataques alcanzan los tallos que son barrenados longitudinalmente y también es frecuente durante el período de fructificación el ataque a las chauchas. Las galerías en los tallos alteran los tejidos de conducción y sostén. Por otra parte la destrucción de los brotes reduce

ampliamente la cantidad de flores y hojas de la planta afectando sustancialmente el rendimiento.

**Manejo:** En cada estación de monitoreo se observarán 2 muestras de 10 plantas tomadas al azar. La observación de cada planta se efectuará desde el brote terminal hacia abajo, registrándose como planta atacada aquella que posea la presencia de al menos 1 larva viva. Es conveniente no guiarse sólo por la observación de brotes acartuchados, ya que ello puede conducir a la determinación de niveles de ataque erróneos. Así, se determina el porcentaje de plantas atacadas para cada muestra, y el promedio de las dos muestras para la estación de monitoreo. La estimación del nivel de infestación general del lote se obtendrá promediando los valores de las estaciones de monitoreo consideradas. El registro del porcentaje de plantas atacadas de cada estación de monitoreo, por separado, permitirá obtener elementos de juicio que ayuden a la toma de decisión de realizar o no un tratamiento parcial del lote, específicamente para los casos en que sólo un sector del mismo presente un nivel de plaga que supere el NDE.

La plaga presenta hábitos gregarios debido a que la polilla durante la oviposición, realiza vuelos muy cortos y zigzagueantes, colocando huevos en los brotes terminales de la mayoría de las plantas, de un tramo de hilera, para luego alejarse y adoptar

similar comportamiento en un tramo distante. Por tal razón, no es recomendable muestrear plantas contiguas o seguidas, ni tampoco de 1 metro de hilera, sino tomadas al azar. Si en una hilera se observaran plantas seguidas, se tendrá mayor variabilidad, y muy probablemente ello pueda conducir a toma de decisiones erróneas, por coincidencia del muestreo de plantas con un "bache" de ataque o con un tramo de alta infestación. Esta especie suele iniciar sus ataques en la bordura de los lotes, especialmente aquellos vecinos a cultivos de maíz y alfalfa. Se recomienda efectuar monitoreos frecuentes de los lotes, donde se estime que existan mayores amenazas de ataque. Un factor clave para el control de esta plaga en soja, es el tratamiento temprano con presencia de larvas pequeñas, que se desarrollan en los brotes foliares terminales, lo que facilita la acción de los insecticidas utilizados para su control.

Los umbrales de daño económico estimados en las zonas sojeras más importantes de nuestro país son;

Período vegetativo (siembras tempranas) 40 – 50 % de plantas atacadas.

Período vegetativo (siembras tardías) 20 – 25 % de plantas atacadas.

Floración y fructificación 5 % de plantas atacadas.

### *Gymnandrosoma aurantianum* "Polilla del naranjo"

**Plantas huéspedes:** Se encuentra ampliamente distribuida en toda la zona citrícola del noroeste argentino (NOA). En Tucumán suele presentarse provocando daños durante los meses de abril y mayo. Se trata de una plaga perjudicial en frutales cítricos, por lo que vulgarmente se la denomina "polilla del naranjo", también suele atacar mandarinas.

**Descripción:** El adulto presenta una expansión alar de 17 mm, las alas anteriores son de color gris oscuro, con escamas de color castaño, anaranjado y negro, dispuestas en forma más o menos armónica. Las posteriores grisáceas bronceadas, con la zona del margen superior plateado. La cabeza es anaranjada y presenta un mechón característico.

**Ciclo biológico:** Las hembras oviponen sobre frutos verdes, maduros o cerca de ellos. Al cabo de unos pocos días eclosionan las larvas que perforan el epicarpio de los frutos, para alimentarse de la pulpa. Totalmente desarrolladas alcanzan a medir 16 mm de longitud, de coloración blanquecino-ceniciento, con 8 hileras longitudinales de puntos negros, dispuestos simétricamente dorsoventralmente; la cabeza es parda clara y brillante. Empupan fuera del fruto, protegida con restos de hojas o en el suelo. Con frecuencia ha sido observada la envoltura pupal abandonada por el adulto, sobresaliendo de la superficie del fruto atacado. La pupa alcanza a medir 10 mm de longitud y presenta una coloración general castaño oscuro. Alrededor de 10 - 12 días después emerge el adulto.

**Daños:** Lo realizan las larvas al perforar el epicarpio de los frutos, permiten además el ingreso de diversos patógenos lo que trae como consecuencia la caída y una rápida putrefacción. Otro síntoma del ataque se manifiesta con amarillado de los mismos, induciendo una maduración anticipada. Cuando el ataque se produce en frutos maduros, puede hallarse una depresión circular de color castaño oscuro, de aproximadamente 2 cm de diámetro, coincidiendo con la zona donde se produjo la penetración de la larva. El orificio queda luego sellado con una gota de líquido, que al solidificar adquiere una forma esférica, de color amarillo traslúcido. En el centro de la mancha se observará la perforación bordeada de un halo castaño claro, de 3 mm de diámetro y también un montículo de polvillo con aspecto de aserrín, constituido por las deyecciones de la larva. Es común que muchos frutos atacados puedan desprenderse de las plantas aún cuando se encuentran larvas en ellos.

### *Argyrotaenia (Eulia) sphaleropa* "Enruladora de hojas"

**Plantas huéspedes:** El nombre vulgar hace referencia a la característica que tiene la larva de construir un capullo particular, dentro del cual habita y se alimenta. Las especies vegetales atacadas son numerosas, entre las que se pueden mencionar: ciruelo, vid, alfalfa, lino, maíz, gladiolo y diversas malezas. Sin duda el mayor daño lo realiza en manzano y perales, sobre los frutos.

**Descripción:** Los adultos poseen 15 mm de envergadura alar, siendo las hembras algo más grandes que los machos. Poseen cabeza, antenas y tórax castaños; abdomen pardo grisáceo, la parte caudal un poco más clara, con pelos conspicuos. Patas pardas o pardo plateadas. Alas anteriores de color variable; oscilan entre el pardo claro y oscuro. Alas posteriores gris claro, algo transparentes.



Adulto de *Argyrotaenia (Eulia) sphaleropa*  
"Enruladora de hojas"



Larva de *Argyrotaenia*  
(*Eulia*) *sphaleropa*  
"Enrroladora de hojas"

**Ciclo biológico:** Los adultos durante toda la primavera, verano y gran parte del otoño, viven alrededor de 10 días. Luego del apareamiento la hembra deposita aproximadamente 150 huevos en grupos, sobre hojas, troncos, ramas o también sobre malezas. Al cabo de 10 a 14 días nacen las larvas. Presentan 5 estadios larvales, al principio de color amarillento con cabeza oscura y cerdas espaciadas por todo el cuerpo. Son muy activas y pueden alejarse del lugar de nacimiento mediante hilos sedosos. Se ubican en la cara inferior de la hoja, allí construyen un capullo en forma de galería, conocida como "carpita", dentro del cual se alimentan del tejido parenquimático, se desplazan construyendo el capullo.

Es una oruga excitable, pues si es molestada, se desplaza rápidamente e inclusive salta. A medida que crece, su color se torna verde, mientras la cabeza se aclara a color castaño rojizo brillante. En su máximo tamaño que es de casi 13 mm, presenta coloración variable entre el amarillento y el verde esmeralda; patas y cabeza rojizas, cerdas claras que nacen de verrugas en el cuerpo. Próximo a empupar, la oruga pierde su característica actividad, en el interior del se transformará en pupa, ésta mide 8 mm de longitud, al inicio de color verde y luego castaño. La etapa de pupa es variable según la generación y la temperatura ambiental. Presenta 3 generaciones anuales completas y una cuarta incompleta, observándose larvas desde el comienzo de la primavera hasta fines de mayo. Esta especie pasa el invierno en estado pupal.

**Daños:** En el manzano comienza a nutrirse de hojas y luego de frutos, ubicándose al principio en el hueco del cáliz o del pedúnculo. Realizan mordeduras semejantes a las provocadas por el "bicho de cesto", pudiendo en ocasiones taladrar la fruta y llegar hasta casi las semillas, sobre todo en las caídas. Los frutos según la intensidad del daño, pueden quedar algo deformados o lo que es mucho más grave caer del árbol y terminar por pudrirse. La primera generación suele destruir flores. Los perales toleran más los efectos del ataque, ya que son afectadas sus hojas en época cercana a la maduración de los frutos.

## IX Familia *Crambidae*

En general los lepidópteros de esta familia son de tamaño pequeño a mediano, llegando a medir entre 15 a 30 mm de expansión alar. Poseen coloración variable, predominando los colores apagados. Probóscide cubierta de escamas y palpos labiales bien desarrollados. El primer par de alas es alargado y generalmente triangular, el segundo par es más amplio. Constituyen uno de los más numerosos grupos de lepidópteros, con aproximadamente 10.000 especies conocidas. En cuanto a sus características biológicas, hay que considerar su alta heterogeneidad, debido a la gran cantidad de especies que lo componen. En general las larvas se comportan como barrenadores o minadores de tejidos vegetales, también muestran hábitos subterráneos o semi-subterráneos. Numerosas especies son plagas de gran importancia económica, en cultivos extensivos y en productos almacenados.

### *Diatraea saccharalis* "Barrenador del tallo de la caña de azúcar"

**Plantas huéspedes:** Es una especie americana con una amplia distribución en el continente. Ataca numerosas gramíneas (poáceas); los cultivos más atacados por esta especie son: caña de azúcar, maíz, trigo, arroz y sorgo. Entre los vegetales silvestres se presentan ataques en *Sorghum halepense* y *Paspalum* sp.

**Descripción:** El macho presenta aproximadamente entre 18 - 28 mm de expansión alar; el par anterior posee un coloración amarillo parduzco, con nervaduras oscuras y manchas formando diferentes diseños, el par posterior es más claro. La hembra es de tamaño mayor, midiendo hasta 39 mm de envergadura alar, en general de coloración más clara y con diseños menos marcados en relación al macho.

**Ciclo biológico:** Los adultos efectúan el acoplamiento y la oviposición durante la noche. La hembra deposita en promedio 300 huevos a lo largo de su vida, son colocados principalmente en el envés de las hojas, del tercio medio de las plantas y próximos al tallo, en grupos de 5 a 30. Los adultos viven alrededor de 5 días, variando su longevidad principalmente con la temperatura.

Los huevos presentan un diámetro que oscila entre los 0,9 á 1,3 mm; recién colocados presentan color blanco crema, evolucionando hacia el anaranjado al desarrollar el embrión. Las larvas eclosionan alrededor de los 6 días posteriores a la oviposición.

Al nacer mide aproximadamente de 1,5 á 2 mm de longitud, presenta la cabeza y el escudo protorácico de color castaño, el resto del cuerpo es blanco amarillento, cubierto por setas. En su máximo desarrollo alcanza una longitud de 22 á 35 mm. Frecuentemente la larva ingresa al tallo antes se efectuar su primera muda. En ocasiones, cuando los huevos son colocados periféricamente, en las hojas respecto al eje de la planta, la larva puede efectuar su primera y segunda muda fuera. Las larvas al comienzo se alimentan de las hojas del cogollo; penetran en el tallo por los entrenudos, a través de orificios practicados generalmente en las yemas por ser los tejidos más blandos. Una vez dentro del tallo, realizan galerías en sentido longitudinal, en algunos casos atravesando exteriormente los entrenudos. Las larvas sufren habitualmente 6 mudas, durando dicho período entre 20 - 30 días.

Una vez alcanzado su máximo desarrollo la larva amplía la galería en la caña, la limpia o bien la reviste con una secreción sedosa. Antes de empupar realiza un orificio en la corteza del tallo, para asegurarse la salida, lo tapan con hilos de seda y empupa en su interior, generalmente en los entrenudos próximos a la base.

La pupa mide de 12 á 22 mm de longitud, inicialmente posee una coloración castaño claro y próxima a la emergencia se torna de color castaño oscuro. La duración del estado pupal es de 7 á 13 días, dependiendo de la temperatura. La cantidad de generaciones por año es variable de acuerdo a las condiciones climáticas. En la pampa húmeda presentan 3 generaciones anuales. La tercera generación es la que produce los mayores daños ya que sus densidades de población son muy importantes. La siembra temprana del maíz suele disminuir este inconveniente. El invierno lo pasa como larva invernante dentro de tallos y tocones, en el rastrojo del cultivo.

**Daños:** Este ataque conduce a que las cañas se volteen fácilmente con el viento, o bien que las plantas se sequen, o disminuyan sustancialmente su rendimiento, por haber sido cortada la circulación de savia. Además, los orificios practicados por las larvas, permiten el ingreso de microorganismos patógenos.

**Manejo:** La metodología más utilizada en el control de ésta plaga es el uso de materiales transgénicos conocidos como Bt. Los maíces con éstas características se obtienen insertando ADN de la bacteria *Bacillus thuringiensis*, al ADN propio de la planta; ésta bacteria posee propiedades insecticidas con un altísimo nivel de protección a los más severos ataques del barrenador del tallo. Se estima que el control sobre la primera generación es del 99%. Debido a que esta plaga puede desarrollar resistencia se determinaron zonas denominadas refugio, esto es un área adyacente al sector sembrado con maíces Bt, en el que se siembra maíz convencional del mismo ciclo y con la misma fecha de siembra. El refugio debe representar un 10% de la superficie del lote sembrado con Bt. En ese sector no se debe realizar ningún tipo de aplicación de insecticidas para el control de la plaga. El refugio garantiza la supervivencia de insectos susceptibles para que puedan aparearse con los eventuales insectos resistentes y dar como resultado descendencia susceptible manteniendo la presencia génica de la población original.

Otra metodología empleada es la del seguimiento de la población de adultos de *D. saccharalis*.

Para el monitoreo de dicha plaga se recomienda realizar observaciones semanales de los desoves, se sugiere revisar en el tercio medio de la planta, en la cara inferior de las laminas. La ausencia de desoves como también la presencia de huevos color blanco o amarillo, estaría indicando que no es conveniente realizar estrategias de control. Cuando los desoves monitoreados presentan una coloración naranja, en el 10% de las plantas revisadas, a partir de éste momento y hasta los próximos 5 días siguientes la aplicación será muy oportuna y eficiente. El servicio de alarma implementado por INTA, recomienda iniciar los muestreos cuando en sus trampas de luz y durante tres noches consecutivas se capturan 10 ejemplares adultos por trampa.



Adulto *Diatraea saccharalis*  
"Barrenador del tallo de la caña de azúcar"



Desove de *Diatraea saccharalis*  
"Barrenador del tallo de la caña de azúcar"



Larva de *Diatraea saccharalis*  
"Barrenador del tallo de caña de azúcar"

## X Familia *Pyralidae*

### *Galleria mellonella* "Polilla mayor de las colmenas"

Es una especie cosmopolita, perjudicial en los apiarios donde llega a ocasionar daños de consideración. Sus perjuicios son mayores cuando las colmenas son débiles, o si los panales no están debidamente acondicionados y atendidos en los sitios de almacenamiento.

**Descripción:** El adulto tiene una expansión alar de 25 a 30 mm. Las hembras resultan ligeramente mayores que los machos. El primer par de alas son algo rectangulares y de color pardo, con pequeñas manchas grisáceas. El segundo par son pardo grisáceo claro. El tamaño final del adulto puede variar según las condiciones de alimentación en su etapa juvenil.

**Ciclo biológico:** Durante el día, la polilla permanece en lugares con escasa iluminación, en cambio en las horas de la noche cumple toda su actividad.

La cópula ocurre dos o tres días después de la emergencia de los adultos. La oviposición la realiza sobre los panales y las paredes interiores de la colmena. Cada hembra deposita hasta 300 huevos en toda su vida. Los adultos viven unas 3 semanas. La larva en su máximo desarrollo alcanza a medir 23 a 28 mm de longitud. Presenta la cabeza rojiza y el resto del cuerpo gris claro. La larva ve favorecido su desarrollo por las impurezas presentes en la cera, panales de cría viejos o que contengan toda clase de restos, resultando más atacados que los nuevos. El desarrollo larval varía de 1 a 4 meses, según el alimento y la temperatura. La etapa pupal se cumple en el interior de la colmena, sobre paredes y cuadros. Aquellos depósitos oscuros, calurosos y escasamente ventilados favorecen la acción destructora del insecto.

**Daños:** La larva destruye los panales, penetrando en la cera y labrando galerías a las que tapiza con una trama sedosa. En ataques intensos se observan densas masas de tela con restos de actividad del insecto adheridos. Cuando las colonias son vigorosas contrarrestan el ataque, matando a las larvas de la polilla.

### *Homoeosoma heinrichi* (Oruga del capítulo del girasol)



Adulto de *Homoeosoma heinrichi*  
"Oruga del capítulo del girasol"

**Plantas huéspedes:** Afecta casi exclusivamente al girasol.

**Descripción:** El adulto es una pequeña polilla de color canela o grisáceo, de unos 15 - 22 mm de expansión alar; las alas posteriores son más claras que las anteriores y su borde posterior presenta flecos.

**Ciclo biológico:** Aparecen en el cultivo cuando las plantas comienzan a florecer, colocando los huevos sobre las flores fértiles. Las larvas totalmente desarrolladas alcanzan a medir 18 mm de longitud. Presentan coloración general verdosa, con bandas longitudinales rojizas o borraño en la región dorsal y lateral del abdomen; la cabeza es de color castaño claro.

Empupan sobre el capítulo dañado. Puede tener hasta 2 generaciones al año, transcurriendo el invierno como larva o pupa invernante, refugiada en los rastrojos del cultivo.

**Daños:** El daño se produce sobre el capítulo, inicialmente en los márgenes y extendiéndose luego hacia el centro; las larvas devoran las brácteas, semillas y receptáculos. La inflorescencia toma un aspecto característico, cubierto de hilos de seda y detritos que deja la larva en su desplazamiento. En algunas zonas girasoleras puede ocasionar importantes pérdidas en el rendimiento.



Larva de *Homoeosoma heinrichi*  
"Oruga del capítulo del girasol"

## *Pyralis farinalis* "Polilla parda de las harinas"

Es una especie asiática con amplia distribución en todo el mundo.

**Descripción:** Los adultos son mariposas de una envergadura alar cercana a los 25 mm, de coloración general pardo-rojiza; las alas anteriores tienen color pardo, pero poseen en la región central una faja clara que las atraviesa desde el margen costal hasta el margen anal. Esta faja tiene sus bordes amarillos y tanto la posición como el color sirven para distinguir rápidamente a la polilla parda de otras similares.

**Ciclo biológico:** La hembra deposita aproximadamente 250 huevos sobre los productos que ataca. Las larvas son blanquecinas, con la cabeza y el escudo protorácico de color oscuro, miden 25 mm de longitud en su máximo desarrollo. Las larvas hilan tubos de seda enredando en ellos partículas de granos, saliendo por los extremos para alimentarse. Antes de empupar, abandonan los tubos y tejen un capullo frecuentemente cubierto de partículas de alimentos. Los capullos pueden observarse adheridos externamente a las bolsas de depósito, a veces atraviesan las mismas cortando las arpilleras y las semillas caen muy infestadas. Los adultos son de vida corta, la hembra vive 1 semana aproximadamente. El ciclo biológico dura aproximadamente 6 - 8 semanas, si las condiciones de temperatura y humedad son apropiadas.

**Daños:** Se desarrolla con facilidad en productos húmedos, dañados, en pobres condiciones de almacenamiento. La larva es capaz de dañar granos de cereales sanos si están húmedos (arroz, avena, maíz, sorgo, trigo), como así también sus productos, granos de leguminosas y diversos materiales de origen vegetal.



Adulto de *Pyralis farinalis*  
"Polilla parda de las harinas"



Larva de *Pyralis farinalis*  
"Polilla parda de las harinas"

## XI Familia *Phycitidae*

### *Plodia interpunctella* "Polilla de la fruta seca"

Es un lepidóptero cosmopolita. Ataca toda clase de frutas secas, harinas, semillas, pequeños artrópodos muertos, exuvias de insectos, colecciones entomológicas, etc.



Adulto de *Plodia interpunctella*  
"Polilla de la fruta seca"



Larva de *Plodia interpunctella*  
"Polilla de la fruta seca"

**Descripción:** Las mariposas miden 15 - 20 mm de envergadura alar. Las alas superiores en su parte basal son de color grisáceo claro, el resto del ala, es decir, las dos terceras partes restantes son de color pardo oscuro, lo mismo que la cabeza y el tórax. Las alas inferiores son de color gris claro. Cuando el insecto está en reposo, pliega las alas a lo largo del cuerpo quedando las antenas dispuestas hacia atrás, apoyadas a lo largo del cuerpo.

**Ciclo biológico:** Las hembras depositan entre 50 á 300 huevos, aislados o en grupos de 20 o más, sobre los mismos alimentos

de las futuras larvas. El período embrional dura de 3 á 15 días, dando lugar al nacimiento de larvas de color blanco, aunque a menudo presentan matices verdosos o rosados, con cabeza ligeramente oscura y provista de placa anal. La oruga en su máximo desarrollo mide de 10 á 12 mm y el estado larval lo cumple en 15 días, aunque algunos autores indican que puede sobrevivir como larva invernante 2 años. Empupa en el mismo lugar donde se alimenta y luego de 1 á 4 semanas emergen los adultos. El ciclo total puede cumplirlo en 40 días y habitualmente desarrollan entre 5 á 6 generaciones anuales, en condiciones ambientales favorables.

