

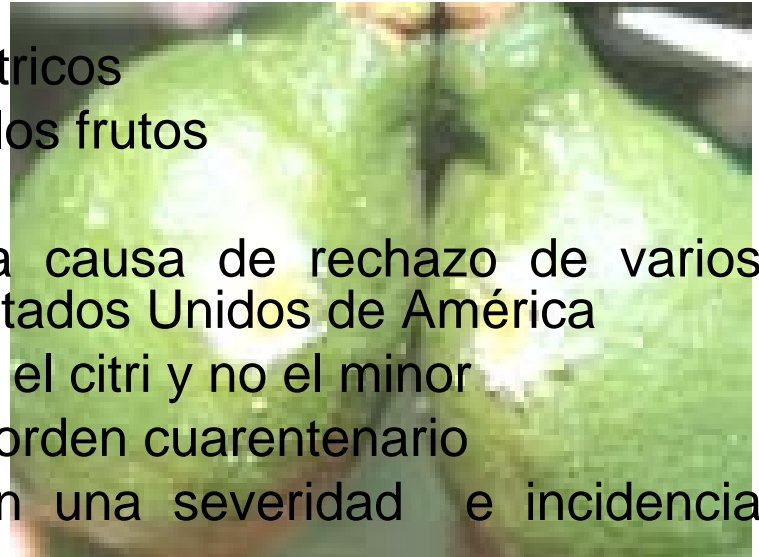
# EL PIOJO HARINOSO

*Planococcus citri*



# CARACTERISTICAS GENERALES

- Ocasiona pérdidas significativas en cítricos
  - Se ubica en la cavidad peduncular de los frutos
  - Promueve el desarrollo de la fumagina
  - En el 2005 tomo importancia fue la causa de rechazo de varios contenedores en la frontera con los Estados Unidos de América
  - La especie que tenemos en México es el citri y no el minor
- El *Planococcus minor* es una especie de orden cuarentenario
- En nuestro estado se encuentra con una severidad e incidencia variable



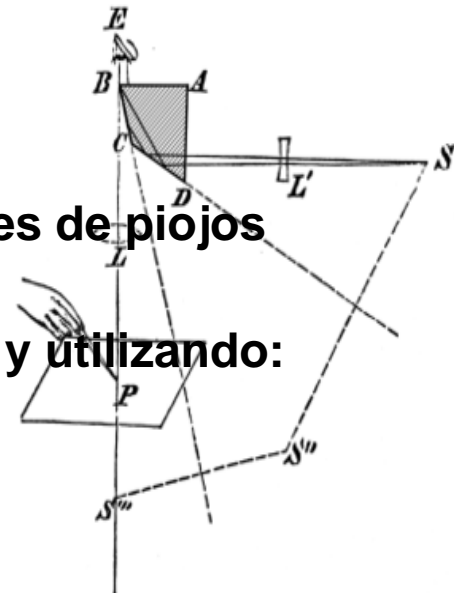
## ESTUDIOS TAXONÓMICOS

- Extremadamente difícil diferenciar las diferentes especies de piojos harinosos

- Solo un taxónomo lo puede conseguir, en el laboratorio y utilizando:

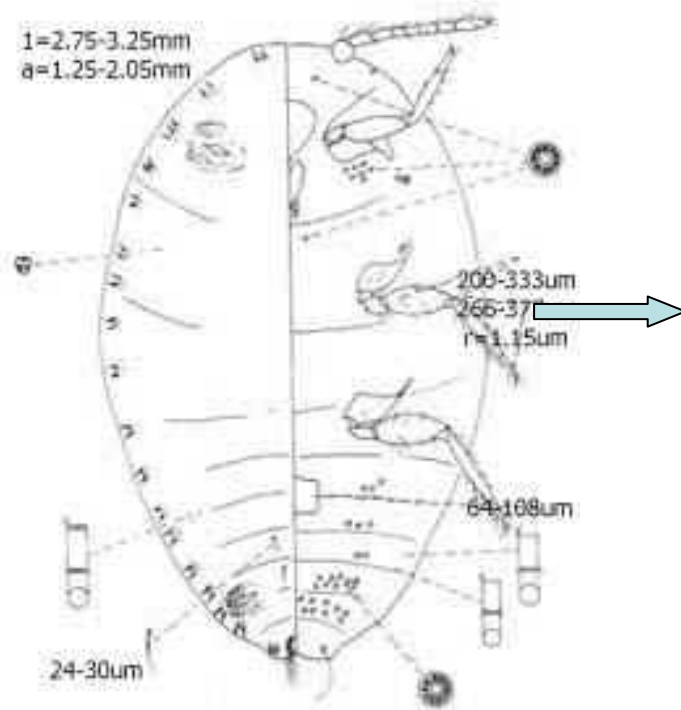
- Microscopio óptico
- microscopio electrónico de barrido
- Una cámara lúcida
- Un curvómetro para realizar los dibujos

