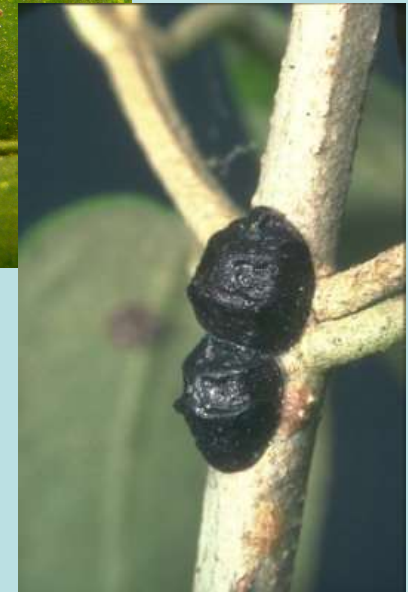


ZOOLOGÍA AGRÍCOLA

Unidad N° 7 d, Cochinillas Homoptera



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

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

Orden: Hemiptera; Suborden: Homoptera; División: Sternorrhyncha

PSYLLOIDEA (= CHERMOIDEA) “psílidos”	APHIDOIDEA “pulgonos”	ALEYRODOIDEA “moscas blancas”	COCCOIDEA “cochinillas o escamas”
Tienen el fémur del 3º par de patas adaptado para saltar (son robustos)	Patas cursoras o caminadoras, no adaptadas al salto		Patas, con tarsos de un artejo
Antenas con más de 6 artejos o antenitos.	Antenas con 3 a 6 antenitos o artejos.		
Alas con nervaduras algunas bifurcadas.	Alas con pocas nervaduras	<u>Alas opacas de color blanco sucio</u> con zonas oscuras. La nervación es reducida, con una a dos nervaduras que se ramifican.	Alas : <u>en los machos prácticamente nula.</u> Las hembras son ápteras, sésiles, generalmente sin patas (ápodas)
<u>Son los más evolucionados</u>	<u>Poseen alas más o menos transparentes</u>	<u>Son tetrápteros, pero con el 2º par reducido</u>	
<u>Individuos con tarsos con 3 artejos (trímeros). Machos con 4 alas y hembras ápteras y aladas</u>			Ind. con tarsos de un artejo (monómeros). <u>Hembras ápteras y el macho con el 2º par de alas atrofiado</u>

Orden: Hemiptera

Suborden: Homoptera

División: Sternorryhna

Superfamilia : Coccoidea

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea

- En nuestro país se las conoce por cochinillas, escamas, piojos harinosos, perlas, escudos, serpetas, tortuguitas, etc.
- Reúne a un gran grupo de especies plaga de la fruticultura y arboricultura.
- Tienen un gran potencial de reproducción, donde masas de miles de individuos extraen savia, donde reducen la vitalidad de la planta e incluso llegan a producirle la muerte.
- Además inyectan toxinas, bacterias y hongos por las heridas que provocan al alimentarse . Expelen sustancias azucaradas que atraen a otros insectos y hongos (fumaginas)
- No obstante su escasa movilidad se propagan por el comercio de plantas o de sus órganos (ramas, yemas y púas para injertos, frutos, estacas, por los pájaros, las patas de los insectos y otros animales en particular).

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea**

- Tamaño pequeño entre 1-3,5 mm.
- Su presencia pasa inadvertida al principio o cuando el ataque no es muy intenso.
- Principales características:
 - 1- Regresión parasitaria
 - 2 - Escaso desplazamiento
 - 3 - Dimorfismo sexual

1 - Regresión parasitaria:

Estructuras tales como patas y alas pueden estar atrofiadas o ausentes.

Esto sucede en la fase juvenil y hembras adultas

2 - Escaso desplazamiento

En la mayor parte de las cochinillas

La primer forma juvenil se aleja un poco de la hembra progenitora.

Cuando halla un sitio adecuado inserta su aparato bucal y en la siguiente muda pierde sus patas

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea

Dimorfismo sexual

Machos

- **Pequeños y alados de vida libre y efímera.**
- **Carecen de aparato bucal.**
- **Poseen metamorfosis intermedia (neometábolos)**

Hembras:

- **Carecen de ojos, de alas y en algunas familias, de patas.**
- **Aparato bucal muy desarrollado, en ciertos caso posee una oculta una cavidad. (crumena)** La cabeza de ninfas y hembras adultas presentan un aparato bucal picador-chupador con estiletes muy largos que guarda en el interior de la cabeza recogidos en una bolsa denominada *crumena*
- **Aparato reproductor ocupa casi todo el cuerpo, y se convierte en una bolsa de huevos antes de morir.**
- **La oviposición esta muy protegida debajo o junto al cuerpo**

Reproducción puede ser anfigónica, partenogenética o hermafrodita,

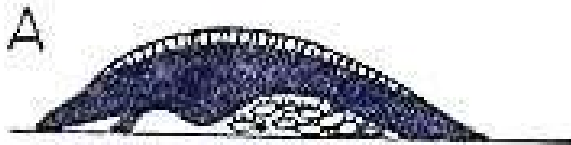
Presentan oviparidad y viviparidad.

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea**

- Las hembras pueden ser:
 1. **ovíparas** (de 30 a 2000 huevos y a veces hasta 5000)
 2. **ovovivíparas**
 3. **vivíparas**
- En algunas especies **ovíparas** los huevos son puestos de distinta manera
 1. **Bajo el cuerpo materno (Diaspididae)**
 2. **Bajo un saco ovífero u ovisaco**, formado por filamentos cerosos, que permanecen fijos al cuerpo de la madre (*Icerya*) o se separan de él (*Planococcus*).
 3. **Bajo un escudo protector (Diaspididae)**.
- En las especies **vivíparas son depositadas en forma escalonada durante varias semanas y/o meses, por lo tanto dificulta el control químico. Ej. *Quadraspidiotus perniciosus***

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorryhncha, Superfamilia : Coccoidea

Corte esquemático del cuerpo de una cochinilla hembra, sus secreciones y las formas de proteger los huevos (según Weber)



Bajo el cuerpo materno

A. COCCIDAE



Bajo un saco ovígero u ovisaco

B. PSEUDOCCIDAE



un escudo protector

C. DIASPIDIDAE



**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorryhna, Superfamilia : Coccoidea**

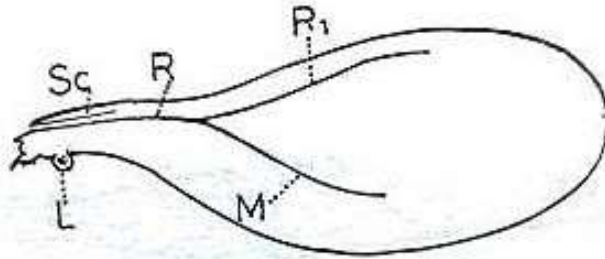


Fig. 1A. Alas con sus nervaduras: SC: Subcostal; R y R1: Radiales; M: Medial; L: lóbulo alar (Según Stichney).

1º par son grandes y redondeadas y sólo presentan una nervadura radial y medial;

2º par está transformado en balancines o ganchos simples o múltiples

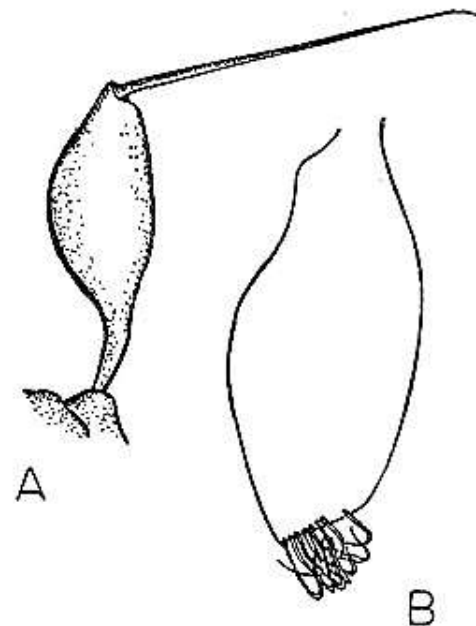
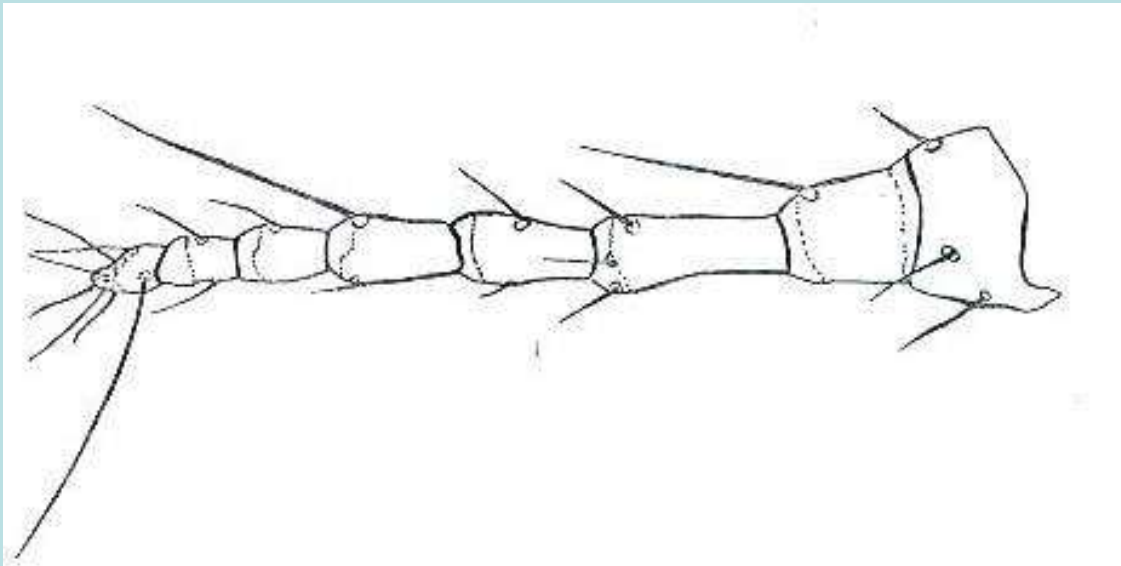