**Daños:** Los productos atacados quedan mezclados con una tela densa segregada por las larvas, con sus excrementos, tierra u otras suciedades, de manera tal que se malogran para el consumo.

## *Elasmopalpus lignosellus* "Pequeño barrenador de la caña de azúcar"

Es una especie originaria de América y se encuentra ampliamente distribuida por este continente, alcanzando en nuestro país hasta los 40º de Latitud.



**Plantas huéspedes:** Es una plaga polífaga, capaz de alimentarse de gran cantidad de plantas cultivadas y silvestres. Las hospederas habituales son las gramíneas: maíz, trigo, sorgo, cebada y arroz; entre las fabáceas se destacan los daños en arveja, maní, soja, lenteja y poroto.

**Descripción:** El adulto mide de 9 á 11 mm de largo y 16 á 22 mm de expansión alar. En los machos el par anterior es de color amarillento o castaño y el posterior es hialino. La hembra es en general de tono más oscuro, presentando en las alas anteriores coloración negruzca.

**Ciclo biológico:** Los adultos presentan actividad nocturna; las hembras colocan alrededor de 150 huevos a lo largo de su vida, siendo ésta de 10 días aproximadamente. Los huevos son depositados en forma aislada sobre la planta joven o bien sobre el suelo a pocos centímetros del vegetal. Son ovales y miden 0,7 mm de longitud. Recién colocados presentan color blanquecino y próximo a la eclosión una tonalidad amarillenta. El desarrollo embrionario se completa al cabo de 2 ó 3 días.



La larva recién eclosionada mide alrededor de 1,5 mm de longitud y es de color amarillento o amarillo verdoso con una tenue línea roja en el dorso. En su máximo desarrollo alcanza una longitud de 14 - 18 mm, de color verde o verde azulado; entre cada segmento del cuerpo presentan una ancha banda pardo púrpura. Una vez nacida la larva se dirige hacia el tallo para alimentarse del mismo por debajo de la superficie del

suelo. Desde el nacimiento, construye un tubo de seda para resguardarse, el cual se comunica con un orificio de entrada al tallo. La larva pasa por seis estadios larvales en alrededor de 1 á 2 meses, dependiendo de la temperatura. Son ágiles y de movimientos rápidos. Las pequeñas larvas cavan galerías en los tallos, desde la base hacia arriba; en los primeros estadios se alimentan de hojas y raíces. El tubo de hilos sedosos, lo utilizan en plena actividad y también para empupar. En su interior cumple la etapa con una duración de 1 á 3 semanas. La pupa mide de 8 á 10 mm de longitud.

Este insecto cumple en la pampa húmeda 5 generaciones anuales, principalmente entre noviembre y marzo.

La larva, de hábitos semi-subterráneo, ataca el cuello de la planta hasta producir un pequeño orificio de entrada, luego lo barrena longitudinalmente, ascendente o en ambos sentidos, por un corto tramo. La galería aumenta en diámetro a medida que la larva crece. En sus etapas finales es extremadamente voraz, desplazándose por el suelo y atacando a más de una planta. Suele provocar la muerte de los vegetales atacados.

**Daños:** Los síntomas del ataque al cultivo son: clorosis, marchitamiento, caída de plantas al verse afectado el sostén del vegetal y mermas importantes en el rendimiento, al disminuir substancialmente la circulación de savia. El tubo de seda que comunica con el orificio de entrada al tallo, es un buen indicio para diferenciar el ataque de *E. lignosellus* del de *D. saccharalis*.

## *Ephestia kuehniella* "Polilla de la harina"

Es un lepidóptero ampliamente distribuido en todas las regiones templadas, tropicales y subtropicales del mundo. Muy perjudicial pues destruye harinas, su alimento preferido, también ataca granos almacenados, salvado, galletitas, castañas, nueces, chocolate, frutas desecadas, carne y cera de los colmenares.

**Descripción:** Los adultos son polillas que miden 18 á 25 mm de expansión alar. Las alas anteriores son de color gris plomizo, estando surcadas transversalmente por líneas oscuras en zig-zag y habiendo además algunas máculas oscuras poco evidentes. Las alas posteriores son blanco grisáceo, bordeados de pelos visibles.

**Ciclo biológico:** Los huevos son depositados sobre el alimento de las futuras larvas o en lugares cercanos a ellos, en un número aproximado a 200; una semana después éstas eclosionan y en su máximo desarrollo alcanzan a medir 15 mm, presentan color blanquecino o rosado; poseen en el protórax y en el último urómero un coloración más oscura que en el resto del cuerpo. Luego de tejer el capullo, empupan y permanecen en ese estado de 10 á 15 días. Tardan 8 á 10 semanas para alcanzar el estado adulto. Fue uno de los principales problemas en los molinos harineros, donde frecuentemente la operación de molienda se dificultaba por los hilos sedosos producidos por los estadios jóvenes, que forman una tela que apelmaza las partículas de alimento. Las harinas se encucian con despojos y excrementos, rápidamente fermentan y adquieren un olor desagradable perdiendo así su valor alimenticio.



## XII Familia Plutellidae

Polillas que en reposo disponen las antenas de modo que estén dirigidas hacia delante. Los palpos labiales son largo y los maxilares cortos.

## *Plutella xylostella* "Palomita de las coles"

**Plantas huéspedes:** Afecta principalmente a las crucíferas, es por eso que se las encuentra en repollo, coliflor, etc.; pero en nuestro país además se consolidó como la principal plaga del cultivo de colza.

**Descripción:** El adulto es una polilla cuya expansión alar es cercana a los 14 mm. Las alas anteriores son angostas con manchas pálidas en la parte media, semejando, cuando están en reposo, un diamante en la parte dorsal del insecto, razón por la cual, en inglés, se le ha dado la denominación común de diamondback moth. El adulto hembra se diferencia muy fácilmente del macho por su genitalia externa, pero además en la hembra se presenta la mancha dorsal antes mencionada con una coloración más clara y brillante.

**Ciclo biológico:** La hembra coloca los huevos en la parte aérea preferentemente en las hojas, éstos son de forma ovalada, aplanados, de color amarillo claro recién colocados, cambiando de tonalidad hasta llegar a oscurecerse para el tiempo de eclosión. La larva recién emergida es de color blanco pálido, con la cabeza castaño oscuro muy resaltante; en su primer estadio se comporta como minadora. El segundo estadio pasa al exterior y se ubica principalmente en la cara inferior de las hojas; es frecuente observar en la lámina orificios pequeños con la epidermis superior intacta. En el tercero y cuarto estadio se alimentan de la hoja completa. En su máximo desarrollo el cuerpo tiene una coloración verde claro con la cabeza castaño y la longitud promedio del cuerpo es



Adulto de *Plutella xylostella*  
 "Palomita de las coles"  
 (<http://ic2.pbse.com>)



Larva de *Plutella xylostella*  
 "Palomita de las coles"  
 (<http://upload.wikimedia.org>)

de 10 mm. El daño que produce se observa como una pequeña región clorótica de forma alargada. La pupa es obtecta con una longitud promedio de 7 mm. Al inicio de su formación tiene un color verde brillante, más tarde se torna blanco crema y antes de emerger el adulto es de color castaño oscuro. Previo a pasar al estado de pupa, la larva teje un capullo de trama abierta y color blanco, que adhieren a la hoja, quedando allí encerrada para su transformación. En esta fase es muy difícil diferenciar el sexo por presentar una morfología externa muy similar. Los adultos viven cerca de 23 días.

**Daños:** Los daños producidos por las larvas se caracterizan por ser de tipo minador y defoliador.

**Manejo:** En colza, diversos motivos indican que esta polilla podría transformarse en el insecto plaga más importante que deberá soportar el cultivo. Entre los más relevantes se destacan: la alta preferencia por las brassicáceas, la adaptación a distintas condiciones climáticas, su presencia durante todo el año, su ubicación protegida en la planta, la rápida resistencia a los principios activos y la baja acción de insectos benéficos cuando sus poblaciones tienen bajas densidades. Sería necesario definir las características del ciclo biológico en nuestra región, las épocas en que ocurren sus picos poblacionales, los umbrales de daño y principalmente, los enemigos naturales que actúan sobre la plaga. En nuestro país existen pocos datos referidos al control de la plaga en cultivos de colza; la mayoría de los antecedentes corresponden a controles realizados en brassicáceas hortícolas.

### XIII Familia Hemileucidae

Los lepidópteros de esta familia presentan tamaño mediano a muy grande, con el cuerpo recubierto por abundante pilosidad. Muchas veces ostentan colores muy vistosos y diseños atractivos. Carecen de ocelos; los machos presentan antenas bipectinadas cortas y las piezas bucales reducidas. Las alas son de gran envergadura. Los adultos son de hábitos nocturnos, oviponen sobre estructuras de la planta, en forma aislada o en grupos.

Las larvas son generalmente de gran tamaño y se caracterizan por presentar pelos ramificados urticantes, con 1 sola generación anual. El invierno lo transcurren en ootecas, adheridas a troncos y ramas, cada una contiene más de 100 huevos y se hallan cubiertas por pelos anaranjados. Son insectos fitófagos. Empupan en un capullo sedoso.

#### *Hylesia nigricans* "Bicho quemador chico"



Adulto de *Hylesia nigricans*  
 "Bicho quemador chico"

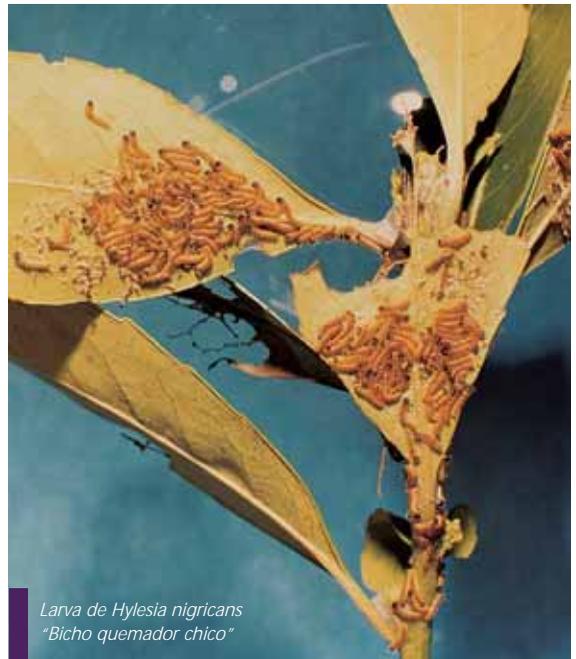
**Plantas huéspedes:** Es una especie polífaga, que ataca frutales, forestales y arbustos ornamentales. Entre sus hospederos más frecuentes figuran: álamo, arce, ciruelo, duraznero, manzano, membrillero, plátano y sauce.

**Descripción:** Los adultos presentan un marcado dimorfismo sexual, la hembra posee una expansión alar de 38 a 42 mm, las alas son de color negro, al igual que la cabeza, tórax y la primera porción del abdomen, el resto es de color ocre. El macho es más pequeño, presentando entre 27 - 35 mm de expansión, las alas son de color parduzco, las anteriores con una línea transversal y una mancha central.

**Ciclo Biológico:** Los adultos de hábitos nocturnos tienen una vida efímera, no mayor a una semana. La hembra ovipone sobre las ramas de los árboles durante el verano; los huevos son depositados en ootecas.

cas, de varios cientos y recubiertos por pelos abdominales de color ocre. Las larvas en su máximo desarrollo miden de 35 a 40 mm. El cuerpo es de color castaño amarillento o castaño verdoso con tubérculos negros y cerdas urticantes ramificadas y oscuras. Las larvas nacen en la primavera, transcurren por 7 estadios, los cinco primeros son de hábitos gregarios, viviendo en grupos en el envés de las hojas, los últimos dos representan una fase solitaria. Cuando se aproxima la muda del V a VI estadio las larvas descienden por el tronco y se agrupan en este para mudar. Luego de 3 ó 4 días vuelven a ascender al árbol, dejando las exuvias en el tronco. Una vez concluido el desarrollo larval, los insectos empupan dentro de hojas enrolladas. Los adultos surgen generalmente en marzo o abril. Es un insecto filófago.

*H. nigricans* desarrolla 1 sola generación anual y pasa el invierno en estado de huevo protegido en la ooteca. Algunas formas de atenuar los efectos adversos pueden ser: revisar troncos y ramas para tratar de hallar ootecas y destruirlas; monitorear los árboles (sobre todo si sabemos que en el año anterior hubo presencia de orugas) y ver si hay larvas activas para eliminarlas (cuanto más pequeñas, más susceptibles al insecticida). También resulta interesante observar en que momento se producen las procesiones de larvas, desde la copa hacia el tronco, generalmente esto ocurre durante las últimas horas de la tarde o a la noche y allí quedan formando grandes grupos circulares, en esa situación y estando a una altura fácil de alcanzar, se pueden eliminar mecánicamente o pulverizándolas con algún insecticida. De no realizarse control, a la mañana siguiente cuando calienta el sol, vuelven a ascender en procesión.



Larva de *Hylesia nigricans*  
"Bicho quemador chico"

**Daños:** Las orugas son muy voraces alimentándose de hojas, a las que sólo dejan las nervaduras centrales, llegando a defoliar completamente las plantas que atacan. Constituyen por ello importantes plagas de especies ornamentales, frutales principalmente duraznero, forestales e industriales como la yerba mate.

## *Automeris coresus* "Bicho quemador grande"

**Plantas huésped:** Las larvas son polífagas, filófagas, consumiendo el follaje de forestales, frutales y ornamentales.

**Descripción:** El adulto tiene una expansión alar de 95 a 105 mm. Las alas anteriores son de color pardo grisáceo con dos líneas transversales en forma de V. Las alas posteriores dorsalmente presentan los márgenes pardos grisáceos, el resto del ala es anaranjado con una mancha circular, parda con el borde negro y centro blanco. Por el efecto semejante a los ojos del búho, a esas manchas se las denomina "ocelos" cuya función es de defensa.

**Ciclo biológico:** La hembra ovipone en promedio unos 200 huevos de color blanco, que irá depositando en grupos sobre distintas hojas de una misma planta. A los pocos días emergen las larvas que poseen comportamiento gregario. En su máximo desarrollo mide de 70 a 80 mm de longitud; consume primeramente los restos del huevo en el que se originó, es de color

verde con dos líneas longitudinales, una blanca y otra negra a los lados, presenta abundantes pelos urticantes en todo el cuerpo. A partir de allí devorarán pequeños trozos de las hojas de su planta huésped, hasta culminar luego de un período aproximado de 50 días, devorando varias hojas de la planta.

Hacia el final del estado larval poseen comportamiento solitario, empupan sobre el vegetal, en el interior de un capullo muy resistente. Presenta 1 generación anual, transcurriendo el invierno en estado de pupa. Esta plaga puede ocasionar graves defoliaciones.



Huevos y larvas de *Hylesia nigricans*  
"Bicho quemador chico"



Adulto de *Automeris coresus*  
"Bicho quemador grande"

**Daños:** Las orugas poseen un sistema de defensa muy efectivo. Su cuerpo se halla protegido por numerosas espinas dispuestas en toda su longitud, con forma de pequeñas ramas de coloración verde, que en contacto con la piel humana puede provocar graves heridas ya que, poseen sustancias tóxicas e irritantes acumuladas en vesículas dispuestas bajo del tegumento dorsal. Al hombre le ocasiona lo que en medicina se conoce con el nombre de, dermatitis urticante y puede afectar de distintas maneras de acuerdo a la reacción del organismo de cada individuo. A la oruga se la conoce con el nombre común de "bicho quemador" debido a que, las personas sienten la sensación de ser quemadas al contacto de su piel con dichos pelos ramificados.

## XIV Familia *Saturnidae*

### *Rothschildia jacobaeae* "Oruga de la chilca"



Adulto de *Rothschildia jacobaeae*  
"Oruga de la chilca"

**Plantas huéspedes:** Esta especie se alimenta de una maleza silvestre perteneciente a la familia de las compuestas denominada "Chilca", *Baccharis salicifolia*, que abunda en la zona ribereña del Río de la Plata, pero no es específica de este vegetal pues también se la ha encontrado defoliando ligustrina, ciruelos y otras plantas cultivadas.

**Descripción:** El adulto mide casi 130 mm de expansión alar; en las alas predomina el color borra vino y el castaño rojizo, presenta una característica área transparente, debido a la falta de escamas. La cabeza es pequeña, con ojos globosos, negros y antenas bipectinadas de color castaño amarillento. El cuerpo es robusto, rojizo o borra vino con pelos blancos.

**Ciclo biológico:** Luego del período pupal y habiendo pasado el invierno en este estado, aparecen en el mes de octubre los adultos. La hembra deposita generalmente en distintos lugares, varias decenas de huevos (entre 100 y 150 en total) que harán su eclosión en poco más de una semana. En aproximadamente 40 días, culminando el período de alimentación y después de la quinta muda, la oruga totalmente desarrollada alcanza una longitud de aproximadamente 80 mm; es verde clara con un anillo blanco, que abarca la zona ventral en el metatórax y en cada uno de los ocho primeros segmentos abdominales. Poco antes de empupar, los anillos se vuelven paulatinamente de color amarillo fuerte. Presenta cerdas no urticantes de color negro, y en el último segmento abdominal una placa triangular, con margen amarillo y una mancha rojiza más o menos acorazonada. La cabeza es pequeña verdosa, con una "V" invertida rosada. Empupa dentro de un capullo de unos 55 mm de longitud, oval, alargado, de color canela y muy resistente, adherido a una ramita de la planta huésped. La pupa es pardo oscura. En general pasa el invierno en estado pupal y en ocasiones como larva.



Larva de *Rothschildia jacobaeae*  
"Oruga de la chilca" ([www.funet.fi](http://www.funet.fi))

**Daños:** Las hojas de fresno, ligustro y la conocida ligustrina son las preferidas por las larvas de esta especie que suele ser observada en gran parte de la provincia de Buenos Aires y la Capital Federal.

**Plantas huéspedes:** Es una especie nativa, las larvas se alimentan de hojas y brotes de sauce, álamo, ceibo, ligustrina, rosál y diversos frutales.

**Descripción:** El adulto es de hábitos nocturnos, denominado comúnmente "paloma regia" mide entre 95 y 120 mm de expansión alar. Cuerpo y alas amarillentas, con dos líneas violáceas que las cruzan transversalmente. Presentan además puntos y manchas de éste mismo color. La hembra posee antenas filiformes y el macho bipectinadas.

**Ciclo biológico:** En el estado adulto viven de 5 a 7 días, lapso en cual la hembra deposita aproximadamente 200 huevos. La oviposición se realiza preferentemente sobre las hojas, aunque puede hacerlo en otras partes de la planta. Los huevos son colocados en forma aislada o en pequeños grupos. Miden aproximadamente 2 mm y son de color amarillo, el desarrollo embrionario dura de 10 a 15 días.

Las larvas recién eclosionadas buscan hojas jóvenes y tiernas para alimentarse. Muestran también hábitos nocturnos ya que durante el día permanecen en actitud de reposo. Luego de cinco estadios, mide entre 90 - 100 mm de longitud, con una duración total de 35 a 45 días.

Presenta coloración variable que puede ser verdosa o parduzca, con la región ventral muy oscura. Mesotórax y metatórax presentan cada uno, cuatro cuernos pardo rojizos brillantes, de una longitud aproximada a los 6 mm; el VIII segmento abdominal también en el dorso un único cuerno con idénticas características. En el cuerpo presenta esparcidamente pelos finos y claros. La larva desciende al suelo para

empupar bajo tierra a unos 10 a 15 mm de profundidad, es pardo negruzca, mide 40 - 50 mm de longitud, con cremáster largo y bifurcado en su parte terminal, pasa el invierno en este estado.

**Daños:** Es una especie defoliadora.

## *Eacles magnifica* "Oruga Imperial"



## *Citheronia brissotti* "Oruga Infernal"

Son mariposas muy llamativas y de gran tamaño. Sus orugas se alimentan de diversos árboles frutales, especialmente el duraznero.

**Descripción:** El adulto tiene una expansión alar de 90 a 115 mm. Posee las alas anteriores pardas con manchas amarillas y nervaduras cubiertas de escamas pardas rojizas. Las alas posteriores son amarillas y castaño rojizas. El cuerpo es robusto de color similar a las alas. Las antenas del macho son bipectinadas en la base.

**Ciclo biológico:** Los huevos, de considerable tamaño, son depositados en forma individual sobre las hojas y muestran una coloración amarillenta. La larva alcanza a los 130 a 140 mm de longitud, es verdosa o verde grisácea, más oscura en la región ventral. Lateralmente posee una banda blanca y los espiráculos negros. En el tórax se destaca la presencia de tres pares de cuernos rojizos con el ápice negro. El VIII segmento abdominal es también poseedor de un cuerno. La etapa de pupa se lleva a cabo en el suelo, para lo cual la larva al concluir su desarrollo desciende del árbol y se entierra.

