



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL

PROGRAMA APICOLA NACIONAL

Protocolo de Atención a Brotes de

Aethina tumida

HEREDIA- COSTA RICA

2012



PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN DE NOTIFICACIONES

RELACIONADAS CON LA POSIBLE INFESTACIÓN POR *Aethina tumida*

1. GENERALIDADES

- 1.1. **OBJETIVO:** Definir los lineamientos técnicos básicos, que SENASA debe seguir, para proceder en caso de sospecha o de confirmación de infestación por *Aethina tumida* en apiarios ubicados en toda Costa Rica.
- 1.2. **INTRODUCCIÓN:** El pequeño escarabajo (*Aethina tumida*) es un peligro potencial para la apicultura. Este escarabajo, procedente de África, se ha diseminado recientemente por Estados Unidos, Canadá, México, Jamaica y Australia, con lo cual ha probado ser una plaga seria en las colmenas de abejas melíferas; razón por la que es fundamental conocer en detalle el ciclo de vida del escarabajo, como ser reconocido y como proceder en caso de sospecha o confirmación de un brote; evitando su diseminación, mediante el control y erradicación de mismo.

El SENASA a través de este protocolo dará seguimiento a los siguientes temas:

1. Autoridad competente.
2. Detección precoz y notificación de la sospecha.
3. Inspección.
4. Manejo y análisis de muestras.
5. Brote confirmado.
6. Formación de personal y simulacros.
7. Acciones de divulgación y comunicación.
8. Actividades complementarias

1. AUTORIDAD COMPETENTE

La Autoridad Competente será el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), a través del Programa Apícola, siendo el responsable el coordinador del mismo programa.

Este Coordinador estará en disponibilidad plena, incluyendo fines de semana y días feriados, para atender de manera eficiente y eficaz, la coordinación de las actividades requeridas por este protocolo.



Los técnicos oficiales apícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el personal en el ejercicio de funciones oficiales en el área apícola (oficializados) serán los responsables de atender las notificaciones, según las indicaciones del Coordinador.

2. DETECCIÓN PRECOZ Y NOTIFICACION DE LA SOSPECHA

El conocimiento oportuno de las autoridades de SENASA sobre la aparición de un caso de *Aethina tumida* tiene importancia decisiva, para evitar el establecimiento de la plaga en el país.

Para una notificación oportuna es necesaria la concienciación de todos los involucrados en la cadena apícola nacional, principalmente productores y técnicos relacionados directamente con el manejo de las colmenas, así como una actitud alerta de SENASA para realizar una efectiva vigilancia epidemiológica.

El SENASA a través del Programa Apícola dará capacitaciones de motivación, talleres de sanidad apícola, identificación, tratamiento y erradicación de plagas para dar a conocer a todo el sector apícola sobre protocolos de saneamiento de colmenas afectadas por el pequeño escarabajo.

Todos los involucrados en la producción apícola, desde productores hasta personal oficial estarán en la obligación de notificar cualquier caso de sospecha de la presencia de dicha plaga en las colmenas de abejas melíferas.

Cuando se recibe la notificación de una sospecha de la presencia de *Aethina tumida*, el funcionario que atiende la notificación, debe recopilar la siguiente información en el formulario Notificación de caso DO-MC-01-RE-012 indicando:

- Nombre, dirección y teléfono de contacto, de la persona que hace la notificación.
- Nombre, dirección y teléfono de contacto, del propietario del apiario en cuestión.
- Ubicación del apiario “sospechoso”.
- Número de colmenas totales en el apiario y número de colmenas “sospechosas” de estar infestadas.
- Observaciones de interés, como una breve descripción de la situación, que provoca la sospecha de *Aethina tumida*



Todo registro de notificación debe quedar documentado, para su posterior referencia.

Toda notificación debe ser considerada como sospecha y deberá ser atendida de forma oficial y registrada. Dicha notificación debe ser atendida en un periodo no mayor a 48 horas por las autoridades oficiales.

