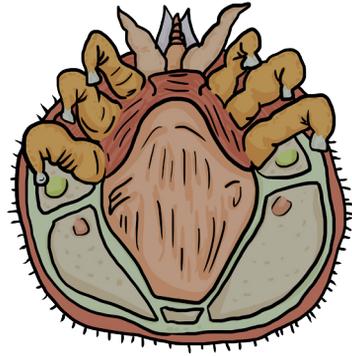


TEMA 4: SANIDAD DE LAS ABEJAS

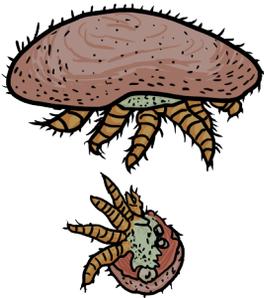
Las enfermedades más comunes que afectan a las abejas son la “varroasis” y la “Loque europea”, ambas enfermedades causan un impacto grave en las colonias, producen la ausencia de producción de miel, la muerte de las abejas, abandono de los nidos o muerte de las colonias.

1. La varroasis

Es una enfermedad producida por el ácaro varroa que ingresa a las colonias a través del cuerpo de las obreras que pecorean en las flores o mediante los zánganos que estuvieron en colmenas que tienen varroa. Esta etapa se la conoce como fase forética.



Posteriormente, el parásito ingresa a las celdas de cría para alimentarse de las larvas de las abejas y reproducirse en el interior de las celdas aprovechando el espacio y el alimento disponible (cría operculada). Esta etapa es denominada como fase reproductiva del ácaro.



El daño que causa la varroa es muy grave. Una varroa hembra deja, al menos, 4 descendientes. De las cuales 3 son hembras y son fecundadas en la misma celda, liberándose al nacer la abeja e ingresan a otras celdas para continuar con su ciclo de vida. Es decir, por cada varroa que ingresa a una celda, salen 4 hembras (madre y tres hijas) para infestar a la colonia.

Las larvas de las abejas son picadas permanentemente por la varroa; y se ven afectadas en sectores del cuerpo en donde tenían que salir las alas o las patas. Entonces, nacen crías de abejas sin estos miembros de locomoción y mueren casi de forma inmediata. Después de su nacimiento, las larvas más “afortunadas”, que fueron picadas en otras partes del cuerpo, nacen con menos peso, atrofiadas viven menos tiempo que el resto de las abejas. A causa de diferentes heridas producidas por la varroa, las abejas están expuestas a otras enfermedades.

1.1 Diagnóstico de la varroasis

Hay dos métodos de diagnóstico de la varroasis. El primero se lo realiza revisando a las obreras nodrizas, aquellas abejas que se encuentran cuidando a la cría. Y el segundo, se lo realiza revisando las celdas operculadas de las abejas obreras. Los signos de la presencia del parásito en las colmenas es la cría saltada, aparecen muchas celdas vacías.

Método de prueba en las nodrizas

<p>Elementos</p> <p>1.</p>  <p>Frasco boca ancha Agua y 5 gotas de detergente Doble tamiz</p>	<p>Tomar muestras</p> <p>2.</p>  <p>Deslizar el frasco hacia abajo de ambos lados del cuadro. Repetirlo con tres cuadros diferentes.</p>
<p>Agitar</p> <p>3.</p>  <p>Agitar el contenido del frasco durante cinco minutos</p>	<p>Filtrar</p> <p>4.</p>  <p>El tamiz superior retendrá las abejas y el inferior los ácaros</p>
<p>Contar</p> <p>5.</p>  <p>Realizar el conteo de las abejas y de los ácaros obtenidos</p>	<p>Calcular</p> <p>6.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\frac{\text{Ácaros}}{\text{Abejas}} \times 100 =$ </div> <p>Nivel o porcentaje de infestación</p>



Paso 1: Colocar alcohol al 70% en un frasco boca ancha con tapa.

Paso 2: Acercar el frasco a los panales que tienen nodrizas posadas y recoger al menos 300 nodrizas. Tapar bien el frasco.

Paso 3: Fuera del apiario agitar el frasco repetidas veces para que la varroa se desprenda del cuerpo de las abejas.

Paso 4: Usar un tamiz grande para retener a las abejas muertas y con un tamiz de menor diámetro, como un colador, para retener a las varroas.

Paso 5: Contar las abejas y varroas por separado.

Paso 6: Aplicar la fórmula. Si el resultado es mayor al 5% el tratamiento debe realizarse inmediatamente.

Método de prueba en celdas operculadas



Paso 1: Sacar un panal con celdas operculadas

Paso 2: Con una aguja o una espina extraer 100 larvas sin romperlas, tal como se observa en la foto.

Paso 3: Contar el número de varroas adultas.

Paso 4: Aplicar la fórmula. Si excede al 2,5% hacer el tratamiento inmediato.

