

ZOOLOGÍA AGRÍCOLA

Unidad N° 7 g, Coleoptera



Ing. Agr. Esp. Alejandro Mongabure. Zoología Agrícola. Ingeniería Agronómica UNRN

Presentación teórica sobre la base del Ing. Agr. Arturo Carlos Dughettic

Orden: Coleóptera

ORDEN: COLEOPTERA

Los coleópteros incluyen unas 350.000 especies constituyendo el orden más diverso del reino animal.

• Son conocidos vulgarmente como “cascarudos”, “escarabajos”, “gorgojos”, etc.

• Etimológicamente el vocablo coleóptero deriva del griego *Coleus* que significa “caja, estuche” y *Ptero* que significa “alas”, por lo que se traduciría como “alas en forma de estuche”.

• Presentan una enorme diversidad morfológica y su adaptabilidad y la gran diversidad de modificaciones anatómo fisiológicas han contribuido para establecer su dominancia.

• De esta manera superan a cualquier otra forma animal en su capacidad de colonizar la tierra, el aire y el agua principalmente en cuerpos de agua dulce, su presencia en ambientes marinos es mínima.

ORDEN: COLEOPTERA

- La mayoría de los coleópteros son fitófagos, y muchas especies pueden constituir plagas de los cultivos,
- Las larvas las que causan la mayor parte de los daños agrícolas y forestales.
- Un considerable número de especies viven asociadas con el hombre, encontrándoselos en alimentos almacenados, cueros, vestimentas, muebles, etc.

ORDEN: COLEOPTERA

- Dentro de este orden encontramos algunos de los insectos más grandes, como así también algunos de los más pequeños (desde de 5 mm hasta 15 cm).
- El cuerpo es duro, compacto y bien esclerosado.
- Tanto las larvas como los adultos poseen aparato bucal masticador de posición prognata o hipognata.
- Los ojos compuestos son muy variables tanto en tamaño como en forma y por lo general los ocelos están ausentes en los adultos.
- Las antenas exhiben gran variedad de tipos y tamaños como regla general el número de artejos es de 11 pero podemos encontrar especies que poseen 1 a 2 artejos a otras que poseen más de 20.
- El tórax. El protórax es el mayor de los segmentos torácicos y usualmente se mueve libremente recibiendo el nombre de corselete.

ORDEN: COLEOPTERA

- El meso y el metatórax están fusionados
- En general el mesotórax está considerablemente reducido mientras que el metatórax alcanza gran desarrollo en los voladores.
- Las alas mesotorácicas o anteriores están modificadas en élitros, más o menos endurecidos, rígidos, no plegables, desprovistos de venación,
- Forman una armadura que cubre parcial o totalmente las alas posteriores membranosas durante el reposo y el abdomen.
- Los élitros no se superponen, sino que generalmente se reúnen en la línea media (borde costal del élitro)
- Élitros formando sutura recta en el dorso abdominal, la que se bifurca es el mesonoto dejando una región pequeña, más o menos triangular, denominada escutelo.
- Los lados de los élitros están doblados sobre sus márgenes laterales para formar epipleuras, las que cubren y protegen las pleuras abdominales.

ORDEN: COLEOPTERA

- El segundo par de alas es membranoso estando bien desarrollado en las especies voladoras o pudiendo faltar en algunas especies (Carabidae, Curculionidae, etc).
- En los coleópteros voladores, los élitros se despliegan en ángulo recto con el cuerpo para permitir la libertad de movimiento de las alas membranosas durante el vuelo.
- En posición de reposo las alas membranosas se pliegan longitudinal y transversalmente debajo de los élitros.
- Las patas poseen el número usual de artejos.
- Las patas en general están adaptadas para correr o caminar (patas cursoras) pero en algunas especies pueden ser fosoras o fosarias , natatorias, saltadoras o raptoras.
- Los artejos tarsales son extremadamente variables en número

ORDEN: COLEOPTERA

- El abdomen consta usualmente de 10 segmentos en el macho y de 9 en la hembra.
- Los terguitos están poco esclerotizados y cubiertos por los élitros excepto el último, que recibe el nombre de pigidio.
- En muchos casos, los últimos segmentos abdominales de las hembras son tubulares y retráctiles funcionando como un ovipositor.
- En general son de reproducción sexual aunque se dan casos de partenogénesis telitóquica regular u ocasional.
- Son insectos de desarrollo completo u holometábolo.

ORDEN: COLEOPTERA

- En general, los huevos son depositados en primavera o principios de verano y hacen eclosión en una o dos semanas.
 - Huevos diferentes formas y tamaños. Puesta es aislados o en grupos.
 - Oviponen en el suelo principalmente pero también en la hojarasca, sobre las hojas y ramas, dentro de las ramas o frutos, etc.
 - Las larvas son oligópodas o ápodas; y la pupa es del tipo libre o exarata.
- 
- El número de generaciones anuales es variable siendo lo común de 2 a 3 por año.
 - En general la forma de resistencia invernal es como adulto, pero se dan casos de hibernación como huevo, larva o pupa.

ORDEN: COLEOPTERA

La enorme variedad de nichos ecológicos que los coleópteros ocupan en la Naturaleza se refleja en una gran variedad de regímenes alimenticios:

- **Fitófagos**: se alimentan de hojas, tallos o brotes (mayoría de los Crisomélidos). En esta categoría se incluyen muchas plagas para la agricultura.
- **Depredadores**: cazan y se alimentan de otros animales actuando muchas veces como controladores biológicos (mayoría de los Adéphagos, Coccinélidos, Estafilínidos, etc)
- **Antófagos**: se alimentan de flores.
- **Frugívoros**: se alimentan de frutos.
- **Espermófagos**: se alimentan de semillas (Curculiónidos, Brúquidos, etc)
- **Rizófagos**: se alimentan de raíces (larvas de Escarabeidos, Elatéridos, etc)
- **Xilófagos**: se alimentan de madera (Cerambícidos, Priónidos, etc).
- **Micófagos o fungívoros**: se alimentan de hongos.
- **Saprófagos**: se alimentan de materia vegetal en descomposición.
- **Coprófagos**: se alimentan de deyecciones.

¡Cabe destacar que no existe ningún coleóptero que sea hematófago!

Sistemática de Coleoptera

Suborden: Adephaga:

- Régimen zoófago.
- Son benéficos.
- Larvas carabiformes : chatas y alargadas,
Adultos: con patas alargadas para correr.
- Por ser depredadoras, corren con gran rapidez.



Suborden: Polyphaga

- Régimen fitófago: vegetales, vivos, muertos y detritos.
- Son destructivos o dañinos. Algunos son depredadores
(Coccinellidae: vaquitas).
- Las antenas generalmente son serradas o pectinadas.
- Larvas más bien cilíndricas, rectas o curvadas.
- Con patas cortas oligópogas (escarabeiformes, cerambiciformes,
elateriformes y tisanuriformes o campoideiformes) o bien ápodas
(curculioniformes).

ORDEN	SUBORDEN	SUPERFAMILIA	FAMILIA	SUBFAMILIA		
C O L E O P T E R A	ADE- PHAGA	CARABOIDEA	CARABIDAE	Juanita o boticario		
			DYTISCIDAE	Bicho de agua		
	P O L Y P H A G A		HYDROPHILOIDEA	HYDROPHILIDAE	<i>Hydrophilus acuminatus</i>	
			STAPHYLINOIDEA	STAPHYLINIDAE	<i>Ontholestes tessellatus</i>	
			SCARABAEOIDEA	SCARABIDAE o DINASTIDAE	Bicho torito o candado; Escarabajo negro o discineto; Escarabajo rubio; Liguero; Botino; <i>Trox</i>	
			ELATEROIDEA	ELATERIDAE	Gusano alambre o saltaperico; <i>Chalcolepidius limbatus</i> ; <i>Chalcolepidius limbatus</i> ;	
			BUPRESTOIDEA	BUPRESTIDAE	Sin representantes en teóricos -Xilofagos	
			CANTHAROIDEA	LAMPYRIDAE	Sin representantes en teóricos - luciérnagas o bichos de luz	
				CANTHARIDAE	Sin representantes en teóricos -	
			DERMESTOIDEA	DERMESTIDAE	Sin representantes en teóricos - plagas de productos humanos, como pieles, alfombras, insectariiso, etc	
			BOSTRICOIDEA	BOSTRICHIDAE	Taladrillo de los granos (<i>Rhyzopertha</i>)	
			CUCUJOIDEA	COCCINELLIDAE	<i>Rodolia cardinalis</i> ; Vaquita de San José o gotita de sangre ; Vaquita manchada; Vaquita convergente; Vaquita de los dos puntos; Vaquita del áncora; <i>Olla abdominalis</i> ; Vaquita multicolor;	
				-	Subf: Epilachnidae	Vaquita de los melones
				MELOIDAE		Bicho moro; Uriburu
				TENEBRIONIDAE		Tribolio castaño; Tribolio confuso de la harina; <i>Tenebrio molitor</i> ; <i>Sacotobius sp</i>
			CHRYSOMELOIDEA	CERAMBYCIDAE	PRIONINAE	
	CERAMBYCINAE	Taladro grande ; Guitarrero ; Taladro del eucalipto; Taladro de los frutales; Taladro ; Taladro" <i>Oncideres gutturator</i>				
	LAMIINAE					
	PLATYPODIAE			"Taladro del Alamo" <i>Megaplatypus mutatus</i>		
	BRUCHIDAE			"Gorgojo de las habas" – G de las arvejas - "Bruco" <i>Acanthoscelides obtectus</i>		

C O L E O P T E R A	P O L Y P H A G A	CHRYSOMELOIDEA	CERAMBYCIDAE	PRIONINAE - larvas que se alimentan de madera o de podredumbre de raíces.
				CERAMBYCINAE. Taladro grande ; Guitarrero ; Taladro del eucalipto; Taladro de los frutales; Taladro ; Taladro” <i>Oncideres gutturator</i>
				LAMIINAE - Sin representantes en teóricos -Xilofagos
			PLATYPODIAE	“Taladro del Alamo” <i>Megaplatypus mutatus</i>
			CHRYSOMELIDAE	“Vaquita de San Antonio” <i>Diabrotica speciosa</i> “Pulguilla de la papa” “Vaquita del olmo”
			BRUCHIDAE	Gorgojo de las habas –G Arvejas -Bruco
		CURCULIONOIDEA	ANTHRIBIDAE	Sin representantes en teóricos
			CURCULIONIDAE	“Picudo del algodónero” <i>Anthonomus grandis</i> ; “Gorgojo de la alfalfa” <i>Naupactus leucoloma</i> ; “Gorgojo de la alfalfa” <i>Naupactus xanthographus</i> ; Gorgojo de la alfalfa <i>Pantomorus viridisquamosus</i> ; “Gorgojo del trigo” <i>Listronotus bonariensis</i> ; “Gorgojo de la zanahoria” <i>Listronotus dauci</i> ; “Gorgojo del tomate” <i>Phyrdenus muriceus</i> ; “Gorgojo del trigo” <i>Sitophilus granarius</i> ; “Gorgojo del trigo” <i>Sitophilus granarius</i> ; “Gorgojo del arroz” <i>Sitophilus oryzae</i> ; “Gorgojo del maíz” <i>Sitophilus zeamais</i> ;
			SCOLYTIDAE	“Taladrillo de los frutales” <i>Scolytus rugulosus</i>
				CUCUJIDAE
		CLEROIDEA	MELYRIDAE	<i>Astylo Moteado - Rayado</i>

Orden: Coleoptera
Suborden: Adephaga

Coleoptera: Adephaga: Carabidae



- Familia compuesta por más de 2000 especies.
- El adulto varía de los 2 a 60 mm. La mayoría de las especies son oscuras, pardas a negras, algunas con brillo metálico (verdoso, dorado, bronceado cobrizo y rojizo).
- La cabeza es más angosta que el protórax.
- Las antenas son por lo general filiformes, las mandíbulas son poderosas.
- Las patas son pentámeras y están adaptadas para correr.
- Los élitros tienen estrías o costillas o puntos alineados dorsalmente y suelen estar imbricados.
- Las alas membranosas son cortas por lo que muchas especies no vuelan.
- Tanto las larvas como los adultos son habitantes normales del suelo refugiándose entre la hojarasca y las piedras.

Coleoptera: Adephaga: Carabidae



- Son depredadores prefiriendo las orugas a otro insecto.
- También se alimentan de lombrices y caracoles.
- Las larvas son carabiformes o caraboides chatas, alargadas.
- Con patas desarrolladas para correr y poseen mandíbulas falciformes.
- Son insectos muy voraces.
- Como defensa segregan un olor desagradable e irritante y algunos emiten sonidos con un aparato estridulador.

“Juanita o boticario” *Calosoma argentinensis*
(Coleoptera: Adephaga: Carabidae)



Foto: Dughetti, A.

Larva



Foto: Dughetti, A.

Adulto

“Juanita o boticario” *Calosoma argentinensis* (Coleoptera: Adephaga: Carabidae)

•

• Cabeza gruesa y hacia atrás, antenas filiformes.

• Las patas negras y con las tibias del 2º par de patas arqueada Es olorosa

• Las larvas al igual que los adultos se alimentan de larvas de Lepidópteros.

• Se han observa realizando un excelente control en trigo, al alimentarse

larvas de *Faronta albilinea* (Oruga desgranadora) **y de *Pseudaletia adultera*** (Oruga militar

verdadera). También se ha observado en alfalfa controlando a la isoca de la

alfalfa *Colias lesbia*.

• Son de hábito nocturno, y viven en lugares frescos y tranquilos.

“Juanita o boticario” *Calosoma argentinensis* **(Coleoptera: Adephaga: Carabidae)**

- **Primeros adultos entre octubre y noviembre.**
- **La hembra pone huevos esféricos, en el suelo, a 20 cm profundidad en una pequeña camarita (12 a 16 huevos)**
- **Período larval 2 meses**
- **Empupan en el suelo.**
- **1 a 2 generaciones/año**
- **Inverna como adulto.**



“Juanita o boticario”
Calosoma argentinensis
(Coleoptera: Adephaga:
Carabidae)

Adulto

CARÁBIDOS DE HÁBITOS NOCTURNOS



Juanita o boticario
Calosoma argentinense
(Coleoptera: Carabidae)



Gallerita collaris
(Coleoptera: Carabidae)

CARÁBIDOS DE HÁBITOS DIURNOS



Lebia cocinna
(Coleoptera: Carabidae)



Callida sp.
(Coleoptera: Carabidae)

“Bicho de agua” *Megadytes glaucus* (Coleoptera : Dytiscidae)



Mide unos 3 cm.

**Oval, aplanado y oscuro brillante.
Volador y nadador.**

**Vive en el agua, pero debe subir a la
superficie a tomar aire**

**.El tercer par de patas está adaptado
para la natación.**

Es atraído por fuentes luminosas.

Es depredador.

Orden: Coleoptera
Suborden: Poliphaga

ORDEN	SUBORDEN	SUPERFAMILIA	FAMILIA	SUBFAMILIA			
COLEOPTERA	ADEPHAGA	CARABOIDEA	CARABIDAE				
			DYTISCIDAE				
	POLYPHAGA	POLYPHAGA	HYDROPHILOIDEA	HYDROPHILIDAE			
			STAPHYLINOIDEA	STAPHYLINIDAE			
			SCARABAEOIDEA	SCARABIDAE o DINASTIDAE			
			ELATEROIDEA	ELATERIDAE			
			BUPRESTOIDEA	BUPRESTIDAE			
			CANTHAROIDEA	LAMPYRIDAE			
				CANTHARIDAE			
			DERMESTOIDEA	DERMESTIDAE			
			BOSTRICOIDEA	BOSTRICHIDAE			
			CUCUJOIDEA	COCCINELLIDAE			
				MELOIDAE			
				TENEBRIONIDAE			
			CHRYSOMELOIDEA	CHRYSOMELOIDEA	CERAMBYCIDAE	PRIONINAE	
						CERAMBYCINAE	
						LAMIINAE	
					CHRYSOMELIDAE	EUPOLMINAE	
						GALERUCINAE	
						ALTICINAE	
	BRUCHIDAE						
CURCULIONOIDEA	CURCULIONOIDEA	ANTHRIBIDAE					
		CURCULIONIDAE					
		SCOLYTIDAE					

Coleoptera: Poliphaga: Hydrophilidae

- **Los hidrofílicos (Hydrophilidae)** son una familia de coleópteros polípagos de tamaño
- Característica morfológica: los palpos maxilares mucho más largos que las antenas
- La mayoría de las especies viven en el agua o en sus cercanías, como la arena de la orilla o aluviones fluviales;
- Los Sphaeridiinae (subfamilia) son terrestres
- Viven principalmente en el estiércol.
- Las larvas son depredadoras
- Adultos pueden ser herbívoros o carnívoros.



