



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN MARTÍN - TARAPOTO**
Grupo de Investigación Abejas Peruanas



Dr. JAVIER ORMEÑO LUNA

TARAPOTO - PERU



ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS

- I) **ENFERMEDADES DE LAS
ABEJAS ADULTAS**

 - II) **ENFERMEDADES DE LAS
CRÍAS**
-

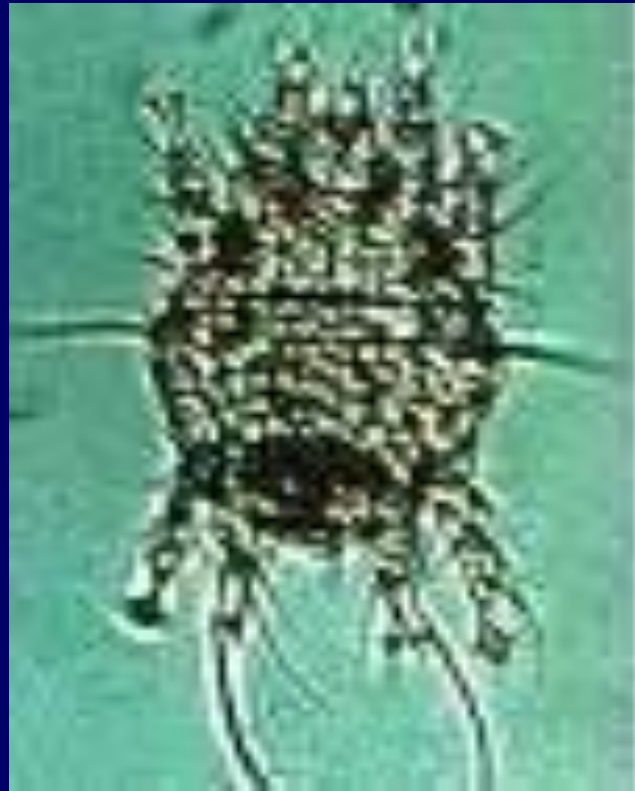


1) ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS ADULTAS

- ACARIOSIS
 - AMEBIASIS
 - DIARREA O DISENTERIA
 - NOSEMIASIS ó NOSEMOSIS
 - VARROASIS
-

1. ACARIOSIS

- Agente Causal: *Acarapis woodi*



- Tráquea atacada de ácaros:





Síntomas:

- ❑ Producen lesiones en las tráqueas, nervios y masas musculares.
 - ❑ Impiden una normal respiración
 - ❑ Las abejas pierden su capacidad de vuelo
 - ❑ Las heces de los ácaros contaminan la sangre de las abejas, intoxicándolas.
 - ❑ Muerte prematura de las abejas y baja de la producción de miel
-



Propagación y Contagio

- ❑ Los ácaros de las abejas muertas buscan otras abejas para seguir parasitándolas.
 - ❑ Se introducen mejor en abejas jóvenes de 5 a 6 días.
 - ❑ En abejas adultas pueden salir, pero no entrar.
 - ❑ El pillaje puede tener un papel importante en la difusión de esta enfermedad.
 - ❑ También el intercambio de panales.
-



Tratamiento :

- Con productos químicos, como el Folbex ó el Apistán.
 - Con productos no contaminantes como el Mentol : 10 - 20 gr. por colmena, dentro de una bolsa ó malla, por 4 a 6 semanas.
-



2. AMEBIASIS

- Agente causal: *Malpighamoeba mellificae*

Se instala en el epitelio de los tubos de malpighi, obstruyendo su función excretora.



Síntomas:

- Ineptitud de vuelo
 - Abdomen hinchado
 - Heces diarreicas.
-



Propagación y Contagio

- Los quistes salen con las heces.
 - Una fuente común de contagio son las aguas sucias.
 - Suele producir gran mortandad de las abejas adultas.
-



Tratamiento :

- Con terramicina o sulfatiazol sódico, los resultados han sido muy buenos
 - 1 Cucharadita de terramicina en 2.5 lts de agua + 2.5 kg de azúcar. Administrar $\frac{1}{2}$ lt de la mezcla cada 3 días, durante dos semanas.
 - Mezclar 0,5 gr de Sulfatiazol en 1 lt. de jarabe.
 - Prevenir impidiendo el pillaje y proporcionar agua fresca y limpia.
-

3. DIARREA

- Agente causal: **Bacterias diversas, no específicas**



Puede ser producida por desórdenes alimenticios.