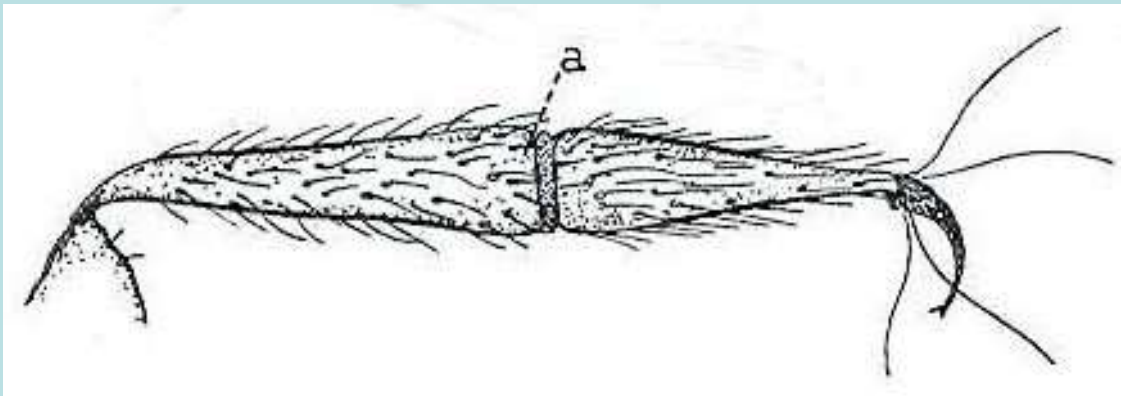
Fig. 1B. Balancines: A: simple (diaspidoide); ramificado (margaroides)(Según Morrison y Blanchard).

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorryhna, Superfamilia : Coccoidea**



**Antena (según
Balachowsky)**

**Las antenas generalmente
están formadas por 6 a 13
antenitos**

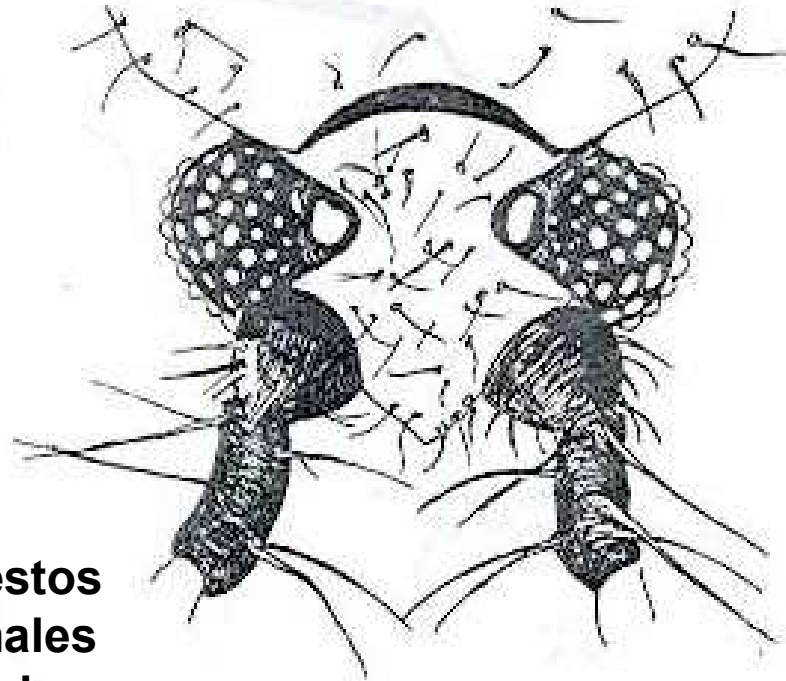


Pata de un macho:

**a. articulación tibio-tarsal
(según Balachowsky)**

**Las patas tienen tarsos
monómeros, terminados en
uñas**

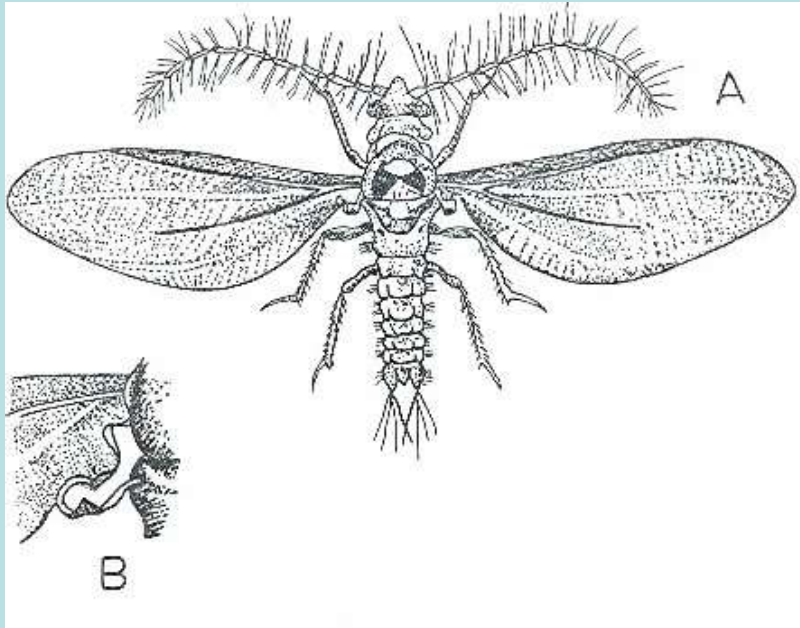
Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorryhna, Superfamilia : Coccoidea



**Los ojos compuestos
pueden ser normales
o reducidos a varios
ojos simples
separados entre sí.**

Fig. 3. Estructura de la cabeza mostrando los ojos y ocelos (vista dorsal)(Según Balachowsky).

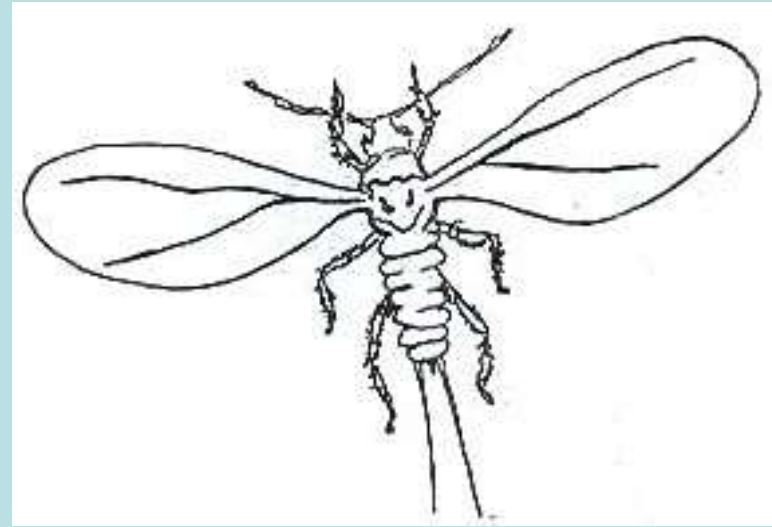
Tipos de machos según Balachowsky



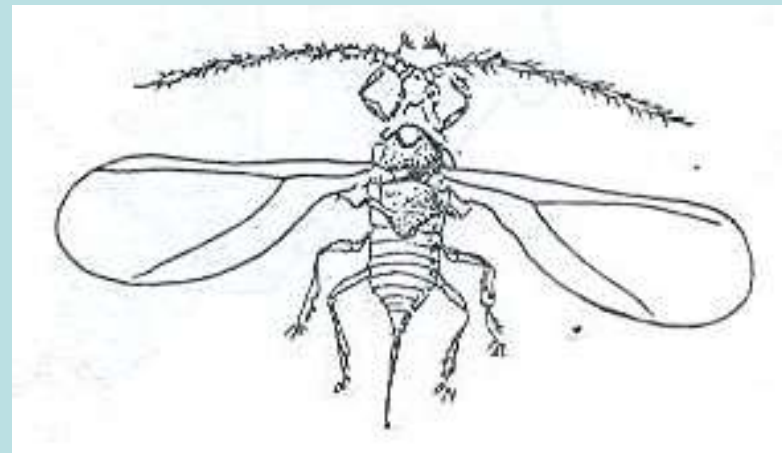
Margaroides: A. *Icerya purchasi* (según Leonardi); B. Detalle del gancho en que se transforma el 2º par de alas

Presenta cabeza, torax y abdomen bien diferenciados

En el extremo abdominal se presentan 2 lóbulos o tubérculos con 4 pelos en c/u



Lecanoides: *Planococcus citri*



Diaspidoide: *Pseudalacaspis pentagona*

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorryhncha, Superfamilia : Coccoidea**

Tanto el período embrionario como post-embrional son variables en cuanto a su duración (hembras):

- **El 1º estadio ninfal o ninfas neonatas**: son ovaes, achatadas con patas cursoras, ojos y antenas. **No son fáciles de apreciar a simple vista y muy difícil diferenciar el macho de la hembra. Desde que nacen comienzan a caminar por la planta huésped pudiendo pasar a otras plantas,** ya sea por su propia locomoción, por el viento, por los pájaros o los insectos.



**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorryhncha, Superfamilia : Coccoidea**

El 2º estadio ninfal: varía según de que familia pueden se móviles o fijos según la familia.

El 3º estadio ninfal: completan su desarrollo, pero la hembra sigue conservando el aspecto de hembra primitiva o hembra neonética o larviforme.

En el 4º estadio las ninfas son fecundadas por los machos alados que mueren luego de la cópula (perpetuación de la especie) y la vida de las hembras queda confinada a la oviposición o parición de ninfas. Hembra muere luego de las postura.