3. INSPECCIÓN

Antes de realizar la inspección se debe contar con una lista de verificación de equipos, materiales (debemos confeccionarla) y demás a fin de contar con todo lo necesario para atender la denuncia de una sospecha de caso.

Al momento de la inspección el personal oficial debe identificarse como tal y seguidamente ingresar al apiario sospechoso. Dentro de las instalaciones del apiarios se debe completar el Formulario de Atención de enfermedades agudas EA-1.

Durante la inspección de las colmenas se buscaran huevos, larvas y adultos del escarabajo en la tapa, fondo, rincones de la cámara de cría y uniones de los marcos con la caja. Además debe revisarse el suelo frente a las colmenas, 50 cm alrededor y 10 cm de profundidad, en busca de larvas y pupas del escarabajo.

De acuerdo a los hallazgos quedará a criterio de la autoridad sanitaria aplicar el Acta de cuarentena, DO-MC-01-Re-0011 al apiario, indicando en ella que el apiario no debe ser movilizado, se ordenara evitar el ingreso de nuevas colmenas sanas, evitar la salida de colmenas sanas del apiarios, no permitir la visita de otros apicultores a dicho apiario, evitar que el personal de trabajo visite otros apiarios, reportar cualquier otra anomalía. Así mismo, durante la misma visita se tomaran las muestras correspondientes o fin de confirmar el diagnostico en el laboratorio oficial, LANASEVE o en uno autorizado.

En caso de detección inequívoca del pequeño escarabajo se procederá a incinerar las colmenas afectadas, antes llenando el formulario Acta de destrucción donde el propietario del apiario autoriza su destrucción por parte de las autoridades oficiales de salud animal.



4. MANEJO Y ANÁLISIS DE MUESTRAS

Las muestras colectadas deberán ser remitidas al laboratorio de Patología Apícola del SENASA, al Laboratorio de Seguridad en caso de ser requerido, las muestras podrán ser remitidas a un laboratorio oficializado por SENASA u otro en el extranjero para una confirmación con respaldo internacional.

El resultado debe ser remitido al Coordinador del Programa Apícola, para que realice la evaluación correspondiente y prepare el informe final

5. BROTE CONFIRMADO

El Coordinador del Programa Apícola deberá informar de manera inmediata a la Jefatura de la Unidad de Epidemiología para que se informen de manera oficial, mediante notas a la Dirección General de SENASA y a los Organismos Internacionales.

Así mismo, se remitirá una nota, informando de la situación, al Propietario del apiario y de las actividades de control a realizar.

Dentro de las medidas de control a ordenar están:

- a. Sacrificio, destrucción y desinfección de las colmenas afectadas en el apiario donde se ha declarado el brote. Así mismo, se aplicará carbonato de calcio, al suelo alrededor de las colmenas afectadas para eliminar larvas enterradas y las pupas, en un radio de 1 metro, donde previamente se habrá removido el suelo hasta una profundidad de 20 cm.
- b. En las colmenas del apiario donde se ha declarado el brote, donde no se detecte *Aethina tumida* durante la inspección inicial, se colocarán trampas, que serán monitoreadas cada 7 días, hasta completar 3 meses; de no atrapar especímenes de *Aethina tumida*, se declararan “seguras” y podrán ser movilizadas, debiendo informar la nueva ubicación.
- c. Cuarentena e inspección a otros apiarios del mismo propietario, considerándolos como “potenciales” focos, independientemente si se



encuentran fuera del área focal o perifocal. Igual trato recibirá el sitio anterior donde haya estado ubicado el apiario brote, hasta seis meses antes, donde como medida precautoria se procederá a la aplicación de carbonato de calcio al suelo, donde estaban ubicadas las colmenas para eliminar larvas errantes y pupas.