Síntomas:

- Heces diarreicas diseminadas por dentro y fuera de la colmena.
 - Son heces de color oscuro, despiden mal olor y son muy líquidas.
 - Muestran el abdomen hinchado, vuelan poco y mueren.
-



Propagación y Contagio

- ❑ NO ES CONTAGIOSA.
 - ❑ Se presenta por el consumo de alimentos en mal estado, por exceso de humedad o consumo de aguas contaminadas.
 - ❑ Generalmente aparece después de un invierno muy frío y desaparece cuando hay abundancia de néctar y polen.
-



Tratamiento :

- Administrar a las abejas jarabe tibio con terramicina, oxitetraciclina o sulfatiazol.
 - Mejor es PREVENIR, con buena ventilación e higiene del colmenar.
 - Protegerlas del frío y la humedad.
-

4. NOSEMIASIS

Agente causal: *Nosema apis*

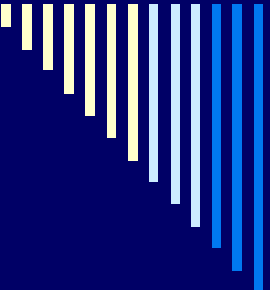


Vive y se multiplica en el estómago de las abejas.



Síntomas:

- Presentan pocos síntomas externos, por lo que la colonia se va despoblando lentamente.
 - Forman grupos en las piqueras o en las hierbas, intentando ayudarse entre ellas para remontar el vuelo.
 - Presentan abdomen hinchado y heces diarreicas.
-



□ La mortandad es notoria porque la población disminuye y las abejas empiezan a morir de hambre por :

- a) Escasez de alimentos por disminución de abejas pecoreadoras.
 - b) Daño sufrido a nivel del estómago, que impide que los nutrientes sean aprovechados por el organismo de la abeja.
-



Propagación y Contagio

El Nosema se reproduce por medio de esporas, la cual se disemina de varias formas:

- De abeja a abeja, por el pillaje o intercambio de material biológico, o haciendo uniones.
 - Por medio de aguas sucias o contaminadas.
 - Por ingestión de polen o miel contaminados con las esporas.
-

Diagnóstico

- Un diagnóstico seguro es por medio de un análisis de laboratorio.



Tratamiento :



- ❑ **Con Fumidil B**, seguir las indicaciones del producto
- ❑ Dosis: 25 gr. De materia activa por colmena, 4 veces con intervalo de 1 semana por vez.
- ❑ No actúa sobre los esporos.