Coleoptera: Poliphaga: Hydrophilidae



Hydrophilus acuminatus

Coleoptera: Poliphaga: Staphylinidae



- Los estafilínidos (Staphylinidae) son una de las grandes familias de coléopteros polífagos con unas 50.000 especies descritas (casi tantas como vertebrados).
- Tamaño oscila entre 0,5 y 50 mm (la mayoría miden entre 2 y 10 mm)
- La mayoría de las especies son alargadas y con tegumento blando.
- Los élitros están típicamente acortados, dejando al descubierto parte del abdomen.
- Las alas están bien desarrolladas y son buenos voladores.
- Los estafilínidos ocupan una gran diversidad de hábitats
(Hojarasca, turba, hongos, corteza de árboles, carroña, madrigueras de mamíferos, nidos de aves, nidos de insectos sociales (hormigas, avispas, abejas y termitas), cuevas, vegetación, flores, etc)
-

Coleoptera: Poliphaga: Staphylinidae



- La mayoría son carnívoros o carroñeros
- También hay especies saprófagas (materia vegetal en descomposición) y fitófagas (polen, flores, algas, etc.)
- Muchos segregan sustancias malolientes e irritantes para repeler a sus enemigos.

Los estafilínidos tienen un importante papel en los ecosistemas, tanto actuando como presas, como manteniendo el equilibrio de poblaciones de otros insectos, a los que depredan (escolítidos -pequeños escarabajos-), larvas de dípteros, caracoles, etc.).

Coleoptera: Poliphaga: Staphylinidae



Ontholestes tessellatus

Coleoptera: Poliphaga: Scarabeidae ó Dinastidae

- Cuerpos ovals, compactos, altamente esclerotizados
- El tamaño es variable, desde muy pequeños hasta varios cm.
- Tienen mandíbulas dilatadas lateralmente.
- El protórax es amplio, liso con protuberancias donde apoya la proyección cefálica que poseen algunas especies.
- Poseen patas fuertes provistas de grandes dientes (adaptación para excavar).
- Los élitros no cubren totalmente al abdomen cuyos últimos segmentos se proyectan ligeramente hacia abajo.
- Las alas posteriores están usualmente bien desarrolladas.
- Poseen diversos hábitos alimentarios: fitófagos, carroñeros, coprófagos, xilófagos, rizófagos, espermófagos, antófagos, etc.
- Las hembras oviponen en el suelo o en la base de las plantas.
- Poseen larvas del tipo escarabeiformes .
- Generalmente son geófagas y en terrenos empobrecidos secos son fitófagas.



**“Bicho torito o b. candado” *Diloboderus abderus*
(Coleoptera: Poliphaga: Scarabeidae)**



Machos

“Bicho torito o candado” *Diloboderus abderus* (Coleoptera: Poliphaga: Scarabeidae)



- Los machos tiene un cuerno en la cabeza, que engrana con otro apéndice en el protórax
- Larvas escarabeiformes, geófagas en el abdomen se observa por transparencia de color tierra.
- Los adultos tienen dimorfismo sexual. Tarsos pentámeros.
- Macho mide 20 a 25 mm, con apéndices córneos en la cabeza y tórax. De color negro opaco. Elitros soldados en la sutura media (NO VUELA)
- Hembra es de mayor tamaño 30 mm. No tiene cuernos, es de color castaño brillante y vuela , pues sus élitros están sin soldar. Son atraídas por la luz artificial
- Las larvas se alimentan de raicillas .
- Es un insecto holometábolo, las larvas son escarabeiformes, oligópoda, con tres pares de patas.

**“Bicho torito o candado” *Diloboderus abderus*
(Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)**

Rittner



**“Bicho torito o b. candado” *Diloboderus abderus*
(Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)**



“Bicho torito o candado” *Diloboderus abderus* **(Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)**

- Las larvas son las comúnmente llamadas “gusanos blancos”.
- Son
- Abdomen se por transparencia la tierra que ingiere mezclada con el alimento.
- La longitud máxima alcanzada es de 50 a 60 mm. Éstas se disponen en forma encorvada de herradura.
- 3 estadios larvales y el último es el más perjudicial.
- Invernan como larvas enterradas en el suelo a una profundidad de 40 cm.
- Empupan en el suelo en una camarita.
- La pupa es libre y de color ocráceo.
- Hembras ponen huevo en la base de las plantas (Nov – Ene)
- Las larvas neonatas aparecen en verano, en el mes de febrero y comienzan a alimentarse de raicillas.
- Empupan en el suelo, y luego de 2 meses nacen los adultos.

**“Bicho torito o b. candado” *Diloboderus abderus*
(Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)**



Larvas



**“Bicho torito o b. candado” *Diloboderus abderus*
(Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)**



“Bicho torito o candado” *Diloboderus abderus* (Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)

- Los gusanos blancos se tratan de insectos polípagos
- Se alimentan de raíces y plántulas de trigo, maíz, sorgo, girasol, gramíneas forrajeras, raíces de los pastos, de gramíneas cultivadas, papa, remolacha y otras hortalizas.
- Además consume residuos orgánicos y excrementos de animales.
- Los g. blancos también pueden consumir rastrojos de soja ante la ausencia de cultivos en desarrollo.
- Los daños mayores los realizan en época de sequía.
- El insecto adulto no produce mayores daños, sino su larva.

“Bicho torito o candado” *Diloboderus abderus* (Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)

- En trigo consumen raíces, tallos y hojas
- Es común ataques muy intensos que produzcan la destrucción de la planta, en la etapa de floración observándose espigas en el suelo en la entrada de las galerías.
- Niveles de 6 larvas/m² pueden provocar graves daños en el cultivo de trigo.
- Esta plaga está asociada con la siembra directa
(Al no haber remoción del suelo, permite su incremento poblacional al no modificar el hábitat;
además de esta forma no existe el control biológico por aves y otros animales que intervienen en su control en la región pampeana.

INSECTOS DE SUELO EN TRIGO

<i>Plaga</i>	<i>Estado del cultivo</i>	<i>Nivel de la plaga para el control</i>
<i>Gusanos blancos</i>	<p><u>Muestreo en presiembra: abril, mayo y junio</u></p> <p><u>Unidad de muestreo: áreas de suelos de 0,25 m²</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ <u>Muestras de suelo rectangulares: 50 x 50 cm y 30 cm de profundidad.</u>➤ <u>Muestras circulares: de 56 cm de diámetro</u> <p><u>Nº de muestras: 15 a 20 para 20 a 25 ha</u></p>	4 larvas/m²

“Bicho torito o candado” *Diloboderus abderus* (Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)

- Las bajas poblaciones de gusanos blancos son favorables y de gran utilidad para la siembra directa (la aireación del suelo, la infiltración del agua y el reciclaje de nutrientes).
- Los gusanos blancos además de ser controlados naturalmente por organismos depredadores como las aves (gaviotas, tordos, horneros, urracas y teros) son atacados por nematodos que se alimentan del interior de las larvas.
- Existe además enfermedades entomopatógenas que son transmitidas por hongos tales como *Cordiceps* sp. que ataca a los gusanos blancos

***D. abderus* parasitado por nematodos**



**Larvas de nematodos en el interior del cuerpo de
*Diloboderus abderus***

ENFERMEDADES PRODUCIDA POR HONGOS ENTOMOPATÓGENOS



Larvas de *Diloboderus abderus* muertas por *Cordyceps* sp.

“Escarabajo negro o discineto”
Dyscinetus gagates
(Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae)

• Cuerpo macizo de color negro brillante

• Con los élitros punteados y estrías longitudinales.

• Miden entre 1,2 a 1,4 cm de largo

• Atacan sorgo, maíz, girasol y cultivos de invierno.

• También atacan árboles forestales (eucalipto y cipreses) dañando la parte radicular



**“Escarabajo negro o discineto” *Dyscinetus gagates*
(Coleoptera: Poliphaga: Dinastidae o Scarabeidae)**



Macho adulto

“Escarabajo rubio”

Cyclocephala signaticollis (Coleoptera: Scarabaeidae)

- El adulto es un escarabajo castaño claro, con la cabeza oscura.
- El pronoto cubre parte de la cabeza.
- Los machos miden 15 mm y las hembras son algo mayores.
- Las larvas son de color blanco, con la cabeza castaña , dotadas de mandíbulas fuertes.
- Ataca pasturas, , cultivos de gramíneas cultivadas (trigo, avena, cebada), girasol y papa.



“Escarabajo rubio”

Cyclocephala signaticollis (Coleoptera: Scarabaeidae)



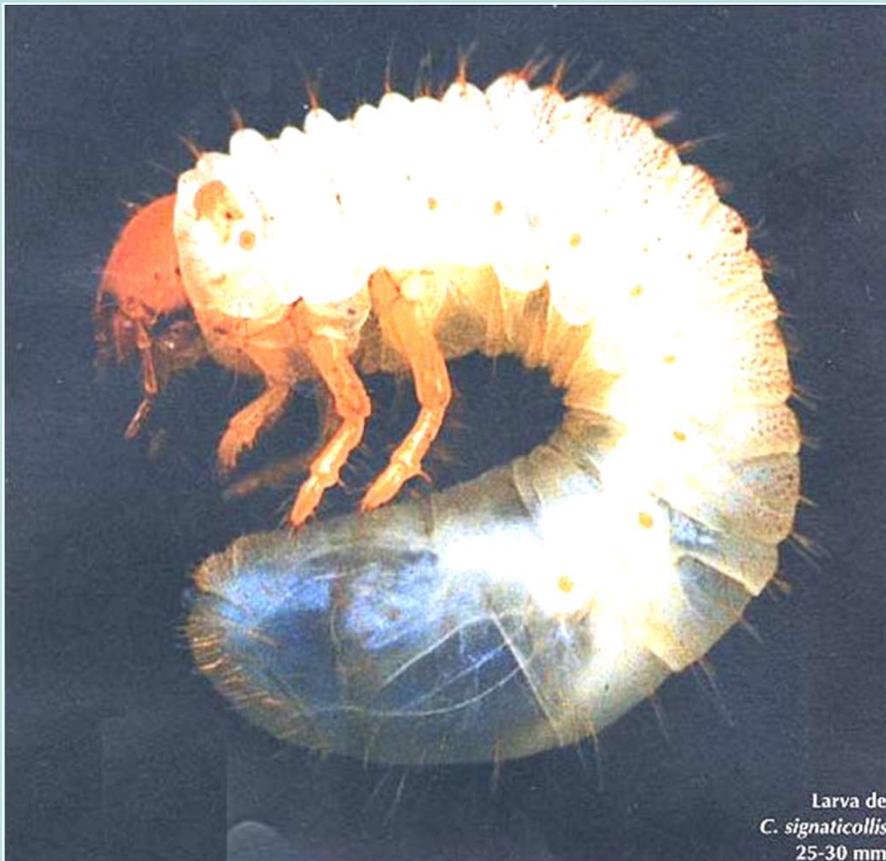
Larva

Adulto



Escarabajo rubio

Cyclocephala signaticollis Burm. (Coleoptera: Scarabaeidae)



Escarabajo rubio

Cyclocephala signaticollis Burm. (Coleoptera: Scarabaeidae)



“Liguiro” *Ligyris burmeisteri*

(Coleoptera: Scarabaeidae)



- El adulto es un escarabajo castaño oscuro a negro brillante.
- Posee élitros rugosos con puntuaciones bien marcadas.
- Miden entre 12 a 15 mm de longitud.
- Las larvas son de color blanco, con la cabeza castaña , dotadas de mandíbulas fuertes.
- Ataca los mismos cultivos que *Dyscinetus* sp, pero tiene preferencia por el girasol

“Botino o escarabajo” *Bothynus striatulus* (Coleoptera: Scarabaeidae)



- Cascarudo pardo oscuro brillante.
- Miden entre 17 a 18 mm de longitud, por 9 mm de ancho.
- Los adultos comen el cuello de las plantas de girasol.
- Las larvas son gusanos blancos y se alimentan de raicillas.

Trox suberosus Coleoptera: Scarabaeidae (=Trojidae)



Son insectos carroñeros.

**Ellos son los basureros de
cadáveres de animales
disecados, donde ambos
larvas y adultos se alimentan
de plumas, piel, pellejos o
tegumentos, y excrementos.**

Coleoptera: Poliphaga: Elateridae



- Existen cerca de 7000 especies de estos insectos.
- Los adultos de esta familia son alargados y aplanados; y de tamaño variable.
- Presentan colores oscuros, pardos, grises, excepcionalmente claros. Poseen cabeza pequeña que encaja en una encalladura del protórax y ojos grandes.
- El protórax es muy móvil y muy desarrollado en forma de escudo
- Prosterno está muy desarrollado y se prolonga hacia atrás en forma de punta larga o espina que le permite darse vuelta (enderezarse si quedó patas para arriba) realizando un salto de varios cm, volviendo a caer sobre sus patas. Cuando esta espina se libera produce un chasquido: “clic”, que lanza al insecto en el aire.
- Son insectos nocturnos y fitófagos, por la noche los atrae la luz artificial.
- Los adultos se encuentran sobre las flores, las hojas, bajo las piedras o en las deformaciones de árboles muertos o decrepitos.
- Las hembras oviponen en galerías , que luego de un tiempo variable emergen las larvas elateriformes, llamadas “gusanos alambre”.

Coleoptera: Poliphaga: Elateridae

- Las larvas son de régimen variado: carnívoras, fitófagas en los primeros estadios y carnívoras en el último, fitófagas y detricolas.
- Estas larvas son cilíndricas, alargadas, intensamente esclerosadas.
- Las larvas viven bajo tierra.
- El período larval es largo (2 a 6 años en el suelo)
- Comen raíces de plantas (rizófagas) causando daño en los cultivos, especialmente a los cereales.
- Se aconseja la rotación de los cultivos o el tratamientos con cebos tóxicos, antes de la siembra.

“Gusano alambre o saltaperico” *Conoderus* sp. (Coleoptera: Poliphaga: Elateridae)

- El adulto mide 15 a 17 mm de largo. Salta sobre su dorso. Son de vida aérea. Producen un ruido cuando por alguna causa están de espaldas y buscan la posición normal.
- Las hembras ponen huevos en el suelo y éstos son ovals.
- Las larvas son elateriformes, coriáceas y largadas, con anillos espaciados, quitinizadas, subcilíndrico, achatadas dorso-ventralmente.
- Color ocráceo- amarillento, caoba o castaño según la especie. Máximo desarrollo alcanzan los 4 cm. Vida subterránea.
- En soja se alimenta de las semillas en germinación y raíces de plantas de soja más desarrolladas. Daños a las plántulas de cebolla y cereales;
- Plántulas de girasol cortándolas. Pueden producir la muerte de las plántulas o atrasarlas en el desarrollo. Se alimentan de raicillas, tubérculos y bulbos.
- Hay varias especies: *Conoderus scalaris*, *C. pseudoscalaris* y *C. niger*.

**“Gusano alambre o saltaperico” *Conoderus* sp.
(Coleoptera: Poliphaga: Elateridae)**



Gusanos alambre (LARVAS)

**“Gusano alambre o saltaperico” (Coleoptera:
Poliphaga: Elateridae)**



***Conoderus* sp “salta perico”**



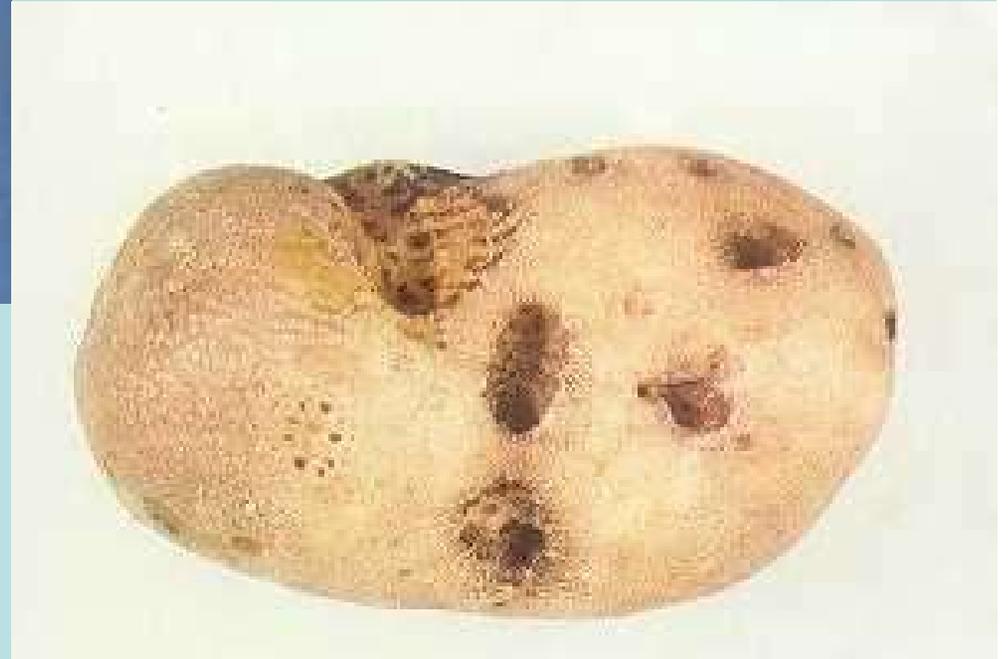
“Gusano alambre o saltaperico”

Monocrepidius pseudoscalaris (Coleoptera: Elateridae)



Arriba: gusano alambre.

