

## **SITUACIÓN DE LA VARROOSIS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA**

La varroosis es una parasitosis hiperendémica en Argentina y se constituye como la patología responsable de los mayores daños económicos para nuestra apicultura y la del mundo. Esto se debe a las dificultades que presenta su control por su poder de diseminación y rápida reproducción.

Muchas de las pérdidas de colmenas registradas durante los últimos años se debieron principalmente, junto con problemas nutricionales, a la acción del ácaro *Varroa destructor* sobre colonias que no recibieron un correcto tratamiento o un monitoreo continuo de la población de parásitos. Los investigadores de los países donde desde hace ya cuatro años se registran desapariciones de abejas, fenómeno llamado Síndrome de Despoblamiento de Colmenas, le adjudican un rol protagónico a la varroosis como desencadenante del trastorno que deja sin población a las colonias.

En nuestro país, si bien no se describió hasta el momento un fenómeno con las características del Síndrome de Despoblamiento de Colmenas, se le atribuye a la varroosis gran parte de las pérdidas económicas.

Durante el año 2005 y hasta el 2007, el SENASA, conjuntamente con los gobiernos provinciales y en algunos casos con el Consejo Federal de Inversiones, realizó estudios de prevalencia en algunos territorios provinciales, con la finalidad de determinar cuál de las consideradas principales patologías apícolas, se presentaba con mayor frecuencia. En todos los estudios se obtuvieron resultados que demostraron que la varroosis resulta la patología apícola de mayor ocurrencia. Como se indica en el cuadro siguiente, los trabajos realizados durante el año 2007 demuestran que el 74% de las muestras recolectadas presentan resultados positivos, aunque este dato *per se* podría resultar insignificante, ya que la presencia de una o dos varroas en una muestra de 300 abejas no se considera alarmante y ni siquiera requiere la aplicación de un tratamiento. En dichos relevamientos se encontró que más del 70% presentaba infestaciones por encima del 1%, incluso en muestras tomadas de colmenas que ya habían recibido su tratamiento de fin de temporada. Se debe recordar que dentro de las pautas de manejo de la parasitosis, se recomienda diagnosticar la enfermedad

después de la acción de un acaricida y tomar medidas cuando la infestación en fase forética es superior al 1%. Peor aún son los casos que superaron el 3% de infestación: el 46% de las muestras positivas indicaron poblaciones por encima del 3% de varroas foréticas. Estas colonias difícilmente hayan superado el invierno siguiente, y si lo hicieron, iniciaron la temporada con una población diezmada y debilitada que sin duda, no ha alcanzado su potencial productivo.

Estos datos demuestran que el monitoreo al que deben someterse las colonias de abejas, principalmente luego de la acción de un producto acaricida, no es una práctica que esté plenamente instalada entre todos los productores. Lamentablemente, creyendo que al haber aplicado un producto acaricida quedan resguardados de la enfermedad, muchos apicultores no realizan el monitoreo correspondiente para poder descartar una eventual falla en el tratamiento.

Esta situación muestra la necesidad de continuar con la difusión de las recomendaciones elaboradas entre todas las instituciones oficiales vinculadas al sector apícola, tendientes a guiar a los productores para implementar una correcta estrategia de control basada en la confección de curvas de reproducción, monitoreo y aplicación de tratamientos adecuados (rotación de acaricidas, uso exclusivo de productos autorizados, aumento en la utilización de acaricidas orgánicos, tratamientos zonales coordinados)

#### Estudios realizados durante el otoño del año 2007

PROVINCIAS	VARROOSIS				
	Cantidad de muestras analizadas	Cantidad muestras POSITIVAS	Según % de INFESTACION		
			0,1 - 1	1,1 - 3	más de 3
RIO NEGRO	380	217 (57%)	39%	26%	35%
NEUQUEN	138	100 (73%)	37%	20%	43%
SANTA FE	725	489 (68%)	22%	23%	55%
MENDOZA	468	434 (93%)	45%	32%	23%
TUCUMAN	125	109 (87%)	16%	39%	45%
SALTA	60	51 (85%)	11%	10%	80%
<b>TOTAL</b>	<b>1896</b>	<b>1400 (74%)</b>	<b>28%</b>	<b>25%</b>	<b>46%</b>

A los factores que dificultan mantener esta parasitosis por debajo de los umbrales de daño económico, se suma el fenómeno de resistencia.