En general desarrolla 2 generaciones al año. Los adultos presentan dos períodos de vuelo en los meses de octubre-noviembre y febrero-marzo. El invierno transcurre como pupa.

**Daños:** Las larvas son fitófagas, defoliadoras, se alimentan de frutales de carozo, especialmente duraznero. Es una especie poco frecuente, no alcanza a causar daños mayores.



## XV Familia *Sphingidae*

Mariposas grandes, de cuerpo robusto, alas anteriores trianguliformes. Antenas cortas, engrosadas gradualmente hacia el ápice. Tórax piloso, abdomen grueso y cónico.

Larvas con un apéndice o cuerno delgado en el dorso del VIII urómero. Empupan sin encapullar a cierta profundidad en el suelo; muchas presentan una vaina proboscífera, separada del cuerpo que aloja a la espiritrompa.

### *Protoparce (Manduca) sexta paphus* “Marandová de las solanáceas”



Adulto de *Protoparce (Manduca) sexta paphus*  
“Marandová de las solanáceas”

**Plantas huéspedes:** Es una especie bastante difundida en nuestro país, en el que tiene como límite meridional el sur de la provincia de Buenos Aires. Ataca: papa, tomate, pimiento, tabaco y otras solanáceas cultivadas, de allí su nombre vulgar.

**Descripción:** Los adultos presentan una expansión alar de 95 á 120 mm. La coloración general de las alas es gris oscura o gris pardusca; las anteriores tienen líneas transversales negras sinuosas, acompañadas en algunos ejemplares por otras líneas iguales pero de color blanco; cada ala posee cerca del centro una pequeña mancha blanca. El par posterior presenta bandas oblicuas blancas y negras. Las antenas son filiformes, los ojos globosos y prominentes, la espiritrompa es muy larga. El tórax es gris; a cada lado del abdomen hay seis manchas amarillo - anaranjadas de forma circular.



Larva de *Protoparce (Manduca) sexta paphus*  
“Marandová de las solanáceas”

**Ciclo biológico:** La hembra deposita sus huevos durante la noche sobre las hojas de sus plantas huéspedes. La larva totalmente desarrolladas miden entre 85 - 105 mm de longitud; es robusta, verde con siete rayas oblicuas blancas ubicadas a cada costado del IV - X segmento abdominal. En el dorso del penúltimo segmento tiene un cuerno rojizo dirigido hacia atrás. Luego de cinco estadios larvales, se dispone a empupar, para lo cual se entierra varios centímetros y, mediante movimientos de su cuerpo y una sustancia que segrega, forma una camarita subterránea dentro de cual se transforma en pupa. Así pasa de 15 á 20 días,

a excepción de la generación invernal, que transcurre en este estado la estación fría. La pupa, mide 60 mm de longitud, es pardo oscura y presenta la espiritrompa dentro de una vaina separada del cuerpo.

**Daños:** Come vorazmente las partes verdes de las plantas dejando únicamente el tallo y las nervaduras.

### *Perigonia lusca ilus* “Esfíngido de la yerba mate”

**Plantas huéspedes:** Este lepidóptero se alimenta en su estado larval específicamente de hojas de yerba mate.

**Descripción:** El adulto posee 55 - 60 mm de expansión alar; presenta color gris oliváceo, con una faja oscura en las alas anteriores y una franja ancha amarillenta en cada ala posterior.

**Ciclo biológico:** Luego del desove en las hojas realizado por las hembras, eclosionan las larvas que se alimentan de ellas, alcanzando un desarrollo total de 50 mm de longitud; es de color verde amarillenta, con un cuerno caudal verdoso, en el dorso presenta una faja blanca longitudinal que termina posteriormente en el cuerno caudal. El cuerpo en su región ventral, posee una tonalidad azulada. Para empupar abandona el huésped y penetra unos centímetros en la tierra.

**Daños:** Este esfíngido llega a producir una acentuada defoliación.

Esta familia esta integrada por microlepidópteros de 8 á 18 mm, de aspecto poco vistoso. Alas anteriores largas y estrechas con un fleco prominente en su extremo distal; el segundo par de alas es de forma más o menos trapezoidal. Probóscide y palpos bien desarrollados. Se las conoce como "polillas de las casas y depósitos", cuenta con aproximadamente 4000 especies. Las larvas poseen hábitos variados y atacan diferentes estructuras vegetales.

*Sitotroga cerealella* "Palomita de los cereales"

**Plantas huéspedes:** Es una especie cosmopolita, que se extendió por todo el mundo a causa de los intercambios comerciales de granos y semillas. Se alimenta de granos maduros o en maduración, en cultivos o en depósito, principalmente maíz, trigo, sorgo, cebada, centeno, avena, mijo y arroz.

**Descripción:** El adulto posee una expansión alar de 11 á 15 mm, su coloración es castaño claro con pequeñas máculas pardo oscuro en las alas anteriores; las posteriores son grisáceas, aguzadas y presentan en su margen, a modo de flecos, largos pelos amarillentos.

**Ciclo biológico:** Los adultos manifiestan mayor actividad en ausencia de luz. Las hembras comienzan la oviposición poco después de la cópula, colocan entre 200 á 300 huevos en forma aislada o en pequeños grupos, sobre la superficie de los granos. Estos son pequeños y de forma ovalada, miden aproximadamente 0,6 mm de longitud. En el momento de la puesta son blanquecinos luego se van oscureciendo hacia un tono rojizo conforme evoluciona el embrión. Entre 4 - 10 días posteriores, eclosiona la larva que efectúa un orificio diminuto para ingresar al grano y luego lo tapa. El desarrollo larval puede durar entre 3 semanas a 2 meses, dependiendo principalmente de la temperatura y la humedad del grano. La larva recién emergida es diminuta de coloración rojiza, desarrolla dentro del grano. En el último estadio adquiere un color blanquecino, con la cabeza y el escudo protorácico pardo amarillento.

Pueden empupar fuera o dentro del grano, la pupa es pequeña y de coloración castaña. Una o dos semanas después emerge el adulto que, levantando el opérculo abandona el grano. En los depósitos los adultos pueden trasladarse por los intersticios que quedan entre los granos hasta profundidades no mayores a los 15 ó 20 cm, por lo que, los ataques se registran hasta esas profundidades.

Los granos suelen perder hasta el 50 % de su peso seco después del ataque. Generalmente la larva termina su ciclo en un solo grano, salvo semillas muy pequeñas. En granos de mayor tamaño, como el maíz, puede encontrarse más de una larva en su interior. En granos almacenados, generalmente las temperaturas favorables hacen que este insecto carezca de diapausa, sucediéndose entre 5 y 6 generaciones anuales. En cultivo en cambio puede entrar en diapausa invernal o bien migrar hacia los depósitos.

**Daños:** La larva se desarrolla exclusivamente dentro de los granos, no afectando otras partes de la planta. Estas se alimentan del embrión, por lo que la semilla pierde su poder germinativo; posteriormente es consumido el alburmen y por último previamente a empupar, la larva realiza una galería con orificio de salida, que tapa con una tenue membrana. El adulto la atravesará fácilmente, es en ese momento que se observará externamente daño en el grano.



Adulto de *Sitotroga cerealella*  
"Palomita de los cereales"



Larva de *Sitotroga cerealella*  
"Palomita de los cereales"

## *Tuta absoluta* "Polilla del tomate"

Adulto de *Tuta absoluta*  
"Polilla del tomate" en apareamiento.



Huevo y larva de *Tuta absoluta*  
"Polilla del tomate".



**Plantas huéspedes:** Se distribuye por gran parte de Sudamérica, principalmente en regiones de cultivo de solanáceas. No habita en ambientes a más de 1.000 m de altitud, ni en zonas de temperaturas bajas.

Es una especie oligófaga de solanáceas principalmente en cultivos de tomate, papa, berenjena, tabaco y la maleza *Solanum sisymbriifolium*.

**Descripción:** El adulto posee una expansión alar de alrededor de 10 mm y una longitud promedio de 5 - 6 mm, la coloración general es pardo claro, con abundantes manchas de color gris distribuidas sobre las alas anteriores.

**Ciclo biológico:** Los adultos realizan sus vuelos hacia el crepúsculo, 48 horas después de la cópula y hasta los 11 días posteriores, la hembra deposita aproximadamente 100 huevos aislados, preferentemente en las partes menos pilosas de las plantas. La longevidad de los adultos es de 15 días, dependiendo de la temperatura ambiente.

Los huevos son de forma ovalada y miden aproximadamente 0,5 mm, de coloración amarillenta recién depositados y hacia el final de su desarrollo adquieren una coloración pardo clara.

La larva neonata mide 1 mm, cuerpo de color blanco amarillento con cabeza pardo oscuro. A partir del segundo estadio, adquiere color verdoso que conserva hasta el final de su desarrollo, en el máximo crecimiento alcanza a medir de 8 mm de longitud.

En general después de la eclosión, las larvas comienzan a alimentarse de las partes de la planta en las que fueron depositados los huevos. Está presente tanto en el cultivo de campo como protegido. Posee 5 estadios larvales. La larva cumplido su desarrollo comienza a construir un capullo sedoso, para empujar en los repliegues de las hojas, en la base de las plantas, la hojarasca, debajo del cáliz de los frutos e incluso bajo tierra. La pupa recién formada es de color verdoso, próxima a la emergencia toma un tinte pardo oscuro y luego de aproximadamente de 7 a 9 días emergen los adultos.

**Daños:** Inicialmente provoca el barrenado de brotes que conlleva a la pérdida del ramillete floral, luego realiza galerías lacunares en las hojas y ataca los frutos perforándolos. En tomate afecta, brotes, hojas y frutos, estos son atacados verdes y el daño consiste en

galerías que practican las larvas hacia su interior, externamente se evidencian por la acumulación de excrementos. Las larvas ingresan por la zona próxima al cáliz, el daño provocado lleva a la putrefacción del fruto. Las hojas son minadas en forma de "galerías lacunares" por las larvas, es decir que consumen el mesófilo dejando intacta la epidermis, este tipo de daño puede ocurrir desde el almacigo. En los brotes las larvas producen galerías, que se evidencian por la acumulación de excrementos de color negro en su exterior. En papa los daños se observan en hojas y brotes, con las mismas características que para tomate, y en tabaco principalmente en las hojas.

Para cultivos bajo cubierta *T. absoluta* puede estar presente durante todo el año, para cultivos a la intemperie esto no ocurre, ya que presenta un período de diapausa en estado de pupa en el invierno, hasta la primavera que emerge el adulto. Puede llegar a tener hasta 6 generaciones anuales.

Para diferenciar los daños de la polilla de los ocasionados por moscas minadoras o el "dibujante", *Liriomyza* sp., se debe observar, que es fácil abrir la galería de la polilla, simplemente rompiendo la epidermis. Pero no ocurre lo mismo con las de *Liriomyza*, ya que al hacerlo se rompe el folíolo. En el caso de la polilla, las deyecciones se acumulan en un sector de la galería, en el caso de la mosca se distribuyen a lo largo de la galería. Finalmente la galería de la polilla en los últimos estadios se ensancha, mientras que en el "dibujante" posee forma de serpentina.

En el daño fresco, la epidermis es flexible, mientras que en el daño viejo es seca y quebradiza. En el daño nuevo las deyecciones están húmedas y secas en el daño viejo. Ante cualquier duda, para confirmar si el daño es fresco se debe colocar a trasluz, detectando la presencia de la larva viva en el interior.

**Manejo:** En diferentes etapas del crecimiento del cultivo deben muestrear distintas partes. En plantas de hasta 1 m de altura se deberá revisar toda la planta. En casos de 1 a 1,7 m se revisará la mitad superior y en plantas que superen 1,7 m de altura, se debe monitorear el tercio medio.

En la parte de la planta que corresponda se contará el número de folíolos con daño fresco (FDFr), es decir, folíolos con galerías con 1 o más larvas vivas. El nivel de tolerancia para comenzar las aplicaciones de control químico es de 2 folíolos con daño fresco por planta.

## *Gnomiroschema operculella* "Polilla de la papa"

**Plantas huésped:** Es una especie cosmopolita, se alimenta casi exclusivamente de solanáceas como papa, berenjena, tomate, tabaco, pimiento, etc. En papa y tabaco el ataque lo puede realizar tanto en condiciones de campo como de almacenamiento.

**Descripción:** Este microlepidóptero, presenta una longitud promedio de 12 mm. El primer par de alas es de color castaño grisáceo, con máculas gris oscuro; el segundo par es más claro, con largos filamentos o flecos en el borde posterior.

**Ciclo biológico:** Son de hábitos crepusculares, durante el día y la noche permanecen prácticamente inmóviles sobre el terreno o entre los tubérculos. Aproximadamente 14 horas después de emergidos se produce la cópula, que puede durar entre 2 a 16 horas. Los adultos viven aproximadamente 10 días en verano y 20 días a temperaturas más bajas. Después del acoplamiento las hembras efectúan la puesta de 80 a 150 huevos, depositándolos en hojas y brotes, miden aproximadamente 1,2 mm. Eclosionan una semana después de la oviposición, disminuyendo este período a temperaturas mayores y aumentando a temperaturas inferiores (siempre por encima de los 10 °C). La larva neonata mide aproximadamente 1 mm de longitud, es de color blanco grisáceo con cabeza, patas y escudo protorácico de color castaño. Hacia el final de su crecimiento la larva alcanza casi 12 mm de longitud, es de color blanquecino a verdoso, cabeza, patas y escudo protorácico de color castaño oscuro a negro. El estado larval se cumple en 5 estadios, transcurriendo en promedio 10 días. Al completar su desarrollo, la larva adquiere una ligera tonalidad rosada en su porción dorsal y comienza la construcción del capullo donde pasará el estado pupal. Las larvas hacen galerías en



Adulto de *Gnomiroschema (Phthorimaea) operculella* "Polilla de la papa".  
([www.lepiforum.de](http://www.lepiforum.de))



Larva de *Gnomiroschema (Phthorimaea) operculella* "Polilla de la papa".  
(<http://www.koreacpa.org>)

hojas, pecíolos y tallos, que luego se secan, también en tubérculos si estos están mal aporcados, o en depósitos. Empupan en un capullo sedoso en la tierra o entre hojas viejas y secas de plantas en cultivo, yemas o en depósito. La pupa es de color verdoso a castaño, de 8 a 9 mm de longitud. El estado pupal dura aproximadamente 15 días, dependiendo de la temperatura ambiente. La especie está presente durante todo el año, sucediéndose entre 6 - 7 generaciones anuales. La papa representa un cultivo en donde este insecto puede habitar durante todo el año, en meses cálidos ataca en cultivo y en fríos a los tubérculos almacenados.

**Daños:** En condiciones de cultivo, la larva neonata ingresa a las hojas y la mina, respetando la epidermis. El ataque a los tubérculos comienza con el ingreso de la larva, esta puede provenir de una oviposición sobre las yemas o bien de alguna otra parte de la planta (larva más desarrollada, que cumplió sus primeros estadios en dichos órganos). Los excrementos que se observan en los orificios producidos por la larva son indicadores de ataque, todo esto conducen a la putrefacción del tubérculo.

## *Pectinophora gossypiella* "Lagarta rosada del algodón"

Adulto de *Pectinophora gossypiella* "Lagarta rosada del algodón"



**Plantas huéspedes:** Se encuentra distribuida en toda la zona algodonera de nuestro país, que es el huésped más importante, aunque también suele encontrarse sobre otras malváceas.

**Descripción:** Los adultos son mariposas de hábitos nocturnos que alcanzan a medir unos 2 cm de envergadura alar, el primer par de alas es de color pardo grisáceo, con puntuaciones y franjas oscuras, el segundo par es más ancho, plateado oscuro y bordeado de pelos bronceados.

**Ciclo biológico:** Las hembras colocan aproximadamente 200 huevos, en grupos de 2 a 5, generalmente en los botones florales, en las brácteas del capullo o las hojas.

Los huevos son de color verde claro; a los 10 días se oscurecen y es cuando nacen las pequeñas larvitas. Durante los dos primeros estadios las larvas son blancas, con cabeza castaño oscuro, pero en el tercer estadio son rosadas, de ahí su nombre vulgar, alcanzan a medir 1 cm de longitud. Las larvas penetran el capullo, el orificio de entrada es muy pequeño y cicatriza rápidamente, por lo que es difícil observarlo y detectar presencia de orugas en el interior. El período larval dura entre 20 - 30 días. Al finalizar la etapa larval, empupa y puede hacerlo dentro del capullo o fuera de él, en éste caso el orificio de salida es grande. El estado transcurre en 10 días. La forma de resistencia de esta plaga es como larva invernante, luego empupa y emerge el adulto en primavera. En nuestro país la lagarta tiene 5 a 6 generaciones anuales. La primera generación se produce durante la primavera, desde octubre a diciembre, dura 40 días, es un ciclo corto y completo, pues emergen prácticamente todos los adultos. Es considerada una generación de mantenimiento y las larvas solo devoran flores. La segunda y la tercera generación también son de ciclo corto y completo, dura unos 35 días, desarrollan durante el verano, enero y febrero. A partir de marzo hay 2 ó 3 generaciones más, que son incompletas pues surgen las larvas invernantes, cuyo número aumenta gradualmente hasta el mes de julio cuando se observan casi el 100% de larvas invernantes.

**Daños:** Lo provocan las larvas que penetran en el capullo para dirigirse a las semillas a fin de devorar su interior; así dañadas pierden su poder germinativo y su valor en contenido de aceite. Además las larvas manchan las fibras con sus excrementos y las destruyen

en con su aparato bucal. Los capullos perforados maduran prematuramente o no se abren y cuando los adultos desoven en capullos pequeños, éstos después de la emergencia de las larvas quedan completamente secos.

**Manejo:** El algodón Bt provee resistencia genética al complejo de: oruga del capullo, oruga de la hoja del algodón y a la lagarta rosada. En 1998, Genética Mandiyú, comercializó la primera variedad de algodón Bt en el país que permite disminuir las aplicaciones promedio de insecticidas a la mitad. Esporádicamente algunos himenópteros como *Bracon* sp. parasitan a larvas de lagarta. Como control cultural se recomienda ajustar la fecha de siembra, importante medida para reducir esta plaga. Si se siembra después de mediados de octubre se logra que la floración inicial escape a las mariposas que emergen a mediados de noviembre, reduciéndose así la población de la primera generación de verano.

**Destrucción y enterrado de rastrojos:** la máquina desmenuzadora logra la destrucción del 60 al 90% de las larvas. El enterramiento en otoño causa la mortandad de las larvas restantes. Es fundamental realizar la tarea en forma conjunta con los campos aledaños para obtener un control óptimo. Se utilizan trampas de feromonas, se recomienda colocar 1 trampa cada 10 ha en la época de formación de los primeros pimpollos.

## XVII Familia *Geometridae*

Mariposas generalmente medianas y de cuerpo delgado. Antenas filiformes, algunos machos pueden presentarlas pectinadas. Espiritrompa bien desarrollada. Larvas de variados colores pero inconfundibles por poseer solamente dos pares de espuripedios.

### *Eupithecia colineatta*

**Plantas huéspedes:** Se encuentra sobre distintas ornamentales, ataca preferentemente plantas asteráceas del género *Coreopsis*.

**Descripción:** Los adultos se caracterizan por poseer alas de color castaño claro con numerosas manchas y puntuaciones más oscuras.

**Ciclo biológico:** Las larvas son de color castaño claro con bandas longitudinales castaño oscuro, alcanza a medir 6 mm de longitud. Como es típico de esta familia, las orugas se desplazan midiendo arqueando el cuerpo en forma de "U" invertida.

**Daños:** Son principalmente defoliadoras.



Adulto de *Eupithecia colineatta*  
"Oruga de la yerba mate"



Larva de *Eupithecia colineatta*  
"Oruga de la yerba mate"

### *Thyrinteina arnobia* "Oruga de la yerba mate"

**Plantas huéspedes:** Esta especie se encuentra en el norte de nuestro país, donde ataca preferentemente yerba mate, en algunas ocasiones puede atacar eucaliptus como lo hace en Brasil.

**Descripción:** Las hembras miden 37 mm de expansión alar y los machos alcanzan los 23 mm. Las alas son blancas con puntos negros muy pequeños y unas líneas finas y sinuosas del mismo color. Cada ala anterior posee cuatro manchas negras contra el margen costal; hay machos que además poseen manchas ocráceas. Las hembras tienen antenas filiformes y los machos pectinadas.

**Ciclo biológico:** Las hembras desovan sobre las hojas. Al comienzo las orugas se alimentan del parénquima, dejando solamente las nervaduras. Alcanzado su total desarrollo, miden unos 40 mm de longitud, siendo bastante más grandes las que dan origen a hembras que, las que originarán machos; son cilíndricas, con extremos engrosados y cabeza de forma cuadrangular; el tegumento es rugoso. Tienen color pardo, con líneas dorsales onduladas negras. Se desplazan como todo geometrído arqueando el cuerpo en forma de U invertida. Empupan en capullos, que confeccionan en una hoja o en el interior de un habitáculo que forman uniendo varias hojas con hilos sedosos; las pupas, de color castaño, miden 16 mm de longitud.