A la derecha: daños provocados por gusanos alambre



**“Gusano alambre o saltaperico” *Conoderus* sp.
(Coleoptera: Poliphaga: Elateridae)**



Larva de *Conoderus* sp. muerta por *Beauveria bassiana*

Chalcolepidius limbatus
(Coleoptera: Poliphaga: Elateridae)



“Taladrillo de los granos” *Rhyzopertha dominica* (Coleoptera: Poliphaga: Bostrichidae)



- Es una de las carcomas más pequeñas que atacan a los granos almacenados. Originario de la zonas tropicales, pero se ha difundido en todo el mundo por el comercio de granos.
- Este taladrillo es cilíndrico, color castaño a negro brillante, de 3 mm.
- Su cabeza es grande Posee antenas con los tres últimos antenitos más grandes
- Poderosas mandíbulas con las que destruye los granos y superficies duras (maderas, cueros, cartón).
- 150 a 500 huevos al lado de los granos o pegadas - Larvas blanco cremoso, pilosas; siendo el período larval de 20 a 35 días. Luego pupa y adulto.
- Se adapta mejor a las regiones más cálidas.
- Estas se alimentan del grano mismo, de los granos dañados por los adultos o del polvillo .

**“Taladrillo de los granos” *Rhyzopertha dominica*
(Coleoptera: Poliphaga: Bostrichidae)**



Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae

- Se trata de una familia con un gran número de especies, unas 4500. Son coleópteros de 1 a 10 mm. Son hemisféricas u ovals,
- Colores brillantes. Este color indica a los otros depredadores que son de feo gusto y tóxicos (coloración aposemática).
- Se trata de depredadores al estado larval y adulto.
- Se alimentan preferentemente de pulgones, aunque también lo hacen de pequeñas larvas de Lepidópteros, huevos de insectos, ninfas de cotorritas, ácaros y trips.
- Estos insectos son capaces de alimentarse de hasta 1000 pulgones durante toda su vida.
- Además las formas adultas completan su dieta con algo de polen para ser organismos fértiles.

Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae

- Larvas son tisanuriformes. Pueden ser coloreadas. Larvas desnudas o ramificadas (tipo abrojito).
- Pupas están adornadas normalmente con colores
- Poseen 3 a 4 generaciones/año e invernan como adultos.
- Algunas especies tienen la particularidad de agruparse para invernar debajo de alguna protección (troncos, resquebrajaduras de árboles, bajo los techos de edificios o viviendas).



Rodolia cardinalis

Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae

•El adulto es de 3 a 4 mm x 2 a 2,5 mm.

•Rojo apagado con la cabeza negra, con 6 manchas negras (3 por élitro).



•El adulto es de 3 a 4 mm x 2 a 2,5 mm.

•De color rojo apagado con la cabeza negra, con 6 manchas negras (3 por élitro).

•La hembra pone los huevos adheridos al cuerpo de la cochinilla (200 huevos).

•Larvas se alimenta de los huevos de la cochinilla australiana

“ Vaquita” *Rodolia cardinalis*
Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae



“Vaquita de San José o gotita de sangre”

Cycloneda sanguinea Coleoptera: Coccinellidae



- El adulto mide de 4 a 6 mm.
- Los élitros son de color rojo sangre y el vientre es negro azulado.
- Posee el protórax negro con manchas blancas
- Vuelan poco viven aisladamente y se alimentan de pulgones preferentemente, aunque también lo hacen de trips.

“Vaquita manchada” *Eriopis connexa* (Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae)



- Es una especie muy abundante en la mayoría de los cultivos planos.
- Posee el cuerpo alargado de unos 5 mm de largo y los élitros presentan 14 a 16 manchas blancas y rosadas sobre un fondo negro.
- La parte ventral es negra.
- La larva alcanza 8 mm de longitud en su tamaño máximo.
- Es el depredador más abundante en todos los cultivos planos del VBRC: alfalfa, vicia, papa, zanahoria, tomate, pimiento, cebolla, ajo, florales, trigo y otros cultivos.
- Tiene preferencia por los áfidos, no obstante se alimenta de trips, ninfas de pequeños insectos como cotorritas, chicharritas, pequeñas larvas de Lepidópteros, huevos de otros insectos y ácaros
- Necesita completar su dieta con granos de polen para ser individuos fértiles.

“Vaquita manchada” *Eriopis connexa* (Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae)



Adulto

Los élitros presentan 14 a 16 manchas blancas y rosadas sobre un fondo negro.

- La parte ventral es negra.



Larva

“Vaquita convergente” *Hippodamia convergens* (Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae)

- Es una especie muy abundante en la mayoría de los cultivos
- Posee el cuerpo alargado de unos 5 mm de largo, es de color rojo o rojo amarillento, con 6 manchas negras en cada élitro, siendo 3 grandes y 3 chicas.
- El pronoto es negro con los bordes blancos y dos manchas blancas y alargadas. La parte ventral es negra.
- Es el depredador más abundante luego de *E. connexa* en todos los cultivos del VBRC: alfalfa, vicia, papa, zanahoria, tomate, pimiento, cebolla, ajo, florales, trigo y otros cultivos.
- Tiene preferencia por los áfidos.
- Necesita completar su dieta con granos de polen para ser individuos fértiles.
- Hábitos migratorios.



**“Vaquita” *Hippodamia convergens*
(Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae)**



Adulto

**Color rojo o
rojo
amarillento,**

**6 manchas
negras en
cada élitro**

**3 grandes y
3 chicas.**



Larva

**“Vaquita de los dos puntos” *Adalia bipunctata*
(Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae)**



Adulto



Larva



Pupa

Especie común, mide entre 3 a 4 mm. Tiene protórax negro, con manchas blancas y una mancha circular negra en c/u de los élitros

**“Vaquita del áncora” *Coccinella ancoralis* (Coleoptera:
Poliphaga: Coccinellidae)**



Adulto



Larva

Mide 3 a 4 mm. Posee cabeza negra y con 2 manchitas encima los ojos. Los élitros son castaño claro a rojizos ; y c/u presenta líneas blancas de borde oscuro formando 2 arcos en el margen de c/ élitro. En el centro del élitro hay 2 manchas unidas por sus extremos.

COCCINÉLIDOS

Vaquita *Coccinellina limbicollis*
(Coleoptera: Coccinellidae)



Adulto



Larva

**Vaquita *Coleomegyla quadrifasciata* (Coleoptera:
Coccinellidae)**



Adulto



Larva

COCCINÉLIDOS

Vaquita *Olla abdominalis* (Coleoptera: Coccinellidae)



Adulto



Larva

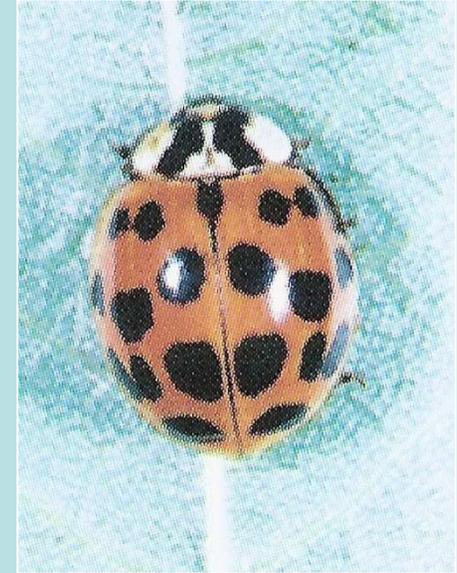
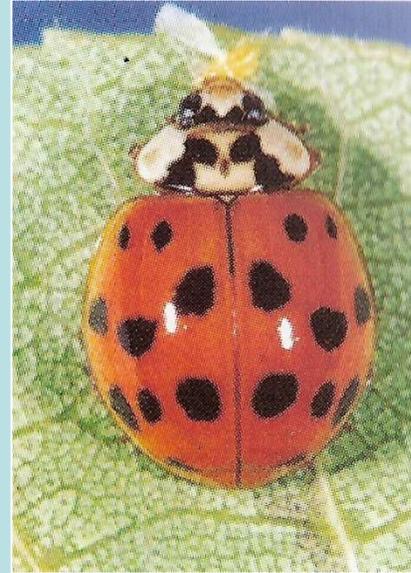
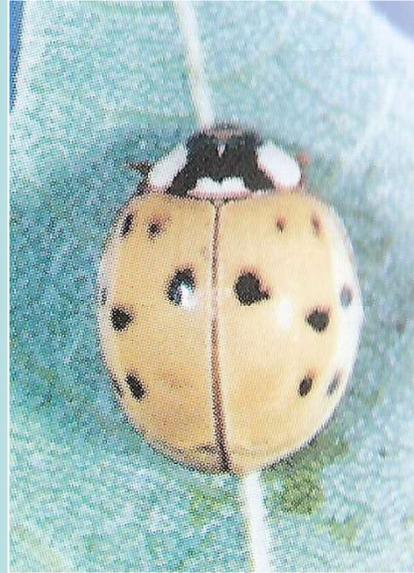


Pupa

“Vaquita multicolor” *Harmonia axydiris* (Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae)

- Es una especie muy abundante en la mayoría de los cultivos planos.
- Posee el cuerpo alargado de unos 5 mm de largo y los élitros presentan 14 a 16 manchas negras sobre un fondo color naranja castaño rojizo.
- La parte ventral es negra.
- La larva alcanza 8 mm de longitud en su tamaño máximo.
- Es un depredador que ha entrado por Chile , que compite con las vaquitas que ya existían en el país efectuando buen control.
- Tiene preferencia por los áfidos, no obstante se alimenta de trips, ninfas de pequeños insectos como cotorritas, ,chicharritas, pequeñas larvas de Lepidópteros, huevos de otros insectos y ácaros
- Necesita completar su dieta con granos de polen para ser individuos fértiles.

“Vaquita multicolor” *Harmonia axydiris* (Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae)



Sin puntos

elitrales Con 14 puntos

elitrales Con 16 puntos

Con 20 puntos

elitrales

Distintos tipos de adultos

Estas vaquitas son de ^{elitrales} origen asiático y compiten con las vaquitas autóctonas. Los adultos tienen colores variables desde el amarillo al negro, pero el naranja que es el más común. Además poseen la particularidad que algunas no tienen manchas y otras sí y en número variable. El pronoto es blanco amarillento y posee manchas negras que forman una “M” o “W”. En invierno, los adultos se gregarizan al reparo del frío intenso.

**“Vaquita multicolor asiática” *Harmonia axydiris*
(Coleoptera: Poliphaga: Coccinellidae)**



Las larvas presentan ramificaciones en el cuerpo. El color es negro con ramificaciones naranjas y 4 manchas naranja en el abdomen

Coleoptera: Poliphaga: Epilachnidae

- Este grupo presenta la morfología general de los Coccinélidos.
- Salvo que son insectos fitófagos.
- Antenas se encuentran entre los ojos compuestos.

“Vaquita de los melones” *Epilachna paenulata* (Coleoptera: Poliphaga: Epilachnidae)

- El adulto es una vaquita fitófaga es de 9 a 10 mm de longitud y 6 a 8 mm de ancho. La hembra es mayor que el macho.
- **Con mandíbulas armadas de dientes. La cabeza y el tórax negro**
- Color es amarillo ocre y sus élitros (primer par de alas coriáceo) presentan manchas negras dispuestas en el dorso en forma de mosaico.
- **Adultos pasan el invierno protegidos en las resquebrajaduras de la corteza de los árboles, en las malezas o en algún otro tipo de refugio natural.**
- **Pone huevos en primavera en número de 4 a 10, en las hojas tiernas de las cucurbitáceas.**
- Larvas, son muy voraces y comienzan a alimentarse de las hojas tiernas, siendo sus favoritas.



“Vaquita de los melones” *Epilachna paenulata* (Coleoptera: Poliphaga: Epilachnidae)



Adulto

Larvas son amarillentas con la cabeza oscura y su cuerpo se encuentra cubierto de pelos negros ramificados que le dan el aspecto de un pequeño abrojo

•De forma convexa dorsalmente y plano ventralmente, su color es amarillo ocre y sus élitros (primer par de alas coriáceo) presentan manchas negras dispuestas en el dorso en forma de mosaico.

Larva



“Vaquita de los melones” *Epilachna paenulata* (Coleoptera: Poliphaga: Epilachnidae)

- Período larval lo cumple en 15 a 20 días.
- Período pupal es de 12 a 15 días. Pegado a la hoja.
- Cumplen entre 2 a 3 generaciones al año.
- Este insecto afecta a las cucurbitáceas en general: zapallo, melón, sandía, pepino, etc.
- También se alimenta de porotos y plantas silvestres.
- Tanto las larvas como los adultos se alimentan del mesófilo de las hojas respetando solamente las nervaduras. Las hojas dañadas toman el aspecto de tul.
- Como consecuencia de su alimentación la actividad fotosintética de las hojas se ve disminuida y como resultado es menor el desarrollo de la planta

“Vaquita de los melones” *Epilachna paenulata* (Coleoptera: Poliphaga: Epilachnidae)



Lesiones en el exterior o cáscara de los frutos de zapallo, formando dibujos concéntricos o circulares

Adultos



“Vaquita de los melones” *Epilachna paenulata* (Coleoptera: Poliphaga: Epilachnidae)

- Pueden provocar una disminución en los rendimientos si el ataque es importante.
- También es posible observar tanto a las larvas como a los adultos alimentándose de los pétalos de las flores del zapallo.
- Se han encontrado también lesiones en el exterior o cáscara de los frutos de zapallo, formando dibujos concéntricos o circulares, como resultado de su alimentación que desmejoran la calidad final del producto.
- En cuanto al manejo de esta plaga:
 - Destruir las cucurbitáceas silvestres, eliminar los rastrojos y otros refugios naturales en donde puedan alojarse.
 - Detectar la presencia de los primeros adultos, monitoreando el cultivo para detectar el crecimiento de la plaga.
 - Realizar el control de las larvas y adultos, con un insecticida, si el número de insectos detectado es alto. Existen varios insecticidas para su control en el mercado.

Coleoptera: Poliphaga: Meloidae



- Se conocen alrededor 2500 especies.
- El adulto de esta familia es de tegumento poco esclerotizado, blando y miden de 1 mm a 40 mm.
- Poseen la cabeza larga y más ancha que el protórax,
- La mayoría presenta élitros coloreados o rayados; los más comunes tienen una pubescencia gris
- Las patas son largas, delgadas con 2 fuertes espinas en las tibias posteriores y tarsos heterómeros: el 1º y 2º par es pentámero y el 3º par es tetrámero.
- Todos los adultos son fitófagos y algunos casos constituyen importantes plagas.
- Las larvas son depredadoras. Las especies de esta familia tiene hipermetabolía espuria o falsa.
- Estos insectos secretan cantaridina, que es una sustancia irritante que produce ampollas causando erupciones en la piel afectada.
- Además, algunas personas le atribuyen propiedades afrodisíacas.

“Bicho moro” *Epicauta adspersa* (Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)



- El adulto de este insecto presenta la particularidad que su protórax y sus élitros se encuentran cubiertos por pelos grises con matices amarillentos que le da el aspecto de un caballo moro, de allí su nombre.
- El cuerpo es de 13 a 16 mm de longitud, de forma tronco cónica. Cabeza es acorazonada.
- Antenas son largas
- Los élitros sin pubescencia, son negros con puntuaciones.
- Tienen los bordes laterales rectos y se ensanchan hacia la parte posterior, terminando c/u en una extremidad semicircular.
- Posee fémures y tibias de color pardo claro amarillento, que lo diferencia por esta característica a otras especies.
- Posee en las tibias posteriores dos espinas afiladas.