La cámara lúcida  
Nota sobre la fotografía  
Paidós Comunicación



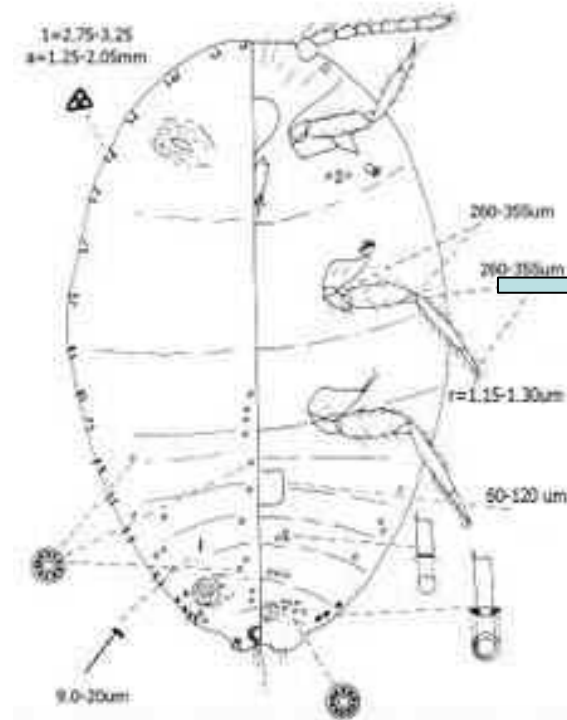
# COMPLICADA IDENTIFICACIÓN MICROSCÓPICAMENTE DIFERENTES

## Planococcus citri



Trocante mas  
Femur:  
200-333um  
266-377um

## Planococcus minnor



Trocante mas  
Femur:  
200-355um  
260-355um

## Otras características taxonómicas medibles:

- Largo de la tibia más el torso
- Largo y ancho del cuerpo
- Cantidad de cerarios y setas en cada una de ellas
- Diferentes tipos de poros y su ubicación



## MORFOLOGIA Y BIOLOGIA

- La hembra es de cuerpo ovalado pequeño de 3-5mm
- El cuerpo es blando segmentado y cubierto por cera blanca
- Pasa por 4 estadios ninfales
- El macho pasa solo por 3 estadios ninfales, son alados y de corta vida
- Las ninfas son atraídas por la luz
- Las hembras no son atraídas por la luz
- Las hembras en su ovisaco llega a tener hasta 800 huevecillos
- Llegan a parir alrededor de 200 ninfas
- Las infestaciones son más altas en el verano que en el invierno



## DAÑOS

- Son chupadores de savia
- Producen defoliaciones
- Desecamiento de brotes y ramas
- Reducen la producción
- Reducen la calidad de la fruta



## DAÑOS INDIRECTOS

- Por la acción de absorber savia secretan una mielecilla azucarada que provoca la aparición del hongo de la fumagina, reduciendo la actividad fotosintética de las hojas reduciendo su capacidad de producir alimento para la misma planta.

## MONITOREO

Muestrear el huerto al menos 5 veces en el año: Frutos, ramillas, grietas y hojas secas enrolladas en el árbol o sobre el suelo cercano al tronco. Durante el crecimiento de frutos examinar la presencia de individuos pequeños bajo los sépalos de los frutos que son destinados a la exportación y en el área del ombligo de las naranjas. Buscar preferentemente en árboles con presencia de hormigas. Estimar la abundancia de enemigos naturales.

Otra forma de monitoreo es la de colocar trampas amarillas con feromonas en forma de capsulas las cuales se sujetan por medio de un clic y como el macho es alado inmediatamente es atraído

# UMBRAL ECONÓMICO

- El umbral económico para esta plaga es difícil definirlo, el Consejo Estatal Citrícola a.c., y el Consejo Veracruzano Limón del Persa están recomendando que al observar individuos se deben de realizar aspersiones dirigidas inmediatamente.
- Existe una campaña por parte del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz contra esta plaga.

## CONTROL

### CONTROL QUÍMICO:

Dentro del control químico los productos que se están recomendando son el clorpirifos, dimetoato, el aceite mineral y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal esta recomendando el diazinon a la dosis de 1.5mm por cada litro de agua.

# CONTROL BIOLÓGICO

El control biológico ha obtenido buenos resultados en otros países , nosotros en México nos falta mucho para realizar estos trabajos ya que el uso indiscriminado de plaguicidas no ha permitido el desarrollo de los parasitoides y depredadores. En seguida se presentan algunos enemigos naturales del Piojo Harinoso.

Parasitoides:

*Coccidoxenoides peregrina*

*Leptomastidae abnormis*

*Leptomastix dactylopii*

Depredadores:

*Leucopis sp*

*Ocyptamus confusus*

*Adalia deficiens*



## CONTROL CULTURAL

El control cultural que se debe implementar para el control es la eliminación de las sombras de árboles dentro de la huerta ya que al estar presentes impiden la penetración de la luz solar, al penetrar esta la incidencia de la plaga baja considerablemente.

Otra medida es la de controlar las malezas y evitar la fertilización nitrogenada

Y por último controlar las hormigas ya que ellas son dispersoras de esta plaga.