Adulto de *Eupithecia colineatta*  
"Oruga de la yerba mate"



Larva de *Euphitectia colineatta*  
"Oruga de la yerba mate"

**Daños:** Sus larvas son típicamente defoliadoras, consumen hojas respetando las nervaduras.

## XVIII Familia *Noctuidae*

Representa la familia más numerosa del orden, que agrupa a polillas de tamaño medio, en general miden entre 20 a 50 mm de expansión alar, presentan el cuerpo cubierto por abundante pilosidad y colores poco vistosos. Poseen cabeza pequeña, mientras que los ocelos y la espiritrompa o probóscide están bien desarrollados.

Las alas anteriores suelen ser grisáceas u oscuras y en ciertos casos con reflejos metálicos, de forma triangular, contrastando con las posteriores que son más claras y uniformes. Antenas generalmente filiformes, pudiendo presentar también pectinadas. A veces indican dimorfismo sexual resultando en las hembras filiformes y en los machos pectinadas o bipectinadas.

Algunas especies pueden efectuar desplazamientos migratorios. Oviponen directamente sobre los vegetales, generalmente en hojas y tallos en ocasiones sobre el suelo. Las larvas son polípagas, de tegumento glabro, sin pelos. Algunas especies no poseen espuripedios o patas falsas en el III y IV urómero. Al desplazarse se parecen a los geométridos como si fueran midiendo. El estado pupal transcurre protegido por las partes aéreas de las plantas o en camaritas en el suelo. En general la resistencia invernal es al estado de pupa.

### *Rachiplusia nu* "Isoca medidora"

**Plantas huéspedes:** Es una especie extremadamente polífaga. Pueden citarse entre sus hospederos girasol, soja, alfalfa, trébol y malezas. En el verano también ataca hortícolas como arveja, papa, tomate, poroto, zapallo, espinaca, alimentándose de hojas, brotes y flores.



Adulto de *Rachiplusia nu*  
"Isoca medidora"

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

**Ciclo biológico:** Las hembras depositan los huevos en forma aislada en ambas caras de las hojas. Durante 20 días coloca entre 70 a 1600 huevos. Estos son de contorno circular y planos, de 0,5 mm de diámetro. Inicialmente presentan una coloración blanco amarillenta y posteriormente grisácea.

A los tres días eclosionan las larvas siendo su primer alimento el corion del huevo. La duración del período larval oscila entre 18 - 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 más estrecha que la posterior. Posee solo 3 pares de patas falsas, insertas en los segmentos V, VI y X del abdomen, lo que le confiere la peculiar forma de trasladarse que le ha valido el nombre se "isoca medidora", particularidad que comparte con los "geométridos" (isocas medidoras verdaderas con 2 pares de patas falsas). Es de coloración verde, con cierta policromía dentro de esta gama, presentan a cada lado del cuerpo finas líneas blancas.

El último estadio es de color verde con una franja blanca y verde oscuro a lo largo del dorso. Empupa dentro de un capullo construido con hilos de seda, adherido a las hojas del cultivo o malezas y al cabo de 7 días emergen los adultos. La pupa mide entre 10 - 14 mm de largo. Presenta 4 generaciones anuales y pasa el invierno al estado de pupa, ocasionalmente puede no presentar diapausa y permanecer durante todo el año, con una generación invernal más larga, a causa de las bajas temperaturas.

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

**Manejo:** Para la medición de los daños que causan las defoliadoras se recomienda usar un patrón de defoliación, éste consiste en esquemas de folíolos que presentan distintos niveles de hoja comida, a fin de "medir comparativamente el daño de cada folíolo con dicho patrón". Previamente, sin mirar en forma directa, se deben tomar al azar 5 folíolos del tercio superior, 5 del tercio medio y 5 del tercio inferior de las plantas. El muestreo debe repetirse en otros lugares del lote para que el monitoreo sea representativo. Finalmente se calcula el promedio de defoliación del lote. Si se trata del período vegetativo, y las condiciones de desarrollo son excelentes, sabemos que niveles muy altos de defoliación no producen pérdidas de



Huevos de *Rachiplusia nu*  
"Isoca medidora"

rinde. Pero si las condiciones son de estrés hídrico, un bajo nivel de defoliación impactará económicamente en la producción. Por lo tanto, según las condiciones hídricas y de calidad del suelo presente, se podrá tener un "abanico muy grande" de niveles de defoliación para poder tomar correctas decisiones de control. Para el período reproductivo de la soja, en cambio, hay mucho menos margen de manejo que con respecto al período vegetativo, y en ese sentido no sería conveniente que entre R2 y R5 la defoliación supere más allá del 20 - 25% con excelentes condiciones de desarrollo, y que supere el 10 - 15% cuando la soja ha estado bajo cierto estrés hídrico o sea que por la falta de agua presenta un limitado desarrollo.



Larva de *Rachiplusia nu*  
"Isoca medidora"

## *Pseudoplusia includens* "Falsa oruga medidora"

**Plantas huéspedes:** Esta especie predomina en cultivos de soja más al norte, en Paraguay y Brasil. Es bastante polifitófaga, ataca cultivos de verano además de soja, tabaco y algodón, es común encontrarla en tomate, lechuga, brócoli, coliflor, repollo, poroto y puede afectar plantaciones de alfalfa. La falsa medidora es típica de ambientes subtropicales, por lo que normalmente aparece al final del ciclo del cultivo, en febrero-marzo, al menos en poblaciones importantes. Algunos años puede adelantarse apareciendo a principios de enero en el NOA y la zona antes mencionada; mientras que en el centro del país, Córdoba norte, a mediados de enero.

**Descripción:** La mariposa mide hasta 35 mm de envergadura alar, presenta color castaño con brillo cúprico y dos manchas plateadas en cada una de las alas del primer par. Alas posteriores ligeramente más claras que el par anterior, de color pardo cobrizo.

**Ciclo biológico:** La mariposa adulta coloca los huevos aisladamente en el envés de las hojas, en este

estado puede permanecer 5 días. Al nacer las larvas rápidamente comienzan a alimentarse, la etapa se prolonga por 20 - 25 días, presenta una coloración verde claro, con una serie de líneas blancas, longitudinales, esparcidas sobre el dorso, alcanza a medir 30 mm de longitud; presenta epidermis con espinulas, espiráculos blancos con el borde castaño. Tubérculos setíferos negros, moderadamente grandes y distintamente cónicos. Presenta tres pares de patas falsas o abdominales, obligando a realizar un intenso movimiento del cuerpo cuando se traslada. Para empapar lo hace en una hoja, en el interior de un capullo producido por la larva, variando de coloración desde el castaño hasta el verde. En *P. includens* hay individuos verde claro y verde muy oscuro, siendo esta última característica predominante pero no absoluta. En los ejemplares claros y oscuros la base de las setas o pelos (pináculos) son negras, especialmente las ubicadas en la parte superior del cuerpo. La mayoría de los ejemplares poseen patas torácicas negras. En los individuos muy oscuros la cabeza es completamente negra. En los más claros, se observa o no una línea diagonal negra a cada lado, pero la inserción de las setas siempre son oscuras, siendo más notorias en la parte superior de la cabeza. Para la determinación en laboratorio se debe observar la presencia de vestigios de falsas patas en el III y IV segmento abdominal y el tegumento cubierto de microespinas. Otro carácter es la presencia de protuberancias en la cara interna de la mandíbula a la altura de los dientes dos y tres.

**Daños:** Estos gusanos atacan hojas del cultivo, pero no se alimentan de las nervaduras, lo que les da a las mismas un aspecto de red, de esa forma contribuyen con la reducción del área foliar, no consumen los pecíolos. La larva de esta especie es afectada por el hongo *Nomuraea rileyi* y parasitada por el microhimenóptero *Copidosoma truncatellum*.

Es una especie originaria de Sudamérica, con amplia distribución abarcando sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y el norte de Argentina.



Adulta de *Pseudoplusia includens*  
"Falsa oruga medidora"  
(www.flickr.com)



Larva de *Pseudoplusia includens*  
"Falsa oruga medidora"

## *Pseudaletia adultera* "Oruga militar verdadera"

**Plantas huéspedes:** Es un insecto polífago, con preferencia alimenticia hacia las gramíneas cultivadas como trigo, avena, cebada, centeno, arroz, raigrás, maíz y alpiste. También puede atacar soja, lino, alfalfa y tomate.

**Descripción:** El adulto posee una expansión alar de 30 á 40 mm, el cuerpo es de coloración pardo ceniciento claro, las alas posteriores son más claras.

**Ciclo biológico:** Los adultos son de hábitos crepusculares y nocturnos, pero permanecen inactivos durante la madrugada; viven alrededor de 2 semanas. La hembra comienza la puesta alrededor de 4 días después de la cópula, coloca en el transcurso de su vida entre 20 á 500 huevos en grupos o bien en forma aislada, generalmente colocados en las hojas secas inferiores, adheridos con sustancias coletéricas. Los huevos son de forma esférica y color amarillo claro, a medida que avanza el desarrollo del embrión el color va tornándose anaranjado. El desarrollo embrionario dura entre 4 á 6 días, la eclosión se produce en las primeras horas de la mañana. La larva cuando nace mide aproximadamente 2 mm de longitud, su color es blanco grisáceo con la cabeza oscura; alcanzado su máximo desarrollo mide 25 mm de longitud y es de color verde, con líneas longitudinales de diferentes tonalidades; posee cinco pares de patas abdominales; particularmente la cabeza posee un diseño semejante a un panal de abejas. El estado larval presenta 6 mudas y dura en promedio 25 días. En los primeros estadios se alimentan únicamente de parénquima foliar, respetando las nervaduras; a partir del cuarto estadio consumen la hoja en su totalidad, siendo muy voraces hacia el final de esta etapa. Durante las horas de intenso sol normalmente las larvas no se alimentan,

permaneciendo escondidas en la base de la planta. La pupa es de forma oblonga con el tegumento brillante, inicialmente es de color amarillento y finalmente castaño rojizo. El estado de pupa transcurre en el suelo y dura alrededor de 9 á 16 días. En este estado pasan el invierno. Tiene de 3 á 4 generaciones anuales. En regiones donde se suceden 4 generaciones anuales, prácticamente no entra en diapausa, por lo que se verán afectados los cereales de invierno.

**Daños:** El nombre vulgar alude a que las larvas atacan los cultivos en grandes cantidades avanzando como verdaderas tropas militares. Dañan los cultivos desde el estado de plántula, siendo cortadoras de hojas y tallos tiernos. *P. adultera* es un insecto defoliador por excelencia, en determinados cultivos como cebada y avena el daño es directo a espigas y granos.



Adulto de *Pseudaletia adultera*  
"Oruga militar verdadera"



Adulto de *Pseudaletia adultera*  
"Oruga militar verdadera"

## *Agrotis ypsilon* "gusano cortador grasiento"

**Plantas huéspedes:** Las larvas son de hábitos polípagos, consumen una amplia diversidad de plantas herbáceas cultivadas y silvestres. Los cultivos más frecuentemente atacados son las horticolas como acelga, cebolla, melón, papa, repollo, pimiento, tomate y zapallo; cereales como avena, trigo, cebada y maíz; industriales como lino, girasol, remolacha azucarera y tabaco; forrajeras como alfalfa y también plantas ornamentales. Durante su desarrollo la larva puede alimentarse de más de un hospedero, pasando frecuentemente de malezas a cultivos.

**Descripción:** El adulto es una polilla de 35 á 45 mm de expansión alar, la hembra es ligeramente mayor que el macho. Las alas anteriores son de coloración parda oscura con manchas claras, el segundo par de alas color



Adulto de *Agrotis ypsilon*  
"Gusano cortador grasiento"



Larva de *Agrotis ypsilon*  
"Gusano cortador grasiento"

blanco plateadas con nervaduras oscuras, antenas filiformes largas.

**Ciclo biológico:** Los adultos presentan actividad durante la noche, viven 1 ó 2 semanas. Las hembras oviponen entre 1000 á 2500 huevos durante su vida. En otoño, desovan en pequeños grupos o aisladamente, en el envés de las hojas basales, en la hojarasca o directamente sobre el suelo. Los huevos son casi circulares, con base plana de aproximadamente 0,5 mm de diámetro. Las larvas nacen a los 15 - 25 días, al eclosionar presentan hábitos gregarios y poca actividad alimenticia, permanecen sobre las hojas y se alimentan durante el día. En los meses de invierno se desarrollan en forma muy lenta. Las larvas del primer estadio miden alrededor de 3 mm de longitud, presenta la cabeza de color rojizo y el cuerpo de coloración grisácea con diferentes tonalidades; su tegumento es liso, de apariencia grasienta con tres bandas longitudinales más claras, siendo la central más intensa. A partir del tercer estadio larval manifiestan un fototactismo negativo, escapando de la luz y permaneciendo durante el día bajo la tierra, enrolladas sobre sí mismas. Durante la noche son muy activas, desplazándose y alimentándose ávidamente. Las larvas presentan con frecuencia un marcado canibalismo. A partir de agosto su desarrollo y daños a los cultivos se aceleran y alcanzan un tamaño máximo de 40 á 50 mm de longitud. En los meses de octubre, noviembre y diciembre las plántulas de maíz son cortadas con gran rapidez. En los meses de verano cesa la actividad (diapausa estival), y enterrada a pocos centímetros de la superficie, en cámaras de barro finalizan su estado activo. En general desarrollan 6 estadios larvales. En marzo transcurre el estado de pupa durante 20 á 30 días; mide de 16 - 24 mm de longitud y es de color castaño claro. Posteriormente emergen los adultos, para reiniciar el ciclo.

**Daños:** Las larvas son isocas cortadoras por excelencia, al comienzo roen la lámina foliar de las hojas inferiores de la planta. A partir del tercer estadio muestra un comportamiento diferente, descendiendo al suelo y alimentándose de tallos, raíces y tubérculos, cortando los tallos al ras del suelo o por debajo de la superficie de éste, siendo las plántulas y plantas jóvenes las más atacadas. Se estima que una cortadora puede destruir 10 plántulas como mínimo, dependiendo del estado del cultivo, presencia de malezas y otros factores. Generalmente la larva después de cortar una planta la abandona, haciendo por esto mucho más destructivo su ataque. A nivel de cultivo se podrán apreciar plántulas caídas. Durante el día las larvas permanecen enterradas en las proximidades de la planta atacada. En tubérculos de papa consumen desde la superficie dejando grandes cavidades.

## *Agrotis malefida* "Gusano cortador áspero"

Esta especie se distribuye desde América del Norte hasta Argentina y Chile. Su nombre vulgar se debe a las características del tegumento.



Adulto de *Agrotis malefida*  
"Gusano cortador áspero"

**Plantas huéspedes:** De hábitos polípagos ataca principalmente cultivos de soja, girasol y maíz, también se la suele encontrar en horticolas tal es el caso de papa, acelga, y tomate; también en tabaco. Es común observarla atacando ornamentales y en diversas malezas. Durante su desarrollo la larva puede indistintamente alimentarse de más de un hospedero, así pasa frecuentemente de malezas a los cultivos.

**Descripción:** El adulto es una mariposa de 40 á 45 mm de expansión alar. Antenas bipectinadas en los machos y filiformes en las hembras. Ojos prominentes y globosos. El primer par de alas es de color pardo claro con una amplia zona sobre el margen costal pardo oscura. El segundo par de alas es blanquecino con nervaduras de color castaño claro. En otoño las hembras depositan entre 1000 - 1600 huevos, son colocados, en forma aislada sobre las

Larva de *Agrotis malefida*  
"Gusano cortador áspero"



hojas basales de las plantas o en el suelo húmedo próximo a éstas. Son hemiesferoidales y algo achatados. Luego de 20 a 30 días nacen las larvas que desarrollan lentamente hasta fines del invierno, época en que aceleran su desarrollo (40 – 45 mm) causando el máximo daño en septiembre, octubre y noviembre. El cuerpo es pardo ceniciento con el dorso a modo de una banda longitudinal grisácea, latero ventral presentan una tonalidad clara. La cabeza varía del gris al castaño, con reticulado negro. La larva del último estadio transcurre en diapausa estival en una celda de barro a pocos centímetros de la superficie hasta el otoño en que se transforma en pupa. El estado dura aproximadamente entre 30 a 35 días. Mide de 16 - 24 mm de longitud y es de color castaño claro. Posteriormente emergen los adultos, para reiniciar el ciclo. Poseen 1 sola generación anual.

**Daños:** Por formar parte del complejo de gusanos cortadores muestra el comportamiento general de ellos. Durante el día permanece enterrada en el suelo y en horas de la noche se moviliza cortando los tallos de plantas jóvenes a nivel del cuello. También puede ascender a la plantas para alimentarse del follaje. Esta oruga cortadora presenta características biológicas muy similares a la oruga cortadora áspera *A. malefida*.

### *Porosagrotis gypaetina* "Oruga parda"

**Plantas huéspedes:** Es una especie muy difundida en las leguminosas forrajeras como alfalfa y tréboles, siendo también una de las principales orugas cortadoras en soja.

**Descripción:** El adulto es una mariposa de 40 a 45 mm de expansión alar. Posee cabeza, tórax y abdomen con pelos y escamas color castaño y ocre. Los ojos son globosos y la espiritrompa bien desarrollada. Las alas anteriores son de color castaño, con una franja costal blanquecina, sobre ella tres pequeñas manchas. Las alas posteriores son blanquecinas.

**Ciclo biológico:** Las hembras depositan entre 800 a 1200 huevos en grupos, sobre las hojas basales de las plantas o en el suelo húmedo, al comienzo son ocráceos brillantes, oscureciéndose para finalmente adquirir un color gris. Los adultos pueden ser hallados aún en el otoño, en abril y mayo. Al cabo de 20 a 30 días nacen las larvas. Éstas totalmente desarrolladas alcanzan a medir 35 a 40 mm. El cuerpo de color castaño, con línea medio dorsal blanco cremoso y una banda dorsal castaño clara con granulaciones y manchas castaño oscuro. Espiráculos negros y circulares. Distribuidas por el cuerpo presenta cerdas cortas y finas. En general desarrolla entre 6 - 7 estadios larvales. Luego transcurre en diapausa estival para finalmente empupar a una profundidad de 5 - 6 cm. Poseen 1 sola generación anual.

**Daños:** Los mayores perjuicios los causan en los meses de septiembre, octubre y noviembre momento en que predominan las larvas de los últimos estadios que son más voraces.



Adulto de *Porosagrotis gypaetina*  
"Oruga parda"



Larva de *Porosagrotis gypaetina*  
"Oruga parda"

## *Peridroma saucia* "Oruga variada"

Es una especie de amplia difusión mundial, en Argentina se extiende hasta la provincia de Neuquén.



Adulto de *Porosagrotis gypaetina*  
"Oruga parda"



Larva de *Porosagrotis gypaetina*  
"Oruga parda"

**Plantas huéspedes:** De hábitos polípagos es plaga en soja, atacando también diversas plantas hortícolas, forrajeras y algunas malezas, sobre las que se trepa o corta a nivel del cuello.

**Descripción:** El adulto tiene cabeza, tórax y abdomen cubiertos de abundantes pelos y escamas castañas. El primer par de alas es de color castaño con reflejos cobrizos con una serie de manchitas algo más oscuras. El segundo par son blanquecinas con nervaduras bien definidas de color castaño. La expansión alar oscila entre los 40 a 60 mm.

**Ciclo biológico:** Las hembras colocan de 500 - 600 huevos, ordenados en una sola capa y en varios grupos, al comienzo son de color amarillo y a medida que transcurre el tiempo poseen color castaño grisáceo con reflejos metalizados. Los adultos pueden ser hallados durante el otoño, en abril y mayo. Luego de casi 30 días de etapa embrional, nacen las larvas que al final de su desarrollo alcanzan a medir entre 4 - 4,5 mm de longitud, color general castaño claro con tonalidad verdosa y manchitas dorsales bien notorias de color amarillento anaranjado en el tercer segmento torácico y varios urómeros. En el dorso del VIII segmento hay una mancha difusa en forma de "W". La etapa larval dura aproximadamente 25 - 40 días y desarrolla en general 6 estadios. Para empupar se entierra a pocos centímetros de profundidad. Transcurre el invierno como pupa bajo tierra y desarrolla 3 a 4 generaciones anuales.

**Daños:** Por su comportamiento cortador presenta características biológicas muy similares a la oruga cortadora áspera *A. malefida*.

**Manejo:** Existen dos momentos determinantes para comenzar a prevenir este problema:

A largo plazo es factible predecir el daño de cortadoras a través de la implementación de trampas de luz, en los meses de abril-mayo algunas especies de polillas adultas que poseen una sola generación anual,

se capturan fácilmente, y se puede establecer una correlación con las orugas de octubre, podemos saber si la infestación será alta, media o baja. (Esta información esta disponible en las distintas estaciones experimentales de INTA o Facultades de Ciencias Agrarias).

A corto plazo se recomienda monitorear lotes, que presenten poblaciones de malezas de hoja ancha como cardos, apio cimarrón, ortiga mansa y otras, ya que brindan refugio y alimentación para las larvas. La correcta identificación y cuantificación de la plaga problema nos acercan al uso del criterio de umbrales de daño económico (UDE), para la toma de decisión de un control químico. A modo orientativo, se puede tomar en presembrado o preemergencia, un umbral de 2 orugas/m<sup>2</sup>. También se puede considerar como Umbral de daño: 3 - 5% de plantas cortadas, no más.