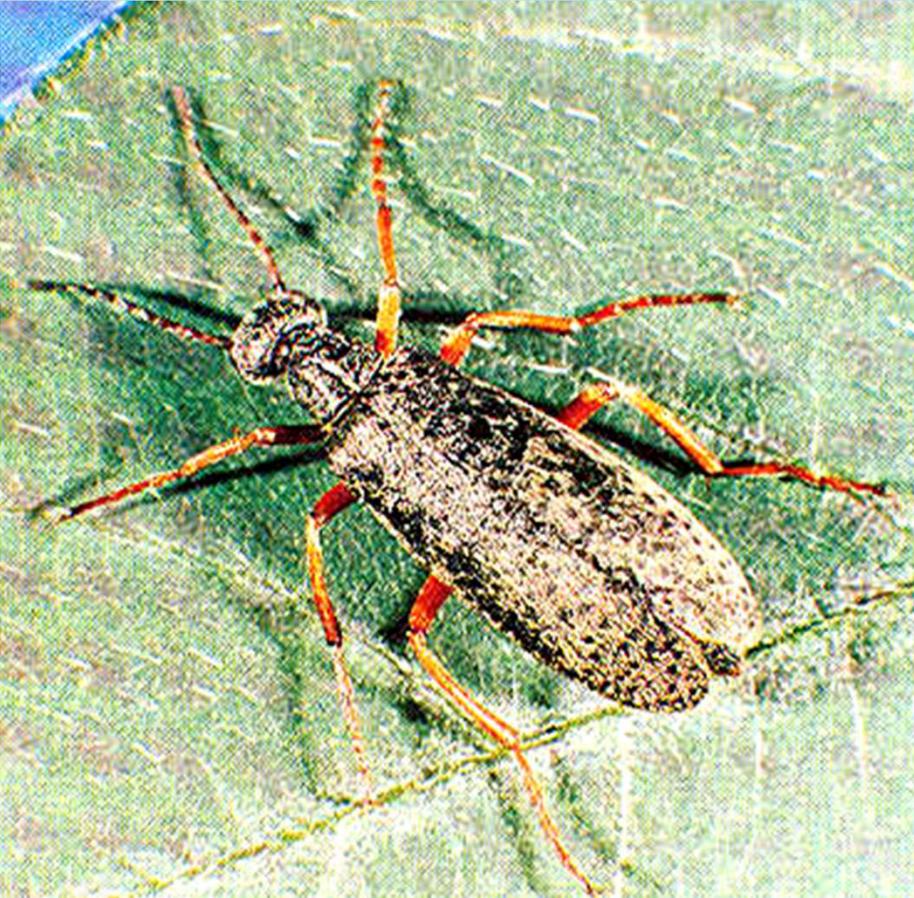
“Bicho moro” *Epicauta adspersa* (Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)



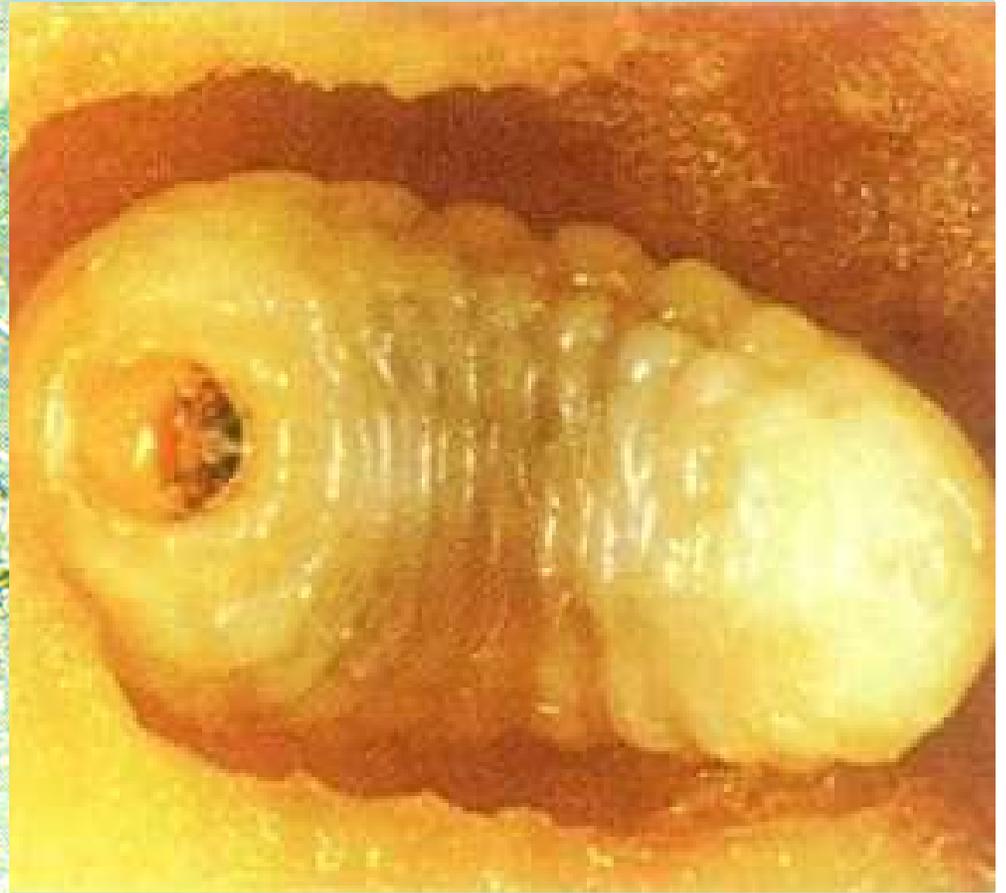
- Producen ampollas debido a un principio tóxico la cantaridina.
- Son vesicatorios o vesicantes ⁽¹⁾. Esta sustancia está contenida en los órganos genitales (especialmente) y en todo el cuerpo.
- Al estado larval es benéfico pues se alimenta de huevos de langostas y tucuras; pero como adulto es un feroz insecto fitófago muy perjudicial.

(1) despegadura de la epidermis

**“Bicho moro” *Epicauta adspersa*
(Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)**



Adulto



Larva

**“Bicho moro” *Epicauta adspersa*
(Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)**



Adulto

“Bicho moro” *Epicauta adspersa* (Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)

- Las larvas 1º se llaman “triungulinos”, aparecen a fines de enero - febrero , son blanco amarillento y miden 1 mm, son cabezonas y con patas ambulatorias.
- Exploran el suelo buscando oviposiciones de tucuras u otros ortópteros, también de cualquier tipo de huevos que encuentren en su paso, así como de pequeñas pupas, en esta etapa son zoófagas.
- Larva 2º 3º y 4º escarabeiformes,
- 5º larva caraboide.
- Larva de 6º estadio o pseudopupa , semejante a un grano de café de color amarillo-naranja. Como pseudopupa pasa todo el invierno.
- Larva 7º estadios de tipo caraboide, donde continúa como zoófaga.
- Al cabo de unos días se entierra a más profundidad para pasar al estado de pupa libre.

“Bicho moro” *Epicauta adspersa* (Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)

- Se alimenta de solanáceas (tomate, papa, pimiento berenjena) y quenopodiáceas (acelga y remolacha).
- Los adultos cuando atacan masivamente el cultivo de papa, en pocos días puede quedar totalmente defoliado.
- También puede observarse en cultivos de alfalfa y soja.
- Poseen una sola generación/año.

•Larvas zoofagas

•Adultos: fitofagos

**“Bicho moro” *Epicauta atomaria*
(Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)**



Adulto: se diferencia de la especie anterior porque posee las patas negras y los élitros tienen manchas más aisladas y más grandes

**“Bicho moro” *Epicauta atomaria*
(Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)**



Adulto: cabeza, antenas y aparato bucal

**“Bicho moro” *Epicauta atomaria*
(Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)**



Adulto: se alimenta de las mismas especies vegetales que *E. adspersa* y su ciclo biológico es muy similar

**“Bicho moro” *Epicauta* spp.
(Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)**



“Uriburu” *Epicauta leopardina* (Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)



Adulto

- Es de color pardo rojizo con pelos blanco amarillentos.
- Posee pronoto con 2 bandas longitudinales de coloración negra y en cada élitro posee 3 manchas con pilosidad negra.
- Tiene preferencia por Solanáceas cultivadas, como la papa. Además ataca los cultivos de girasol y alfalfa.
- Es urticante.

**“Bicho moro” *Epicauta* spp.
(Coleoptera: Poliphaga: Meloidae)**



Daños en un cultivo de papa

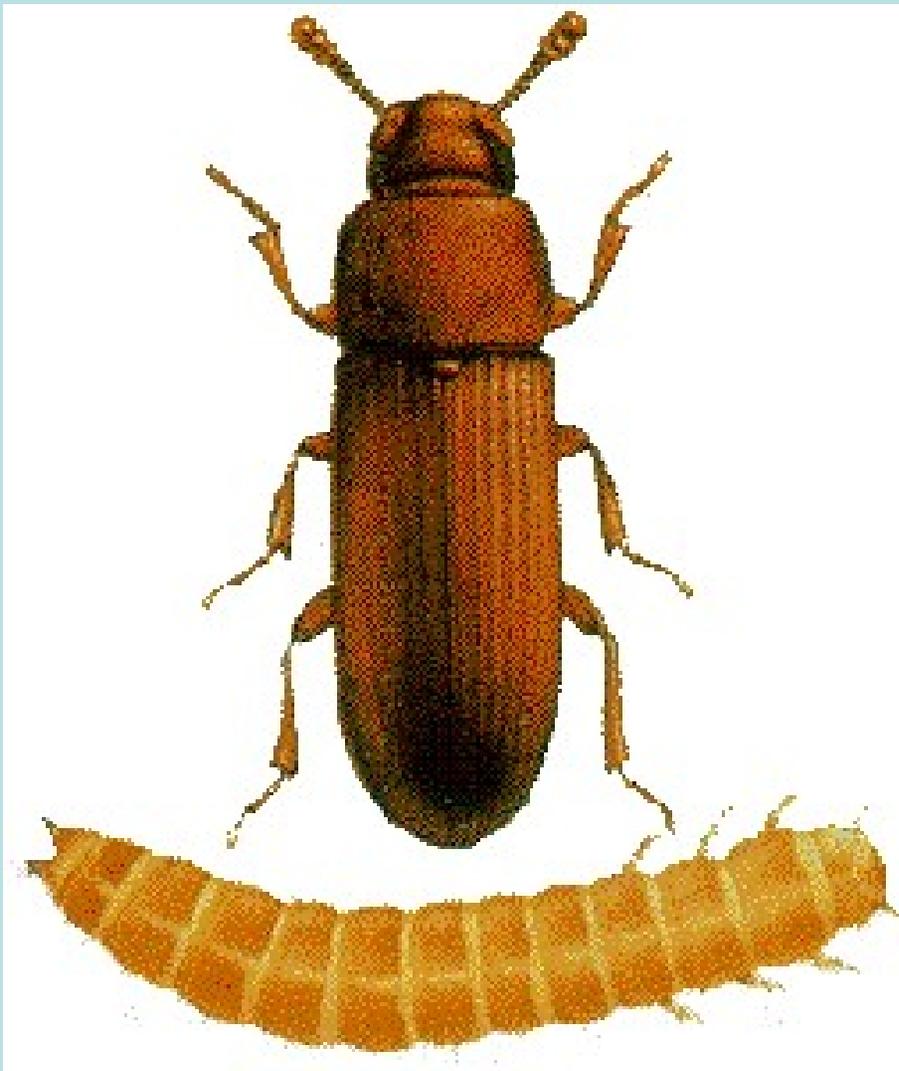
(Coleoptera: Poliphaga: Tenebrionidae)

“Tribolio castaño de la harina ” *Tribolium castaneum* (Coleoptera: Poliphaga: Tenebrionidae)

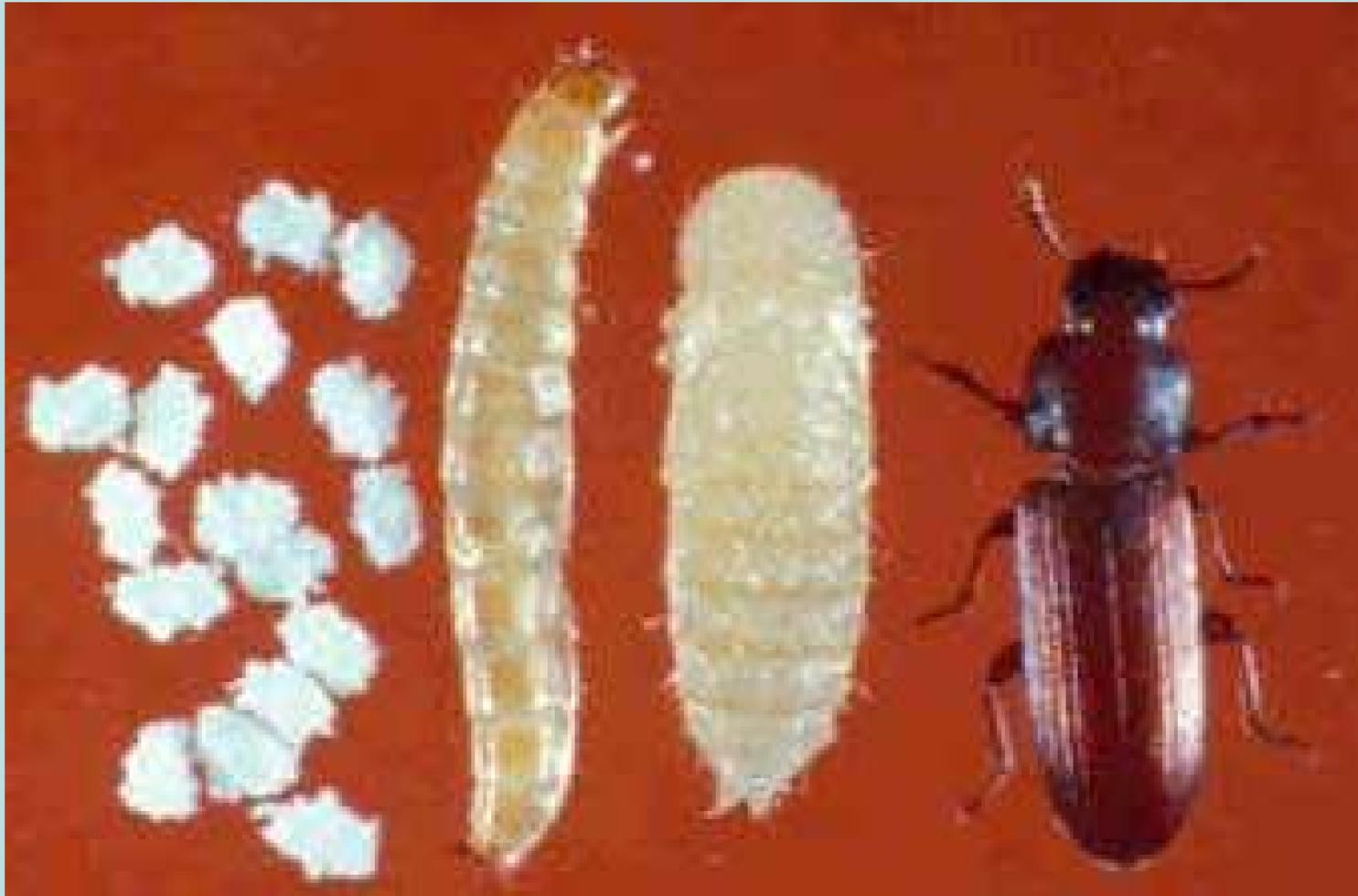
- El tribolio castáneo junto con el tribolio confuso, son uno de los insectos más perjudiciales a productos de la molienda de los cereales.
- Es un insecto de infestación secundaria, pues no pueden penetrar por la estructura de protección del grano.
- Ataca granos rotos, o productos y subproductos de la molienda.
- Los adultos miden de 3 a 4 mm, son alargados, castaño rojizos y antenas clavadas.
- La diferencia más grande entre los dos tribolios que atacan a los granos almacenados reside en la forma de las antenas.
 - *T. castaneum* -: los extremos de las antenas se ensanchan bruscamente (antenas clavadas).
 - *T. confusum*: los segmentos de las antenas aumentan gradualmente

Tanto *T. castaneum*, como *T. confusum* son muy semejantes en cuanto a su hábito alimenticio y en su ciclo

**“Tribolio castaño de la harina” *Tribolium castaneum*
(Coleoptera: Poliphaga: Tenebrionidae)**



**“Tribolio castaño de la harina ” *Tribolium castaneum*
(Coleoptera: Poliphaga: Tenebrionidae)**



Las hembras oviponen de 500 a 1000 huevos. Las larvas son gruesas, aplanadas y blanco amarillentas. Tienen de 3 a 5 generaciones /año.