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea

Machos:

- **A partir del 3º estadio ninfal, los machos se protegen dentro de un capullo o debajo del escudo, pierden su aparato bucal y aparecen las pterotecas.**
- **En el 4º estadio ninfal pasan por un estado de inmovilidad, completan el desarrollo de las alas y el aparato genital; emerge el adulto para fecundar a la hembra para luego morir.**

• **!!! A esta metamorfosis similar a la holometabolía (pero sin histólisis e histogénesis completa) se la denomina neometabolía o metamorfosis intermedia!!!**

• **La forma de resistencia invernal es como huevo protegido bajo el saco ovífero, como ninfa móvil o fija y adulto. Tiene importancia para el control químico por la protección que le brinda el escudo o el saco ovífero.**

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea**

Familias de mayor importancia

1. **Dispídidos** - Cochinillas del escudo (Diaspididae)



- 2 - **Lecánidos o Cócidos** - Cochinillas con protección cerosa en placa o tegumento endurecido



- 3 - **Pseudocócidos** – Cochinillas harinosas



- 4 - **Margaródidos o Monóflebidos** - Cochinillas de saco ovífero

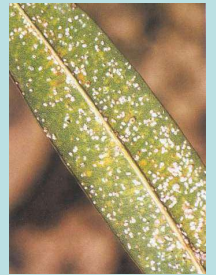


Orden Hemiptera,
Suborden: Homoptera
División: Sternorrhyncha
Superfamilia : Coccoidea
Familia: Diaspididae

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea
Familia: Diaspididae**

Cochinillas de escudo

- **Protección cerosa consiste en dos «escudos» uno dorsal endurecido y otro mas tenue ventral (velo)**
- **Externamente pueden ser circulares ovalado, curvado, variados colores y tamaños.**
- **Son las mas pequeñas de las cochinillas**
- **Aspecto de escama.**
- **La vista dorsal del escudo muestra el punto único de emisión de cera.**
- **Los últimos segmentos abdominales -uromeros- fusionados formando el Pigidio. –de importancia sistemática-**
- **Primer estadio móvil luego se fijan a la planta y pierden las patas.**



Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae

CA
VEN



- El pigidio está formado formado por los segmentos 4, 5, 6, 7 y 8 de las hembras adultas y tiene gran valor desde el punto de vista sistemático.
- Consta de una cara ventral, una dorsal y el borde pigidial

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia :
Coccoidea, Familia: Diaspididae**

Clasificación sistemática

Esta familia comprende dos subfamilias, pero sólo una es importante la Diaspidinae y a su vez 5 tribus de las cuales sólo 2 son de importancia económica.

A. Pigidio con espinas glandulares (pelos hiladores). Sin peine

Tribu: Diaspidini

AA. Pigidio sin espinas glandulares. Con peine.

Tribu: Aspidiotini

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia: Coccoidea, Familia: Diaspididae

“Cochinilla blanca del duraznero”
Pseudaulacaspis pentagona



“Cochinilla coma, c. blanca de los
citrus, blanca del tronco o serpeta”
Cornuaspis beckii (= *Mytilococcus
beckii*)



“Piojo de San José” *Quadraspidiotus
perniciosus*



“Cochinilla roja común”
Chrysomphalus dictyospermi



“Cochinilla roja australiana” *Aonidiella
aurantii*



“Cochinilla blanca del olivo”
Aspidiotus heredae



“Cochinilla blanca del duraznero” *Pseudaulacaspis pentagona*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: Diaspidini

- Esta especie es cosmopolita, probablemente sea de Oriente. Ataca a más de ochenta especies vegetales, siendo los más atacadas el duraznero, damasco y ciruelo; además se la observa en ornamentales y forestales,
- Se alimenta de todas las partes del vegetal, exceptuando las hojas y las raíces, pudiendo ocasionar la muerte.
- El escudo de la hembra adulta tiene forma circular, de color blanco – amarillento, mide aproximadamente 3 mm. Las exuvias son excéntricas y de color anaranjadas.
- El escudo del macho es alargado de color, blanco y mide 0,5 a 1,5 mm, con exuvia apical amarillenta. Debido a la alta concentración de escudos machos, el árbol atacado presenta aspecto nevado.
- Esta especie inverna como ninfa preadulto fija .
- En primavera completa su desarrollo y entonces la hembra adulta ovipone durante los meses de septiembre a octubre.
- Luego de la eclosión las ninfas neonatas pasan a los árboles para fijarse a las ramas.



“Cochinilla blanca del duraznero” *Pseudaulacaspis pentagona*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: Diaspidini



“Cochinilla blanca del duraznero” *Pseudaulacaspis pentagona*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: Diaspidini



El escudo del macho es alargado de color, blanco y mide 0,5 a 1,5 mm, con exuvia apical amarillenta. Debido a la alta concentración de escudos machos, el árbol atacado presenta aspecto nevado



“Cochinilla coma, c. blanca de los citrus, blanca del tronco o serpeta” *Cornuaspis beckii* (= *Mytilococcus becki*)

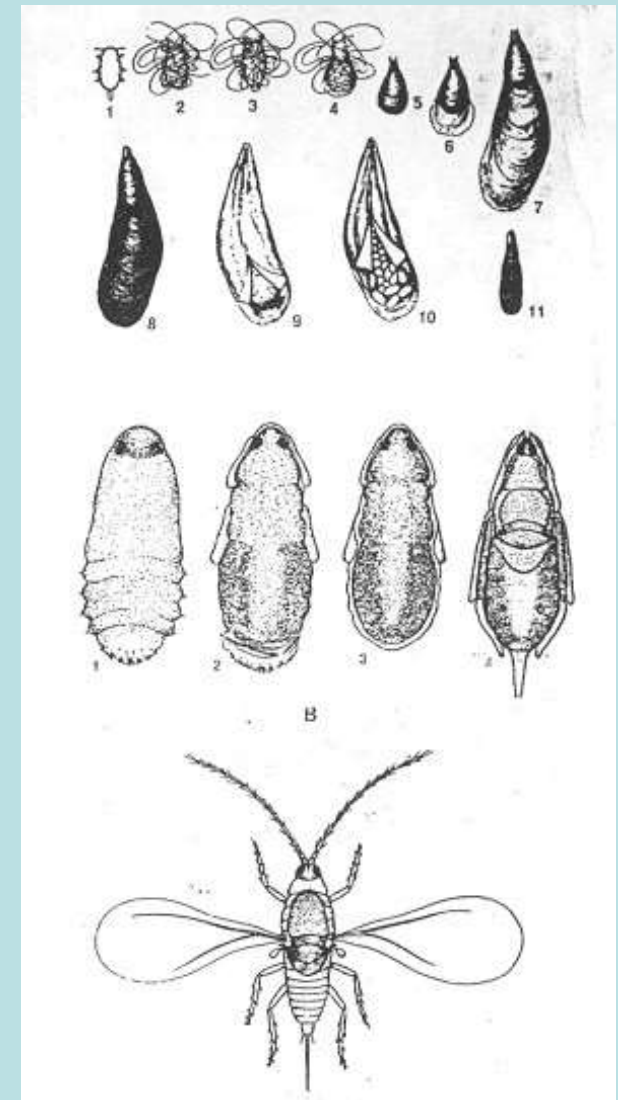
Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: Diaspidini

- Especie cosmopolita, plaga de los cítricos, aunque se observó en ornamentales y olivo.
- El escudo femenino posee forma de almeja o coma; es de color pardo violáceo, con los bordes más claros, mide aproximadamente de 2 a 3,5 mm. Las exuvias son apicales y de color amarillento. La hembra se caracteriza por ser alargada, de coloración blanca
- El folículo masculino es 1 a 1,5 mm. y parecido al de la hembra
- Esta especie inverna como hembra preadulta fija de la última generación, pero puede ocurrir que la misma complete su desarrollo y llegue a acoplarse y oviponer, quedando los huevos protegidos bajo el folículo materno.
- A principios de la primavera , la ninfa alcanza su desarrollo completo, se acopla y ovipone cerca de 50 huevos.



“Cochinilla coma, c. blanca de los citrus, blanca del tronco o serpeteta”
Cornuaspis beckii (= *Mytilococcus becki*)

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: Diaspidini



“Cochinilla coma, c. blanca de los citrus, blanca del tronco o serpetta” *Cornuaspis beckii* (= *Mytilococcus becki*)

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: Diaspidini

- Esta cochinilla se fija fuertemente a la parte atacada y se dificulta su control por el escudo y velo.
- Los frutos atacados presentan manchas de coloración verde, también hay malformaciones de la epidermis y maduración prematura de los mismos.
- Las ramas se desfolian y secan, pero raramente la planta se muere.



Se mencionan como enemigos naturales: a dos microhimenópteros calcidoideos y un coccinélido del género *Coccidophilus*.