Pueden cortar plantas de maíz, soja y aún trigo a nivel del cuello, un poco más arriba o más abajo. Esto dependerá de otros factores como cantidad de rastrojo, humedad del suelo en superficie, tipo de suelo, etc. Una oruga puede dañar entre 4 y 8 plantas en emergencia. Las plantas de maíz pueden recuperarse cuando el ápice de crecimiento está por debajo del corte. Pero estas plantas crecerán con diferencia de altura respecto a las no cortadas. Este sombreado ya causa una pérdida potencial de rendimiento. En soja, las plantas cortadas normalmente no se recuperan. Plantas aledañadas pueden compensar el rendimiento de la faltante, pero en situaciones de corte en manchones no existen plantas para compensar.

Los tratamientos curasemillas son soluciones parciales a este problema. Para intoxicarse, cada cortadora debe dañar por lo menos una planta, con lo que, a pesar de lograr el objetivo de eliminarla, el perjuicio habrá sido hecho. Los curasemillas sistémicos son útiles cuando la densidad de cortadoras detectada en presembrado no supera las 500/ha.

## *Heliothis zea* "Isoca del maíz"

Es una especie característica de zonas templadas y tropicales de América. Su capacidad migratoria permite que en determinadas épocas del año alcance regiones más frías del continente.

**Plantas huéspedes:** Aunque posee hábitos polífagos, es una plaga importante por el daño que ocasiona en maíz dulce y maíz para grano. La sobrevivencia de las larvas en malezas es un aspecto de fundamental importancia en la dinámica de la especie; además de maíz, ataca tomate, lino, alfalfa, algodón, entre otros. La primera generación puede atacar hojas, flores y ramas de tomate; la segunda generación se alimenta de los granos lechosos del maíz, e inclusive del marlo tierno. Perteneció al complejo de las orugas capulleras en algodón.

**Descripción:** El adulto posee una expansión alar de aproximadamente 30 a 40 mm. Las alas anteriores son de coloración parda olivácea con una banda y una mancha marginal parda, al igual que la cabeza y el tórax; las alas posteriores son de tono amarillento, con el borde marginal más oscuro. Antenas largas filiformes.



**Ciclo biológico:** Es frecuente la presencia de adultos en flores de trébol, alfalfa, Melilotus y plantas espontáneas. Las hembras atraen a los machos emitiendo una feromona específica. Aproximadamente 2 semanas después de la cópula las hembras colocan entre 300 a 2000 huevos, generalmente aislados o en pequeños grupos, sobre los estigmas de las flores del maíz (barba de choco). Los huevos son esféricos de 0,5 mm de diámetro. La incubación dura entre 2 - 7 días, dependiendo de la temperatura. La larva recién nacida se alimenta de los estigmas del maíz y mide solo 1,5 mm, posee la cabeza pardo oscura y el cuerpo amarillo claro, que luego se va tornando verdoso. En su máximo tamaño mide 30 a 38 mm, presenta gran variabilidad de coloración, pudiendo ser verde, amarilla, rosada o parda y en general con series de líneas longitudinales más claras. El resto de sus 5 estadios los cumple dentro de la espiga, consumiendo granos y marlo. Las larvas de *H. zea* muestran un acentuado canibalismo, a causa de este fenómeno en general habita solo una larva en la espiga, en reposo se encuentran en forma helicoidal. Al final de su desarrollo la larva realiza un orificio en las chalas de la base de la espiga, para descender al suelo y empupar a escasos centímetros de la superficie, sin ninguna protección. La pupa presenta una longitud es de 20 a 25 mm, con cremaster formado por dos espinas paralelas y ligeramente curvadas. *H. zea* desarrolla 3 generaciones anuales en la zona templada y 4 - 5 en el norte del país; en regiones tropicales desarrolla ininterrumpidamente durante todo el año. El invierno lo pasa al estado de pupa.



**Daños:** Dependiendo del hospedero, el ataque se realiza principalmente en brotes, frutos y semillas; en alfalfa y tabaco ataca hojas y brotes tiernos. En maíz la larva muestra una marcada preferencia por las espigas inmaduras, normalmente el porcentaje de granos afectados no supera 10%.

## *Heliothis virescens* "Oruga cogollera"



Adulto de *Heliothis virescens*  
"Oruga cogollera"



Larva de *Heliothis virescens*  
"Oruga cogollera"

**Plantas huéspedes:** Esta especie está difundida por toda América, se la conoce vulgarmente como la isoca cogollera, pues daña el cogollo sobre todo en tabaco, perjudicando además hojas, botones florales, cápsulas y semillas. También son atacados los algodonales. Ocasionalmente puede alimentarse de hojas de tomate y lino. *H. virescens* pertenece al "complejo de orugas capulleras" en algodón, junto a *H. gelotopoeon* y *H. zea*.

**Descripción:** Los adultos son semejantes en ambos sexos. Poseen aproximadamente 35 mm de envergadura alar. El primer par de alas en su cara dorsal es de color verde-oliváceo, presentando bandas oblicuas más oscuras; la cara ventral es clara.

El segundo par de alas posee coloración pálida con el margen externo oscuro. La cabeza y el tórax están cubiertos con pilosidad de color semejante al que presentan dorsalmente el primer par de alas.

**Ciclo biológico:** Las mariposas hembras depositan los huevos en las hojas de sus plantas huéspedes. La larva, alcanzado su total desarrollo, mide unos 35 mm de longitud; generalmente es verdosa, con varias bandas claras dispuestas longitudinalmente; también hay orugas grisáceas, amarillentas y rojizas. Empupa bajo la tierra, siendo esta su forma de resistencia invernala.

**Daños:** Las hojas del tabaco con perforaciones y áreas marginales comidas, pierden valor y pueden ser desechadas de la manufactura de cigarrillos de calidad. Las plantas se ven afectadas en su normal desarrollo por la falta de superficie foliar y no pueden cumplir normalmente las funciones esenciales.

## *Helicoverpa gelotopoeon* "Isoca bolillera"



Adulto de *Helicoverpa gelotopoeon*  
"Isoca bolillera"

**Plantas huéspedes:** La "oruga bolillera del lino", también conocida como, "isoca capullera del algodón", es una plaga cosmopolita ampliamente difundida en la Argentina.

**Descripción:** El adulto presenta una expansión alar de 30 - 40 mm; antenas filiformes largas. El primer par de alas presenta colores pardos claros a oscuros con una mancha destacada reniforme próxima al centro, una banda marginal parda clara y otra submarginal ancha y más oscura que el resto del ala. El segundo par es de color pardo claro, oscureciéndose notoriamente hacia el margen externo.

**Ciclo biológico:** La hembra llega a colocar de 300 a 1000 huevos, en forma aislada sobre las hojas. Son hemisféricos, blancos perlados y con estrias que se unen en el ápice. El período embrionario se extiende

por 5 a 10 días. La larva totalmente desarrollada alcanza a medir unos 35 mm de longitud; presenta el cuerpo de coloración variable que puede ser verdosa, rosada, amarillenta, parda y hasta negra, con una banda ancha blanca zigzagueante a cada lado del cuerpo. Posee tubérculos setíferos negros brillantes. El período larval se prolonga por espacio de 12 a 20 días dependiendo en gran medida de las temperaturas ambientales. Para empupar se entierra 5 a 8 cm. Después de 3 a 4 semanas emergen los adultos. Este período se alarga considerablemente durante el invierno. Esta especie presenta 3 generaciones anuales en las zonas templadas, mientras que en el norte de nuestro país alcanza a desarrollar 4 y hasta 5 en algunos casos.

**Daños:** Polífaga, las voraces larvas atacan hojas, brotes, vainas, tallos y frutos.

El "complejo de orugas capulleras" en cultivo de algodón, cuando los ataques son tempranos se alimentan de brotes terminales y luego de pimpollos. Inducen a ramificaciones o plantas en candelabro, por destrucción del brote apical. Ocasionalmente ocasionan el derrame de pimpollos, como también aparecen perforados o comidos totalmente; cápsulas inmaduras con una perforación de borde regular. Los órganos dañados son acompañados de excrementos. Pueden dañar un órgano fructífero por día (70 a 80% de pimpollos y 30% de cápsulas). Desde plántula hasta el inicio de floración (2<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> semana del cultivo) causan las mayores pérdidas.



Larva de *Helicoverpa gelotopoeon*  
"Isoca bollillera"

**Manejo:** Hay propuestas de umbrales, como los de Aragón (INTA Marcos Juárez 2005) de 2 a 3 orugas por metro lineal. En la implantación del cultivo de soja, cuando coincide con épocas de sequía, no debieran permitirse tantas orugas. Las plantas crecen muy lentamente y las orugas van pasando de una planta a otra con mucha rapidez. En situaciones de sequía, una oruga por metro lineal ya es demasiado y deberán tomarse medidas de control. Cuando se comporta como defoliadora, deberá manejarse de acuerdo al grupo de madurez del cultivo. En aquellas sojas de grupos más largos con floraciones definidas luego de un período vegetativo se pueden permitir más orugas y tratarlas como una defoliadora más, pero cuando se está en presencia de sojas de ciclos cortos o medios, donde la floración empieza mucho antes, no debieran admitirse más de 2 a 3, coincidiendo con los umbrales propuestos por Aragón, ya que afecta inmediatamente la parte reproductiva del cultivo incidiendo directamente en los rendimientos. Entre los enemigos naturales más observados está el parasitoide (Hymenoptera: Ichneumonidae) del género *Campeletis*. Son insectos útiles fáciles de detectar por su tamaño y por sus características pupas de color blanquecino con manchas negras que pueden observarse sobre las hojas.

## *Mocis latipes* "Oruga cuarteadora"

**Plantas huéspedes:** Se trata de una especie polífaga, pues ataca gramíneas, trigo, arroz, maíz, sorgo, caña de azúcar, alfalfa, y plantas ornamentales.

**Descripción:** Los adultos tienen una expansión alar de 37 mm, la cabeza es pequeña, con ojos globosos oscuros y antenas filiformes. Las alas son parduzcas, si bien existe variación cromática en los ejemplares. En las alas anteriores se observa una franja oscura separada del margen externo por una zona clara; además, hay unas pocas líneas finas, onduladas y oscuras que recorren las alas transversalmente. Las posteriores son de un pardo claro, al igual que el margen externo del par anterior.



Adulto de *Mocis latipes*  
"Oruga cuarteadora"

**Ciclo biológico:** Las orugas totalmente desarrolladas alcanzan a medir 39 mm de longitud; el cuerpo puede presentar diferente coloración, las hay claras con franjas longitudinales oscuras y también con líneas de distintos colores. Poseen cabeza grande. Presentan solo tres pares de patas falsas por lo que se desplazan como los geométridos, arqueando el cuerpo. Se trasladan de un lugar a otro, frecuentemente en grupos, defoliando las plantas a su paso. Empupan sobre las hojas, confeccionando previamente un capullo sedoso dentro del cual transcurrirá este estado. Las pupas son oscuras, miden unos 17 mm de longitud y es la forma de resistencia invernal de la especie. Presenta 2 generaciones anuales.



Larva de *Mocis latipes*  
"Oruga cuarteadora"

## *Alabama argillacea* "Oruga de la hoja del algodón"



Adulto de *Alabama argillacea*  
"Oruga de la hoja del algodón"



Larva de *Alabama argillacea*  
"Oruga de la hoja del algodón"

**Plantas huéspedes:** Es una plaga propia del continente americano, predomina en regiones tropicales y en las más cálidas de las regiones templadas. Oligófaga de algodón y otras malváceas. Es una especie migratoria, en el Chaco aparece en diciembre procedentes de Brasil y Paraguay, procrean durante el verano y parte del otoño, antes de llegar el invierno los adultos de la última generación regresan hacia el norte.

**Descripción:** El adulto es una mariposa de color castaño claro, de forma triangular, con reflejos bronceados, presenta una mancha color ceniza y tres puntos grisáceos en el primer par de alas; miden aproximadamente 35 á 38 mm de expansión alar.

**Ciclo biológico:** Las hembras inician la oviposición a los 6 días del acoplamiento, colocan entre 300 - 500 huevos (ocasionalmente 1000) en forma aislada sobre las hojas. Estos son redondos y aplanados, de color verde en un principio y amarillos después. A los 3 días eclosionan las larvas, que completan su desarrollo a través de 5 estadios en aproximadamente 15 á 20 días. Las larvas se alimentan vorazmente de hojas respetando nervaduras, también puede atacar brotes, flores y el tegumento de las cápsulas o peras. La larva en su máximo desarrollo mide 35 á 40 mm de longitud, el cuerpo es verdoso con pequeños puntos negros y una ancha franja dorsal de color oscuro. La pupa generalmente se encuentra dentro de una hoja plegada envuelta sobre la planta, al cabo de 7 á 10 días emergen los adultos. Los adultos además de alimentarse de néctar de las flores, pueden alimentarse de frutos maduros con pericarpio fino como ciruelas

e higos, ya que su proboscis posee en el extremo, agudas espinas que le permiten perforar. Posee 7 generaciones anuales continuas y no tienen forma de resistencia invernal en nuestro país.

**Daños:** Las orugas producen daños al alimentarse de las hojas, aunque respetando las nervaduras principales, pero en infestaciones elevadas, devoran brotes, flores, ramas y hasta el tegumento de las cápsulas.

**Manejo:** Se recomienda el monitoreo periódico de las plagas en el cultivo: revisar, recorrer, cruzar los lotes y, contar semanalmente las plagas e insectos benéficos utilizando el paño vertical, para detectar el aumento de las poblaciones cuando todavía se puede actuar. Una vez que las larvas superan los 15 mm consumen la mayor parte de su ingesta, el cuarto y quinto estadio consumen el 13 y el 82% de su ingesta total, 125 cm<sup>2</sup>, siendo mucho más importante el daño que causan. Se toma como umbral de daño, 15 á 20 orugas por metro, pero la decisión de control estará relacionada al estado de desarrollo del cultivo, a la defoliación existente, a la evolución de la plaga y a la presencia de enemigos naturales que regulen sus poblaciones.

## *Anticarsia gemmatalis* "Isoca de las leguminosas"

**Plantas huéspedes:** Es una especie propia de las zonas tropicales y templadas de América, oligófaga de leguminosas y constituye el defoliador más importante de la soja en el hemisferio occidental.

**Descripción:** El adulto es una mariposa de 26 a 36 mm de expansión alar, coloración parda morada, grisácea o amarillenta, moteado de negro. Una línea oblicua cruza las alas desde el ápice del primer par hasta la mitad del margen anal del segundo par. Los machos son más pesados y grandes que las hembras.

**Ciclo biológico:** La hembra atrae al macho mediante la emisión de feromona sexual, y luego del acoplamiento desovan en las vainas, tallos y envés de las hojas. Los huevos son esféricos, ligeramente achatados de 1,5 mm de diámetro, la coloración es verde durante el inicio del desarrollo y rosado hacia el final del mismo. El periodo embrionario dura 3 días, al cabo de los cuales eclosionan las larvas; son muy voraces, defolian hasta plantas desarrolladas. Las larvas son de color verde con líneas longitudinales blancas, pero hay formas oscuras; cada anillo del cuerpo está separado por una línea de color amarillo. Son muy movedizas, al tocarlas responden con movimientos intensos e incluso saltan tirándose de la planta. Durante los dos primeros estadios presenta solo 3 pares de patas falsas, desplazándose como una "isoca medidora", a partir del tercero aparecen los apéndices abdominales restantes. En cultivo presentan el último par de patas falsos muy abiertos. Desarrolla 6 estadios larvales, durante 20 a 30 días, luego empupa en la hojarasca o en el suelo y al cabo de 10 a 12 días emerge el adulto. La pupa mide alrededor de 16 a 18 mm de longitud, su color es verde al principio y

castaño al final, dura entre 7 - 11 días. La fase de pupa transcurre en el suelo, bajo los restos de hojas, o apenas bajo la superficie. En nuestro país suceden alrededor de 5 generaciones anuales, transcurriendo el invierno en estado de pupa. En general aparece en los períodos de pocas lluvias, ya que con alta humedad es atacada por el hongo *Nomuraea rileyi*, que las enferma quedando rígidas, de color blanco y adheridas a tallos y hojas.

**Daños:** Las larvas del primer estadio, roen la faz inferior de las hojas, a partir del segundo estadio consumen las partes tiernas de las hojas dejando las nervaduras intactas. En ataques muy severos pueden consumir brotes, tallos tiernos y vainas que aún no marcaron el grano.



Adulto de *Anticarsia gemmatalis*  
"Isoca de las leguminosas"



Larva de *Anticarsia gemmatalis*  
"Isoca de las leguminosas"

## *Spodoptera frugiperda* "Gusano cogollero, oruga militar tardía"



Adulto de *Spodoptera frugiperda*  
"Gusano cogollero, oruga militar tardía"

**Plantas huéspedes:** Es una especie americana, que en zonas tropicales y subtropicales evoluciona en forma continua durante todo el año, mientras que en regiones templadas y frías tiene comportamiento estacional. Es una plaga polífaga con marcada preferencia por las plantas herbáceas, principalmente las gramíneas. Las malezas juegan un importante papel como reservorio de la plaga. Ataca preferentemente maíz, también alfalfa y soja. En el NOA es la plaga más importante del maíz.

**Descripción:** El adulto tiene una expansión de 30 a 38 mm. Las alas anteriores son grisáceas o pardo grisáceas, en el macho más claras y con máculas más contrastantes. Las alas posteriores son prácticamente blancas, con una línea de color castaño sobre el margen externo.



Huevos de *Spodoptera frugiperda*  
"Gusano cogollero, oruga militar tardía"

**Ciclo biológico:** A los 2 ó 3 días después de la cópula, la hembra inicia la oviposición; los huevos son colocados en grupos de 300 o más, generalmente en la cara inferior de las hojas, recubiertos por abundante pilosidad proveniente del cuerpo de ella. Cada hembra deposita durante su vida, de alrededor de 10 días, entre 500 a 2000 huevos, en grupos. Son hemisféricos con la base plana, miden 0,4 - 0,5 mm de diámetro; de color verde recién depositados y castaño a medida que progresa el desarrollo del embrión. Luego de 48 horas eclosionan las larvas, que poseen hábitos gregarios y consumen gran parte del corion de los huevos. Posteriormente se dispersan, responden positivamente a la luz y roen las láminas de las hojas jóvenes, respetando la epidermis opuesta. Son activas durante el día y la noche, a partir del cuarto estadio perforan las hojas o las destruyen desde sus bordes. La larva neonata mide 1 mm de longitud, de coloración blanco verdosa con una banda longitudinal más oscura sobre el dorso, hacia el final de su desarrollo mide 35 a 40 mm y posee una coloración general que varía entre el verde claro, rosado amarillento y el gris oscuro, casi negro con tres líneas longitudinales amarillas. Presenta setas cortas y claras esparcidas por todo el cuerpo. Sobre el dorso de la cabeza se observa un diseño en forma de Y muy característico. Hacia el final del desarrollo su voracidad es importante, cuando los ataques son intensos, luego de destruir el cultivo, migran en grupo hacia otro cultivo. En general las larvas transcurren por 5 estadios, variando según las condiciones ambientales, éste período dura entre 15 a 30 días. En el máximo desarrollo, las larvas descienden al suelo para enterrarse pocos centímetros bajo la superficie y empupar en una cámara de barro. La pupa mide de 15 a 18 mm de longitud, de color castaño, aproximadamente dura entre 6 - 17 días. El comportamiento estacional de *S. frugiperda* depende de la latitud en cuestión; para el norte del país se señala



Larva de *Spodoptera frugiperda*  
"Gusano cogollero, oruga militar tardía"

la presencia de 4 generaciones anuales, transcurriendo el invierno en forma de pupa. En la pampa húmeda la especie presenta un comportamiento migratorio, pasando el invierno en regiones más cálidas.

**Daños:** El daño provocado durante los primeros días del desarrollo, lo realizan cortando la planta cerca del suelo o defoliándola total o parcialmente, pudiendo causar hasta su muerte. Los últimos estadios se alimentan de las hojas tiernas enrolladas del cogollo y de la espiga, ocasionalmente puede alimentarse de los granos, son activas tanto de día como de noche.

**Manejo:** El umbral de daño económico sugerido para esta plaga en el cultivo de soja es el mismo que se utiliza para las demás orugas defoliadoras:  
Período vegetativo: hasta 35% de defoliación + de 20 isocas mayores a 1,5 cm.  
Período reproductivo: hasta 20% de defoliación + de 10 isocas mayores a 1,5 cm.

Si bien el umbral considerado es generalizado para todas las defoliadoras, es importante tener en cuenta el consumo foliar (cm<sup>2</sup>) de las distintas especies en soja que a continuación se detalla: oruga militar tardía "S. frugiperda" 170 cm<sup>2</sup> y "oruga del yuyo colorado" *S. ornithogalli* 299 cm<sup>2</sup>.  
En el cultivo de maíz, el umbral de daño recomendado es:

-INTA Pergamino consideran como daño económico: 1) hasta 4 hojas, 15 - 20% de plantas atacadas y larvas presentes; 2) de 4 - 8 hojas, 7 - 10% de plantas atacadas y larvas presentes.