Nº de varroas

% Infes. = ----- X 100%

Nº de abejas

Magda Lozano contando a las varroas adultas

El diagnóstico más acertado es este último, el método realizado en la cría. Todas las colmenas tienen varroa, los tratamientos son para mantener niveles bajos de infestación.

1.2 Tratamiento contra la varroasis

Existen tratamientos de control de varroasis basados en métodos biológicos y químicos. Los primeros pueden tener efectos lentos, pero no contaminan la miel. Aquí, revisaremos dos métodos biológicos.

a) Tratamiento basado en panales zanganeros

El control basado en panales zanganeros es un método conocido como: mecánico biológico, porque no deja efectos negativos en la miel. Se utilizan marcos zanganeros que deben colocarse casi en la parte central del nido y tienen la función de atrapar a las varroas hembras; que caerán en la trampa porque prefieren las celdas de zánganos, debido a que ellos tienen un período de nacimiento de 24 días. Cuando el marco está operculado se los retira y se desecha, se sacrifican a los zánganos, pero, también se libera a la colonia de las varroas. Es útil en la época de producción de miel y no necesariamente se considera una práctica de apicultura ecológica.

b) Tratamiento basado en ácido oxálico

El ácido oxálico es un componente químico orgánico, que es utilizado en la apicultura para controlar a la varroa. Es combinado con glicerina; estos dos productos se embeben en tiras de cartón o hilo de algodón colocados entre los marcos en la cámara de cría para eliminar las varroas existentes en los panales de cría, manteniendo bajos niveles de infestación.



Los componentes para el tratamiento de ácido oxálico y su disposición en las cámaras

Los métodos propuestos no dejan la posibilidad de contaminar la miel. Hay variedad de productos químicos contra la varroa, siendo muchos de ellos efectivos, para el control, sin embargo, algunos de ellos por la naturaleza residual y tóxica del producto, pueden contaminar la miel y dejar residuos en la cera.

2. Enfermedad por Loque europea

Es una enfermedad infectocontagiosa que afecta a las crías. Se reconoce a esta enfermedad por el olor a carne podrida. Las larvas de las abejas muertas en la celda son de color marrón, parecen estar cansadas porque están caídas y apoyadas a las paredes de las celdas, además de ser pegajosas. Las obreras al quererlas sacar y limpiar el panal llenan sus patas de estos microorganismos y los llevan a otras larvas sanas. Una colonia con Loque europea se ve inactiva, sin actividad pecoreadora, no se siente la vitalidad de las abejas.

Cuando se diagnostica Loque europea en una colmena lo primero que hay que hacer es aislar la colonia enferma del resto del apiario, a más de 3 kilómetros. Al tratar la colmena hay que evitar usar los mismos utensilios y guantes con otras colmenas.

Algunos apicultores usan tetraciclina con azúcar impalpable para realizar el tratamiento, aunque esto no es recomendado en la apicultura ecológica. Una colmena tratada con tetraciclina no debe entrar durante la campaña de recolección, para evitar que el antibiótico contamine la miel.

Cuando ya no se puede realizar ningún tratamiento es aconsejable eliminar a la colonia junto con los materiales. Que deben ser quemados. Si se decide conservarlos éstos deben ser cuidadosamente desinfectados para no volver a poner en riesgo a las otras colonias.

3. Plagas comunes

Las dos plagas más comunes son las hormigas, que afectan a la cría. Y las polillas que destruyen los panales de miel abandonados. Para evitar la presencia de hormigas es recomendable usar tocones y caballetes. Para evitar a las polillas se recomienda nunca dejar panales labrados sin abejas, hay que fundirlos o conservarlos en alzas melarias, bien cerradas, con abundantes bolitas de naftalina.

En resumen, el control de varroa en las colmenas debe ser todo el año y hay que considerar que las lesiones producidas por el ácaro abren la oportunidad a ser infestadas por Loque europea. La varroasis y la Loque europea son el 99% de enfermedades que atacan a nuestras abejas en Bolivia, pero, no son las únicas. Por eso, todo apicultor debe estar siempre atento. Las colmenas se mantienen fuertes cuando existe control y tratamiento sanitario. Se debe mantener registros de estas revisiones y acciones para mantener la salud de nuestras colonias, aún más en época crítica.



HORA DEL MATE



1. Debatir en plenaria:

¿Cuál es la situación sanitaria apícola de sus colmenas?

¿Han visto presencia de varroa? ¿Loque europea?

¿Qué medidas y hábitos para realizar el tratamiento sanitario de sus colmenas efectúan?

¿Consideran que existe relación entre la presencia de varroa y los volúmenes de producción de miel en su territorio?

¿Qué acciones colectivas o individuales pueden establecerse para fortalecer el control sanitario de las colmenas?

2. Llenar de manera individual la ficha de control sanitario apícola.

Ficha de control sanitario anual

Fechas del año ----->	Primera del año	Segunda del año	Tercera del año
↓ Actividades			
Diagnóstico			
Preparación de tratamiento			
Tratamiento			
Control			