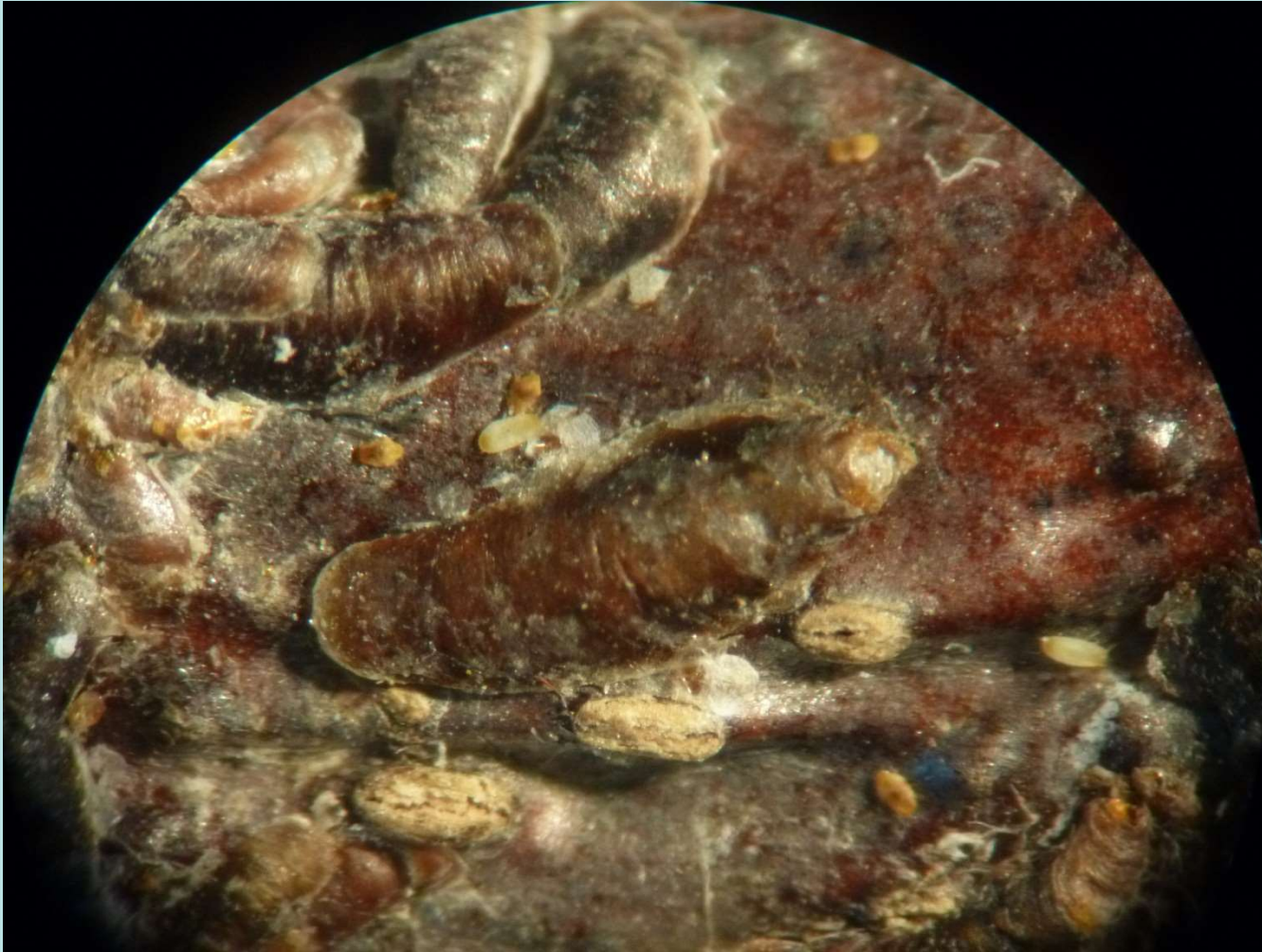
“Cochinilla coma, c. blanca de los citrus, blanca del tronco o serpeta”
Cornuaspis beckii (= *Mytilococcus becki*)

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: Diaspidini



“Cochinilla coma, c. blanca de los citrus, blanca del tronco o serpeta”
Cornuaspis beckii (= *Mytilococcus becki*)

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: Diaspidini



“Piojo de San José” *Quadraspidiotus perniciosus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**

- El origen de esta cochinilla es de la China, y en 1870 pasó a EEUU, al valle de San José (California), de allí su nombre.
- Es una plaga cosmopolita, muy importante sobre frutales , especialmente manzano, porque ataca la parte aérea. Invade tronco, ramas y frutos; y es poco frecuente encontrarlas sobre hojas.
- La hembra es oval achatada de color amarillo. El folículo femenino es de color gris ceniciento con exuvias centrales amarillo-rojizas, y posee un surco profundo que separa la exuvia de la secreción; vale decir que la exuvia se manifiesta con una elevación central. Miden aproximadamente de 1 a 2 mm de diámetro.
- El macho adulto es alargado, delgado y mide aproximadamente 1 mm. Las antenas son plumosas y largas; y los ojos son rojos. El escudo masculino es más pequeño, negruzco ovalado, alargado, dos veces más largo que ancho. Las exuvias son excéntricas . Ubicadas en el centro y el margen anterior

“Piojo de San José” *Quadraspidiotus perniciosus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



“Piojo de San José” *Quadraspidiotus perniciosus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**

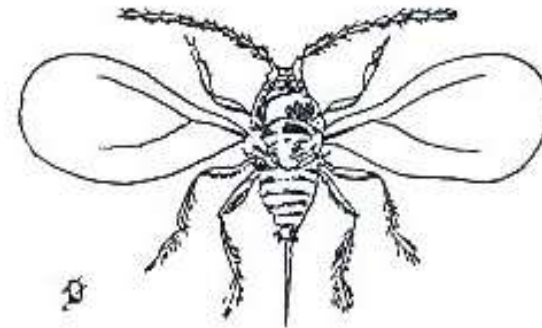


La hembra es oval achatada de color amarillo. El folículo femenino es de color gris ceniciento con exuvias centrales amarillo-rojizas, y posee un surco profundo que separa la exuvia de la secreción



“Piojo de San José” *Quadraspidiotus perniciosus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



. Macho de Quadraspidiotus perniciosus (De Essig.)

El macho adulto es alargado, delgado y mide aproximadamente 1 mm. Las antenas son plumosas y largas; y los ojos son rojos

“Piojo de San José” *Quadraspidiotus perniciosus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**

- **Inverna como ninfa predulta** fija al árbol; por lo tanto al llegar la primavera, completa su desarrollo y pare sus crías, totalizando 200-400 ninfas.
- Las ninfas recién nacidas son de forma oval, al principio de color amarillo claro, luego más oscuras; con patas.
- **Al salir del escudo materno, las crías suelen diseminarse por el árbol, cerca de la madre o en partes menos leñosas;**
- también pasa a las plantas vecinas; después pierden las patas y finalmente se fijan.
- Las hembras ubicadas sobre ramas florales o cerca de las inserciones de las ramas de 1 año, son las que primero atacarán a los frutos y ramas nuevas.
- **La aparición masiva de machos (tipo diaspidioide) ocurre en 2 períodos diferentes: primavera y otoño.**
- Éstos salen por la parte posterior del escudo para fecundar a la hembra y luego de ello mueren. Posee 4 a 5 generaciones/año y el ciclo biológico lo cumple entre 30 a 40 ds.

“Piojo de San José” *Quadraspidiotus perniciosus*

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini****

- Le favorece su desarrollo el clima **cálido y seco.**
- **Provoca el debilitamiento y a veces la muerte de la planta.**
- **En ataques intensos atacan las hojas y frutos. Éstos se deforman y pierden su valor comercial, se detectan manchas rojizas en la parte próxima al pedúnculo y luego se extienden a todo el fruto.**
- **En el lugar de succión aparece un puntito clorótico debido a la saliva tóxica del insecto.**

Tratándose de una plaga cuarentenaria (no lo es para USA), su presencia no puede ser aceptada. Por lo tanto, es necesario extremar las precauciones para lograr su erradicación.

“Cochinilla roja común” *Chrysomphalus dictyospermi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**

- Es cosmopolita, y de origen asiático.
- Parasita a un gran nº de especies vegetales debido a que es muy polifitófaga. Ataca cítricos y ornamentales como: laurel, jazmín, magnolia, camelia, hiedra, rosal, acacia, guayabo, etc. Prefiere las hojas lisas y de textura coriácea
- La hembra y el macho son de color amarillo limón.
- Esta cochinilla inverna como preninfa adulta fija.
- Después de completar su desarrollo se acopla e inicia la oviposición en la 2ª quincena de octubre.
- La hembra coloca aproximadamente 120 a 150 huevos sobre las hojas.



“Cochinilla roja común” *Chrysomphalus dictyospermi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



•El escudo femenino es de forma circular, pardo anaranjado con exuvias centrales amarillo pálidas mide de 1 a 2 mm.

•El escudo masculino es más oscuro o grisáceo, de forma alargada, de menor tamaño que el femenino y con exuvias subcentrales amarillo claras

“Cochinilla roja común” *Chrysomphalus dictyospermi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



**El escudo
femenino es
de forma
circular,
pardo
anaranjado
con exuvias
centrales
amarillo
pálidas mide
de 1 a 2 mm**

“Cochinilla roja común” *Chrysomphalus dictyospermi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



“Cochinilla roja común” *Chrysomphalus dictyospermi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



“Cochinilla roja común” *Chrysomphalus dictyospermi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



“Cochinilla roja común” *Chrysomphalus dictyospermi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**

- La 1ª generación ocurre a fines de octubre y principios de noviembre . Las ninfas suelen moverse muy poco y nacen en la parte inferior del árbol, pero luego ascienden hasta las ramas superiores.
- El ciclo biológico lo cumplen en 40 ds (primavera – verano) y se extiende a 80 ds en invierno. Tiene 3 a 4 generaciones/año.
- Esta cochinilla ataca hojas y frutos disminuyendo su calidad comercial, en cambio *Aonidiella aurantii* (cochinilla roja australina) además ataca ramas y troncos

“Cochinilla roja australiana” *Aonidiella aurantii*

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia: Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini****

- **Especie originaria de Asia (China), cosmopolita. En nuestro país se la conoce con este nombre porque provino de Australia, por naranjos a Corrientes , en 1926.**
- **Es una de las especies más peligrosas de los cítricos. Causa daños importantes en plantaciones cítricas, viveros, excepto en naranjo criollo.**
- **Ataca además otras especie frutales (vid, higuera, manzano y peral) , ornamentales (evónimo, palmera, rosal) y forestales (acacia y sauce).**
- **El escudo femenino es de forma circular, algo convexo, mide aproximadamente 2 mm de diámetro y presenta una consistencia dura de color rojo a rojo-parduzco. El velo ventral es fuerte y blanquecino. El cuerpo es arriñonado, retraído en la parte posterior y de color rojo claro.**
- **El folículo masculino es ovalado, de extremos redondeados y lados paralelos; ligeramente convexos en su parte más ancha y plano en el extremo opuesto. Mide 1 mm y su color es rojo parduzco. El cuerpo es de coloración rojiza.**

“Cochinilla roja australiana” *Aonidiella aurantii*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



“Cochinilla roja australiana” *Aonidiella aurantii*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**

- Las exuvias femeninas son céntricas, rojo oscuras, con un punto sobresaliente y rodeadas de un círculo claro de cera; mientras que las exuvias masculinas son excéntricas.
- Esta especie inverna como ninfa preadulta fija al árbol, aunque por tratarse de una especie vivípara pare sus crías en forma escalonada y el crecimiento de las ninfas no se produce en forma simultánea.
- La hembra pare en el verano, alrededor de 150 ninfas durante 60 ds, vale decir que nacen 2 a 3 crías/día. Las ninfas neonatas poseen patas y antenas, permanecen en un primer momento bajo el escudo materno; pero luego son diseminadas por otros insectos, el viento, las herramientas de trabajo, los medios de propagación de las especies (gajos y yemas) y los frutos.
- Transcurridos 1 a 2 ds desde su nacimiento, las ninfas se fijan perdiendo, sus patas y antenas. En este estadio de desarrollo comienzan a segregar una sustancia cerosa blanca.