-INTA Obispo Colombes, Tucumán indican la presencia de 20% de plantas atacadas.

**Enemigos naturales:** El complejo de predadores comunes en los rastrojos de siembra directa: larvas y adultos de carábidos, geocóridos, nápidos, larvas de crisopa, coccinélidos, tijeretas y arácnidos entre otros contribuyen a la disminución de huevos y orugas, principalmente en las etapas iniciales de su desarrollo larval. Entre los parásitos se destacan las avispas ichneumonidas parasitoides del género *Ophion*. Condiciones de alta humedad y lluvias frecuentes favorecen la difusión de hongos patógenos.

### *Spodoptera ornithogalli* "Oruga del yuyo colorado"

Se la encuentra principalmente atacando plantas hortícolas, industriales y ornamentales. Las larvas son de color grisáceo rosado y presentan dos manchas triangulares oscuras en la parte dorsal de cada segmento del cuerpo, se destacan 3 líneas amarillentas - anaranjadas longitudinales en el dorso, con manchas blancas externas.



## *Spodoptera cosmiodes* "Oruga militar de las solanáceas"

**Descripción:** El adulto presenta alas anteriores de color gris con una banda anaranjada ancha central, seguida de otra banda blanco plateada que surge del apice del ala, en la hembra son de color gris pardo con trazas más pálidas, una barra blanca al centro del ala y una mancha blanca en el apice del ala. Las posteriores son blancas en ambos sexos.

Las larvas presentan en el dorso tres líneas longitudinales de color naranja, con pequeñas manchas blancas sobre las exteriores. El color general del cuerpo es más oscuro, por lo que facilita apreciar con mayor nitidez la delicada puntuación clara que la cubre.



## *Spodoptera eridania* "Oruga militar del sur"



Los adultos presentan unos 30 mm de expansión alar; alas anteriores pardas grisáceas a amarillentas, con una mancha más oscura, a veces muy difusa, que va desde la zona del disco (casi del centro del ala) hasta el margen externo; si la mancha está muy difusa, entonces los puntos negros correspondientes a la mancha orbicular y reniforme se ven marcados. Alas posteriores hialinas a ahumadas.

Las larvas presentan la cabeza color castaño rojizo y el cuerpo verde, variando la tonalidad según el hospedero del cual se alimentan. Dorsalmente se halla recorrido por una línea central anaranjada y dos laterales amarillas. En los flancos presenta dos líneas; una oscura y otra amarillenta.

Faronta albilinea "Oruga desgranadora"



## *Faronta albilinea* "Oruga desgranadora"

**Plantas huéspedes:** Es una especie distribuida en gran parte de América del Sur. Las larvas atacan gramíneas silvestres y cultivadas, en cereales especialmente trigo, pero también se encuentra en cebada, avena, arroz, centeno y maíz.

**Descripción:** El adulto es una mariposa de tamaño mediano con una expansión de 30 a 35 mm, de coloración castaño amarillenta. Las alas posteriores son de una tonalidad más clara que las anteriores y posee una franja central oblicua, oscura, cruzada por una línea horizontal de color blanco (albilínea). La cabeza, el tórax y el abdomen, dorsalmente son de color castaño claro.

**Ciclo biológico:** Las hembras comienzan a ovipositar 1 ó 2 días posteriores al acoplamiento, sobre los órganos vegetales en grupos de 60 huevos aproximadamente. Éstos miden 0,5 mm de diámetro, son subsféricos de color blanco perlado, oscureciéndose a medida que progresa el desarrollo embrionario. Luego de 3 a 6 días emergen las larvitas. En el inicio de su desarrollo mide 1 mm de longitud, de color blanquecino con la cabeza negra. Posteriormente aparecen unas líneas longitudinales blancas. Su coloración general es variable, en función del alimento que consume, puede ser verde, amarillo o rosa pálido. Estos dos últimos colores predominan cuando se alimentan de los granos. En su máximo desarrollo alcanza una longitud de 35 mm. Transcurren 7 estadios larvales, en 22 a 43 días. La cabeza es notable, con cierta desproporción respecto al cuerpo lo que hace que parezca "cabezona". Plenamente formada la larva deja de alimentarse y se dirige hacia el suelo para empupar enterrada a pocos centímetros. La pupa presenta de 15 a 16 mm de longitud y color castaño. Si se ve forzada, puede empupar sobre el suelo o en las espigas donde forma un rústico capullo con trocitos de hojas y otros elementos. En la temporada primavera-estival, el estado de pupa dura entre 10 a 13 días, pero durante el invierno permanece en dicho estado entre 90 y 110 días. Presenta 4 generaciones anuales.

**Daños:** El ataque comienza al roer las hojas, respetando nervaduras y la epidermis contraria a la cara atacada; luego pueden producir orificios en las láminas y atacan la espiga, alimentándose del grano lechoso o pastoso, en general atacan las espigas desde la base.

**Manejo:** El daño más importante de esta oruga lo realiza en la etapa reproductiva del trigo, más precisamente cuando el grano está acuoso-pastoso y es aquí donde el monitoreo resulta fundamental, ya que 5 espigas comidas o dañadas por metro cuadrado es considerado el Umbral de Daño Económico, es decir donde deberían iniciarse los controles. Además la oruga se comporta como defoliadora, cogollera y hasta minadora cuando es pequeña.  
Neogalea sunia "Oruga de la lantana"



Adulto de *Faronta albilinea*  
"Oruga desgranadora"



Larva de *Faronta albilinea*  
"Oruga desgranadora"

## *Neogalea sunia* "Oruga de la lantana"

Adulto de *Neogalea sunia*  
"Oruga de la lantana"



Larva de *Neogalea sunia*  
"Oruga de la lantana"



**Plantas huéspedes:** Tiene amplia distribución en América tropical. Esta oruga se alimenta casi exclusivamente de *Lantana camara*, *L. montevidensis* y *L. sellowiana*, especies que pertenecen a las verbenáceas.

**Descripción:** El adulto es una mariposa que posee 33 mm de expansión alar. Las alas anteriores son pardo grisáceas con pequeñas máculas blancas, castañas claras y oscuras. Las posteriores son claras y tienen máculas castañas oscuras en los márgenes.

**Ciclo biológico:** Las hembras colocan los huevos sobre la lámina foliar tanto en forma aislada como en grupos de 3 a 5. Estos pueden ser ubicados en los bordes de las hojas, entre las nervaduras o sobre los peciolo. Son de color blanco-amarillento brillante, con débil moteado castaño claro, hemisféricos con la base aplanada. Las larvas pasan por 6 estadios, alcanzando un tamaño máximo de 55 mm de longitud. La coloración general es castaña, con líneas claras y castaño oscuras. Presenta tubérculos oscuros distribuidos por todo el cuerpo, de los que parten setas oscuras y delgadas. El estado larval puede durar entre 30 a 40 días. La larva se destaca por su gran movilidad en el primer estadio, retorciéndose activamente al menor contacto y colgándose de un hilo de seda al ser molestada. Luego disminuye su movilidad presentando la misma coloración que las hojas de lantana, ubicándose sobre el borde o sobre las nervaduras. A partir del tercer o cuarto estadio comienzan a permanecer sobre las ramas leñosas pasando desapercibidas por tomar la misma coloración. La pupa es oscura de 16 mm de longitud, protegida por un capullo sedoso al que la larva adhiere trozos vegetales y excrementos.

**Daños:** Las larvas de primer estadio se alimentan de las hojas, ingiriendo la epidermis de la cara abaxial y el mesófilo, dejando la epidermis adaxial intacta. Durante el segundo período larval comienzan a ingerir ambas epidermis y el mesófilo, quedando las nervaduras solamente. En el tercer estadio así como los subsiguientes ingiere la lámina en su totalidad dejando únicamente la nervadura central. La planta pierde valor estético por la falta de tejido foliar. La larva es parasitada por el himenóptero *Casinarina* sp. *Proxenus rionegrensis* "Oruguita del manzano"

## *Proxenus rionegrensis* "Oruguita del manzano"



**Plantas huéspedes:** Las larvas de esta especie fueron detectadas por primera vez en 1945 en plantaciones de manzano, siendo éste su principal hospedero. Se trata de una especie nativa del Alto Valle del Río Negro.

**Descripción:** La polilla es de color gris brillante, con alas anteriores castaño clara con reflejos acerados y posteriores blanco translúcido.

**Ciclo biológico:** Luego del apareamiento, las hembras depositan sus huevos en la parte aérea del árbol, preferentemente en las hojas. Las larvas comienzan a alimentarse, y alcanzan un desarrollo total de 24 mm de longitud, de color gris verdoso, con una franja ancha sobre el dorso bastante más clara.

**Daños:** Las larvas se alimentan habitualmente de hojas y brotes del manzano, los daños son similares a los producidos por el bicho de cesto, aunque generalmente no son significativos.

## XIX Familia Castniidae

A esta familia pertenecen alrededor de 160 mariposas de colores brillantes. Los huevos los colocan verticales. Las larvas de todos los Castniidae son endófagas, minando o taladrando el interior de los tallos, bulbos y frutos de sus plantas nutricias o perforando el suelo para comer sus raíces.

## *Paysandisia archon* "Polilla de las palmeras"



**Plantas huéspedes:** Su dieta principalmente esta constituida por palmeras.

**Descripción:** El adulto es una mariposa de color castaño oliva; la expansión alar de 9 a 10 cm aproximadamente. Las alas anteriores son de color gris verdoso, las alas posteriores son rojas con una amplia mancha negra con el centro blanco.

**Ciclo biológico:** La hembra deposita sus huevos en el interior de las hojas rudimentarias; son fusiformes, muy semejantes a granos de arroz.

Las larvas en su primer estadio son ligeramente rosadas y con largas setas. Luego del nacimiento se alimentan de las hojas tiernas, aunque inmediatamente después penetran en el interior del tronco, donde ingieren el cogollo de la palmera; miden entre 100 - 110 mm de longitud cuando alcanzan su máximo desarrollo.

Las orugas son de color blanco, algo ocráceo o ligeramente rosadas, con manchas grises distribuidas de forma irregular por todo el cuerpo. La línea mediana dorsal es rojiza oscura. Presenta los segmentos abultados, y los espiráculos

los de gran tamaño, son anaranjados. Las patas torácicas son pequeñas, de color anaranjado y las patas abdominales están bien desarrolladas y del mismo color que el cuerpo. La cápsula cefálica es de un llamativo color castaño, y está provista de fuertes mandíbulas negras. El escudo torácico es amarillento o anaranjado, más o menos claro. Antes de empupar construye en el interior de la palmera un fuerte capullo con seda y fibras desmenuzadas; las pupas son de color castaño oscuro en su parte torácica y abdomen amarillento. Transcurre casi un mes en este estado.

**Daños:** Las orugas se alimentan de los brotes y hojas jóvenes de un amplio grupo de palmeras, a las que puede provocar graves daños e incluso la muerte.

Los síntomas más observados son: hojas agujereadas y perforadas en forma de abanico; galerías internas en el tronco taponadas por un conglomerado endurecido de seda, fibra,

savia, tejido digerido y excrementos, parecido al serrín; cogollo arqueado hacia abajo, que puede ser girado fácilmente; presencia de capullos o exuvias adheridos; deformaciones en tronco o muerte de las hojas centrales del cogollo.



Larva de *Paysandisia archon*  
"Polilla de las palmeras"

## XX Familia Pyraustidae

### *Achyra bifidalis* "Oruguita de la verdolaga"

Los adultos de esta familia tienen generalmente alas triangulares, rara vez presentan el ápice redondeado. Poseen ocelos y espiritrompa desarrollada. Las larvas son de colores claros.



Adulto de *Achyra bifidalis*  
"Oruguita de la verdolaga"

**Plantas huéspedes:** Es considerada plaga secundaria, si bien en algunas zonas de Argentina puede llegar a causar daños de importancia. Además de soja, puede atacar algodón y malezas.

**Descripción:** El adulto alcanza a medir entre 20 - 24 mm de expansión; el primer par de alas es de color castaño amarillento con una franja oblicua más oscura, el segundo par es castaño amarillento con bordes oscuros.

**Ciclo biológico:** La hembra deposita huevos sobre las hojas en forma superpuesta, son ovalados, achatados y de color blanco amarillento. La larva totalmente desarrollada mide 20 mm de longitud y es de color verde amarillento; presenta tubérculos setíferos negros y achatados; cuando se la molesta responde con movimientos bruscos. Empupan en un capullo confeccionado en una hoja, excepto la pupa invernal, que pasa toda la época fría enterrada a varios centímetros de profundidad.

**Daños:** Al igual que *Epinotia* las larvas pliegan hojas y "pegan" brotes, que junto con excrementos y detritos constituye su hábitáculo.



Larva de *Loxostege bifidalis*  
"Oruguita de la verdolaga"

Son mariposas en general de tamaño mediano, robustas, alcanzan los 25 - 35 mm de expansión alar; de coloración vistosa, muchas veces con manchas y bandas brillantes. Con presencia de ocelos o en algunas especies ausentes. Antenas pectinadas en los machos y filiformes en las hembras; espiritrompa desarrollada. Las larvas tienen el cuerpo revestido de cerdas oscuras. Viven expuestas o bien escondidas dentro de hojas plegadas. La etapa pupal se cumple dentro de un capullo de seda al cual la larva incorpora pelos de su cuerpo. Esta familia cuenta con más de 3500 especies de amplia distribución mundial.

### *Spilosoma virginica* "Gata peluda norteamericana"

**Plantas huéspedes:** Se encuentra presente en gran número de especies vegetales, tanto en cultivos extensivos de verano como también en hortícolas; es una plaga primaria típicamente defoliadora.

**Descripción:** El adulto es una mariposa de 40 mm de expansión; las alas son blancas y en algunos ejemplares se observan escasos puntos negros. El cuerpo es blanco, con pequeñas manchas negras y bandas longitudinales anaranjadas.

**Ciclo biológico:** Los adultos presentan hábitos crepusculares o nocturnos, se aparean y la hembra deposita los huevos en grupos, generalmente en la cara inferior de las hojas, éstos son esféricos y amarillentos.

En su mayor desarrollo las larvas alcanzan un tamaño de 45 mm y presentan el cuerpo completamente cubierto de abundantes pelos simples, no urticantes, de color castaño rojizo, y en ocasiones presentan pelos largos blanquecinos.

Para empupar teje un denso capullo de seda sobre la planta, bajo la corteza de árboles o arbustos o en cualquier sitio protegido. Transcurre el invierno en este estado y puede tener hasta 2 generaciones anuales.

**Daños:** La larva I y II pueden atacar hortícolas, soja, alfalfa; la larva III preferentemente ataca girasol, comiendo hojas superiores y brácteas del capítulo, sin respetar las nervaduras, las devora totalmente; el V y VI sexto estadio larval es el más peligroso. El período crítico en girasol es desde botón floral a floración. En soja ataca después de floración hasta envainazón, dañando hojas, brotes y vainas.



Adulto de *Spilosoma virginica*  
"Gata peluda norteamericana"



Larva de *Spilosoma virginica*  
"Gata peluda norteamericana"

### *Dysschemma (Pericopsis) sacrificia* "Mariposa pericopsis"

**Plantas huéspedes:** Sus orugas se alimentan fundamentalmente de Asteráceas (compuestas) como "chilca de olor", Eupatorium inuleaefolium, E. "hierba de Siam", E. odoratum y "crisantemo", Chrysanthemum sp., y en diversas ornamentales como Senecio, Geranio y Malvón, suele aparecer también en Taraxacum officinalis.

**Descripción:** Son mariposas de pequeño a mediano tamaño, presentan una envergadura alar de 37 mm. Color pardo, con una cruz blanco rosado en las alas anteriores y de color carmesí en el borde, en la base de las alas posteriores. Se diferencian entre ambos sexos por el color pardo grisáceo de las alas posteriores de las hembras, en tanto que los machos poseen color blanco níveo.



Adulto de *Dysschemma (Pericopsis) sacrificia*  
"Mariposa pericopsis"



Larva de *Dysschemma (Pericopsis) sacrificia*  
"Mariposa pericopsis"

**Ciclo biológico:** Las hembras depositan sus huevos sobre las hojas, las larvas eclosionadas se alimentan del parénquima, éstas presentan vivos colores y tubérculos setíferos prominentes con largos pelos no urticantes.

**Daños:** Son principalmente orugas defoliadoras.

### *Hypercompe (=Ecphanteria) indecisa* "Gatita de los almácigos"



Adulto de *Hypercompe (=Ecphanteria) indecisa*  
"Gatita de los almácigos"

**Plantas huéspedes:** Es una especie polífaga, con predilección elige plantas de los almácigos, si bien los campos de pastoreo, alfalfares y avenales pueden ocasionalmente verse afectados.

**Descripción:** Los sexos difieren algo en el color y el tamaño. El macho presenta una envergadura alar de 40 mm, alas anteriores blancuzcas presentando cada una seis franjas oblicuas formadas por varias manchas grises, delimitadas por finísimas líneas negras. Las alas posteriores son blancas con algunas manchas de color gris en el margen.

La hembra posee una envergadura alar de 50 mm. Alas anteriores grises, presentando las mismas manchas que en el macho. Las alas posteriores son grisáceas, con manchas marginales de color blanco. La coloración general del cuerpo es gris, la zona ventral es blanca y presenta manchas anaranjadas en el dorso y los costados.



Larva de *Hypercompe (=Ecphanteria) indecisa*  
"Gatita de los almácigos"

**Ciclo biológico:** Las hembras depositan los huevos pegados uno a otros en grupos sobre distintas superficies. Son de forma esférica y miden 1 mm de diámetro; al inicio son de color verde grisáceo y se van oscureciendo gradualmente. Incuban entre 8 á 13 días, luego eclosionan las larvas que miden al comienzo 2 mm, se alimentan del corion del huevo. Totalmente desarrollada alcanza a medir 45 mm, cabeza oscura, presentando igual tono en conjunto, todo el cuerpo. Este posee unas verrugas pardas rojizas de las que nacen cerdas largas y oscuras. Los estigmas son pardo rojizo. El estado pupal en la época de primavera dura entre 10 - 15 días, mientras que la siguiente generación pasa en estado pupal casi toda la época fría, presentando de esta manera dos generaciones anuales.

**Daños:** Son principalmente orugas defoliadoras.

**Plantas huéspedes:** Se observa su presencia principalmente en forestales.

**Descripción:** Se trata de una especie polifitófaga que ataca, entre otras, acacias, álamo, avellano, ceibo, ciruelo, cítricos, fresno, morera, olmo, pecán, roble, sauces, tilo, tipa y vid.

La larva, denominada vulgarmente "gátula", alcanza unos 45 mm en su máximo desarrollo. Su cabeza es rojiza y el resto del cuerpo está recubierto de cortas cerdas negras, poseyendo también otras más largas de color blanco y algunas castaño anaranjadas con aspecto de mechón. Ninguna de las cerdas son urticantes.

Transcurre la temporada fría como pupa encerrada sobre la superficie del suelo, en las cercanías de las plantas hospederas. Suele tener una sólo generación anual.

**Parásitos encontrados :** Parachaetopsis proseni Blanchard y Lespesia aletiae (Riley) (Diptera:Tachinidae); Itopectis brasiliensis (Dalla Torre) (Hymenoptera, Ichneumonidae) y Apanteles euphobetri Blanchard y Agathis sp (Hymenoptera, Braconidae).



Adulto de *Halysidota ruscheweyhi* (L)



Larva de *Halysidota ruscheweyhi* (L)

## XXII Familia *Yponomeutidae*

### *Atteva punctella* "oruga del árbol del cielo"

Esta familia comprende polillas con alas anteriores no lanceoladas y con manchas de distintos colores según las especies. Carecen de ocelos. Se conocen unas 800 especies. *Atteva punctella* "Oruga del árbol del cielo".

**Plantas huéspedes:** La larva se alimenta preferentemente de hojas de "árbol del cielo" (*Ailanthus altissima*) pudiendo también ser encontrada sobre laurel, paraíso, etc.

**Descripción:** El adulto tiene unos 22 mm de expansión alar. En las alas anteriores se observan numerosas manchitas blanquecinas, aproximadamente circulares, y unas pocas e irregulares anaranjadas, todas separadas por un color de fondo pardo oscuro. Las alas posteriores son bastante transparentes, poseyendo márgenes con cortos filamentos parduscos y nervaduras bien marcadas de igual color. El cuerpo es largo y fino y las antenas son filiformes.

**Ciclo biológico:** Las larvas se caracterizan por tejer telas dentro de las cuales habitan y se nutren. Es pequeña y más delgada en la parte posterior; tiene cabeza oscura con puntos blancos, pelos escasos y cortos de igual color. La coloración del cuerpo es variable, aunque generalmente verdosa. Presenta unos pocos pelos blancos y estigmas claros. Pasa la época invernal en estado de pupa, presenta varias generaciones anuales.



Adulto de *Atteva punctella* "oruga del árbol del cielo"



Larva de *Atteva punctella* "oruga del árbol del cielo"

## DIVISIÓN ROPALOCERA

Mariposas diurnas, con antenas capitadas o clavadas, de colores vistosos y brillantes, las alas en reposo se pliegan hacia arriba, acoplamiento alar amplexiforme.