“Tribolio confuso de la harina ” *Tribolium confusum* (Coleoptera: Poliphaga: Tenebrionidae)

- Se trata de un pequeño coleóptero de color castaño rojizo brillante, de 3,5 mm de largo, de aspecto achatado y forma ovalada,
- Los adultos y las larvas se alimentan de granos partidos, harina, polvillo de los granos, alimentos balanceados, frutas secas, etc.
- Además del daño directo, provocan un olor y gusto desagradable a los productos que atacan.
- Durante el verano, en condiciones favorables cumple su ciclo en 4 semanas.
- Frente a condiciones desfavorables o falta de alimento el ciclo se alarga.

**“Tribolio confuso de la harina ” *Tribolium confusum*
(Coleoptera: Poliphaga: Tenebrionidae)**



Se trata de un pequeño coleóptero de color castaño rojizo brillante, de 3,5 mm de largo, de aspecto achatado y forma ovalada, con la cabeza y el tórax cubiertos de leves puntos; élitros estriados en sentido longitudinal y con puntos ralos en las estrías

“Tenebrio” *Tenebrio molitor*
(Coleoptera: Poliphaga: Tenebrionidae)



Se los cría para alimentar aves en cautiverio

**“Cascaarudo” *Scotobius* sp
(Coleoptera: Tenebrinidae)**



De hábitos nocturnos. Élitros con protuberancias alineadas

Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae

- Posee cerca de 20.000 especies estudiadas.
- Son insectos vistosos por la forma y color, los hay algunos brillantes.
- Los adultos son reconocibles por sus antenas largas: filiformes, de más de 11 antenitos y en oportunidades cuatro veces más largas que el cuerpo.
- De tamaño variado, no hay pequeños, lo más común es desde 7 a 14 cm, desde extremo de las mandíbulas hasta el final del abdomen.
- Son todos fitófagos.
- Se alimentan de madera, tejidos blandos, retoños vegetales, flores, polen, pulpa de frutos, etc.
- Poseen mandíbulas muy largas, en los machos son muy alargadas y con dientes.

Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae

• Los adultos viven en igual planta que las larvas. Las larvas son cerambicoides o cerambiciformes: cilíndricas subcilíndricas, carnosas, con 3 pares de patas torácicas rudimentarias y en algunos casos ausentes. Están provistas de tubérculos o mamelones dorsales y ventrales.

• Son barrenadoras de troncos y ramas.

• Con el protórax muy desarrollado, más que el meso y metatórax, esclerosadas en el dorso.

• En algunas especies las larvas son mayores que el adulto.

• El adulto vive en galerías (dentro de ellas).

• Salen a la superficie perforando la corteza (orificio de contorno elíptico).

• Los adultos producen una estridulación al capturarlos (rozan la superficie del pronoto con la superficie del mesonoto).

“Taladro grande” *Stenodontes spinibarbis* (Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)



- Las larvas atacan frutales y forestales (álamos, sauces, ceibos, paraíso y quebracho) .
- Prefiere los árboles de madera blanda.
- Sus larvas tienen en las glándulas salivales una enzima (amilasa) que transforma los almidones en maltosa.
- Tanto en el buche o molleja continua la transformación de los glucósidos (en medio alcalino), con la contribución de protozoarios y bacterias hacen la digestión posible.
- La perforación de la madera la realiza en forma paralela al eje longitudinal de los troncos y las ramas en todo su espesor.
- Los adultos miden de 6 a 6,5 cm de largo, color general del cuerpo gro-castaño
- Después de acoplarse la hembra deposita los huevos en las rugosidades de la corteza. Los huevos poseen el corion fuerte. El período embrionario es de 7 días.



“Taladro grande”
Stenodontes spinibarbis
(Coleoptera: Poliphaga:
Cerambycidae: Prioninae)

• Los adultos aparecen en diciembre o enero. Miden de 6 a 6,5 cm de largo, color general del cuerpo negro-castaño.

• Tienen la superficie rugosa.

• Las mandíbulas son muy grandes y en las hembras en forma de sable.

• Las antenas son negras filiformes o serradas (1/3 de la longitud del cuerpo).

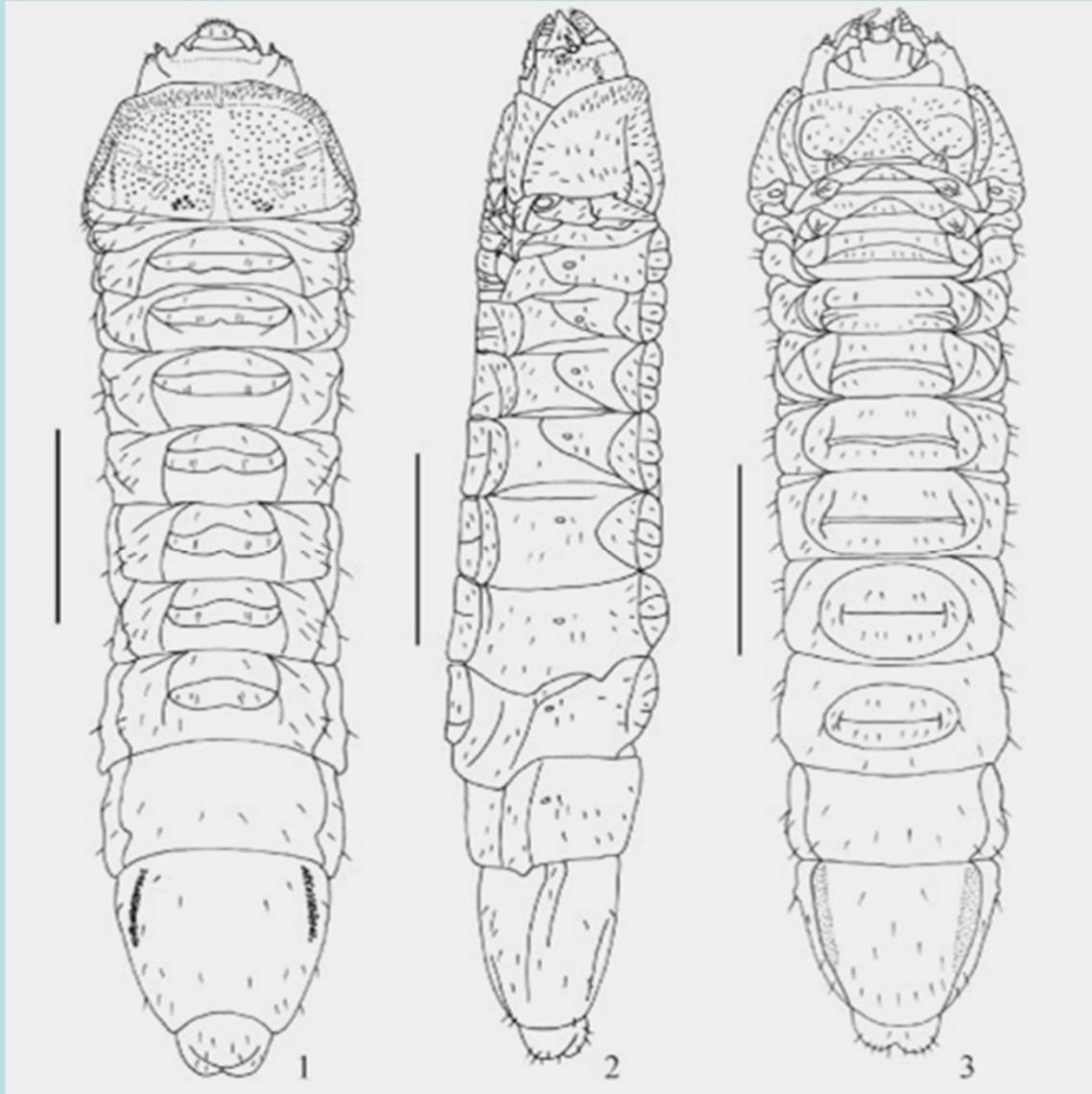
“Taladro grande” *Stenodontes spinibarbis*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)



“Taladro grande” *Stenodontes spinibarbis* (Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)

- Las larvas recién nacidas penetran de inmediato a las ramas longitudinalmente.
- Son de **color blanquecino** y al final del estado son robustas).
- Son **larvas cerambiciformes**.
- No hace orificios al exterior por lo tanto se hace más difícil notar su presencia.
- Pasa **2 a 3 años al estado larval, cavando largas galerías**, obturando las galerías de trecho en trecho con sustancias que eliminan por el ano y los excrementos.
- Empupan dentro del tejido leñoso, agrandan la galería y forman una camarita acercándose a la superficie.
- Las galerías pueden comprometer la vida del vegetal.
- En árboles viejos, se comprobaron hasta 15 galerías y 96 larvas en una sola planta.

“Taladro grande” *Stenodontes spinibarbis*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)



**“Taladro grande” *Stenodontes spinibarbis*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)**

- ***Prefieren los montes descuidados es decir manejados sin criterio o irracionalmente.***
- **Es necesario aplicar abonos apropiados para poder darle más vigor a las plantas.**
- **Los coleópteros siempre eligen las plantas débiles para desovar.**
- **Las ramas atacadas deben cortarse y quemarse.**
- **Es muy difícil su control debido a los tapones que ellas forman.**

“Guitarrero” *Compsocerus equestris* (Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)

- El adulto mide 2 cm, de color verde o azul metalizado.
- Posee tórax , patas y antenas color castaño claro.
- En el **quinto antenito presenta una borla de pelos**
- Las larvas son de tipo cerambiciforme y dañan la madera de los árboles.
- Ataca a los árboles frutales y el macho produce sonidos en la época de apareamiento.



“Guitarrero” *Compsocerus equestris*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)



- Adulto mide 2 cm, de color verde o azul metalizado.

- Posee tórax , patas y antenas color castaño claro.

- En el quinto antenito presenta una borla de pelos

“Taladro del eucalipto” *Phoracantha semipunctata* (Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)



- **Taladros de eucalipto**
- Éstos se observan entre diciembre a febrero. Se acoplan y la hembra ovipone debajo de la corteza unos 60 huevos.
- En 15 días nacen las larvas que se dispersan en forma radial a través de galerías por el tronco, desarrollándose entre la corteza y el cambium.
- Las galerías se van taponando con aserrín; tapan la entrada e invernan como larvas.
- En primavera empupan durante 10 días para llegar a adultos.
- Tienen una generación/año.

**“Taladro del eucalipto” *Phoracantha semipunctata*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)**



- Los adultos miden más de 2 cm de largo. Son de color castaño oscuro con manchas blanco amarillentas.

**“Taladro del eucalipto” *Phoracantha semipunctata*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)**



Adulto, pupa y larva de *Phoracantha semipunctata*

**“Taladro del eucalipto” *Phoracantha semipunctata*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)**



“Taladro de los frutales” *Praxitea derourei* (Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)



- Ataca la madera de árboles frutales de carozo (durazno, ciruela y damasco) y de pepita (peral y manzano); plantas de adorno, y forestales (paraíso y robles).
- Cuando atacan estos taladros, los árboles de hojas caducas no se caen.
- Ataca plantas debilitadas y mal conducidas.

El adulto mide de 31 a 32 mm x 5,5 a 7,5 mm. El color es castaño rojizo, con una vellosidad amarillento ceniza (aspecto jaspeado). Esta vellosidad es mayor ventralmente.

- Las antenas son largas y fuertes, con los ápices de los antenitos o artejos salientes.
- Los élitros tienen los bordes paralelos, con extremos ribeteados en negro. Éstos terminan redondeados con dos espinas agudas cada uno.
- Las patas son cortas y los fémures engrosados.

**“Taladro de los frutales” *Praxitea derourei*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)**



Hembra



Macho

El adulto mide de 31 a 32 mm x 5,5 a 7,5 mm. El color es castaño rojizo, con una vellosidad amarillento ceniza (aspecto jaspeado). Esta vellosidad es mayor ventralmente.

“Taladro de los frutales” *Praxitea derourei* (Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)

- El adulto se alimenta de la fruta caída y picada. Luego de la cópula, la hembra desova en las yemas de los brotes terminales, colocando un huevo por brote. Coloca cerca de 100.
- Las larvas nacen en el verano. Son cerambiciformes de 50 mm.
- Las larvas penetran por la madera de los gajos dirigiéndose hacia abajo a la rama más gruesa, haciendo galerías.
- Cuando llegan a la madurez las larvas alcanzan las ramas gruesas y troncos.
- Luego ensanchan la galería cerca de la corteza y allí preparan la cámara pupal. Tapa el agujero del exterior con fibras de madera.
- El período pupal dura unos días y luego salen al exterior los adultos reiniciándose el ciclo biológico.

**“Taladro de los frutales” *Praxitea derourei*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)**



**“Taladro de los frutales” *Praxitea derourei*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)**



“Taladro” *Oncideres gutturator*
(Coleoptera: Poliphaga: Cerambycidae)



Mide unos **23 mm**. Antenas muy largas. Color castaño claro, pilosidad corta y abundante. Antenas mucho más largas que el cuerpo. **Élitros manchados de blanco.**

“Taladro de frutales y forestales ” T. del Alamo”
***Megaplatypus mutatus*. (Coleoptera: Poliphaga: Familia:**
Platypodidae)



Esta especie ha sido frecuentemente mencionada en la literatura por su sinónimo de mayor uso como

***Platypus sulcatus*.**

Es un taladro de la madera que ataca numerosas especies de árboles nativos y exóticos.

Los adultos son de color castaño oscuro, cuerpo cilíndrico, de 8 mm de largo por 2,5 de ancho, tegumento estriado y visto de arriba presenta una forma cuadrangular.

Las larvas neonatas son blancas, romboidales y ápodas y miden 1,5 a 4 mm su cabeza es más amarillenta y las mandíbulas muy desarrolladas.

En nuestro país solo se considera una plaga clave de los álamos, dado que es capaz de producir daños crónicos y hasta la muerte por quebradura de los troncos cuando hay fuertes vientos.

“Taladro de frutales y forestales ” T.del Alamo” *Megaplatypus mutatus*. (Coleoptera: Poliphaga: Familia: Platypodidae)



“Taladro de frutales y forestales ” T.del Alamo” *Megaplatypus mutatus*. (Coleoptera: Poliphaga: Familia: Platypodidae)



No se han encontrado hasta el momento prácticas silvícolas que permitan disminuir su ataque.

Sin embargo se pueden recomendar algunas prácticas que permiten reducir sus niveles poblacionales y monitorear su abundancia.

<http://www.fao.org/forestry/21645-0ec40ca8c257db46151076eedd0e43bd1.pdf>

Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae



- Familia con más de 35.000 especies, comedores de hojas. Insectos alargados, clíndricos, aplanados, ovaes a casi esféricos.
- El color y tamaño de estos insectos es variable (de pequeños a medianos) pudiendo llegar a los 20 mm.
- El cuerpo está cubierto por escamas, o es pubescente, o punteado o estriado. La cabeza pequeña, prolongada hacia adelante de los ojos compuestos.
- Las antenas son cortas, pero con 11 antenitos. Son filiformes raramente dilatadas en el ápice. El pronoto es cuadrado u oval, más ancho que la cabeza.
- Patas cortas y fuertes.
- Las larvas son variadas, pero en su mayoría son gusanos con patas cortas. Los huevos son puestos en el suelo o sobre los vegetales
- Tanto los adultos como las larvas producen daño a los vegetales que atacan.