“Cochinilla roja australiana” *Aonidiella aurantii*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



Copyright © 2004 Regents of the Unive



“Cochinilla roja australiana” *Aonidiella aurantii*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**

- Los machos completan su desarrollo en un mes mientras que las hembras lo hacen en 1,5 meses. El macho luego de fecundar a la hembra muere; ésta comienza su parición por espacio de 2 meses y luego también muere. Posee 3 generaciones/año.
- Los daños son de importancia en viveros. Cuando los ataques son intensos, los escudos cubren todas las partes vegetales ocasionando grietas en las cortezas, y en algunos casos provocan la muerte de las ramas.
- En las hojas se disponen en la cara superior y sobre las nervaduras, produciendo amarillamiento y caída de las mismas. En los frutos provoca malformaciones disminuyendo el valor comercial de los mismos.
- Los EN más frecuentes son: la vaquita *Coccidophilus citricola* y dos avispidas parasitoides: *Aspidiotiphagus citrinus* y *Aphytis melinus*.

Diferencias entre la “cochinilla roja australiana” *Aonidiella aurantii* y la “cochinilla roja común” *Chrysomphalus dictyospermi*

<p>Cochinilla roja australiana</p> <p><i>Aonidiella aurantii</i></p>	<p>Cochinilla roja común</p> <p><i>Chrysomphalus dictyospermi</i></p>
<p><u>Ataca ramas, tronco, hojas y frutos.</u></p>	<p><u>Ataca hojas y frutos, menos troncos y ramas.</u></p>
<p>Posee velo ventral resistente. <u>Con un alfiler se desprende toda y la cochinilla no se rompe.</u> Quedando el cuerpo de la cochinilla con el escudo.</p>	<p><u>Posee velo ventral débil, al desprender el escudo con un alfiler queda el cuerpo en la planta.</u></p>
<p>Cuerpo reniforme, la parte posterior se retrae y el pigidio se ubica en la incisión formada.</p>	<p>Cuerpo de forma piriforme, no se retrae la parte posterior.</p>
<p>No tiene poros perivulvares.</p>	<p>Presencia de poros perivulvares.</p>
<p><u>Vivípara.</u></p>	<p><u>Ovípara.</u></p>

“Cochinilla blanca del olivo” *Aspidiotus heredae*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**

- Es una especie cosmopolita y polifitófaga . Se la encuentra en olivo (en Cuyo) , pero también se registra en plantaciones cítricas y frutales (cerezo, granado y vid) y otras como la hiedra y el paraíso.
- El escudo femenino es de forma circular, achatado, mide aproximadamente 2 mm, y es de color ocre amarillento pálido, con exuvias ligeramente excéntricas, de coloración amarillo.
- El folículo masculino es alargado, ovalado, blanco y posee exuvias excéntricas amarillas.
- Es una especie vivípara. Inverna como ninfa preadulta fija, aunque pueden encontrarse todos sus estados de desarrollo en un mismo momento, especialmente en primavera y verano.
- Tiene 4 generaciones/año. Zonas cálidas el número de generaciones es mayor.
- Forma verdaderas colonias sobre las hojas, ramas, troncos y frutos produciendo daños de importancia considerable.



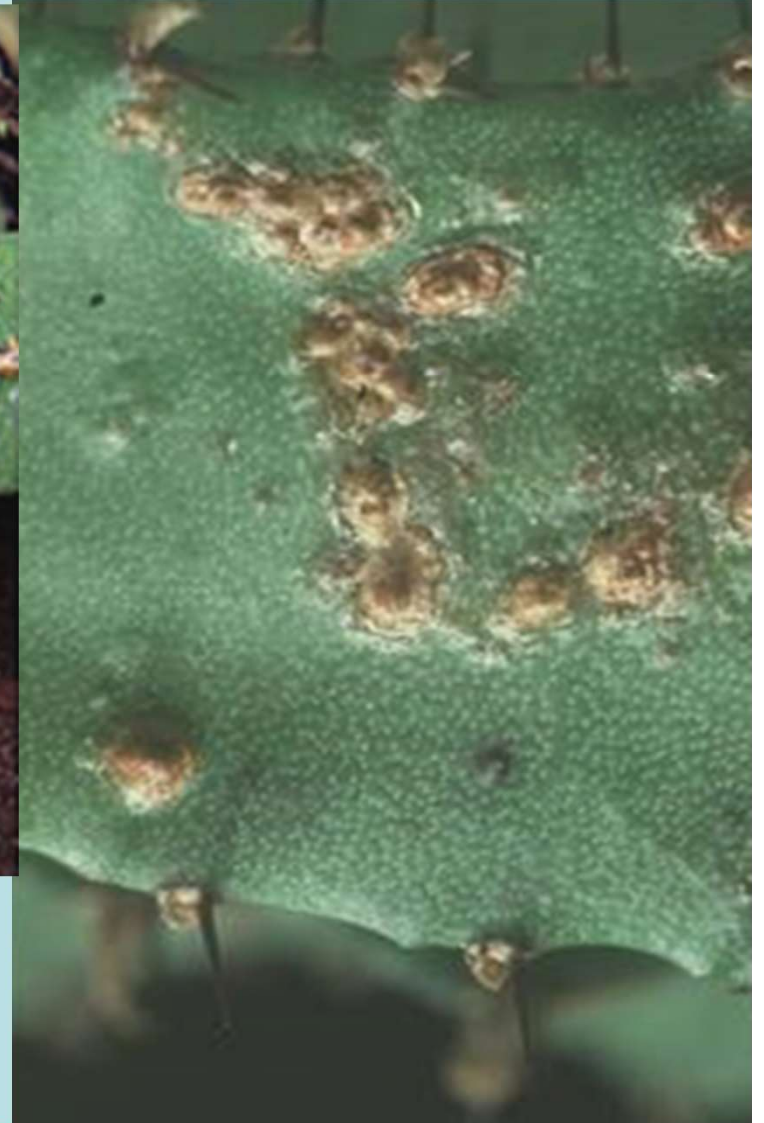
“Cochinilla blanca del olivo” *Aspidiotus heredae*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



“Cochinilla blanca del olivo” *Aspidiotus heredae*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Diaspididae, Tribu: **Aspidiotini**



Orden Hemiptera,
Suborden:Homoptera
División: Sternorryhncha
Superfamilia : Coccoidea
Familia: Coccidae o
Lecanidae

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea
Familia Lecánidos o Cócidos.**

Cochinillas con protección cerosa en placas o con tegumento endurecido

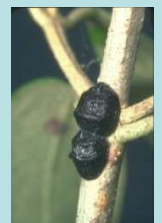
- Pueden medir entre 3 y 9 mm – **Muchos representantes**
- **En algunas sp. recubierto por cerosidad** semejante a caparazón de tortuga (*Ceroplastes sp.*) Vista dorsal muestra la secreción de cera.



- **Otros ejemplares en la parte ventral hembra se forma un ovisaco** céreo que se separa cuando esta lleno de huevos. (*Pulvinaria sp*)



- Tercer **grupo voluminosas con tegumento mas o menos duro, sin protección cérea.** (*Saissetea sp, Lecanium sp y Coccus sp.*)



Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea,
Familia: Coccidae (Lecanidae)

- Esta **familia cuenta con representantes de verdadera importancia agrícola y por lo tanto económica.**
- Las **hembras pueden ser ápodas o conservar sus patas.** El tegumento se presenta desnudo (liso, carenado, con escamas o con cerdas) o cubierto de placas o flóculos cerosos.
- **Los machos son de “tipo lecanoide”, son raros o desconocidos; por lo tanto las hembras se reproducen por partenogénesis telitóquica.**
- Las ninfas neonatas tienen patas caminadoras desarrolladas y antenas.

Clave para diferenciación de géneros

- A. Hembra adulta cubierta de **placas cerosas**.....*Ceroplastes*
- AA. Hembra adulta sin placas cerosas, con tegumento desnudo
- B. Cutícula dorsal dura, con **carenas y hoyuelos**.....*Saissetia*
- BB. **Cutícula dorsal no muy dura y lisa** con el margen del cuerpo rodeado de pelos.....*Coccus (Lecanium, Eulecanium)*
- BBB. Cutícula dorsal arrugada, **con saco ovígero** debajo del cuerpo y sobresaliendo en forma circular.....*Pulvinaria*

Familia: Coccidae (Lecanidae)

“Cochinilla del aguaribay” *Ceroplastes grandis*



“Cochinilla hache o negra del olivo” *Saissetia olea*



“Cochinilla hemisférica” *Saissetia hemisphaerica*



“Cochinilla café” *Partenolecanium persicae*



“Cochinilla del Delta” *Coccus perlatus*



“Cochinilla o pulvinaria de los citrus” *Pulvinaria flavescens*



“Cochinilla del aguaribay” *Ceroplastes grandis*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccidae o Lecanidae

- Es una especie indígena. Ataca al aguaribay, plátanos, yerba mate, cítricos y varias ornamentales.
- La hembra adulta presenta un revestimiento ceroso, en donde no se pueden observar la simetría de sus placas. De forma globosa, circular, color rosado. Mide de 10 a 12 mm. Sin la protección cerosa es más pequeña de 5 x 3 mm. Color castaño oscuro.
- Con carena dorsal marcada. Del centro parte un tubérculo prominente.
- En los márgenes del cuerpo hay depresiones en el fondo de los cuales aparecen puntos blancos.
- Inverna como ninfa móvil.
- Tiene 2 a 3 generaciones por año.
- Son muy prolíficas pero no causa daños porque tiene muchos EN.
- Los EN más importantes son los depredadores: las larvas de Coleópteros, Nutilidos; y Lepidópteros: Ficítidos.
- Como parasitoides hay dos especies que realizan buen control: *Tetrastichus* sp. y *Coccophagus caridei*.