### XXIII Familia *Pieridae*

Integran esta familia Lepidópteros de tamaño mediano, en general de colores blanco, amarillo y anaranjado o combinaciones de éstos con manchas oscuras. Presentan el primer par de patas sin epífisis tibial, las uñas tarsales de los 3 pares son bífidas lo que permite su fácil reconocimiento. Algunas especies tienen la facultad de migrar formando verdaderas nubes.

En ciertos casos presentan polimorfismo estacional, variando la coloración con la época del año, las hembras de algunas especies presentan dimorfismo cromático, como en el género *Colias*.

#### *Colias lesbia* "Isoca de la alfalfa"



Adulto de *Colias lesbia*  
"Isoca de la alfalfa".



Larva de *Colias lesbia*  
"Isoca de la alfalfa".

**Plantas huésped:** Es migratoria desde el norte del país. Las larvas se alimentan de leguminosas, principalmente alfalfa, por lo que es señalada como una de las principales plagas.

**Descripción:** Los adultos presentan un claro dimorfismo sexual. Los machos tienen una expansión de 45 a 50 mm; las alas en su cara superior son anaranjadas con borde negro bien definido. En el centro del primer par de alas se encuentra una pequeña mancha negra. En su cara inferior las alas anteriores son amarillo anaranjado en el centro y amarillas en los márgenes; las posteriores son uniformemente amarillas. Las hembras son de mayor tamaño que los machos, con una expansión alar de 50 a 55 mm. Existen dos variantes cromáticas, una es similar al macho pero el borde negro de la cara superior de ambas alas presenta máculas amarillas, la otra posee alas celestes con tintes verdosos y sobre el borde negro de la cara superior existen máculas celeste - verdoso.

**Ciclo biológico:** Los adultos presentan actividad durante el día, es habitual sobre los alfalfares la presencia de abundantes grupos de mariposas volando a baja altura. Luego de la copula, durante los días siguientes, las hembras depositan de 200 a 500 huevos, individualmente entre la hojas; miden aproximadamente 1 mm de longitud y son de forma elíptica. A los 4 - 7 días posteriores eclosiona la larva, que se alimenta de follaje royéndolo, a medida que crece devora las hojas desde su borde. La larva es de color verde, semejante al de la alfalfa, presentando una angosta franja longitudinal blanca. En su máximo desarrollo mide de 35 a 40 mm de longitud. Entre 2 - 4 semanas completa su estado larval, al cabo del cual empupa suspendida de la planta. La pupa mide aproximadamente 40 mm de longitud, luego de 3 semanas emergen los adultos.

**Daños:** En ataques severos, destruyen el follaje al extremo tal que solo se observan los tallos desprovistos de hojas; en tréboles devoran hojas, brotes, flores y vainas; en cultivos de soja producen defoliaciones importantes.

**Plantas huéspedes:** Es migratoria desde el norte del país. Las larvas se alimentan de leguminosas, principalmente alfalfa, por lo que es señalada como una de las principales plagas.

**Descripción:** Los adultos presentan un claro dimorfismo sexual. Los machos tienen una expansión de 45 a 50 mm; las alas en su cara superior son anaranjadas con borde negro bien definido. En el centro del primer par de alas se encuentra una pequeña mancha negra. En su cara inferior las alas anteriores son amarillo anaranjado en el centro y amarillas en los márgenes; las posteriores son uniformemente amarillas. Las hembras son de mayor tamaño que los machos, con una expansión alar de 50 a 55 mm. Existen dos variantes cromáticas, una es similar al macho pero el borde negro de la cara superior de ambas alas presenta máculas amarillas, la otra posee alas celestes con tintes verdosos y sobre el borde negro de la cara superior existen máculas celeste-verdoso.

**Ciclo biológico:** Los adultos presentan actividad durante el día, es habitual sobre los alfalfares la presencia de abundantes grupos de mariposas volando a baja altura. Luego de la copula, durante los días siguientes, las hembras depositan de 200 a 500 huevos, individualmente entre las hojas; miden aproximadamente 1 mm de longitud y son de forma elíptica. A los 4 - 7 días posteriores eclosiona la larva, que se alimenta de follaje royéndolo, a medida que crece devora las hojas desde su borde. La larva es de color verde, semejante al de la alfalfa, presentando una angosta franja longitudinal blanca. En su máximo desarrollo mide de 35 a 40 mm de longitud. Entre 2 - 4 semanas completa su estado larval, al cabo del cual empupa suspendida de la planta. La pupa mide aproximadamente 40 mm de longitud, luego de 3 semanas emergen los adultos.

**Daños:** En ataques severos, destruyen el follaje al extremo tal que solo se observan los tallos desprovistos de hojas; en tréboles devoran hojas, brotes, flores y vainas; en cultivos de soja producen defoliaciones importantes.

## *Tatochila autodice* "Lechera"



Adulto de *Tatochila autodice*  
"Lechera" ([www.mundobutterfly.com.ar](http://www.mundobutterfly.com.ar))



Larva de *Tatochila autodice*  
"Lechera" ([www.mundobutterfly.com.ar](http://www.mundobutterfly.com.ar))

## XXIV Familia *Papilionidae*

Son mariposas de tamaño mediano a grande, de gran belleza y colores llamativos. Presentan antenas capitadas o clavadas, ausencia de ocelos y palpos maxilares muy reducidos. Las alas de gran tamaño, el segundo par presenta un borde sinuoso que muchas veces se prolonga a modo de cola denominado "cauda". Los adultos son de hábitos diurnos, con frecuencia presentan dimorfismo sexual. Las larvas son de gran tamaño y en el dorso del protórax poseen dos apéndices retráctiles en forma de Y, denominado osmeterio que liberan sustancias repulsivas, actuando como órgano de defensa. La pupa tipo sucinta permanece sujeta a tallos y ramas. Desde el punto de vista económico el grupo no representa mayor importancia, dado que solo algunos de sus miembros se comportan como plagas menores. Es una familia relativamente pequeña integrada por más de 600 especies; de amplia distribución y predominio en zonas tropicales - subtropicales.

## *Papilio thoas thoantiades* "Perro de los naranjos"

**Plantas huéspedes:** Es una especie originaria de Brasil, ampliamente diseminada por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Las larvas son defoliadoras de cítricos (Familia Rutáceas) principalmente naranjos y limoneros.

**Descripción:** El adulto tiene una expansión de 100 a 130 mm, las alas son de color negro con manchas amarillas periféricas, las posteriores presentan 5 lóbulos y una cola característica de centro amarillo.

**Ciclo biológico:** La hembra ovipone en la cara superior de las hojas adheridos con una sustancia pegajosa.



Adulto de *Papilio thoas thoantiades*  
"Perro de los naranjos".



Larva de *Papilio thoas thoantiades*  
"Perro de los naranjos".

Los huevos son casi esféricos, de color blanco y son colocados aisladamente. A los pocos días eclosionan las larvas, las de los primeros estadios se alimentan directamente de las hojas respetando las nervaduras, los siguientes estadios las devoran totalmente, aumentando su voracidad a medida que crecen. Las orugas miden 5,5 á 6 cm de longitud en su máximo desarrollo y son de color verde, blanco, amarillo y negro, dispuestos en manchas y vetas asemejándose a excrementos de aves. Es robusta, con la región torácica bien desarrollada, presentando el osmeterio de color anaranjado.

Cuando concluyen el desarrollo se dirigen hacia una rama del árbol en el que vivieron y se sujetan por medio del cremaster e hilos de seda transformándose en una pupa sucinta que pasa inadvertida por la similitud con un trozo de rama seca. Transcurre el invierno en estado de pupa. Posee 2 ó 3 generaciones anuales desde noviembre a marzo

Numerosos predadores y parasitoides producen efecto depresivo en las poblaciones de este insecto.

## XXV Familia *Nymphalidae*

Esta familia está representada por mariposas de tamaño pequeño a mediano, frecuentemente alas con diseños de varios colores. Los adultos se caracterizan por poseer antenas aproximadas en la base y con clavas rectas. El primer par de patas se encuentra atrofiado.

Las larvas están revestidas con cerdas no urticantes. Las pupas tienen formas y colores variados, siempre se encuentran "suspendidas" del cremaster.

### *Agraulis vanillae* "Mariposa de Espejito"

**Plantas huéspedes:** Esta especie en su estado larval se alimenta de hojas, brotes y en ocasiones hasta de frutos de la enredadera, llamada "pasionaria" o "mburucuyá"; puede atacar geranio y madreSelva.

**Descripción:** Son mariposas adultas de 70 mm de expansión, poseen la cara superior de las alas pardo rojizas, con puntos negros; la faz inferior de las alas anteriores y posteriores, presentan una serie de típicas manchitas plateadas, de ahí el nombre de "mariposa espejito". Presentan antenas largas y negras.

**Ciclo biológico:** Las orugas en su máximo desarrollo miden unos 30 mm de longitud, cabeza oscura con manchas claras, cuerpo gris-azulado, con dos líneas longitudinales laterales blancas y varias anaranjadas, además poseen

cerdas negras ramificadas. Cuando se transforman en pupas quedan suspendidas del tallo o de las ramitas de sus huéspedes.

**Daños:** Es una larva típicamente defoliadora.



Adulto de *Agraulis vanillae*  
"Mariposa de Espejito"



Larva de *Agraulis vanillae*  
"Mariposa de Espejito"

## XXVI. Familia *Danaidae*

Solo reviste cierta importancia la subfamilia Danainae, cuyos ejemplares adultos tienen alas anchas y triangulares, abdomen corto e incansable vuelo.

### *Danaus (Diogas) erippus* "Falsa monarca"

**Descripción:** Los adultos miden 80 á 90 mm de expansión. La parte superior de las alas poseen un tinte rojizo, con bordes oscuros, sobre los que se encuentran una serie de puntos blancos y manchitas del mismo color; la inferior es más clara, presentando grandes manchas blanco puro, nervaduras evidentes, oscuras; alas posteriores acompañadas por irregulares fajas blancas.



Larva de *Danaus erippus*  
"Falsa monarca"



Adulto de *Danaus erippus*  
"Falsa monarca"

**Ciclo biológico:** Las orugas tienen forma cilíndrica y color negro, con un anillo amarillo en cada segmento; presentan además cuatro apéndices carnosos de regular longitud, dos en la parte anterior del cuerpo y dos en la parte posterior. Cuando alcanza su máximo desarrollo, miden unos 45 - 55 mm de longitud. La pupa es cilíndrica, verdosa con líneas negras y máculas doradas, suspendidas de ramitas de la hospedera. Se alimenta de *Asclepias curassavica* "Banderita española".

Al igual que la famosa Monarca americana (*D. plexippus*) efectúa movimientos migratorios, poco conocidos en su ruta. Es similar a otras dos especies con las que comparte el hábitat *D. gilippus* y *D. plexaure*.

## XXVII. Familia *Acraeidae*

### *Actinote pellenea* "Isoca espinosa del girasol"

Esta especie se alimenta de hojas de ciertas compuestas y se la encontró en varias oportunidades perjudicando el cultivo de girasol.

**Descripción:** Los adultos miden entre 45 y 65 mm de expansión alar; el primer par de alas presentan una coloración ocre-anaranjada en la parte media y basal, oscuras en el resto, y con una mancha amarillenta.

El segundo par de alas también es del mismo color con una banda oscura en el margen superior. Nervaduras negras y bien visibles. Las cuatro alas son algo translúcidas y poseen ángulos alares redondeados.

**Ciclo biológico:** La hembra deposita sus huevos en grupos, en general en el envés de las hojas. Las larvas luego de eclosionar se alimentan de las láminas respetando las nervaduras. Al cabo del quinto estadio



Adulto de *Actinote pellenea*  
"Isoca espinosa del girasol"

larval alcanzan un desarrollo de 30 mm, poseen la cabeza castaño y el resto del cuerpo amarillento, con cerdas pardas, patas falsas amarillas, salvo el último par que son oscuras. Empupa colgada de la planta. Presenta dos o tres generaciones anuales.



Larva de *Actinote pellenea*  
"Isoca espinosa del girasol"

## XXVIII. Familia *Brassolidae*

### *Opsiphanes invirae* (Oruga de las palmeras)

**Plantas huéspedes:** En una mariposa presente en el Norte y en la región Pampeana de nuestro país, donde la larva se alimenta de la palmeras tanto nativas como exóticas, principalmente del genero *Phoenix*.

**Descripción:** El adulto posee alas de color castaño oscuro, con pelos blancos en los extremos y una banda amarillenta transversal en el par anterior; mientras que en las posteriores aparece un arco ocráceo, que se esfuma hacia el centro. Mide aproximadamente 80 mm de expansión alar.

**Ciclo biológico:** La hembra deposita sus huevos en la parte aérea, preferentemente en las hojas. Los huevos son de color amarillento, de forma esférica. La oruga alcanza un tamaño de 6,5 cm de longitud, presentando en todo el cuerpo pelos sedosos. La cabeza es prominente con cuernos y poderosas mandíbulas aptas para cortar fibras vegetales duras. Presenta dos largos apéndices caudales. Puede ser observada inactiva sobre las nervaduras centrales de las hojas. La pupa es de coloración verdosa y se encuentra suspendida del tejido foliar.

**Daño:** El daño producido por la larva de *Opsiphanes invirae* se caracteriza por la presencia de importantes orificios en el tejido foliar.



Adulto de *Opsiphanes invirae*  
"Oruga de las palmeras"



Larva de *Opsiphanes invirae*  
"Oruga de las palmeras"

Familia HesperIIDae:

Astraptes (=Telegonus) fulgor (yerba mate)  
Astraptes fulgerator fulgerator (Sesbania punicea).  
Hylephila phyleus (hortícolas, Canna spp.)

Familia Pieridae

Ascia monuste automate (=Pieris phileta) "pirpinto de las coles".

Familia Nymphalidae:

Brassolis sophorae vulpeculus (palmeras)  
Euptoieta claudia (silvestres)  
Junonia genoveva hilaris (= J. evarete) (ornamentales)  
Morpho catenarius (=Morpho epistrophus) (Inga scutia)  
Vanessa carye (geranio, silvestres).

Familia Gracillariidae:

Porphyrosela minuta (Minador del trébol, alfalfa).

Familia Lyonetiidae

Perileucoptera (=Leucoptera) coffeella (café-galerías)

Familia Crambidae

Diaphania hyalinata (zapallo)  
Diaphania nitidalis (zapallo)

Familia Pyralidae:

Cactoblastis cactorum (Opuntia sp.)

Familia Acrolophidae (Tineidae):

Acrolophus sp. "oruga cortadora negra" (subterránea en maíz, soja, girasol)

Familia Geometridae:

Gynopterix gladiata (algarrobo)  
Stenalcidia sp. (ornamentales)

Familia Arctiidae:

Eurota stringiventris (ornamentales)  
Lophocampa (=Halisidota) texta (Cestrum parqui)  
Paracles (=Antarctia) fusca (ornamentales)

Familia Noctuidae:

Athetis (=Proxenus) rionegrensis (manzano)  
Autoplusia (=Plusia) egena (soja, polífaga)  
Erebus odoratus (leguminosas arbóreas)  
Euxoa bilitura (polífaga)  
Megalographa biloba (lechuga)  
Pseudaletia unipuncta (polífaga)  
Trichoplusia ni (repollo, poroto)  
Familia Cossidae:  
Chilecomadia valdiviana "gusano carpintero del ñire"  
Xilotripe strigilata "taladro xilófago"

Xyleutes sp. (xilófaga sauce)

Familia Coleophoridae:

Captodisca splendoriferlla (minadores)

Familia Saturniidae:

Dirphia araucariae (araucaria)  
Heliconisa pagenstecheri (Cortadeira selloana)

Familia Zeuzeridae:

Xyleutes xylotribus (taladro frutales)

Familia Limacodidae (Eucleidae):

Acharia (=Sibine) trimacula "oruga tanque" (frutales)  
Acharia (=Sibine) nesea (frutales)

Familia Megalopygidae:

Megalopyge urens (cítricos, Platanus)

Familia Cosmopterigidae (Lavernidae):

Pyroderces rileyi (algodonero, sorgo, maíz)

Familia Sesiidae (Aegeridae):

Melittia pulchripes (cucurbitáceas)

Familia Tortricidae:

Archips rosaceana (frutales)  
Argyrotaea semipurpurana (vid)  
Eulia spheropa (enruladora hojas)

Familia Crambidae (Pyraustidae):

Diaphania (=Eupidiopsis) hyalinata (cucurbitáceas)  
Diaphania (=Eupidiopsis) nitidalis (cucurbitáceas)  
Hellula phidilealis (repollo, coliflor).  
Terastia meticolosalis (ceibo)

Familia Sphingidae:

Agrius cingulatus (papa, batata)  
Erinnys ello (mandioca)  
Eumorpha (=Pholus) labruscae (vid)  
Eumorpha (=Pholus) satellitia analis (vid)  
Eumorpha (=Pholus) vitis (vid)  
Hyles (=Celerio) euphorbiarum  
Hyles (=Celerio) lineata (portulaca)  
Manduca (=Protoparce) rustica (ligustro)  
Pachylia ficus (higuera)

Familia Notodontidae:

Goacampa olcesta (plátanos, acacias)

Familia Agaristidae:

Neotuerta (=Tuerta) platensis (oruguita de la vid)

## Bibliografía

- ARAGÓN, J. 2004. Guía de reconocimiento y manejo de plagas tempranas relacionadas a la siembra directa. INTA Marcos Juárez. Centro Regional Córdoba. Agroediciones INTA. 64 p.
- ARAGON, J. 2004. Control integrado de plagas y otros organismos dañinos. En El Cultivo del Girasol en Siembra Directa, ASAGIR, cap. 9, 208 pp.
- BADO, S.G.; M.J. PANNUNZIO y L. ARTALE. 2004. Aspectos morfológicos, biológicos y daño de "Neogalea sunia" Gueneé (Lepidoptera: Noctuidae) sobre "Lantana camara" 1. (Verbenaceae). Idesia, 22(1): 35-44.
- BAUDINO, E. 2004. Presencia y distribución temporal del complejo de orugas cortadoras (Lepidoptera: Noctuidae) en pasturas de alfalfa (*Medicago sativa* L.) del área fisiográfica Oriental de la provincia de La Pampa, Argentina. Rev. Fac. de Agron.-UNLPam 15: 1-2.
- BARRIOS, M.I. y R. MARIANO. 2002. Aspectos generales de la biología de la mariposa nocturna *Hylesia nigricans* en Argentina. Efectos sobre la salud y la economía. Revista Médica de La Plata, 36(1): 31-33.
- BELMONTE, M. L.; N. CARRASCO y A. BÁEZ. 2007. Cosecha Gruesa. Manual de Campo-RIAP-INTA. 110 p. <http://riap.inta.gov.ar/Eventos/ArchivoEventos/Material/Manual%20de%20Gruesa.pdf>
- BOTTO, E.N.; P. KLASMER y J.M. VILLACIDE. 2005. Polilla Europea del Brote del pino en la Patagonia: Presencia, impacto económico y posibilidades de control biológico. IDIA XXI: 129-131. <http://www.inta.gov.ar/ediciones/idia/forest/sanidad01.pdf>
- BRUGNONI, H. 1980. Plagas Forestales. Zoofitófagos que atacan las principales especies forestales naturales y cultivadas en la Republica Argentina. Ed. Hemisferio Sur. 216 pp.
- BURTNIK, O.J. 2003. Manual del pequeño yerbatero correntino. INTA-AER Sto. Tomé. Corrientes. <http://www.inta.gov.ar/mercedes/info/Pubdiversas/Manual%20INTAdeYerba.pdf>
- CABEZAS MELARA, F. A. 1996. Introducción a la Entomología. Ed. Trillas. México. 142 pp.
- CANALS, G.R. 2000. Mariposas bonaerenses. Butterflies of Buenos Aires. Editorial L.O.L.A. 347 p.
- CANALS, G.R. 2003. Mariposas de Misiones. Butterflies of Misiones. Editorial L.O.L.A. 420 p.
- CANTEROS, B.I. y S. CACERES. 2007. Métodos para evaluar insectos como portadores de la bacteria causal de la cancrrosis de los citrus *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*. <http://agr.unne.edu.ar/Extension/Res2004/San-Vegetal/saveg-019.pdf>
- CASINI, C. y M. SANTA JULIANA. Control de Plagas en Granos Almacenados. INTA Manfredi. <http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/postcosecha/ControlPlagasGranosAlmacenados.asp>.
- CASTILLO, E.M. y S.N. TAPIA. 2005. El barrenador de los brotes (*Hypsipyla grandella* Zéller) en plantaciones de importancia forestoindustrial en el NOA. 3º Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano, Corrientes. 7 pp. [www.inta.gov.ar/yuto/info/documentos/forestales/hypsipyla.pdf](http://www.inta.gov.ar/yuto/info/documentos/forestales/hypsipyla.pdf)
- CICHÓN, L.; D.E. FERNÁNDEZ y D. RAFFO. 2001. Manzanos y perales del valle. *Carpocapsa*, la plaga clave. Revista IDIA XXI. Año I, 1: 96-99.
- CICHÓN, L.; D. FERNÁNDEZ; R. GÓMEZ; M. MUÑOZ y D. IBARRA. 2003. Fajas de cartón corrugado. Control complementario de *Carpocapsa*. INTA EEA Alto Valle. 12 pp.
- CLAVIJO A., J.; E. MUNROE y Q. ARIAS C. 1995. El género *Diaphania* Hübner (Lepidoptera: Crambidae): clave para las especies de importancia económica. *Agronomía Trop.* 45(3): 347-358.
- COLLAVINO, M.; A. PELICANO y R.A. JIMÉNEZ. 2006. Actividad insecticida de *Ricinus communis* L. sobre *Plodia interpunctella* Hbn. (Lepidoptera: Phycitinae). *Rev. FCA UNCuyo.* XXXVIII (1): 13-18.
- CORDO, H.A.; G. LOGRAZO, K. BRAUN y O. DI IORIO. 2004. Catálogo de insectos fitófagos de la Argentina y sus plantas asociadas. Sociedad Entomológica Argentina Ediciones. Buenos Aires. Argentina. 734 pp.
- CORTEZ, S. 2005. Cultivo de melón: Plagas más comunes. Hoja In formativa, INTA-EEA San Juan, N° 14, 2 pp. <http://www.inta.gov.ar/sanjuan/info/documentos/horticultura/HI14Mel%C3%B3nPlagas.pdf>
- COSTA LIMA, A. M. Da. 1950. Insetos do Brasil. T 5º y 6º. Esc. Nac. Agronomia. Ser. Did., R. Janeiro. <http://www.acervodigital.ufrj.br/insetos/insetos.htm>

