



LOQUE AMERICANA

Descripción

Loque americana es una enfermedad infectocontagiosa, que afecta a crías de todas las castas de *Apis mellifera*. Su agente causal es la bacteria *Paenibacillus larvae* que forma esporas muy longevas, extremadamente resistentes a las altas temperaturas y gran gama de productos de desinfección, pueden sobrevivir en el medio ambiente entre 3 a 10 años y en las escamas secas de larvas más de 35 años. Las larvas se infectan hasta las 53 horas después de la eclosionar el huevo, por consumir alimento contaminado con esporas de dicha bacteria. Es en el intestino donde germina y comienza la multiplicación bacteriana, produciendo secreciones y desechos que llevan a la muerte de la cría en su fase de pre-pupa y pupa cuando la celdilla está operculada. Es la segunda enfermedad de abejas que más pérdidas económicas ocasiona a nivel mundial. La presentación de la enfermedad se encuentra fuertemente influenciada, tanto por el número de esporas circulantes, como el comportamiento higiénico de la colmena y el nivel de atención por parte de las nodrizas a las crías. En Chile presenta medidas sanitarias para el control, es denuncia obligatoria ante el SAG y de notificación ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

Fuentes de infección

Miel, polen, jalea real, cera abeja, enjambres, paquetes de abejas, núcleos, reinas y utensilios o material apícola contaminados.

Transmisión

- Las abejas propagan la enfermedad por toda la colmena (nodrizas y limpiadoras).
- Manejo del apicultor, como el no desinfectar los utensilios y material usado apícola, intercambio de panales entre colmenas y alimentar colmenas con miel o polen de procedencia desconocida.
- A través de la deriva, pillaje y transacciones comerciales de material vivo de abejas.

Especie susceptible:

Larvas de *Apis mellifera*

DEFINICIÓN DEL CASO	COLMENA Y/O APIARIO	ACCIONES INMEDIATAS
SOSPECHOSO	<p>Apiario en el cual al menos una colmena presente uno de los siguientes signos compatibles con la enfermedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cría muerta en fase pre-pupa chiclosa, positivo a la prueba de estiramiento. - Escamas de color oscuro adheridas fuertemente al fondo de la celdilla. - Pupas muertas en condición de "glosa parada". <p>Dichos signos pueden estar asociados a la presencia de cría salteada con opérculos hundidos, deprimidos, oscuros, en algunos casos con mal olor.</p>	<p>Protocolo de inspección, asegurándose que el apicultor este registrado en el SIPEC Apícola.</p> <p>Medidas sanitarias: Establecer cuarentena pre-diagnóstica, con restricción de movimiento de colmenas.</p> <p>Realizar toma de muestras de las colmenas sospechosas. El diagnóstico confirmatorio se realizará en laboratorio oficial SAG.</p>
CONFIRMADO	<p>Apiario en el cual al menos una colmena presenta algún signo clínico compatible con la enfermedad, más el aislamiento del agente causal <i>P. larvae</i> por cultivo y confirmación por detección molecular mediante PCR.</p>	<p>Cuarentena por Resolución Regional.</p> <p>Intervención epidemiológica en dos líneas de acción: sobre el apiario foco y sobre los apiarios de contacto y/o peri focales.</p> <p>Medidas sanitarias: eliminación de colmenas y/o materiales infectados; desinfección de material y herramientas y materiales apícola y otras medidas recomendadas por el Servicio.</p>

Lesiones y Signología

Los panales de las colmenas infectadas, tienen un aspecto en mosaico (cría salteada) debido a una mezcla de celdas operculadas sanas, abiertas enfermas y otras vacías. Las crías infestadas en estado de pre-pupa o pupa adoptan una apariencia viscosa y filante, (larva muerta chiclosa) mientras su color progresa de marfil a café oscuro. Las celdas operculadas de una larva enferma, se aprecian oscuras y cóncavas; se pueden encontrar perforadas por las obreras limpiadoras, para su posterior remoción y limpieza de la celdilla (ante cualquier alerta de problema en la cría). Cuando la muerte no es reciente se observan escamas secas de color pardo oscuro casi negro, adherida fuertemente al fondo de la celdilla, la que presenta gran cantidad de esporas (a diferencia de loque europea que se desprende con facilidad y no tiene formas de resistencia). Cuando la muerte ha ocurrido en la etapa de pupa, la escama puede mostrar la lengua pupal (proyección filiforme que se extiende desde la escama hacia la parte superior y central de la celdilla) este signo se conoce como "glosa parada" y es característico de la enfermedad.

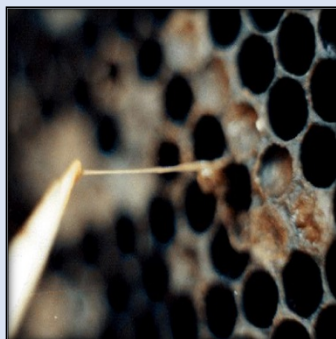


Imagen I: Prueba de estiramiento positiva: Introducción de un palo delgado en una celdilla con cría muerta con la formación de una hebra viscosa y gelatinosa, que se estira por lo menos 2 cm al retirarlo suavemente.

Fuente: OIE.



Imagen II: Escama de pupa muerta, con glosa parada. Fuente: OIE.

Diagnóstico de laboratorio

Muestra a coleccionar:

- Marcos o trozos de panales con cría principalmente operculada de 15 x 15 cm. asociado a los signos sospechosos de la enfermedad.
- Marcos o panales utilizados con anterioridad y sin uso actual, con signos de escamas sospechosas de la enfermedad.
- 250 grs. de miel, proveniente de colmenas o apiarios sospechosos.

Diagnóstico: Aislamiento del agente causal por cultivo bacteriológico y confirmación por PCR.

Diagnóstico Diferencial

- Loque europea.
- Virosis de la cría sacciforme.
- Cría enfriada