“Cochinilla del aguaribay” *Ceroplastes grandis*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccidae o Lecanidae



(C) 2011 - Pablo Gris

“Cochinilla hache o negra del olivo” *Saissetia oleae*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccidae o Lecanidae

- Es una especie introducida, cosmopolita. Ataca olivo, laurel rosa, vid, higuera, camelia, álamo, fresno, cítricos, etc. Especie polifitófaga.
- La hembra adulta es oval y convexa. Color castaño oscuro casi negro, semejante a un grano de pimienta. En el dorso presenta 2 carenas transversales y una longitudinal. Mide 3 a 4 x 2 a 3 mm. Secretan sustancias azucaradas por el ano, por lo tanto las hojas quedan cubiertas por fumagina que le sirve de sustrato
- El macho no se ha detectado en el país. Se producen en regiones templadas 2 generaciones/año y en regiones frías 1 generación/año.
- En la primavera (de septiembre a noviembre) comienza el nacimiento de las ninfas que provienen de los huevos protegidos bajo el tegumento de las madres muertas o de las ninfas de 2º estadio de la 2ª generación que pasaron el invierno como ninfas móviles y que al llegar la primavera se hacen adultas y oviponen.
- Las ninfas de 1º estadio se ubican en las hojas en el envés, luego de la 2º muda migran a los brotes y ramas.

“Cochinilla hache o negra del olivo” *Saissetia olea*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccidae o Lecanidae



“Cochinilla hache o negra del olivo” *Saissetia oleae*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccidae o Lecanidae

- A medida que crecen, se hace más marcada la quilla o carena longitudinal y se esbozan las transversales . Ya fijas en las ramas, en 3 a 4 meses llegan a las adultas. Posteriormente comienza la oviposición y originan la 2ª generación desde diciembre a marzo.
- La hembra coloca alrededor de 1500 huevos, pero se encontraron hasta 3000 huevos. El período de incubación de los mismos es de 15 a 30 días. Las ninfas nacen en diciembre y enero completan su desarrollo y oviponen en otoño, invernando al estado de huevo, bajo el tegumento materno.
- Las que nacen en marzo y abril, no alcanzan a completar su crecimiento y quedan como ninfas invernantes de 2º estadio en ramitas y tallos.
- También se han encontrado hembras activas en invierno, lo que de esa forma dificulta mucho su control químico

“Cochinilla hache o negra del olivo” *Saissetia oleae*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccidae o Lecanidae



**“Cochinilla café” *Parthenolecanium persicae*
(Fabricius). -Orden: Hemiptera. Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea,
Familia: Lecanidae**

Este insecto polífago afecta a una gran diversidad de especies frutales.

En Avellano: se observaron importantes daños en árboles con alta densidad de individuos, que consistían en ramas secas y desuniformidad en la brotación.



“Cochinilla hemisférica” *Saissetia hemisphaerica*

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae**

- **Parasita cítricos y plantas ornamentales, en especial en invernáculos.**
- **La hembra es de forma oval, mide 3 mm de largo y 2 mm de ancho. Cuando joven se caracteriza por presentar carenas en forma de hache, pero al llegar a su desarrollo final las mismas desaparecen. Su color varía del pardo oscuro al pardo amarillento.**
- **Los huevos son ovals y de color rosado. El período de oviposición es continuo en verano.**
- **Las ninfas neonatas abandonan la protección materna .**
- **Durante los distintos períodos ninfales se van tornando algo convexas, pero sólo cuando llegan a la madurez toman la forma hemisférica.**
- **Poseen dos generaciones anuales**

“Cochinilla hemisférica” *Saissetia hemisphaerica*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae



“Cochinilla del Delta” *Coccus perlatus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia: Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae

- Es una especie específica de los cítricos, muy difundida en nuestro país. Es autóctona, pero se encuentra también en Brasil, Paraguay y Uruguay.
- La hembra adulta es circular. Mide aproximadamente 7 mm de diámetro, con el reborde aplanado y estrecho. Color caoba brillante. Dorsalmente presenta consistencia dura y ventralmente es blanda. Se encuentra en el envés de las hojas
- Inverna como al estado de ninfa móvil de 2ª generación, achatada casi transparente y pequeña, por lo que suele pasar inadvertida. Al comienzo es de color amarillo ocre con tintes verdosos, pero finalmente se torna oscura. En noviembre completa su desarrollo y comienza la postura, depositando alrededor de 1000 a 3000 huevos, debajo del cuerpo materno que le sirve de protección.
- los huevos son ovoides, amarillos y en la medida que va aumentando la postura se empieza poner convexa, ya cuando el rostro no llega más a las hojas no puede alimentarse y la madre muere.
- La masa de huevos queda resguarda además por filamentos cerosos que segrega la madre para resguardar de acciones externas.



“Cochinilla del Delta” *Coccus perlatus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae



“Cochinilla del Delta” *Coccus perlatus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae

- En la 2ª quincena de noviembre aparecen las ninfas de la 1ª generación las cuales se establecen en el envés de las hojas, a lo largo de la nervadura central y nervaduras secundarias. A veces las ninfitas se ubican en doble hilera.
- Éstas son algo transparentes y miden 1,5 mm de largo. Después de un lento desarrollo las ninfas llegan a adultas a fines de marzo, produciendo la 2ª generación en los meses de abril a mayo.
- Posee entre 1 a 2 generaciones/año.
- Esta cochinilla produce abolladuras en la hojas; éstas se ponen cloróticas pero no se desprenden del árbol. No daña a los frutos y por lo tanto el ataque es localizado.
- Los enemigos naturales que la controlan son depredadores: *Hyperaspis festiva* que se alimenta de los huevos; y parasitoides : *Coccidoxenus tucumanus*, *Aphycus flavus* y *Coccophagus caridei*.

“Cochinilla del Delta” *Coccus perlatus*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae



“Cochinilla o pulvinaria de los citrus” *Pulvinaria flavescens*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae

- Ataca a todos los cítricos pero tiene preferencia por los mandarinos. Le son propicios los árboles que se encuentran en lugares oscuros, húmedos y/o escasos de aire y de sol.
- La hembra es de color amarillo-ocre, de 7 mm de largo x 6 mm de ancho, su forma es ligeramente cordiforme. El saco ovígero se forma debajo de la parte caudal del insecto sobresaliendo en semicírculo unos 3 a 4 mm . Su color es blanco formado por secreciones cerosas.
- Posee reproducción partenogenética, en el país no se conoce el macho.
- A principios de noviembre, la hembra llega a su completo desarrollo e inicia la oviposición (alrededor de 3000 huevos bajo el saco ovígero. Cumplida esta función la hembra muere pero el cuerpo permanece fijo al saco ovígero a través de filamentos cerosos tomando una coloración parda y aspecto arrugado.
- Durante el verano nacen las ninfas, desde la 1º quincena de noviembre hasta fines de enero.



“Cochinilla o pulvinaria de los citrus” *Pulvinaria flavescens*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae



“Cochinilla o pulvinaria de los citrus”

Pulvinaria flavescens

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Coccoidea o Lecanidae

- Recién nacidas las ninfas son chatas y se establecen en el envés de las hojas.
- Inverna como ninfa móvil de 2º estadio, completando el desarrollo durante la primavera. También puede transcurrir el invierno como huevo que eclosionará en la primavera siguiente.
- Tiene 1 a 2 generaciones/año.
- Ataca principalmente las hojas de los cítricos, pero en el caso de fuertes infestaciones también lo hace a brotes y tallos verdes.
- Produce abolladuras o agallas en el haz de las hojas debido a la concentración de ninfas y adultos en el envés.
- Provoca enrulamientos que actúan como protectores , especialmente de las ninfas invernantes

Orden: Hemiptera

Suborden: Homoptera

División: Sternorryhna

Superfamilia : Coccoidea

Familia: Pseudococcidae

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea
Familia Pseudocócidos.**

Cochinillas harinosas con protección pulverulenta

- **Protección cerosa pulverulenta, distribuida en forma de líneas en el dorso y filamentos que se irradian de la pleura al exterior.**
- **Cuerpo oval de 3 a 8 mm de largo**
- **Conservan patas en toda la vida.**
- **Prefieren sitios protegidos - Axila de las hojas y raíces.**
- **Hay sp. vivíparas y ovíparas**



Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae

“Cochinillas harinosas o algodonosas”

- Poseen el cuerpo cubierto por una cera blanca pulverulenta, a veces con filamentos algodonosos, que sobresalen de los márgenes recubriendo los pelos al igual que en la zona anal.
- Segregan sustancias azucaradas que atraen a las hormigas y a los hongos.
- No poseen fisuras, ni placas anales. El anillo anal tiene 4 o más pelos largos (generalmente el cuerpo es de constitución blanda).
- Durante toda su vida conservan las patas, las antenas y los ocelos.
- Los machos son alados (tipo lecanoide) o ápteros, pequeños y con largos filamentos caudales
- Viven en lugares cálidos, húmedos y bien sombreados.
- Atacan a las raíces y la parte aérea de la planta.