Investigadores del área de Artrópodos de la Universidad de Mar del Plata han realizado un exhaustivo trabajo para poner a punto una metodología que permite determinar con certeza

la existencia de resistencia en ácaros varroa. Los primeros resultados confirmaron que hay resistencia al Cumafós en varias regiones del país y también un caso de resistencia al Amitraz. Si bien aún no han determinado la resistencia del ácaro para otras moléculas, los estudios contemplan investigar qué es lo que está ocurriendo con Fluvalinato, Flumetrina, drogas de uso masivo en nuestra apicultura y, en algunos casos, utilizadas en forma indiscriminada e inadecuada.

La resistencia es un fenómeno habitual en la naturaleza, manifestado como un efecto esperable de la selección natural sobre determinadas cepas bacterianas o de insectos, con el objetivo de que éstos aumenten la supervivencia ante condiciones desfavorables para su proliferación. Es por ello que se debe considerar a la resistencia como un fenómeno que siempre se manifestará si no se realiza un manejo preventivo que le reste posibilidades a los ácaros para que logren sobrevivir ante una concentración de un determinado principio activo que inicialmente les resultaba letal.

La manifestación más evidente de la aparición de resistencia es la existencia de fracasos terapéuticos ante el uso de una determinada sustancia, o sustancias relacionadas, que posean mecanismos de acción y resistencia relacionados. Esto no implica que todo fracaso terapéutico sea la evidencia de la existencia de resistencia, ya que la única forma de demostrarla es a través de métodos experimentales en laboratorio, evaluando “in Vitro” la modificación en el parámetro de letalidad de la sustancia aplicada.

En el control de varroosis interviene un amplio número de variables que influyen en el éxito o el fracaso de un tratamiento elegido, y no se relacionan con la presencia de cepas resistentes:

- El tipo de principio activo utilizado
- Su forma de presentación y administración
- El historial de los tratamientos que recibió esa colonia
- La genética de las abejas que la conforman
- El ambiente donde está emplazada la colmena
- La densidad de colmenas en ese lugar
- La cantidad de ácaros que había parasitando en el momento de iniciar el tratamiento
- El número de cuadros con cría, el tipo de producción al que fue sometida la colonia
- Y otras tantas variables que pueden influir en el resultado del tratamiento.

La única forma de determinar que un tratamiento no fue lo suficientemente efectivo como para impedir el daño que provoca *Varroa destructor*, es mantener monitoreada la población de ácaros en los colmenares y a partir de allí sacar conclusiones sobre las razones que impidieron la correcta acción del producto utilizado.

Hasta ahora, se abordó el fenómeno de la resistencia como problemática actual de la producción primaria en el sector apícola. Pero debemos hacer un análisis retrospectivo para comprender cómo se llegó a esta situación.

Los principales factores que contribuyen al desarrollo de resistencia por parte de los ácaros son la aplicación de dosis incorrectas (Subdosificación y Sobredosificación); tratamientos continuos con la misma molécula; tratamientos menos o más prolongados que lo indicado; falta de coordinación regional en la aplicación de los tratamientos. Todos estos errores los hemos cometido en la producción apícola y lamentablemente en muchos casos se cometen en la actualidad.

El uso de productos acaricidas de fabricación casera nos llevó a contribuir con el ácaro *Varroa* para que pueda desarrollar este dañino fenómeno. Estos productos no reciben ningún tipo de control durante el proceso de fabricación, por lo general se utilizan soportes que pueden contener más o menos concentración del principio activo, se comercializan sin indicaciones de uso, quien los adquiere muchas veces desconoce la molécula que se utilizó para su fabricación, etcétera.

Si todos los productores (se debe destacar que muchos lo hicieron) hubiesen considerado las recomendaciones básicas para elaborar y aplicar una estrategia de control de varroosis, sin duda la situación actual no presentaría la gravedad que hoy alcanzó.

Durante la ejecución de los mencionados estudios de prevalencia se hizo una serie de preguntas a los apicultores muestreados en relación a sus prácticas usuales para el control de la parasitosis. **El 29% de los consultados utilizaron preparaciones caseras** para el control de varroosis en sus colonias. Este porcentaje de productores resulta muy elevado si se tiene en cuenta que las preguntas provenían de un Organismo oficial y por lo tanto puede suponerse que se haya declarado un porcentaje inferior al real.