“Pulguilla de la papa” *Epitrix argentinensis*
(Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)



“Vaquita del olmo” *Pyrrhalta luteola*
(= *Galerucella luteola*) (Coleoptera:
Crysomelidae)



“Vaquita de San Antonio”
Diabrotica speciosa
(Coleoptera: Poliphaga:
Crysomelidae)



“Pulguilla de la papa” *Epitrix argentiniensis* (Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)



- **Ataca a diversos cultivos entre ellos: la papa, el tomate, el pimiento, la berenjena, el tabaco; y otras solanáceas cultivadas y silvestres.**
- **Los adultos son insectos muy pequeños de aproximadamente 1,5 mm de largo, de color marrón oscuro.**
- **Poseen la particularidad que los fémures del tercer par de patas se encuentran más engrosados, permitiéndoles dar saltos como si fuesen pulgas, de allí su nombre común.**
- **Estos insectos transcurren el invierno al estado adulto refugiados entre los desechos y la hojarasca, y al llegar la primavera comienzan su actividad, yendo en busca de plantas huéspedes comenzando a atacar las hojas.**
- **Los adultos ponen huevos en la base de las plantas de los que nacerán pequeñas larvas.**
- **Estas se alimentan de raíces y de tubérculos, mientras que los adultos lo hacen de las hojas.**

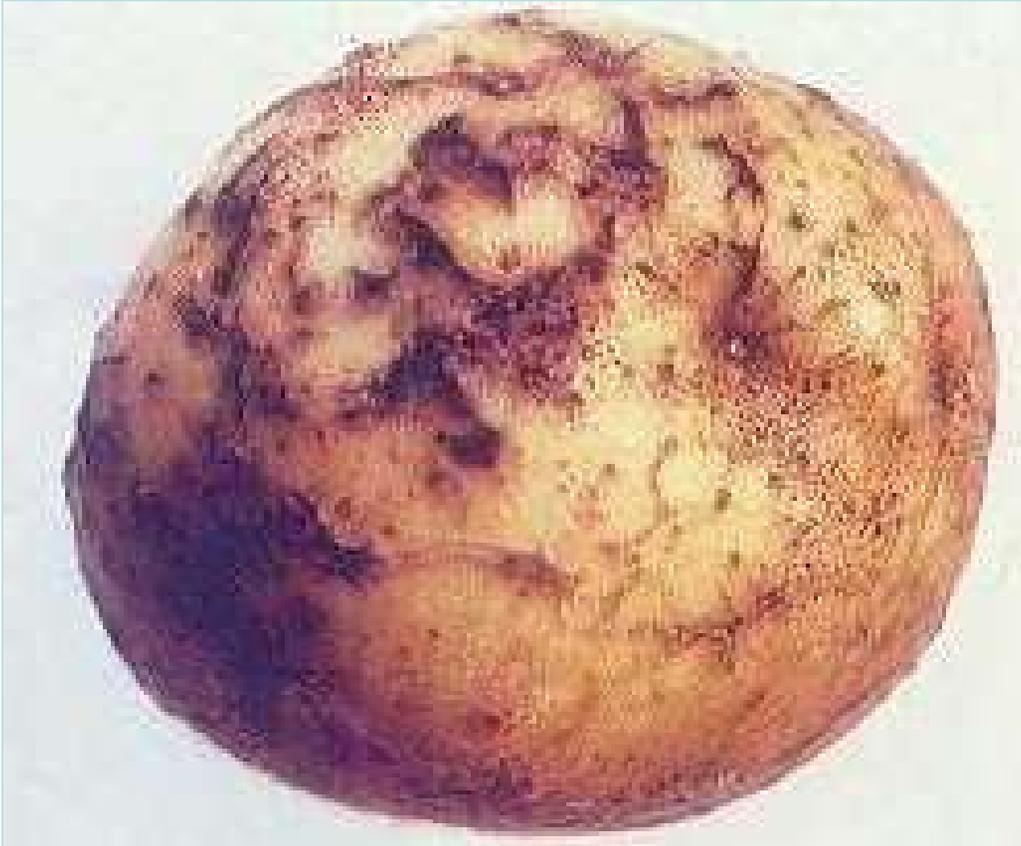
**“Pulguilla de la papa” *Epitrix argentiniensis*
(Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)**



“Pulguilla de la papa” *Epitrix argentiniensis* (Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)

- El daño que ocasionan en las hojas finalmente como resultado de su alimentación son pequeños agujeritos, que da el aspecto de acribillado.
- Dos generaciones anuales.
- En el valle bonaerense del Río Colorado se estudió la fluctuación de la población de adultos de esta pulguilla por observación directa en plantas de papa, pimiento y tomate:
 - Papa: la presencia de los ejemplares adultos se detectaron durante todo el cultivo llegando a un momento de mayor abundancia a mediados de febrero y hacia el final del cultivo, encontrando importantes daños en las hojas.
 - Pimiento: la presencia de este insecto se detectó en forma creciente desde fines de enero hasta finalizar el cultivo (con las primeras heladas), realizando algunos daños en las hojas.
 - Tomate: la densidad de las pulguillas en este cultivo fue baja, observando mayor número a mediados de febrero y marzo; aunque los daños fueron reducidos.

**“Pulguilla de la papa” *Epitrix argentinensis*
(Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)**



Daño que ocasionan en las hojas finalmente como resultado de su alimentación son pequeños agujeritos, que da el aspecto de acribillado



**“Vaquita del olmo” *Pyrrhalta luteola*
(= *Galerucella luteola*) (Coleoptera: Crysomelidae)**

Hizo su aparición en el país, en 1966 atacando el olmo (*Ulmus* sp).

- Daña las hojas (desde fines de diciembre a marzo). Allí se encuentran los huevos, las larvas y los adultos.
- Cuando el ataque es severo ataca los rebrotes .
- Se encuentran sobre la cara inferior de las hojas ingiriendo los tejidos y dejando perforaciones de 2 a 3 mm.
- Oviponen en el envés de las hojas.
- Ovipone un total de 500 a 600 huevos en un mes de postura. Próximo a la eclosión los huevos se tornan color oscuro. El PE es de 7 ds.
- La larva neonata es amarillo oscuro, tiene tubérculos con pelos negros, es alargada y cilíndrica. Pasa por 4 estadios larvales.

**“Vaquita del olmo” *Pyrrhalta luteola*
(= *Galerucella luteola*) (Coleoptera: Crysomelidae)**



- La **cabeza es amarilla, los ojos negros, las antenas finas y largas (hasta la mitad del cuerpo).**

- El pronoto es amarillo con una mancha central y dos más pequeñas.

- Los élitros son amarillosa verde opacos, con 2 anchas bandas laterales negras.

El adulto se alimenta de las hojas dejando agujeros.

**“Vaquita del olmo” *Pyrrhalta luteola*
(Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)**



Los huevos son de color amarillo brillante cónicos, con el córion reticulado hexagonal, de 1 mm de largo, en grupos de 10 a 30 huevos.

Las larvas del último estadio, mide aproximadamente 12 mm, es más amarilla, menos convexa, con un par de bandas negras y patas desarrolladas. El período larval dura alrededor de 3 semanas

**“Vaquita del olmo” *Pyrrhalta luteola*
(= *Galerucella luteola*) (Coleoptera: Crysomelidae)**



La larva se alimenta en el envés de las hojas, comen parénquima y dejan la epidermis. Las hojas presentan aspecto reticulado

En el último estadio larval destruye el 90% de las hojas.

Inverna aletargados en los huecos de los árboles o debajo de la corteza o cualquier parte del vegetal.

La pupa es libre o exarada, de color amarillo brillante con pelos negros en la cabeza y el tórax. Empupan en el suelo, construyendo una pequeña camarita

**“Vaquita del olmo” *Pyrrhalta luteola*
(Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)**



**“Vaquita de San Antonio” *Diabrotica speciosa*
(Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)**



Adulto



Larva

El adulto es de 6 mm de largo x 2,3 a 2,6 mm de ancho. La cabeza es verdosa amarillenta. El protórax es verde.

Los élitros son de color verde esmeralda con 6 manchas amarillo-anaranjadas ovals , 3 en cada élitro, en la parte superior, media e inferior.

“Vaquita de San Antonio” *Diabrotica speciosa* (Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)



Los huevos son puestos por la hembra luego de la cópula en el suelo, entre los terrones.

- La larva tiene hábitos subterráneos, se alimentan de raíces. La larva es blanco amarillenta, en la parte anterior y posterior son oscuras. Con el máximo crecimiento alcanzan los 10 mm.
- Empupa en el suelo en una camarita. Inverna como adulto protegido por los pastos, alfalfares y cortezas. Cumple con 3 a 4 generaciones/año.
- El adulto es muy activo. Ingiere órganos florales (en especial los órganos sexuales de las flores), brotes y hojas de diversos vegetales.
- Ataca a la alfalfa, maíz, tomate, lino, soja, lechuga, zapallo, acelga, florales, girasol (daña a las raíces y tallitos de plantas recién emergidas), crisantemos y cítricos (comen el epicarpio).

“Vaquita de San Antonio” *Diabrotica speciosa*
(Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)



***Diabrotica speciosa*, adulto
muerto por *Beauveria bassiana***

***Diabrotica speciosa*, larvas
muertas por *Metarhizium sp.***



**“Vaquita de San Antonio” *Diabrotica speciosa*
(Coleoptera: Poliphaga: Crysomelidae)**



***Diabrotica speciosa*, con capullo
de un parasitoide Braconidae**



***Diabrotica speciosa*, parasitada
por larva de nematodos**

Coleoptera: Bruchidae (=Milábridos; = Lariidos)

- Constituye una familia muy numerosa, difundida por todo el mundo con especies sumamente dañinas, y por lo general espermófagas.
- Los coleópteros se caracterizan por ser de tamaño mediano a pequeño.
- por tener cabeza alargada hacia delante en un rostro ancho.
- las antenas más cortas que el cuerpo, aserradas o pectinadas,
- con diminutos pelos, al igual que el resto del cuerpo
- los élitros acortados dejando al descubierto los últimos segmentos abdominales.
- Los géneros *Bruchus*, *Acanthoscelides* y *Callosobruchus* son dañinos a las leguminosas.,
- Larvas se desarrollan dentro del interior de diversas semillas, casi siempre leguminosas como guisantes, lentejas, habas, etc., con un elevado grado de especificidad.

“Gorgojo de las habas” *Bruchus rufimanus*
(Coleoptera: Bruchidae)



“Gorgojo de las habas” *Bruchus rufimanus* (Coleoptera: Bruchidae)

- En el año 2008, en ensayos de *Vicia sativa* realizados en la EEA INTA Hilario Ascasubi se registró la presencia del “gorgojo de las habas” *Bruchus rufimanus* Boheman (Coleoptera: Bruchidae) efectuando daños a las semillas de esta Leguminosa.
 - Su presencia fue observada luego de realizada la cosecha, emergiendo los adultos de las vainas de *Vicia sativa* que fueran almacenadas. Se trata de un insecto de 3,1- 4,4 mm de longitud y 2,2 - 2,6 mm de ancho.
 - Su cuerpo y apéndices son negros excepto en la base de los antenitos 1- 4 y la mitad apical del fémur, la tibia y el tarso de la pata I que son tostados. Poseen una pubescencia blanca, blanco amarillento con reflejos dorados. Parches densos de setas de color blanco en el pronoto, escudete y los élitros formando dibujos.
 - En la Argentina se lo ha encontrado atacando habas, pero no se lo citaba hasta esa fecha atacando *Vicia sativa*.
- “ Es de destacar que no dañó ni a *Vicia villosa* ni a *Vicia dasycarpa*.”

“Gorgojo de las habas” *Bruchus rufimanus* (Coleoptera: Bruchidae)

- En haba, las hembras sólo colocan sus huevos en las vainas o en semillas verdes por lo que no se producen generaciones en almacenamiento.
- Los adultos invernantes aparecen a finales de la primavera y se dirigen a las plantas hospederas donde se alimentan del polen de las flores. Los huevos de 0,6 mm y de color amarillo-verdoso son depositados por las hembras sobre las vainas.
- El desarrollo embrionario dura aproximadamente unos 13 días al cabo de los cuales emerge la larva primaria provista de patas torácicas funcionales que atraviesa la vaina en busca del grano para introducirse en él transformándose entonces en una larva secundaria apoda (curculioniforme) cuyo desarrollo demora unos tres meses. Antes de empupar la última larva prepara la salida del futuro adulto marcando un opérculo circular en el tegumento de la semilla.
- El adulto emerge a los 10 a 15 días. Los gorgojos más precoces abandonan los granos cuando éstos comienzan a madurar. Una elevada proporción emerge cuando los granos están a punto de cosecharse o son cosechados.

“Gorgojo de las habas” *Bruchus rufimanus* (Coleoptera: Bruchidae)

- Los más tardíos pueden permanecer en el interior de los mismos y salir recién a la primavera siguiente. Un grano de haba puede albergar entre uno a seis individuos que se desarrollan normalmente. *B. rufimanus* es similar en tamaño y apariencia general a *Bruchus pisorum* (L) (n.v. “gorgojo de la arveja”), pero se diferencian por su genitalia y por caracteres morfológicos externos de ambas especies.



**“Bruco” *Acanthoscelides obtectus*
Coleoptera: Bruchidae)**



Coleóptero muy pequeño, apenas mide unos 4 mm. Pardo negruzco, pequeños pelos blancos cubren el cuerpo, élitros moteados. [La larva ataca granos de arvejas, porotos, etc.](#)

Coleoptera: Curculionidae



- Comprende a más de 45.000 especies fitófagas sobre todo tipo de órganos.
- Su aparato bucal donde posee poderosas piezas bucales
- Antenas tipo geniculadas.
- Tamaño (15 a 20 mm)
- Alas posteriores pueden estar presentes o ausentes. Los élitros a veces están soldados, pueden o no cubrir el abdomen .
- Las larvas son del tipo curculoniformes: cortas, más o menos curvadas, son ápodas, blanquecinas o grisáceas.
- La cápsula cefálica es pequeña beige o marrón, encajada en el pronoto.
- Las piezas bucales de las larvas están poco desarrolladas.

“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis* (Coleoptera: Curculionidae)

“Este gorgojo es sin duda hoy la gran amenaza para los algodones del NEA y en particular del Chaco, principal provincia productora del país”

El picudo es un insecto que se alimenta preferiblemente en los órganos florales y fructíferos del algodón.”

- **Hembras** depositan huevos en los botones florales o cápsulas tiernas, donde realizan un orificio con el pico y luego de colocar el huevo lo obturan.
- **Larvas:** Pasan por 3 estadíos larvales, todos en el interior del órgano fructífero.
- **Pupas:** dentro de los botones florales o cápsulas tiernas

**“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis*
(Coleoptera: Curculionidae)**



“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis* (Coleoptera: Curculionidae)

- **Adultos:** son pequeños entre 4 y 9 mm
- Tienen un pico pico lleva inserto un par de antenas y es de 1/3 del total del cuerpo; en el extremo se encuentran las piezas del aparato bucal masticador.
- **HABITOS:** El picudo es un Insecto de hábito diurno; activo entre las 9 AM y las 5 PM; especialmente en días claros y luminosos. Cuando se siente perturbado contrae sus miembros y se deja caer fingiendo estar muerto.
- El picudo se alimenta preferiblemente de polen del algodón de flores abiertas o de botones florales.
- Las hembras nuevas o las que salen de diapausa necesitan alimentarse de polen de algodón para iniciar la reproducción.

**“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis*
(Coleoptera: Curculionidae)**



**“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis*
(Coleoptera: Curculionidae)**



“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis* (Coleoptera: Curculionidae)

- Hembra vive alrededor de 50 días en verano, llega a poner en promedio unos 100 huevos

- Insecto con metamorfosis completa: Huevo - Larva – Pupa – Adulto

- Estados inmaduros “Huevo - Larva - Pupa” se desarrollan dentro del órgano fructífero.

- Se controla químicamente solo el ADULTO.

DAÑOS: Los botones florales presentan orificios de profundidad variable y distinta ubicación según se trate de DAÑO POR ALIMENTACIÓN O DE OVIPOSICIÓN

- Los orificios de alimentación se localizan en la mitad superior de los botones florales. Se los reconoce por que no están obturados y suelen presentar un halo amarillo. Los orificios de oviposición se localizan en la mitad inferior de los botones florales.

- Son reconocidos al tacto ya que las hembras lo obturan o sellan con una mezcla de secreciones, tomando el aspecto como de una verruga, reconocible al tacto.

**“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis*
(Coleoptera: Curculionidae)**



“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis* (Coleoptera: Curculionidae)

- Teóricamente, el ciclo del picudo tarda de 18 a 22 días para llegar de huevo a adulto en las condiciones del Chaco argentino, porque existen diferencias en longitud del ciclo y duración de cada fase para zona y aún para cada muestra analizada.

Ciclo Biológico



“Picudo del algodónero” *Anthonomus grandis* (Coleoptera: Curculionidae)

Control biológico



Picudo del algodónero parasitado por *Beauveria bassiana*

“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)



- El color del adulto gris a castaño grisáceo. Mide entre 9 a 13 mm. El protórax posee 3 bandas claras separadas de áreas desnudas.
- Los adultos no vuelan, se trasladan por el sustrato hasta alcanzar la parte aérea de la planta para alimentarse.
- Las larvas son curculioniformes. No pueden reconocerse las especies por las larvas.
- El color es blanco cremoso, tienen pelos cortos y finos. La piel presenta repliegues transversales.
- Tienen una sola generación por año (pero pueden cumplir su ciclo en 2 a 3 años).
- La mayor parte del ciclo biológico se produce en el suelo (larva y pupa).
- La hembra pone los huevos en el suelo.
- El adulto comienza a emerger en primavera y continúan hasta otoño.