- d. Para la aplicación del químico, se deberá retirar la cobertura vegetal y remover la tierra hasta una profundidad de 20 cm, aplicando en toda el área que ocupaban las colmenas, incluyendo una ronda de 1m.

Declaratoria de áreas focal y perifocal, con un radio mínimo de 3 y 15 km alrededor del apiario afectado, respectivamente. En cada área se realizarán las siguientes actividades:

Área focal:

- Censo de todos los apiarios ubicados dentro del área, estos apiarios deberán ser inspeccionados por el SENASA, en un plazo máximo de 7 días. En esta inspección será comunicada al propietario/responsable la inmovilización de las colmenas y material apícola mediante el formulario de cuarentena..
- Trampeo en colmenas de los apiarios dentro del área. Las trampas serán monitoreadas cada 7 días, hasta completar 3 meses, de no atrapar especímenes de *Aethina tumida*, se declararán “seguras” y podrán ser movilizadas, debiendo informar la nueva ubicación.

Área perifocal;

- Censo de todos los apiarios ubicados dentro del área; estos apiarios deberán ser muestreados por el SENASA, mediante trampas en las colmenas, en un plazo máximo de 15 días. En esta visita de trampeo, se comunicará al propietario/responsable sobre la inmovilización de las colmenas y material apícola mediante el formulario de cuarentena. El procedimiento de trampeo y tipo de trampa, deberá ser decidido por el coordinador del Programa Apícola Nacional del SENASA .



- Las trampas serán monitoreadas cada 15 días hasta completar 3 meses, de no atrapar especímenes de *Aethina tumida*, se declararán “seguras” y podrán ser movilizadas, debiendo informar la nueva ubicación.

6. FORMACIÓN DEL PERSONAL Y SIMULACROS

Para garantizar la correcta ejecución de las actividades establecidas en este protocolo, se debe contar con personal especializado, con los conocimientos técnicos necesarios y la pericia práctica requerida.

Por lo menos una vez al año, se deberá realizar un simulacro, para verificar la activación del protocolo, incluyendo inspección, muestreo y eliminación de una colmena.

Así mismo, se debe garantizar que el personal técnico mantenga actualizado sus conocimientos técnicos, mediante capacitaciones, principalmente en los temas de sanidad e inocuidad apícola.

7. ACCIONES DE DIVULGACIÓN Y COMUNICACIÓN

La notificación rápida y precisa de la sospecha de *Aethina tumida* y otras enfermedades apícolas, sólo es posible si los apicultores y técnicos implicados en el sector, conocen bien las características del agente causal, así como los síntomas y efectos que causan en las colonias de abejas.

Este hecho se considera primordial, por ello, cada año se deben planificar y realizar reuniones de divulgación, referentes a los aspectos básicos de *Aethina tumida*, principalmente a las características que permitan la identificación del escarabajo. Estas reuniones deben estar dirigidas a los productores y técnicos apícolas oficiales u oficializados de SENASA.

Así mismo, se deberá divulgar información referente a la *Aethina tumida*, entre los apicultores, asociaciones de productores y empresas relacionadas con el sector apícola.

8. Actividades complementarias

El SENASA, mediante El Programa Apícola, deberá realizar actividades, cuyo objetivo esté orientado a evitar o retrasar, lo más posible, el ingreso de *Aethina tumida* al país, recomendándose, entre otras, las siguientes medidas:



- Realizar estudios epidemiológicos para determinar ausencia.
- Actualizar de manera constante, los requisitos de importación, especialmente de paquetes de abejas, abejas reinas, colmenas y material apícola usado, entre otros.
- Incorporar a *Aethina tumida*, en las enfermedades apícolas del sistema de vigilancia activa.
- Establecer apiarios centinelas, oficiales o privados, con trampas para captura de *Aethina tumida*, en la cercanía de puertos y fronteras.