Una forma de evitar la resistencia es la utilización de productos formulados con activos orgánicos como el ácido fórmico, el oxálico o aceites esenciales como el timol. **Sólo el 8% de los productores consultados utilizaron productos orgánicos** en alguno de los tratamientos y apenas **menos del 30% de ellos realizó la rotación de principios activos**, el resto utilizó la misma molécula durante los últimos tres años.

**Solamente el 46% de los productores conocían la composición química de los productos que emplearon** para los tratamientos. Es imposible realizar una correcta rotación de los principios activos sin esta información.

Durante el año 2009 se solicitó a los Inspectores Sanitarios Apícolas acreditados por SENASA que completen una encuesta con preguntas vinculadas a la sanidad de los colmenares y prácticas sanitarias. De acuerdo a los datos surgidos del análisis de las encuestas se cree que en la actualidad, **el 48% de los tratamientos que se aplican a las colmenas se hace con productos de elaboración casera**. Estos datos demuestran cómo hemos contribuido al desarrollo de resistencia de Varroa y cómo lo seguimos haciendo.

Es imprescindible conocer las poblaciones de ácaros en nuestras colonias para poder tomar decisiones. La prueba del frasco es un método fácil de realizar y absolutamente económico. Aunque este procedimiento fue enfatizado en el documento de recomendaciones, son pocos los apicultores que mantienen bajo monitoreo las cargas parasitarias como se pudo comprobar con los resultados presentados anteriormente.

Otra de las recomendaciones para una correcta estrategia de control es la coordinación zonal de los tratamientos. Esto requiere de una organización regional que resulta muy difícil alcanzar pero que cuando se logra las cargas parasitarias disminuyen considerablemente y aumenta la eficacia general. Por el contrario, cuando aplicamos correctas prácticas sanitarias y nuestros vecinos no lo hacen, disminuye el resultado del esfuerzo individual.

La trashumancia, si bien es una vital herramienta de nuestro esquema de producción, contribuye con la dispersión de ácaros resistentes a través del territorio nacional. Cuando más de cien mil colmenas provenientes de diferentes provincias y con manejos sanitarios disímiles, se reúnen en el Valle de Río Negro, otras tantas en el sur de la provincia de Mendoza o en Tucumán, por deriva y pillaje se intercambian ácaros entre un colmenar y otro. Esto da como resultado colonias que regresan a su lugar de origen con ácaros resistentes a los diferentes principios activos a los que fueron expuestos.

Es realmente preocupante la situación general por la que hoy atraviesa la apicultura nacional. Y en particular, la dispersión del fenómeno de resistencia agrava mucho más el panorama amenazando la viabilidad de cientos de miles de colonias productivas.

Se debe tener en cuenta que el manejo de las colmenas en aspectos nutricionales y sanitarios ya no puede ser igual al que se practicaba históricamente ni al de hace una década. Hoy debemos dedicar más tiempo y asumir mayores costos para mantener productivos a los colmenares.

En lo que respecta a las medidas que nos servirán para minimizar los daños que actualmente está provocando la resistencia de varroosis y prevenir que la parasitosis se vuelva fatal debemos:

- Incorporar indefectiblemente a nuestra rutina de trabajo el monitoreo de las poblaciones parasitarias antes, durante y luego de aplicar cada tratamiento.
- Utilizar exclusivamente productos autorizados.
- No utilizar dosis mayores como alternativa de solución. Esto sólo empeorará la situación y se acumularán residuos en cera y posiblemente también en miel
- Rotar las moléculas disponibles incorporando, al menos una vez al año, alguna de origen orgánico.
- Considerar la aplicación de una molécula orgánica luego de utilizar una de síntesis.
- Organizar tratamientos conjuntos entre los apicultores de cada región
- No utilizar mezclas de principios activos para asegurarse la eficacia del tratamiento.
- Antes de aplicar un tratamiento a todas las colmenas, realizar pruebas de eficacia en grupos reducidos para determinar el producto que se utilizará.

También son necesarias otras acciones que deberían ejecutarse conjuntamente entre los productores, Universidades e Instituciones oficiales, tendientes a obtener información que nos permita profundizar los conocimientos para una mejor comprensión de esta parasitosis y los métodos preventivos y terapéuticos para evitar mayores pérdidas económicas. Tanto en la Comisión Nacional de Sanidad Apícola como en la Alta Dirección del Plan Estratégico Apícola Nacional, se está tratando esta importante problemática del sector y elaborando las bases de un plan sanitario para mitigar los daños.