“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)



Larvas curculioniformes

“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)

- Debido a la superposición de generaciones pueden encontrarse larvas de varios estadios de desarrollo, durante todo el año.
- Oviponen entre los puntos de contacto del suelo y las ramas, la hojarasca, los tallos y otros detritos.
- En la alfalfa realizan grandes puestas, no así en las gramíneas.
- Si las condiciones son desfavorables entra en diapausa larval y por lo tanto se prolonga el ciclo.
- Las larvas se alimentan de raicillas (recién nacidas) y luego de raíces.
- Éstas se hallan a distintas profundidades del suelo (20 a 40 cm), según la T °C, estructura y humedad del suelo.
- Las larvas profundizan a 1 m en suelos secos y sueltos y en suelos con riego (alfalfas bajo riego a una profundidad de 3 cm).

“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)



Adultos



“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)

Plantas huéspedes y daños que ocasiona:

- Son polípagos.
- La alfalfa es el cultivo preferido, pero también ataca arveja, tomate, papa, poroto, repollo, zanahoria, maíz, algodón, lechuga, cebolla, avena, cebolla, batata, citrus y plantas ornamentales.
- Los mayores daños lo producen las larvas en invierno, primavera y comienzo del verano. Los adultos atacan hojas (sus bordes), brotes tiernos, tallos tiernos y flores. Las larvas atacan las raíces externamente, afectando la corteza y el floema, raramente atacan el xilema.

“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)

Plantas huéspedes y daños que ocasiona:

- Debido a la acción de las mandíbulas producen surcos en las raíces.
- Los lotes de alfalfa atacados presentan manchones amarillos de plantas marchitas que aumentan de tamaño a medida que éstas mueren.
- Las heridas provocadas en las raíces son puerta de entrada de *Fusarium* sp y *Phoma* sp. que amplían el área dañada.
- El daño aumenta año a año, en la medida que los adultos ingresan, aumenta la población de larvas.

“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)



Bulbos de cebolla dañados por el gorgojo de la alfalfa

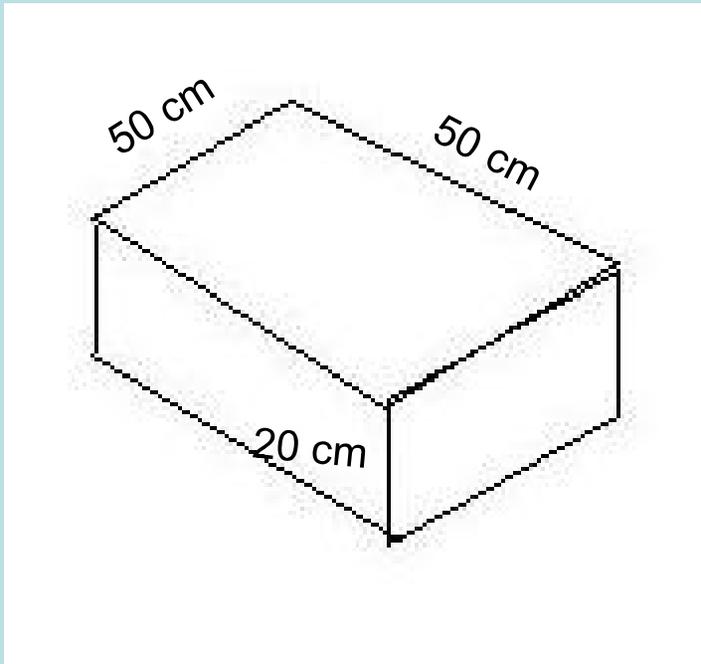
“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)

Métodos de inspección y muestreo:

Se reconoce la alfalfa por la presencia de manchones de plantas muertas, marchitas y/o amarillentas.

1. Muestreo de larvas

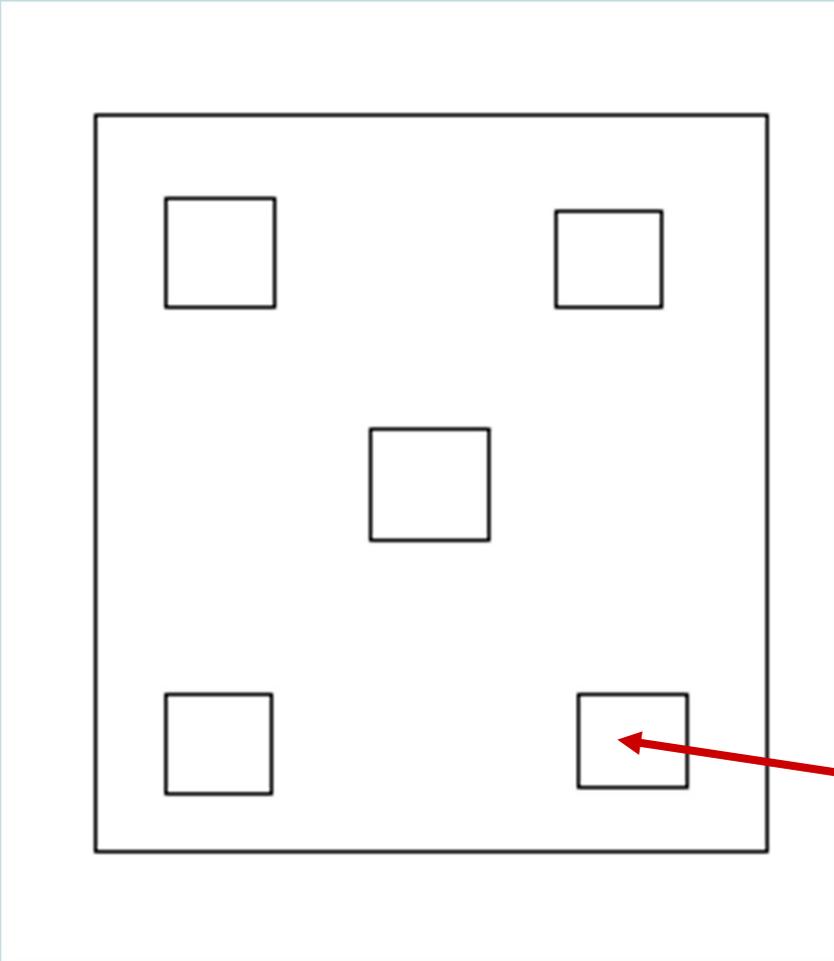


- Se deben desenterrar las plantas con síntomas de daños para evaluar el estado sanitario de las raíces y la presencia de larvas.
- Las evaluaciones se hacen a principios de primavera.
- La altura del cultivo debe tener entre 20 a 25 cm.
- Con 10 a 15 muestras de estos cuadrados se pueden estimar la magnitud de la infestación.

“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)

Muestreo de adultos



- En las horas de mayor insolación se ocultan debajo del follaje.
- Deben realizarse muestreos con golpes de red de arrastre, de 38 a 40 cm de diámetro.

Perioricidad:

1. **Semanal:** en la época de emergencia de adulto y reproducción (primavera a principios de otoño)
2. **Quincenal o mensual:** en período de reposo (fines de otoño e invierno)

Se debe realizar siempre a una misma hora para evitar las variaciones. Siempre después del mediodía, porque los adultos tienen mayor actividad.

Una muestra: 20 a 40 golpes de red de arrastre. Total: 5 muestras/lote

“Gorgojo de la alfalfa”

Naupactus leucoloma (Coleoptera: Curculionidae)

- Se sugieren los siguientes umbrales de daño estimativos, pero a la fecha no se han obtenido nuevos valores con mayor precisión

<ul style="list-style-type: none">• <i>Pantomorus auripes</i>• <i>Atrichonotus taeniatulus</i>• <i>Aramigus tessellatus</i>	} <u>2 a 3 adultos/golpe de red</u>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Naupactus leucoloma</i>• <i>Naupactus cinereidorsum</i>	} <u>1 a 2 adultos/golpe de red</u>

Control:

1. Los adultos son sensibles a gran cantidad de insecticidas.
2. En larvas: el tratamiento es muy contaminante y engorroso. En tratamientos de suelos cuando las larvas son pequeñas y están en superficie.

“Gorgojo de la alfalfa” *Naupactus xanthographus* (Coleoptera: Curculionidae)



- El adulto de esta especie es la de mayor tamaño dentro del complejo de especies de gorgojos de la alfalfa alcanzando los 16 mm. Presenta una coloración grisácea, con manchas longitudinales difusas de color amarillento.
- Durante el ciclo larval llevan una vida completamente subterránea, se alimentan de raíces de alfalfa, soja y girasol.
- Las larvas tienen forma de botecito invertido, son ápodas curculioniformas .
- Empupan en el suelo en una camarita que construyen con tierra y detritos.
- Los adultos se alimentan de las hojas y brotes tiernos. Viven en el follaje y son de movimientos lentos. Si se los molesta se dejan caer al suelo para ocultarse.

**“Gorgojo de la alfalfa” *Naupactus xanthographus*
(Coleoptera: Curculionidae)**



Adulto



Larva

Gorgojo de la alfalfa

Pantomorus viridisquamosus (Boheman) (Coleoptera:Curculionidae)



Adulto



Larvas

Los adultos son de 8 mm de longitud, presentan color verde reflejos metalizados, incluso en patas y antenas.

**“Gorgojo del trigo” *Listronotus bonariensis*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



“Gorgojo del trigo” *Listronotus bonariensis* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)



- El “gorgojo del macollo” o “gorgojo argentino del trigo” *Listronotus bonariensis* (Kuschel) (Coleoptera: Curculionidae) se trata de un pequeño insecto que en su estado adulto no mide más 3 mm. Su color es marrón agrisado; razón por la cual se lo confunde con el suelo que es el lugar donde se refugia u oculta, se suma a ello su hábito nocturno, razón por la cual se hace dificultosa su observación a campo.
- Ataca al trigo; además de otras gramíneas cultivadas, como avena, cebada, maíz y especies forrajeras componentes de praderas como el raigrás perenne; pero también se encuentra en malezas del trigo como el raigrás anual y la cebadilla.
- A la fecha los ataques registrados para el área triguera del Partido de Villarino y Patagones no han sido de magnitud; detectando su presencia pero sin provocar pérdidas que hayan generado inquietud entre los productores trigueros.
- El daño que produce este gorgojo son pequeñas perforaciones que realiza al alimentarse de las hojas después de la caída del sol, que no influyen en el crecimiento de las plantas; en cambio el daño que ocasionan sus formas juveniles o larvas es más manifiesto.

“Gorgojo del trigo” *Listronotus bonariensis* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)

- Difíciles de observar ya que se ubican en la corona de las plantas, destruyendo las yemas que originarán los macollos o raíces.
- Daño pérdida de macollos, generando un menor número de tallos por planta, vuelco de los ejes y menor número de raíces.
- Si persiste su ataque en trigo hasta el estado de encañazón, los tallos suelen presentar pequeños agujeritos en su base señalando su presencia.
- Forma detectarlo es recorriendo el lote de trigo. Diagonal. - Extrayendo 100 plantas al azar. Examinando en las mismas la presencia de los huevos. Los huevos se observan a simple vista; son de color verde recién puestos y se tornan marrones próximos a eclosionar. En la base de la planta.
- Otra forma de detectar la presencia del adulto de este gorgojo es realizando **redadas en el cultivo de trigo utilizando una red de arrastre de loneta de 40 cm de diámetro.**

“Gorgojo del trigo” *Listronotus bonariensis* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)

- Otro hospedero es Raigrás perenne **Nueva Zelanda**, es muy gramínea es muy apetecida por este insecto.
- Debido a que en Nueva Zelanda, este gorgojo constituye un serio problema, se buscó en el centro de origen los posibles controladores naturales.
- Investigaciones fueron realizadas en un lote de raygrás var. Tama, ubicado en el VBRC, en Mayor Buratovich. Las investigaciones fueron realizadas en el año 1987, por Goldson y Dughetti, 1987.
- En el área de riego del valle bonaerense del Río Colorado se ha determinado la presencia de un **enemigo natural** de estos gorgojos que estaban alimentándose de raigrás perenne. Se trata de un microhimenóptero parasitoide *Microctonus hiperodae* (Hymenoptera: Braconidae) que contribuye al control natural.

**“Gorgojo del trigo” *Listronotus bonariensis*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



“Gorgojo de la zanahoria” *Listronotus dauci* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)



- Se trata del principal problema del cultivo de zanahoria siendo ésta la plaga clave.
- Fue declarada plaga cuarentenaria, existiendo restricciones para la exportación de zanahorias a diversos mercados internacionales, en particular a Chile, donde exige partidas libres de esta plaga.
- El adulto es un cascarudo de 4 a 5 mm de longitud, de coloración variable, predominando el castaño terroso,
- Aparato bucal tiene rostro o “pico”, muy prominente
- La larva es ápoda, curculioniforme, color cremoso.
- Cuando el cultivo de zanahoria presenta entre 3 a 4 hojas, se comienzan a observar las posturas en la base de la planta
- Nacen las larvas que en un principio se alimentan superficialmente en la raíz y luego comienzan a hacer galerías introduciéndose hasta el interior de la misma.
- Larvas se encuentran entre noviembre y febrero en el cultivo.

**“Gorgojo de la zanahoria” *Listronotus dauci*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



**“Gorgojo de la zanahoria” *Listronotus dauci*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



“Gorgojo de la zanahoria” *Listronotus dauci* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)

- **Tanto los adultos como las larvas se alimentan de las raíces de zanahoria.** En siembras otoñales los daños en el campo comienzan a observarse desde principios de septiembre y para siembras primaverales a partir de octubre.
- **El daño que ocasionan consiste en galerías tortuosas que pueden llegar al cilindro central de la raíz.**
- **Los puntos de entrada son en la zona del cuello o parte superior de las raíces.**
- **Las pérdidas que ocasiona son graves, porque afectan el rendimiento y la calidad comercial.**
- **Las raíces atacadas por este gorgojo presentan un daño primario, que son las galerías (desvalorización comercial) y un daño secundario, al ser las galerías la puerta de entrada de enfermedades (podredumbres) aunque no siempre se observa esta sintomatología.**

El manejo de esta plaga:

- **Monitorear la plaga en el cultivo especialmente en los primeros estados de desarrollo. Aplicación insecticidas**

**“Gorgojo de la zanahoria” *Listronotus dauci*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



“Gorgojo de la zanahoria” *Listronotus dauci* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)

- **MONITOREO:** Para el monitoreo de los adultos se pueden utilizar trampas de suelo cebadas con trozos de raíz de zanahoria fresca. Vinagre de vino a una dilución al 6%, en lugar de trozos de zanahoria. Estas trampas son efectivas en el inicio del cultivo.

- Para el monitoreo de huevos deben extraerse plantas desde la emergencia hasta que tengan entre 10 a 12 hojas, observándose bajo lupa, en particular en la base de las plantas.

- **CONTROL:** Cragolini y col. (1999) observaron que el control químico es más eficiente cuando las aplicaciones se realizan durante el período de oviposición, no siendo tan efectivo cuando el tratamiento se realiza durante el período de mayor captura. El máximo de capturas lo observaron cuando las plantas tenían de 1 a 2 hojas verdaderas, trabajando con zanahorias Chantenay y Red Core.

- ***“Estos gorgojos se encuentran en zonas productoras de zanahoria, como Mendoza y Santiago del Estero, pero a la fecha no se han observado en el área de riego del valle bonaerense del Río Colorado ni valles de Río Negro.”***

“Gorgojo del tomate” *Phyrdenus muriceus* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)



El gorgojo del tomate *Phyrdenus muriceus* Germar (Coleoptera, Curculionidae) se trata de un insecto que ataca a varias solanáceas entre ellas cultivadas como el tomate, la papa, la berenjena; y malezas como el revienta caballos.

Éste se encuentra distribuido en varias zonas productoras de papa y tomate del país (Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Catamarca, Jujuy, Salta, Santiago del Estero, Tucumán, Corrientes y Entre Ríos) causando daños a campo en los cultivos citados.

- Se detectó en el VBRC y en Valle Inferior RN en papa y tomate
- Adultos y larvas los causantes de las lesiones en los vegetales citados.
- Los adultos se alimentan generalmente de noche, dejando perforaciones en las hojas;
- Larvas (llamadas también “arrocillos”) lo hacen de las raíces y tubérculos de papa, formando galerías.