“Cochinilla harinosa de los citrus” *Planococcus citri* (= *Pseudococcus citri*)

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae

- Especie cosmopolita, polifitófaga, difundida en todo el país. Ataca vid, cítricos (naranjos, pomelos y limoneros), olivo, higuera, palmeras y plantas ornamentales, especialmente en invernáculos.
- La hembra adulta es de 3 mm, ovalada, de consistencia blanda, color amarillo anaranjado pálido, cubierta por cera pulverulenta y filamentos, por lo tanto oculta su verdadero color. Tiene en los borde 17 pares de pelos de igual longitud, sedosos y cubiertos por cera, segregada por glándulas especiales sobre la base de cada pelo. Las patas son cursoras y se atrofian cuando comienza la fijación de la cochinilla.
- El macho es pequeño, posee 2 pares de alas y 2 filamentos largos en el extremo del abdomen. Es un macho tipo lecanoide.
- La oviposición se produce durante todo el otoño y principios del invierno. La hembra pone 300 a 400 huevos entre los filamentos de cera que ella produce y que le sirve de protección.
- Los huevos son amarillo anaranjados y ovalados.

“Cochinilla harinosa de los citrus” *Planococcus citri*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae



“Cochinilla harinosa de los citrus” *Planococcus citri* (= *Pseudococcus citri*)

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae

- La reproducción es sexual.
- El período embrionario es de 10 a 30 ds (puede llegar a 40 ds).
- Las ninfas de los futuros machos se transforman dentro del capullo y luego de 40 ds, nace el macho lecanoide.
- El ciclo biológico puede ser de 1 mes (verano) y de 3 meses (invierno).
- En climas templados o templado fríos (altura de Bs. As) se producen 1 a 2 generaciones/año, invernando como huevo.
- En climas cálidos (N de la Pcia de Bs. As.) inverna como ninfa móvil de última generación.
- Los mayores daños los produce en verano (de enero a abril). Parasita casi todos los órganos aéreos (ramas y frutos) alrededor del pedúnculo hay mayor concentración, forma masas algodonosas compactas provocando su caída y la de los botones florales. Además tienen acción indirecta debido a la secreción melosa que producen.

“Cochinilla harinosa de los invernáculos”

Pseudococcus longispinus

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae

- Es una **especie vivípara**.
- La hembra pone alrededor de 200 hembras.
- La hembra es de 3 a 4 mm de longitud, es alargada. Color pardo claro.
- Con 2 pelos muy largos cerosos en su extremidad caudal.
- Se la podría confundir con la cochinilla anterior *Planococcus citri*, pero el par central de *P. longispinus* es más largo, además de la longitud del cuerpo.



“Cochinilla harinosa de los invernáculos”

Pseudococcus longispinus

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae



“Chanchito blanco o piojo harinoso”

Pseudococcus viburni - Pseudococcus maritimus

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae



“Chanchito blanco o piojo harinoso”

Pseudococcus viburni - Pseudococcus maritimus

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae

La cochinilla harinosa es un insecto fitófago conocido también como “chanchito blanco o piojo harinoso”, y debe su nombre vulgar a la presencia de una cera pulverulenta que recubre todo su cuerpo.

Los ejemplares observados en la región del Alto Valle de Río Negro y Neuquén pertenecen *viburni* y *maritimus*. 1900). *P. viburni* fue citada por primera vez en perales (Giganti et al., 2007) y fue detectada además en manzanos cv Gala, ciruelas cv Larry Anne, malezas del interfilar como *Taraxacum officinalis* (“Diente de León”) y actualmente en *Fraxinus americana* -“fresnos” del arbolado urbano - *P. maritimus* fue hallada, además, en fajas de cartón corrugado provenientes de cultivos comerciales de nogales.

Esta plaga se alimenta directamente del floema (tejido vivo) de las plantas, ya sea en la raíz o en la parte aérea, y ocasiona su debilitamiento por la succión de savia. También puede comportarse como transmisora de virus

Afecta la calidad de la fruta por depósito de melaza con posterior presencia de fumaginas (hongo saprófito de color negro).

“Chanchito blanco o piojo harinoso”

Pseudococcus viburni - Pseudococcus maritimus

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae

La presencia de fumagina atrae hormigas, las que impiden la actividad de los enemigos naturales, produciéndose verdaderas simbiosis hormigas-cochinillas. (Wagner et al., 2004; González, 2006).

Durante la temporada 2008/2009 se produjo un aumento en los rechazos de fruta fresca del Alto Valle (peras en particular) con destino México, debido fundamentalmente a la presencia de Pseudococcus viburni.

La importancia económica de las cochinillas harinosas se debe principalmente al estatus cuarentenario de algunas especies en países importadores de frutas frescas. La especie P. viburni, por ejemplo, es una plaga cuarentenaria para México; sin embargo, no lo es para los Estados Unidos.

A pesar de estas diferencias, si durante la fiscalización cuarentenaria las muestras no pueden ser identificadas con precisión –como sucede en sus estados inmaduros-, comúnmente se procede al rechazo del envío para minimizar el riesgo de introducción de especies cuarentenarias en el país importador (González & Volosky, 2004).

“Chanchito blanco o piojo harinoso”

Pseudococcus viburni - Pseudococcus maritimus

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Pseudococcidae



Masa de huevos y ninfas en corteza.



Orden: Hemiptera

Suborden: Homoptera

División: Sternorryhna

Superfamilia : Coccoidea

Familia: Monoflebidae

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea
Familia Monoflebidae (Monoflébidos)
Sub familia Margaróideos - Monoflébidos.**

Cochinillas de saco ovífero

- **No están recubiertos por protección cerosa**
- **En su etapa juvenil y adulta tiene patas**
- **Saco ovífero se genera hacia atrás. (Icerya sp)**



**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera,
División: Sternorrhyncha, Superfamilia :Coccoidea
Familia: Monoflebidae**

- Los machos tienen 10 antenitos, las hembras 11 y las ninfas 6.
- Esta familia presenta 5 subfamilias, pero nos referiremos a sólo dos , diferenciándolas a través de caracteres de la hembra adulta.

Subfamilias

A. Hembra adulta con aparato bucal, tres pares de patas iguales y de hábitos subterráneos o aéreos.....Monoflebinae

AA. Hembra adulta sin aparato bucal, con el 1º par de patas fosario y hábitos subterráneos.....Margarodinae

“Cochinilla acanalada de Australia” *Icerya purchasi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Monoflebinae

- Es originaria de Australia, de allí pasó a EEUU, África, Italia, Brasil y de allí llegó a la Argentina (1925). Hoy es cosmopolita.
- Es polifitófaga pero los mayores daños los produce en cítricos. También ataca acacias, rosas, retama, moreras, crisantemos, palmeras, arrayán, etc.
- El 90% de la población es hermafrodita y autofertilizante, mientras que los machos son de origen partenogenético y pueden fecundar a las hermafroditas.
- La hermafrodita adulta mide de 4 a 5 mm de talla, oval de color rojo anaranjado con pelos negros en el dorso y secreciones blanco cerosas . Las patas las conserva siempre y son de color castaño al igual que las antenas. El aparato bucal es negro. El dorso presenta dos regiones una anterior: rugosa, con secreción blanco cerosa; y una posterior: con una depresión central
- El macho es marginal.

“Cochinilla acanalada de Australia” *Icerya purchasi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna, Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Monoflebinae

Hermafrodita sin saco ovífero

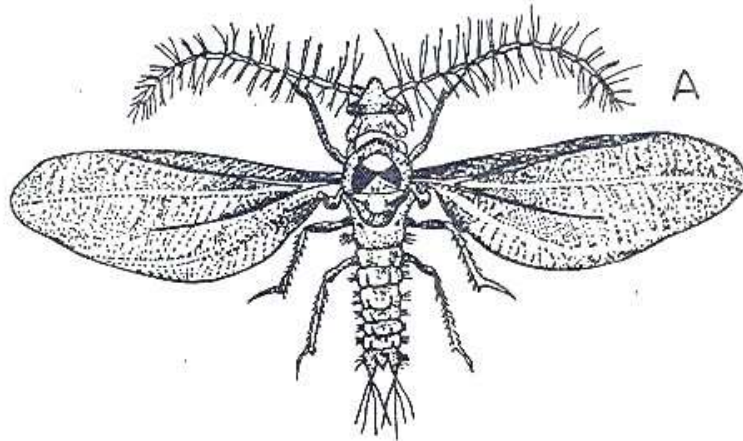
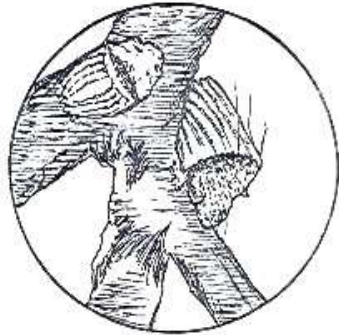


Fig. 15. Hembra adulta de *Icerya purchasi* (De Hill).

Fig. 16. Macho de *Icerya purchasi* (Según Leonardi).