ANEXOS

- Notificación de caso DO-MC-01-RE-012
- Lista de equipos y materiales (por realizar)
- Formulario de Atención de enfermedades agudas EA-1.
- Acta de cuarentena, DO-MC-01-Re-0011
- Acta de destrucción
- Protocolo de sacrificio, destrucción y desinfección de colmenas identificadas como positivas a la presencia del pequeño escarabajo

SACRIFICIO, DESTRUCCION Y DESINFECCION DE COLMENAS

Sacrificio de colonias afectadas.

En el apiario donde se ha declarado el brote, se realizará la cuarentena y se emitirán las ordenes sanitarias correspondientes, se inmovilizará el apiario y en caso de infestación severa se procederá a el sacrificio y destrucción, in situ, de las colmenas afectadas y aquellas colonias que se hallen muy débiles, independientemente de la causa de esa debilidad.

Para el sacrificio de las abejas, se debe utilizar **Anhídrido Sulfuroso (SO₂)**, ya que es un método rápido, efectivo y más humanitario de todos los posibles. El procedimiento a efectuar será el siguiente:

- A última hora de la tarde, cuando todas las abejas, incluidas las pecoreadoras, se encuentren en la colmena, se procederá a colocar un plástico debajo de cada una de las colmenas afectadas, para recogerlo hacia arriba hasta que cubra en su totalidad la colmena.

- Seguidamente se introduce el tubo del dosificador del spray, que contiene el Anhídrido sulfuroso por la parte superior del plástico y se sella, para evitar la fuga del gas
- Aplicar el Anhídrido sulfuroso mediante breves pulsaciones del spray, entre cuatro y cinco, hasta conseguir una pulverización correcta de toda la colonia.
- Esperar, como mínimo, diez minutos, para retirar el tubo y abrir el plástico.

Empezar a retirar las estructuras de madera, procurando que todo el material biológico y panales de cera, queden dentro del plástico.

- Volver a cerrar el plástico con el material biológico y panales dentro.
- Movilizar la bolsa con el material a una fosa previamente cavada por back hoe con capas de cal entre capas y antes de cerrar la fosa seguidamente enterrar para su disposición final.

Eliminación del material inservible.

El material de las colmenas infectadas puede servir de vehículo de transmisión de las enfermedades (pueden quedar formas adultas en grietas de la colmena o en las celdillas, así como formas larvarias en el fondo de las celdillas de cría o en la miel).

Desinfección del material recuperable.

El apicultor debe tener en cuenta que la desinfección es el medio de lucha más eficaz contra las enfermedades, que si bien, no evita utilizar medicamentos, permite limitar su uso.

Para todas las operaciones de desinfección se debe disponer de un local donde poder realizarlas con seguridad, facilidad y comodidad, aunque éstas se podrían realizar también in situ, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, el apicultor llevará vestimenta especial, dependiendo del producto desinfectante a utilizar.



La elección del procedimiento de desinfección dependerá de la estación del año, posibilidades del apicultor y de la importancia del material a desinfectar.

Previo a la desinfección de cajas, marcos, pisos, entretechos u otro material, es necesaria una limpieza para eliminar la cera, el propóleo u otras sustancias que impidan o frenen la acción desinfectante del producto a utilizar.

Entre los métodos desinfectantes más utilizados se encuentran:

- Flameo o calor seco: utilizando para ello un “soplete” hasta que la madera tome un color tostado. Es de fácil utilización pero lento.

- Calor húmedo: se usa esta técnica cuando se dispone de una instalación que proporcione vapor a baja presión. Los vapores deben actuar durante 30 minutos, siendo un procedimiento seguro y cómodo, pero de coste elevado.

- Uso de desinfectantes líquidos a base de sales de amonio cuaternario, productos yodóforos y tensioactivos (detergentes). En estos casos es necesario una inmersión previa del material a desinfectar, en agua limpia durante 10 minutos.

- Con una solución de cristales de soda cáustica en agua caliente (en proporción de 1/10), se consigue desinfectar el material con excelentes resultados y es económico.

Bibliografía