**“Gorgojo del tomate” *Phyrdenus muriceus*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



En ataque en cultivos de tomate las larvas taladran los tallos provocando la muerte de las plantas. En papa se alimentan de las raíces y tubérculos.

“Gorgojo del tomate” *Phyrdenus muriceus* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)



•El adulto mide entre 5 a 6 mm, es de color marrón grisáceo y presenta sobre el dorso un carenado rugoso, con los élitros con seis estrías longitudinales; esto le da el aspecto de un pequeño terroncito de suelo.

• Las hembras depositan los huevos en el suelo, próximo a la planta o en ella. Los huevos son de color blanco, pequeños y de ellos nacen las larvas.

•Éstas son de color blanco cremoso con la cabeza marrón claro y ápodas.

“Gorgojo del tomate” *Phyrdenus muriceus* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)



Estas larvas una vez emergidas del huevo comienzan a alimentarse de las raíces y tubérculos de papa, perforándolos formando galerías, encontrándose desde una a varias larvas en un mismo tubérculo.

Así transcurren durante ese estado aproximadamente durante 40 días

Luego, dejan el tejido del cual se estaban alimentando y pasan al estado de pupa formando una especie de “camarita pupal” en el suelo entre 15 a 40 cm de profundidad, y luego de dos semanas aproximadamente nace el adulto

“Gorgojo del tomate” *Phyrdenus muriceus* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)



- Estos adultos comienzan a poner nuevamente huevos, en enero, cumpliendo entonces con una segunda generación incompleta, ya que pasan el invierno en distintos estados de desarrollo (larvas, pupas) emergiendo los adultos en primavera, en forma escalonada y reiniciando el ciclo. Posee así, dos generaciones anuales.
- Estos insectos a pesar que tienen alas no pueden volar, pero su difusión en las zonas de riego se realiza a través del agua, como en el VBRC, Mendoza y Córdoba.
- En la temporada 2008/2009 en ensayos llevados a cabo en la EEA INTA Hilario Ascasubi estudiando las plagas de la papa, el mayor daño producido por las plagas subterráneas, fue el ocasionado por el gorgojo del tomate provocando numerosas galerías en los tubérculos.

**“Gorgojo del tomate” *Phyrdenus muriceus*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



**“Gorgojo del tomate” *Phyrdenus muriceus*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



Larvas (llamadas también “arrocillos”) lo hacen de las raíces y tubérculos

“Gorgojo del trigo” *Sitophilus granarius* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)

- El adulto es un cascarudo de color castaño
- Rostro largo y delgado, en cuyo extremo se hallan dos fuertes mandíbulas.
- El tamaño es de 4 mm. NO VUELA.
- Elitros soldados.
- Su tórax está cubierto de puntos alargados.



- Es un insecto cosmopolita ya que se encuentra distribuido en todo el mundo por el comercio de granos.
- Prefiere los climas templados a cálidos , es más abundante en la zona cerealera sur que la norte,
- Nunca se lo encuentra a campo.
- Tanto la larva como el adulto se alimentan vorazmente de toda clase de granos.

“Gorgojo del trigo” *Sitophilus granarius* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)



• Tanto la larva como el adulto se alimentan vorazmente de toda clase de granos.

• El adulto vive en promedio entre 7 a 8 meses, poniendo durante ese período de 50 a 250 huevos.

• En los granos de maíz pueden encontrarse hasta 3 huevos.

“Gorgojo del trigo” *Sitophilus granarius* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)

Se trata de un insecto de “infestación primaria” para los granos almacenados, pues abre las puertas para otros insectos que no son capaces por sí solos de penetrar a través de la dura envoltura de las semillas, originando así los insectos de la “infestación secundaria”.



“Gorgojo del arroz” *Sitophilus oryzae* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)



- Pequeño gorgojo con el rostro largo, mide no más de 3 mm de largo. Su color es del castaño rojizo al negro. **Posee en los élitros 4 manchas de color rojizo amarillento.**
- Se parece mucho al gorgojo del trigo,
- Cosmopolita. En las zonas cálidas se reproducen continuamente.
- El adulto vive término medio, de 4 a 5 meses, poniendo cada hembra entre 300 a 400 huevos. **El adulto es volador . Ataca el grano desde el cultivo (a diferencia del gorgojo,del trigo)**
- No solamente puede desarrollarse en granos almacenados, sino en productos elaborados: galletitas y fideos.
- **Ataca todos los cereales,**
- **Se trata de una plaga de infestación primaria.**

**“Gorgojo del arroz” *Sitophilus oryzae*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



Posee en los élitros 4 manchas de color rojizo amarillento.

“Gorgojo del maíz” *Sitophilus zeamais* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)

- Descripción: De apariencia morfológica y de color muy similar al gorgojo del arroz, *Sitophilus oryzae*, sus élitros presentan igualmente cuatro manchas de color rojizo amarillento.
- Durante mucho tiempo se consideró que era la misma especie que el gorgojo del arroz.
- Su color es ligeramente más oscuro que el gorgojo del arroz Es necesario disectar su genitalia para corroborar la especie.
- Insecto con gran capacidad de vuelo, que infesta los cereales desde el campo.
- Alimento: Igual que el gorgojo del arroz, ataca todos los cereales, siendo extraordinariamente destructivo.

“Gorgojo del maíz” *Sitophilus zeamais* (Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)

- Distribución. Se le encuentra principalmente en las zonas cálidas húmedas, tropicales y subtropicales.
- Paulatinamente ha desplazado al gorgojo del arroz, en algunos países con climas tropicales, que era originalmente predominante.
- Biología. Su ciclo biológico es muy similar al de *Sitophilus oryzae*. En la práctica es muy difícil encontrar diferencias notables.
- Importancia. Se considera una plaga primaria porque los adultos son capaces de perforar los granos. Las larvas se desarrollan en el interior del grano.
- Predomina en los almacenamientos de maíz, trigo y arroz.

**“Gorgojo del maíz” *Sitophilus zeamais*
(Coleoptera: Poliphaga: Curculionidae)**



• cuatro manchas de color rojizo amarillento.

**“Taladrillo de los frutales” *Scolytus rugulosus*
(*Eccoptogaster rugulosus*)
(Coleoptera: Poliphaga: Scolytidae)**



Adulto: Es un gorgojo pequeño que mide entre 2 a 3 mm longitud.

Es de color marrón oscuro a casi negro y presenta el cuerpo truncado en ambos extremos.

Antenas cortas y típicamente clavadas. Las antenas, patas y ápice de los élitros rojo canela.

Presenta numerosos puntos en la cabeza, el protórax, así como en los élitros.



**“Taladrillo de los frutales” *Scolytus rugulosus*
(=*Eccoptogaster rugulosus*)
(Coleoptera: Poliphaga: Scolytidae)**



Importancia económica: Esta plaga es ocasional, se le puede encontrar en árboles expuestos a largas sequías o aquellos atacados por otras plagas, especialmente la `mosca blanca.

Daños: Ataca manzanos que han perdido su vitalidad. El principal daño lo hacen las larvas que barren galerías perpendiculares a la galería de postura que la realiza la hembra adulta.

La hembra adulta barrena la corteza para depositar los huevos, más tarde va a producir la galería de salida hacia la superficie y emerge por un agujero redondo (1-2 mm de diámetro). Éstas se alimentan debajo de la corteza causando una área hundida y descolorida.

“Taladrillo de los frutales” *Scolytus rugulosus* (=*Eccoptogaster rugulosus*) (Coleoptera: Poliphaga: Scolytidae)

Larva: Presenta el cuerpo cilíndrico; de color blanco amarillento con reflejos dorados. Cabeza marrón oscuro y muy pequeña en relación con el resto del cuerpo. Tamaño: 3 mm.

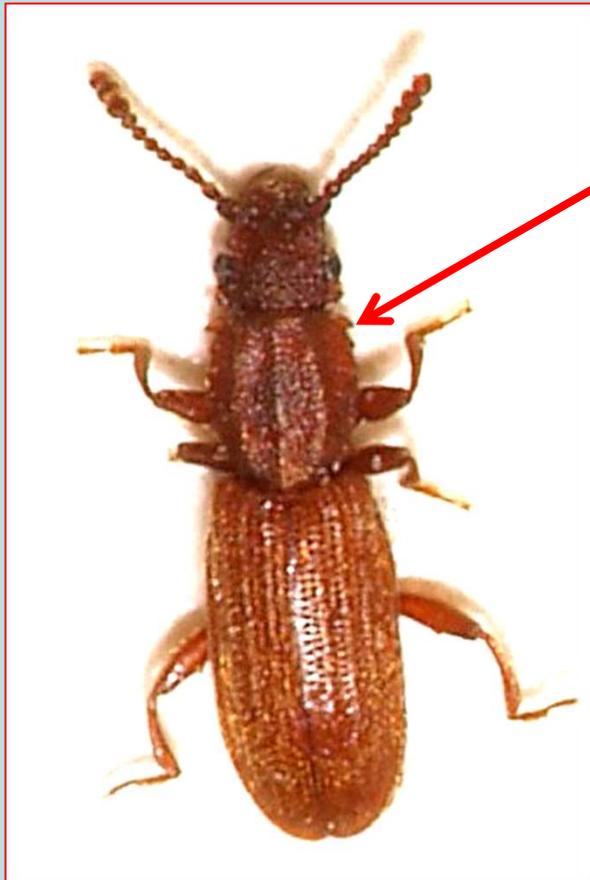
Control cultural:

- Mantener los árboles vigorosos, con riegos, abonamientos y podas de limpieza apropiadas.
- Aplicación de aceite agrícola a los troncos.
- Después de la poda aplicar un insecticida persistente

“Carcoma dentada de los granos”

Oryzaephilus surinamensis (Coleoptera: Cucujidae)

- A cada lado del tórax de este insecto presenta seis prominencias en forma de dientes de sierra característicos.
- Este insecto ataca tanto granos almacenados y sus productos, y se lo encuentra frecuentemente en molinos harineros y los depósitos.



Adulto



Larvas

“Carcoma dentada de los granos”

***Oryzaephilus surinamensis* (Coleoptera: Cucujidae)**

- Los adultos viven alrededor de 6 a 10 meses , pudiendo algunos vivir hasta 3 años. Las hembras ponen huevos de 45 a 285 c/u, sobre las sustancias alimenticias o en las grietas de los granos.
- Los huevos son pequeños, blancos y alargados. El PE es de 3 a 5 ds. Las larvas se mueven libremente de un lado a otro, comiendo lo que encuentran. El período larval es de 2 semanas en verano y luego componen un delicado capullo uniendo trocitos de granos u otros alimentos con una sustancia viscosa que segregan. Dentro de este capullo, las larvas se transforman en pupas, las que luego de 7 ds nace el adulto.
- En el verano el ciclo biológico de este insecto se cumple en un período que llega a 3 o 4 semanas

**“Carcoma dentada de los granos” *Oryzaephilus surinamensis*
(Coleoptera: Poliphaga: Cucujidae)**



Adulto



Larvas

**“Carcoma dentada de los granos” *Oryzaephilus surinamensis*
(Coleoptera: Poliphaga: Cucujidae)**

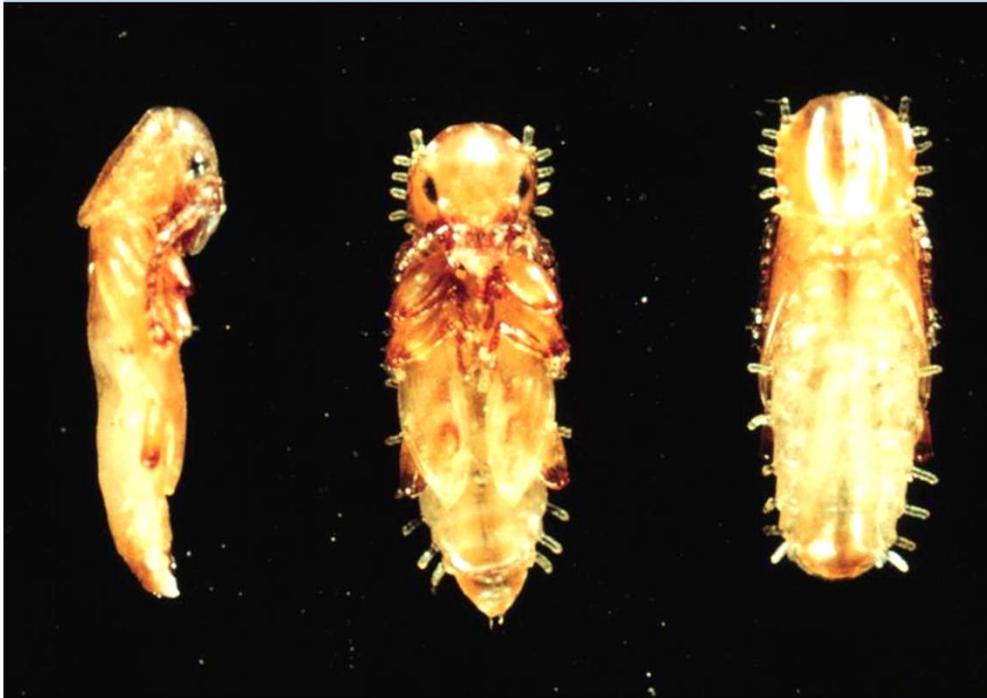


Adulto



Larvas

**“Carcoma dentada de los granos” *Oryzaephilus surinamensis*
(Coleoptera: Polifphaga: Cucujidae)**



Pupas



Adultos

“Astilo moteado” o “Siete de oro”

Astilus atromaculatus (Coleoptera: Melyridae)

- El adulto mide 8 mm de largo. La cabeza, el tórax, las patas y el abdomen son negros; con abundante pilosidad clara y oscura.
- Los élitros son amarillos o amarillo-anaranjados, con manchas negras, es decir con un moteado negro. Su alimento principal lo constituye el polen de las flores.
- La larva mide 13 a 14 mm. De color anaranjado – castaño. Está poblada por densos pelos oscuros y cabeza pequeña. Se enrosca al molestarlo. Son rápidas en sus desplazamientos.
- La larva es muy perjudicial pues se alimenta del interior de las semillas del girasol, algodón, etc.

Empupan en el suelo, en un camarita en el suelo en el mes de noviembre. Inverna como larva. La hembra pone 90 huevos, entre los terrones de suelo. Los huevos son cilíndricos con los extremos redondeados, de color anaranjado.

- El adulto es polenófago y se encuentra en el penacho de las flores masculinas del sorgo. Los granos de sorgo los come y deja como un matecito. En grandes cantidades es tóxico para el ganado en alfalfa. Ovinos equinos y bovinos)

**“Astilo moteado” *Astylus atromaculatus*
(Coleoptera: Poliphaga: Melyridae)**



**‘Astilo rayado’ “ Merilido rayado” *Astylus vittaticollis*
(Coleoptera: Poliphaga: Melyridae)**



- La larva se alimenta semillas
- Adulto es polenófago

Familias y especies Coleoptera de importancia

Familia	Ejemplo	Daño
Carabidae	Juanita o Boticario	Depredadores de otros insectos
Dytiscidae	Bicho de agua	Larvas depredadoras
Hydrophilidae	Bicho de agua	Larvas Depredadoras
Staphylinidae	Carroñeros o saprófagas	Carroñeros
Scarabeidae / Dinastidae	Bicho torito y semejantes	Daños por larvas en raíces y tierra
Scarabaeidae	Trox	Carroñeros
Elateridae	Saltaperico y otros	daños raíces- Gusanos alambres
Bostrichidae	Taladrillo de los granos (<i>Rhyzopertha sp</i>)	Daños en granos almacenados
Coccinellidae	Vaquitas benéficas	Depredadoras pulgones, trips, huevos etc
Epilachnidae	Vaquita de los melones	Daños cucurbitaces hojas flores frutos
Meloidae	Bicho moro	Defoliación en solanaceas y quenopodiaceas
Tenebrionidae	Tribolios	Daños en granos almacenados
Cerambycidae	Taladros madera (grandes y vistosos)	Taladros de forestales y frutales
Crysmelidae	Vaquitas	Daños diversos- Fitofagas
Bruchidae	Bruchos	Daños en semillas de habas, vicia etc
Curculionidae	Gorgojo, alfalfa, trigo, zanahoria, tomate; Picudo algodnero gorgojos trigo y arroz , maíz	Daños raíces y bulbos (larvas) follaje adulto Daños peras algodón Granos almacenados
Scolytidae	Taladrillo de los frutales	Galerías en frutales ocasionales
Cucujidae	Carcoma dentada de los granos"	Granos almacenados
Melyridae	Astilos	Polinizadores