“Cochinilla acanalada de Australia” *Icerya purchasi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Monoflebinae

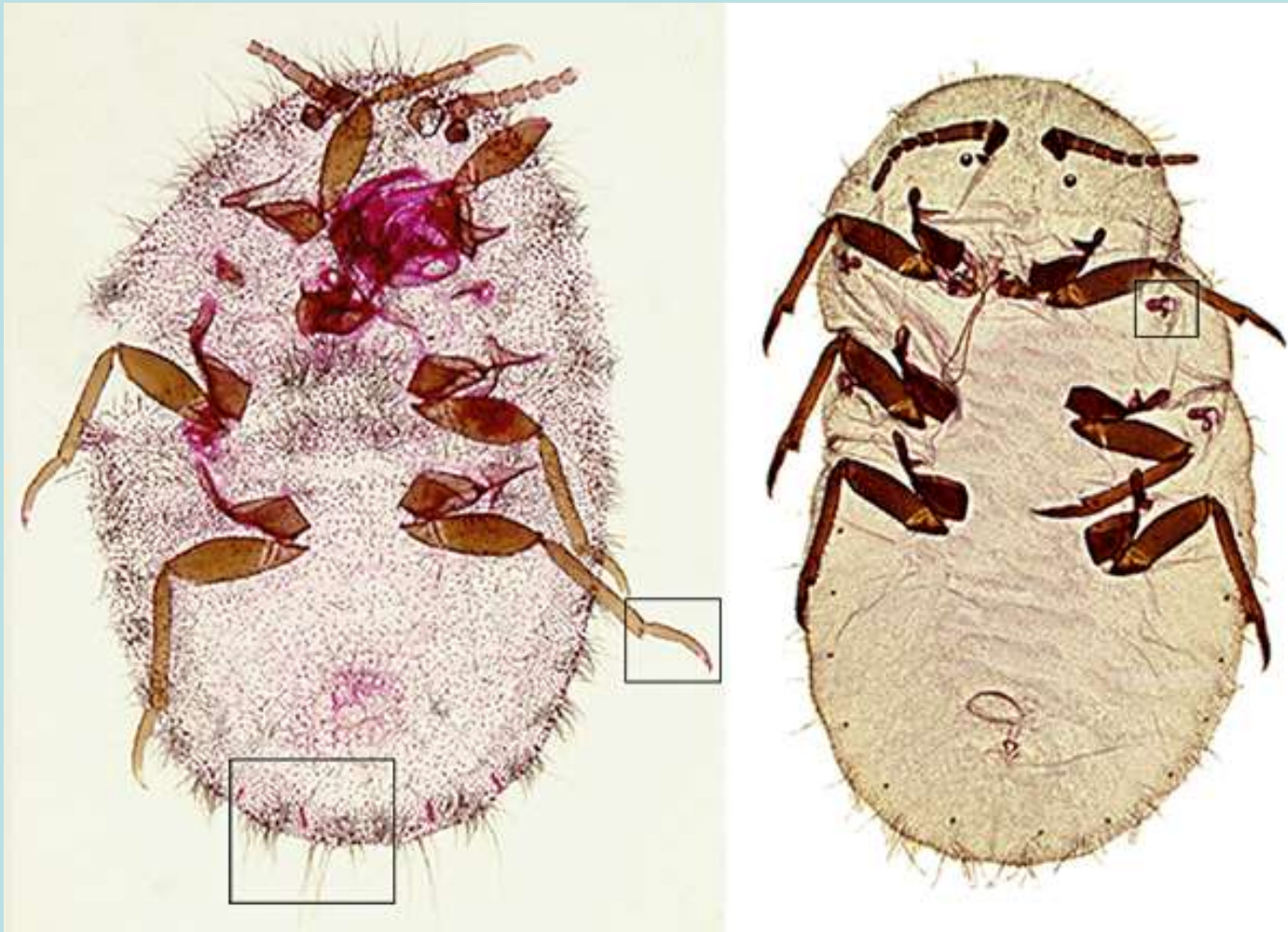


Hermafroditas con saco ovígero



“Cochinilla acanalada de Australia” *Icerya purchasi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Monoflebinae



“Cochinilla acanalada de Australia” *Icerya purchasi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna, Superfamilia: Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Monoflebinae

- **Cuando la hermafrodita completa su desarrollo e inicia la oviposición comienza a segregar, por la parte caudal los flóculos cerosos blancos. Se disponen como rizos longitudinales, formando una bolsa de aspecto algodonoso y con acanaladuras longitudinales que reciben el nombre de saco ovífero.**
- **Cuando forma el saco ovífero, la hermafrodita alcanza a medir hasta 12 mm con el saco. Pone dentro del saco 600 a 1000 huevos, que son pequeños, rosado a rojizos.**
- **El período embrionario es variable. En condiciones favorables se acorta.**
- **Las ninfas de 1º estadio son de color rojo ladrillo, ovaladas y con el cuerpo cubierto de pelos en la parte marginal y dorsal destacándose aproximadamente 6 pelos de mayor longitud en la parte caudal.**
- **Las patas y las antenas son negras y estas últimas tienen pelos largos. Pasan 2 a 3 ds en el saco ovífero, se activan y pasan de allí a lo largo de las nervaduras de las hojas, después cuando crecen pasan a las ramitas y brotes tiernos.**

“Cochinilla acanalada de Australia” *Icerya purchasi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Monoflebinae

- Los machos forman un capullo de cera dentro del cual pasa por “una especie de puposis” para luego emerger el adulto.
- Tiene 3 generaciones/año. Cada generación dura 90 días. Pasa el invierno como huevo protegido en el saco ovígero.
- Posee un enemigo natural muy eficiente *Rodolia (Novius) cardinalis* (Coleoptera: Coccinellidae), cuyas larvas y adultos se alimentan de los huevos de *Icerya purchasi*. Éste fue introducido en EEUU en 1889, y en nuestro país años más tarde, por Hayward. El ciclo de la vaquita es de 35 ds y cumple con 4 a 5 generaciones /año.
- *Syneura cocciphilla* (Diptera: Foridae) es otro EN, la hembra encastra los huevos en el saco ovígero de la cochinilla. A los 3 ds nacen las larvitas que se alimentan de los huevos de la cochinilla . Cumple 4 generaciones/año.
- Hay otras spp: *I. subandina*: sobre cítricos (en el N del país)
I. palmeri: se observa en Argentina en alfalfa.
I. brasiliensis: En Misiones y Corrientes sobre cítricos y jacarandá.

“Cochinilla acanalada de Australia” *Icerya purchasi*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Monoflebinae



I. purchasi depredada por
Rodolia (Novius) cardinalis
(Coleoptera: Coccinellidae)

“Perla de la tierra” *Margarodes vitis*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Margarodinae

- Esta cochinilla se encontró por primera vez en Chile y luego en nuestro país en lugares donde se hace vid. Está difundida en viñedos descuidados de San Juan y Mendoza.
- Ataca plantas indígenas, vid, alfalfa, acacia, tilo y frutales.
- Prefieren para su desarrollo los suelos arenosos. Ataca el sistema radicular.
- La hembra adulta tiene el cuerpo amarillo, cubierto por pelos rojizos. De 4 a 5 mm. Carece de ojos y aparato bucal al estado adulto, por eso en este estado no es dañina. El par de patas es fosario y se presentan en forma de gancho.
- El macho es raro o poco conocido, por lo tanto su reproducción es partenogenética. El macho es de 2,5 mm, con ojos, patas y alas iridicentes. No tiene aparato bucal funcional. Luego de la cópula el macho muere.
- En Mendoza la reproducción es partenogenética. La hembra se entierra en el suelo y pone 300 huevos, en las raíces de las plantas, varias posturas, durante 30 ds y luego muere.

“Perla de la tierra” *Margarodes vitis*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia:
Margarodinae

- Los huevos son ovoides, alargados, de 1 mm, color crema o amarillo y se encuentran cubiertos por filamentos cerosos que la hembra produce.
- El PE es de 15 ds. Luego de éste, nacen las ninfas de 1º estadio se fijan a las raíces para comenzar a succionar. Poseen 3 pares de patas y antenas con 6 antenitos.
- **Las ninfas de 2º estadio** o forma quistoide. Pierden las patas, los ojos, y las antenas. Se transforman en perlas o quistes color ámbar esféricas y continúan clavadas y siguen creciendo hasta llegar al tamaño de una arveja. Al completar su desarrollo se vuelven rugosas y de color oscuro, despidiendo un olor desagradable al ser aprisionadas.
- El ciclo se inicia en primavera, a partir de las formas de resistencia invernal (ninfas 2º o quistes) pasan a adulto en primavera, produciéndose el acople entre noviembre y diciembre.

“Perla de la tierra” *Margarodes vitis*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia: Margarodinae



Macho tipo margaroide

Planta de vid afectada por
Margarodes vitis



“Perla de la tierra” *Margarodes vitis*

**Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna,
Superfamilia : Coccoidea, Familia: Monoflebidae; Subfamilia:
Margarodinae**

- **Los daños que ocasiona son los siguientes:**
 - Las plantas atacadas desarrollan lentamente.
 - Las hojas se tornan amarillentas.
 - Los sarmientos se ponen pálidos y débiles.
 - Si las condiciones son óptimas (suelo suelto y seco) las vides mueren.
 - La humedad es el peor enemigo por eso conviene inundar el suelo en invierno.
- **Se puede confundir la sintomatología con otros problemas, pero**
 - En la perla de tierra: se desprenden al tocar las raíces.
 - En la filoxera de la vid y la anguilulosis de la raíz: no se desprenden. Las agallas quedan adheridas al vegetal.

Orden: Hemiptera

Suborden: Homoptera

División: Sternorryhyncha

Superfamilia : Coccoidea

Familia: Asterolecaniidae

“Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorrhyncha, Superfamilia : Coccoidea, Familia: Asterolecaniidae

Esta familia se caracteriza por poseer la cutícula de las ninfas y de las hembras adultas recubierta de glándulas y con el anillo anal de forma cónica. El macho es de tipo *lecanoide*.

“Cochinilla de las yemas” *Pollinia pollini*

- **Plaga específica del olivo. Se encuentra en Mendoza, San Juan y E. Ríos.**
- Generalmente se la encuentra en la axila de las ramas, brotes y yemas cubiertas por cera y lanosidades que le sirven de protección. Es difícil observarla alimentándose de los frutos.
- Las ninfas son amarillas. Las de 1º estadio son móviles y las del 2º estadio se fijan al vegetal y adquieren la forma esférica o piriforme.
- El macho: en el 2º estadio ninfal es de color verde amarillento claro, con aspecto de cápsula recubierta por hilos enrollados.
- La hembra pone 100 huevos. En primavera nacen las 1º ninfas. Tienen 1 generación/año. Inverna como hembra joven y/o adulta.
- **Produce defoliación y secado de ramas. En ataques intensos hay formación de fumagina.**

“Cochinilla de las yemas” *Pollinia pollini*

Orden: Hemiptera, Suborden: Homoptera, División: Sternorryhna, Superfamilia : Coccoidea, Familia: Asterolecaniidae



Daño en olivo