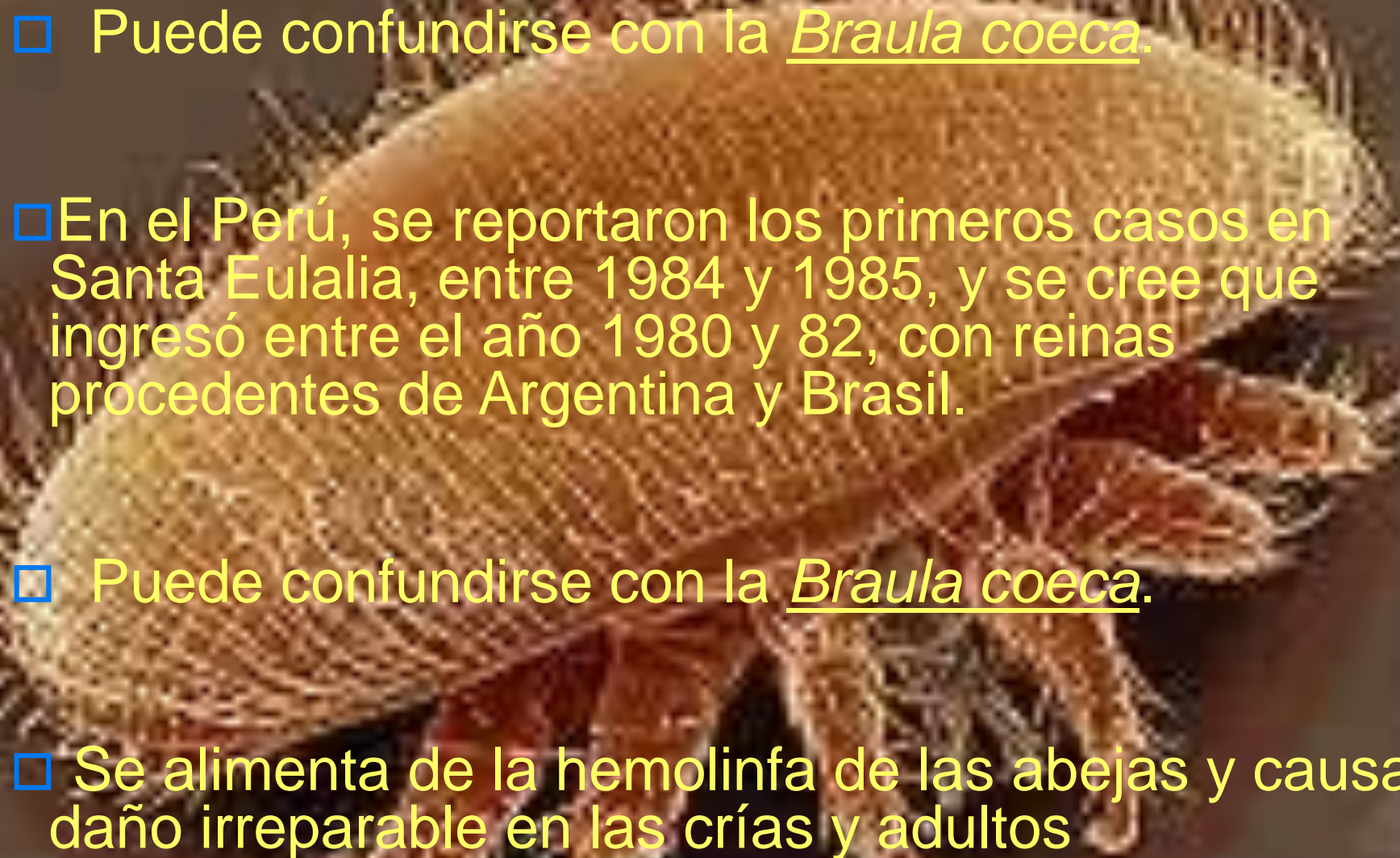


5. VARROASIS

- Agente causal: *Varroa jacobsoni*
 - Es un ácaro que parasita todas las etapas del ciclo evolutivo de las abejas, o sea, tanto a las adultas como a las crías.
-

FOTO DE VARROA ADULTA



- 
- ❑ Puede confundirse con la Braula coeca.
 - ❑ En el Perú, se reportaron los primeros casos en Santa Eulalia, entre 1984 y 1985, y se cree que ingresó entre el año 1980 y 82, con reinas procedentes de Argentina y Brasil.
 - ❑ Puede confundirse con la Braula coeca.
 - ❑ Se alimenta de la hemolinfa de las abejas y causa daño irreparable en las crías y adultos



- **Formas de Actuar**

- **La varroa adulta penetra en la celda antes de ser operculada. Dos días después de operculada empieza a poner huevos: uno cada 30 horas.**
 - **De los huevos nacen ninfas, que se alimentan de las crías.**
 - **Las ninfas hembras se transforman en adultas a los 7 u 8 días. Los machos en 5 ó 6 días.**
 - **La fecundación se produce inmediatamente después de transformados en adultos, al interior de la celda.**
-



- ❑ Los machos mueren jóvenes.
- ❑ Cuando las abejas completan su metamorfosis, salen con las varroas fecundadas.
- ❑ Las varroas tienen especial preferencia por las larvas de los zánganos.

Varroa









Síntomas:

- Al inicio, no es fácil encontrar a las varroas.
 - Cuando la población de varroas aumenta, es más fácil distinguirla (2do año)
 - Debido a las heridas, se presentan: loque, cría yesificada, amebiasis, virosis, etc.
 - Por eso es muy importante que el apicultor esté siempre vigilante, por la presencia de otras enfermedades, que causan más daño.
-



Propagación y Contagio

- Por pillaje.
 - Por el ingreso de zánganos de otras colmenas.
 - Por obreras pecoreadoras que se equivocan de colmena.
 - Intercambio de marcos.
 - Unión de familias.
 - Enjambres silvestres.
-



Tratamiento :

- **Fórmulas Químicas:** Apistán, Folbex, Colmesan LS, etc.
 - **Métodos Biológicos:** por medio de “panales cebo”, para zánganos.
 - **Ácidos Orgánicos:** fórmico, láctico, **oxálico y timol.**
-



Tratamiento con Ácido Oxálico

- Mezclar 500 gr de azúcar con $\frac{1}{2}$ lt de agua y agregarle 50 gr de ácido oxálico.
 - Con una jeringa, aplicar 5 cm³ entre bastidor y bastidor, sobre las abejas. No se aplica sobre marcos con miel.
 - Repetir 3 veces más la aplicación, con un intervalo de 4 días entre aplicación y aplicación.
-



Tratamiento con Timol

- Pesar 24 gr. de timol y mezclarlo con 24 cm³ de alcohol.
 - Tomar 8 cm³ del preparado con una jeringa y rociar en 2 partes: 4 cm³ + 4 cm³ en 2 trozos de oasis previamente cortados (6 cm. x 4 cm. x 0,5 cm.).
 - Repetir el tratamiento 2 veces más, con un intervalo de 8 días entre aplicación y aplicación.
-