- COTO ALFARO, D. 1997. Lepidoptera en cultivos anuales y perennes: Manual de reconocimiento. Turrialba (Costa Rica). Manual Técnico (CATIE) n° 26, 63 p. <http://books.google.com.ar/books?id=YGycYjj-MqAC>
- DAPOTO, G.; H. GIGANTI; M. GENTILI y M. BONDONI. 2003. Lepidópteros de los bosques nativos del Departamento Aluminé (Neuquén-Argentina). II Contribución. Bosque (Valdivia), 24(1): 95-112.
- DAPOTO, G.; H. GIGANTI; J. MERLO; R. AGEITOS; M. BENOTTI y L. BULGARELLI. 2002. Identificación de insectos y ácaros asociados a manzanos conducidos para producción orgánica. V Congreso Argentino de Entomología, Bs. As. Resúmenes: p. 253.
- DANGELO & TABORRA, 2007. Evaluación de estrategias de manejo integrado para la polilla de las coles *Plutella xylostella* (L.). En: Resúmenes, 30º Congreso Argentino de Horticultura, La Plata, pp. 366.
- DAVIDSON R. H. 1993. Plagas de Insectos Agrícolas y del jardín. Noriega Editores México. 743 pp.
- DE COLL, O.R. y E.D. SAINI. 1992. Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de la yerba mate en la República Argentina. INTA Montecarlo. 48 pp.
- DELL'ORTO TRIVELLI, H y C. ARIAS VELASQUEZ. 1985. Insectos que dañan granos productos almacenados. Serie: Tecnología Poscosecha 4. <http://www.fao.org/docrep/x50535/x5053500.htm>
- DUGHETTI, A.C. 1996. Presencia de la "oruguita verde de la verdolaga" *Loxostege bifidalis* (F.) en cultivos hortícolas en el valle inferior del Río Colorado. <http://www.inta.gov.ar/ascasubi/info/documentos/prveg/msyc/protec/presorugaverde.pdf>
- DUGHETTI, A.C. 2002. El manejo de las plagas de la cebolla, en el valle bonaerense del Río Colorado. <http://www.inta.gov.ar/ascasubi/info/documentos/prveg/msyc/protec/manejoplagecebolla.pdf>
- DUGHETTI, A.C. 2005. Las plagas de los granos almacenados (1). Ascasubi informa, Hoja Informativa N° 52 (electrónica). <http://www.inta.gov.ar/ascasubi/info/boletin/>.
- ESPUL, J.C.; M.F. GARCÍA y A.H. RIQUELME. 1981. Bioecología de *Euxoa bilitura* Guen., "gusano cortador de la papa". RIA, 16(2): 215-240.
- FARINA J.L. 2001. Aportes al conocimiento de la bionomía de *Heliconisa pagenstecheri* (Lepidoptera: Saturniidae). Rev. Soc. Entomol. Argent. 60 (1-4): 125-128.
- FICHETTI, P.; R. PERALTA y D. IGARZÁBAL. 2006. La soja y sus orugas medidoras. <http://www.planetasoja.com>
- FICHETTI, P. 2006. Las isocas en el cultivo de soja. Marca Líquida Agropecuaria Año XVI, n° 159 [dic. 2006], p. 17-20.
- FLORES, P.C. 2004. Minador de la hoja de los citrus, una plaga de reciente aparición en Argentina: características de la plaga y su control. Revista Agromensajes, FCA-UNR, 12: <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/12/5AM12.htm>
- FOLCIA, A.M. y S. BADO. 1996. Aspectos morfológicos, biológicos e ingesta de *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera-Plutellidae). Revista Facultad de Agronomía UBA.16(3): 173-178.
- GARRIDO, S.; L. CICHON, D. FERNANDEZ y C. AZEVEDO. 2005. Primera cita de la especie *Goniozus legneri* (Hymenoptera: Bethyilidae) en el Alto Valle de Río Negro, Patagonia Argentina. Rev. Soc. Entomol. Argent., 64(1-2): 14-16.
- GENTILI, P. 1989. Revisión sistemática de los Cossidae (Lepidoptera) de la Patagonia andina. Buenos Aires, Argentina: Revista de la Sociedad de Entomología de Argentina. 45(1-4): 3-75.
- GERARDO, U. 2006. Insectos en praderas implantadas. Producir XXI, Bs. As., 15(182):18-24.
- GIORDA, L.M. y H.E. BAIGORRI. 1997. El cultivo de la soja en la Argentina. INTA. Editorial Editar. 449 pp.
- GOMEZ AIZPURUA, C. y J. GONZALEZ GRANADOS. 2004. *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880). Nueva amenaza para las palmeras. Foresta, 28(4): 18-24.
- INTA-Estación Experimental Agropecuaria Pergamino. Sistema de Alerta de Plagas (2002-2008). [perent@pergamino.inta.gov.ar](mailto:perent@pergamino.inta.gov.ar)
- INTA-Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez. Informes de Alarma de Plagas. (1999 - 2008). <http://www.inta.gov.ar/mjuarez/info/indices/tematica/Entomolog%EDal.htm>
- INTA-Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle. (2006-2008). Agroclimatología carpogrados y grafogrados. <http://www.inta.gov.ar/altovalle/met/clima.htm>

- ISCAMEN. 2008. Programa lucha contra Carpocapsa y Grafolita. Instituto Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza. <http://www.iscamen.com.ar/>
- KLASMER, B.P. 1985. Localización de dos insectos perjudiciales para el eucalipto en la provincia de Corrientes (Argentina): *Pyrrhopyge pelota* Plötz, 1878 (Lepidoptera, Hesperiiidae, Pyrrhopyginae), y *Colaspoides vulgata* Léf. (Coleoptera, Chrysomelidae). Resistencia: CIBAGRO, 36 p.
- KLASMER, P.; D. LANFRANCO; J. CORLEY; S. IDE; E.N. BOTTO y J.M. VILLACIDE. 2003. Evaluación física y biológica del daño ocasionado por la "mariposa europea del brote del pino", *Rhyacionia buoliana* Schiff. (Lepidoptera: Tortricidae) en las provincias de Río negro y Chubut: avances hacia su control biológico y evaluación económica. <http://www.sagpya.gov.ar/new/0-0/forestacion/indiproy/bloque01a.pdf>
- KLIMAITIS, J. F. 2000. Cien mariposas argentinas. Editorial Albatros. 128 p.
- LARA, F.M. 1979. Principios de Entomología. Editorial Livrocercos. Brasil. 295 pp
- LÓPEZ CRISTÓBAL, U. 1957. Entomología Agrícola. Fac. de Agr. La Plata. 2 tomos.
- MAINERO, S.A.; S.M. MAZZA y J. ABELLÁN. 2006. Estimación de capturas de lepidópteros plagas del algodón (*Gossypium hirsutum*, L.) en el nordeste argentino. CCyT, UNNE. <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/cyt2006/05-Agrarias/2006-A-052.pdf>
- MAREGGIANI, G.S. y A. GARAU. 2006. Herbivoría diferencial frente al lepidóptero *Phocides polybius phanias*. Boletín de Sanidad Vegetal. Plagas. 32: 757-762.
- MAREGGIANI, G. y M. ROCCA. 2006. Control biológico de *Phocides polybius phanias* (Lepidoptera: Hesperidae) en Eucaliptos spp. 1ra Reunión Argentina de Parasitoides Bariloche. [http://www.inta.gov.ar/bariloche/info/documentos/forestal/insectos/rap/doc/compaginados/control%20biologico/Mareggiani\\_cbiol.pdf](http://www.inta.gov.ar/bariloche/info/documentos/forestal/insectos/rap/doc/compaginados/control%20biologico/Mareggiani_cbiol.pdf)
- MARIATEGUI, P.G.; SPEICYS C.; URRETAGIZKAYA, N. 2001. Fundamentos de Zoología y Entomología Aplicada. F.C.A. U.N.L.Z. Tomo I. 148 pp.
- MASSACCESI, C.A. 2002. Manual de apicultura. [www.inta.gov.ar/bariloche/ssd/nqn/nsdpapmanualdeapicultura.htm](http://www.inta.gov.ar/bariloche/ssd/nqn/nsdpapmanualdeapicultura.htm) - 250k -
- METCALF, C. y W. FLINT. 1965. Insectos destructivos e insectos útiles. Sus costumbres y su control. Edit. Continental. México 1208 pp.
- MOLINARI, A.M. 2005. Control biológico: Especies entomófagas en cultivos agrícolas. INTA-EEA Oliveros. Editorial Editar, 1 ed., 80 pp.
- MONTAGUD ALARIO, S. 2004. *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) (Lepidoptera, Castniidae), nuevas localizaciones en la Península Ibérica y su gestión. Bol. S.E.A. 34: 237-246. [http://www.sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN\\_34/B34-055-237.pdf](http://www.sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN_34/B34-055-237.pdf)
- MONTERO, G.; L. VIGNAROLI y M. LIETTI. 2007. La "polilla de las coles" Principal plaga de la colza en el sur de Santa Fe. Revista Agromensajes. Nº 23, UNR. <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/23/14AM23.htm>
- MONZÓN, L.I. 2002. *Plodia interpunctella* en frutos de *Prosopis alba* en la provincia de Formosa. XIII Reunión de Comunicaciones CyT, FCA-UNNE. <http://agr.unne.edu.ar/Extension/Resumen/Forestales/forest-013.doc>.
- MONZÓN, L. y M. OROZCO. 2006. Determinación del estado sanitario de plantaciones de banano de la provincia de Formosa. 8 pp. [http://www.sinavimo.gov.ar/files/plagas\\_identif\\_nivel\\_genero.pdf](http://www.sinavimo.gov.ar/files/plagas_identif_nivel_genero.pdf)
- NOVO, R.J.; D. IGARZABAL; A. VIGLIANCO; G. RUOSI; E. BRACAMONTE y C. PEÑALOZA. 2000. Control de *Cydia molesta* (Busck.) (Lepidoptera: Olethreutidae) por el método de confusión sexual en Córdoba (Argentina). *AgriScientia*. XVII: 29-34.
- PASTRANA, J.A. 2004. Los Lepidópteros Argentinos: sus plantas hospederas y otros sustratos alimenticios. Braun, K.; G. Lograzo; H.A. Cordo y O.R. Di Iorio (coordinadores). Sociedad Entomológica Argentina (Ed.). 334 pp
- PICCOLI, A. y AGOSTINI, J.P. 2003. Influencia de insecticidas sobre el poder germinativo de semillas de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze, y momento de mayor susceptibilidad de los conos al ataque de *Laspeyresia araucariae* (Pastrana). *Yvyrareta* (11):20-26.
- PLETSCH, R. 2006. El Cultivo del Repollo. Ediciones INTA, EEA Corrientes. [http://www.inta.gov.ar/corrientes/info/documentos/doc\\_pagina/EI%20cultivo%20del%20Repollo.pdf](http://www.inta.gov.ar/corrientes/info/documentos/doc_pagina/EI%20cultivo%20del%20Repollo.pdf).
- POLACK, A.; SAINI, E. SAMPEDRO, C. 2002. Guía de monitoreo y reconocimiento de plagas y enemigos naturales

- de tomate y pimiento. EEA- INTA San Pedro, 52 p.
- RICHARDS, O. y R. DAVIDS. 1983. Tratado de Entomología. Estructura, Fisiología y Desarrollo. IMMS. Edit. Omega. Barcelona. Tomo I, 438 pp.
- RICHARDS, O. y R. DAVIDS. 1984. Tratado de Entomología. Clasificación y Biología. IMMS. Edit. Omega. Barcelona. Tomo II, 998 pp.
- RIZZO, H. 1965. Lepidópteros de interés agrícola. Editorial Sudamericana 186 pp.
- RIZZO, H. 1977. Catálogo de insectos perjudiciales en cultivos de la Argentina. Editorial Hemisferio Sur. 65 pp.
- ROSS, H. 1964. Introducción a la Entomología general y aplicada. Edit. Omega. Barcelona. 536 pp.
- SAINI, E.; CROUZEL, I. DE; DE BRIANO, A. y V. LASAIGUES. 1985. Observaciones bioecológicas sobre el "bicho de cesto", *Oiketicus platensis* Berg (Lep. Psychidae). II. Estudios morfológicos en el estado larval. CIRPON, Rev. Invest. 3 (1-2): 15-38.
- SAINI, E.; I. DE CROUZEL y B. PEPI. 1986. *Pyrrhopyge pelota* Plotz (Lep. Hesperiiidae). II. Estudio sobre sus enemigos naturales. CIRPON, Rev. Invest. IV (1-4): 41-53.
- SAINI, E.D. y L. ALVARADO. 1999. Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de tomate y sus enemigos naturales. Publicación de IMYZA N° 1, 68 pp.
- SAINI, E.D. 2000. Insectos y ácaros perjudiciales a los cítricos y sus enemigos naturales. Publicación de IMYZA, N° 2. 82 pp.
- SAINI, E.D. 2001. Insectos y ácaros perjudiciales a los frutales de pepita y sus enemigos naturales. Publicación de IMYZA, N° 3. 56 pp.
- SAINI, E.D. 2001. Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de soja y sus enemigos naturales. Publicación del IMYZA, N° 4. 90 pp.
- SAINI, E.D. y S. BADO. 2002. Insectos y ácaros perjudiciales a las plantas ornamentales y sus enemigos naturales. Publicación del IMYZA, N° 5. 100 pp.
- SAINI, E.D. 2003. Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de algodón y sus enemigos naturales. Publicación del IMYZA, N° 6. 60 pp.
- SAINI, E.D. y S. RODRIGUEZ. 2004. Insectos y ácaros perjudiciales a los productos almacenados. Publicación del IMYZA, N° 7. 56 pp.
- SAINI, E.D. 2004. Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de girasol y sus enemigos naturales. Publicación del IMYZA, N° 8. 68 pp.
- SAINI, E.D. 2005. Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de maíz y sus enemigos naturales. Publicación del IMYZA, N° 9. 62 pp.
- SAINI, E.D. 2005. Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de trigo y sus enemigos naturales. Publicación del IMYZA, N° 10. 58 pp.
- SALAS, H.; L. GOANE; A. CASMUZ y S. ZAPATIEL. 2006. Control del minador de la hoja de los cítricos *Phyllocnistis citrella* Stainton en plantas de limonero en vivero con insecticidas sistémicos. Rev. Ind. Agríc. Tucumán, 83(1-2): 49-52.
- SALAS, H. y R. AVILA. 2006. Principales plagas de la soja en el NOA. ASAPROVE, 23: 9-10.
- SERRA, G.V.; N. LA PORTA; V. MAZZUFERI y S. AVALOS. 2005. Distribución espacial de huevos de *Colias lesbia* (Lepidoptera: Pieridae) en lotes de alfalfa en la región central de Córdoba (Argentina). AGRISCIENTIA, XXII (2): 79-85.
- SOSA, M.A. y D.E. VITTI SCAREL. 2005. Capturas de adultos del complejo de orugas capulleras (Heliotinae) del algodón en trampas de luz. EEA Reconquista, 3 pp. [http://www.inta.gov.ar/reconquista/info/documentos/agricultura/oruga\\_capullera\\_del\\_algodon/art\\_oruga\\_capullera\\_del\\_algodon.htm](http://www.inta.gov.ar/reconquista/info/documentos/agricultura/oruga_capullera_del_algodon/art_oruga_capullera_del_algodon.htm)
- VARGA, A.E. 2000. Mariposas Argentinas. Guía práctica e ilustrada para la identificación de las principales mariposas diurnas y nocturnas de la Provincia de Buenos Aires. Métodos y técnicas para la cría, colección y preservación de mariposas. Edición del autor, 148 pp.

- VARGAS, Héctor A.; PARRA, Luis E.; VARGAS, Héctor E. y BOBADILLA, Dante E.. ASPECTOS BIOLÓGICOS DE EU-PITHECIA SIBYLLA BUTLER 1882 (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE). Gayana (Concepc.) [online]. 2002, vol.66, n.2 [citado 2009-09-18], pp. 103-106
- VIGNAROLI, L. 2006. Maíz, presencia de oruga negra en Zavalla. ASAPROVE N 23: 10-11.
- VIZCARRA SÁNCHEZ, J. 2004. Plagas y Enfermedades forestales de Misiones. 1era edición, Editorial Universitaria de Misiones. 224 pp.
- WILLINK, E.; D. FIGUEROA; P. ZAMUDIO y H. SALAS. 1999. Manejo integrado del minador de los cítricos *Phyllocnistis citrella*, Stainton (Lepidoptera: Gracillariidae) en el NOA. Rev. Avance Agroindustrial, 78: 23-27.
- ZANGHERI, S. 1992. Lepidotteri dei fruttiferi e della vite. BAYER. Milano.191 pp.

## Nombres vulgares

Barrenador de los brotes de soja	Oruga cogollera
Barrenador del tallo de la caña de azúcar	Oruga cuarteadora
Bicho canasto o bicho de cesto	Oruga del árbol del cielo
Bicho cigarro	Oruga del capítulo del girasol
Bicho quemador chico	Oruga de la chilca
Bicho quemador grande	Oruga de la hoja del algodónero
Enruladora de hojas	Oruga de la lantana
Esfingido de la yerba mate	Oruga de las palmeras
Falsa monarca	Oruga desgranadora
Falsa oruga medidora	Oruga del yuyo colorado
Gata peluda norteamericana	Oruga imperial
Gatita de los almácigos	Oruga infernal
Gusano cogollero, Oruga militar tardía	Oruga militar de las solanáceas
Gusano cortador áspero	Oruga militar del sur
Gusano cortador grasiento	Oruga militar verdadera
Gusano de la pera y la manzana	Oruga parda
Gusano del brote del duraznero	Oruga variada
Isoca bolillera	Oruguita del manzano
Isoca de la alfalfa	Oruguita de la verdolaga
Isoca de las leguminosas	Palomita de las coles
Isoca del maíz	Palomita de los cereales
Isoca espinosa del girasol	Pequeño barrenador de la caña de azúcar
Isoca medidora	Perro de los naranjos
Lagarta rosada del algodónero	Polilla de azalea
Lechera	Polilla de la fruta seca
Marandová de las solanáceas	Polilla de la harina
Mariposa de Espejito	Polilla del naranjo
Mariposa pericopis	Polilla de las palmeras
Mariposita europea del brote del pino	Polilla de la papa
Mariposita del piñón	Polilla del tomate
Medidora	Polilla mayor de las colmenas
Medidora parda	Polilla parda de las harinas
Minador de las hojas de los cítricos	



**EDICIONES INTA**

Gerencia de Comunicaciones  
e Imagen Institucional  
Chile 460 2º piso C.P. 1098 Bs. As.  
Tirada: 1700 ejemplares



El Orden Lepidoptera comprende un numeroso grupo de insectos de tamaño variado y diversidad morfológica. Habitan predominantemente en los trópicos, pero también se encuentran en áreas con clima templado o frío, ocasionando perjuicios de distinta magnitud sobre diversos cultivos. El estado adulto se lo conoce con los nombres vulgares de "mariposas", "polillas", "palomitas", "pirpintos", etc. y no causan daños a los cultivos. Las fases larvales, denominadas "isocas", "orugas", "gusanos", "gatas peludas", "lagartas", isocas medidoras", etc., son las que efectivamente provocan daños a los cultivos que determinan pérdidas en muchos casos de consideración. Es por eso que se hace indispensable contar con la información básica indispensable para la identificación de las diversas especies en sus distintos estados de desarrollo, y de esta manera saber cual o cuáles serían las medidas de control que deberían implementarse. En tal sentido, el presente libro brinda la mencionada información, acompañada por datos sobre la biología, plantas hospederas y medidas de control, de las principales especies de importancia agronómica.

ISBN: 978-987-1623-56-3



Ministerio de  
Agricultura, Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
Rivadavia 1439 (C1033AAE) - Buenos Aires