

ESTRATEGIA PARA LA LUCHA INTEGRAL CONTRA EL ÁCARO *Varroa jacobsoni* EN CUBA

Autores: *Martha Vázquez Luaces*.
Daniel Zayas Hernández

Resumen

En el presente trabajo se realiza un análisis de los métodos de lucha contra el ácaro *Varroa jacobsoni* (reportado en el país en el mes de abril de 1996), realizándose un análisis de factibilidad económica de la aplicación de una lucha integral contra el ácaro en la que se ejecuten un conjunto de acciones para abaratar en los límites permisibles el gasto en productos químicos como única forma de lucha contra el ácaro hasta el momento lo que trae consigo una reducción aproximada del 50-60 % de gastos en moneda libremente convertible.

Introducción.

La Varroasis de las abejas es una enfermedad parasitaria causada por el ácaro *Varroa jacobsoni* Oudemans, es la principal plaga de las abejas *Apis mellifera*, es una enfermedad temible y la más importante de la especie (Rademacher 1988), afecta a las crías y abejas adultas hasta ocasionar la muerte si el hombre no interviene en su control. En los últimos años se ha difundido y ha causado graves daños en China, Túnez, Israel, Alemania, Austria, Brasil, Uruguay, (Vandame y col 1995) entre 1970-1973 murieron un 20% de las colmenas en Japón. En Bulgaria en el periodo 1970-1976 murieron 100 000 colonias por años (Beetsma 1989), en Argentina se perdieron 280 000 colmenas.

En Cuba el primer hallazgo se reporta en Abril de 1996 en la localidad de Limonar provincia de Matanzas (González 1996) extendiéndose a los territorios de La Habana, Ciudad de la Habana y Cienfuegos. En 1997 se detectaron focos de la enfermedad en las provincias de Pinar del Río y Villa Clara según reportes del IMV (Cuba 1997) en la actualidad esta extendida hasta la provincia de Santi Spiritus, 40 focos en la provincia de Santiago de Cuba y recientemente se ha detectado focos en las provincias de Ciego de Avila y las Tunas.

Materiales y Métodos.

Para la realización del presente artículo, se trabajaron con los reportes de veterinaria así como las facturas de economía de la compra del Bayvarol a la entidad de LABIOFAN, documentos del departamento de veterinaria y departamento de asistencia técnica, así como la inspecciones realizadas a las provincias de Pinar del Río, La Habana, Ciudad de la Habana,

Matanzas, Cienfuegos, Villa Clara, Santi Spiritus, Holguin y Santiago de Cuba, y la revisión bibliográfica en la arena internacional.

Resultados y Discusión

Problemática Actual.

- Al cierre de 1998 se reportaron 1 586 focos de Varroasis, ya en el mes de Junio la focalidad aumentaba a 2 326, distribuidos desde Pinar del Río hasta Santi Spiritus, 40 focos en la provincia de Santiago de Cuba y recientemente fue reportada en Ciego de Avila y Las Tunas en la actualidad se encuentra distribuida en todo el territorio nacional.
- No se han realizado estudios sistemáticos de la tasa de infestación, para determinar una media de cual es la tasa de infestación con que enferman las colmenas y cual es la que mata las colonias de abejas
- No existe en el país un estudio poblacional del ácaro ni de su tasa reproductiva en nuestras condiciones
- La aplicación del acaricida no ha sido sistemática lo que ha traído como consecuencia aumento de la población del ácaro en las colonias de abejas.

Esta problemática nos dio la posibilidad al departamento de genética de valorar que hasta el momento dentro de los métodos de control contra el parásito solo se había basado en un control químico y un control biológico no aplicado de la forma más eficiente y carente de disciplina tecnológica, por lo que se hace necesario poner en práctica un programa de lucha integral contra el ácaro caracterizado por un conjunto de acciones con el fin de disminuir la población del parásito y daños a las colonias de abejas(anexo 1)

Tomando en cuenta los estudios realizados por otros investigadores donde en países de América del Sur la Varroa no es un serio problema como en Brasil y tenemos países como Argentina y Chile donde la Varroa ha matado cientos de millares de colmenas y donde los apicultores tiene que trabajar mucho para tratar a todas sus colmenas para que no mueran. En Uruguay existe una situación mixta donde hay apicultores que tienen que tratar sus colmenas y otros donde los apicultores no hacen ningún tratamiento.(De Jong.1998).

A realizar las inspecciones clínicas a las colmenas de la provincia de Pinar del Río producto de una alta mortalidad ocurrida en los meses de mayo de 1998 se pudo comprobar que a pesar de la alta mortandad de colmenas existían en los apiarios colonias que mostraban un comportamiento positivo ante esta entidad en cuanto a fortaleza y niveles de producción lo que nos dio la medida que podía existir una tolerancia o resistencia natural de las colonias al ácaro situación que sería factible investigar pues esto había ocurrido en las provincias afectadas por el ácaro, así como en el caso del Cabo de San Antonio donde las colonias de abejas se encuentran infestadas del ácaro y la infestación se mantiene en niveles bajos y de

comprobarse científicamente según las causas que están reportadas en la literatura internacional(anexo 2) estas observaciones constituiría una disminución en moneda libremente convertible por concepto de la compra de Bayvarol a la Empresa Cubana de Apicultura (anexo 3).

Dentro de las hipótesis de la lucha integrada cabe analizar que se ha comprobado que el clima juega un papel importante para determinar el grado de daño que la Varroa puede causar a las abejas. En las regiones tropicales de América del Sur, la Varroa no alcanza daños importantes pero en las regiones frías la Varroa mata a todas las colmenas no tratadas. El porcentaje de las Varroas que no se pueden reproducir es más alto en los trópicos, en comparación con las zonas templadas (Ritter y De Jong 1984)

Factibilidad Económica.

Teniendo en cuenta que en un futuro no muy lejanos las aproximadamente 156 000 colmenas del país se verán afectada por la presencia del ácaro se fundamenta la necesidad del programa de lucha integrada contra el ácaro ***Varroa jacobsoni***.

En el territorio nacional se han perdido aproximadamente 15 000 colonias por Varroa lo que representa en Tm un aproximado de 5 000 Tm de miel tomando como media la producción del rendimiento medio de kg por colmenas, lo que representa un valor de 6 millones de dólares de ingreso al país de ellos la Empresa Cubana de Apicultura recibía en ese entonces el 39% de los ingresos totales, teniendo en cuenta que cada tratamiento cuesta al país 3.89 USD por colmenas, por lo que los costo en la compra de Bayvarol podrá ser abaratado con un programa de lucha integral que permita la aplicación del fármaco una vez como máximo al año.

Anexo 1

Esquema de la lucha integral contra la Varroa.(según Flores J.M y colaboradores 1995)

LUCHA QUIMICA

(Productos de síntesis y naturales



**SELECCIÓN DE ABEJAS
TOLERANTES**



LUCHA INTEGRAL CONTRA VARROA



METODOS BIOLOGICOS.



**CONOCIMIENTO DE LA DINAMICA
DEL PARÁSITO
(Optimizar tratamientos)**



**CRIA Y RETIRADA DE
ZANGANOS**

Anexo 2

RESISTENCIA NATURAL

BAJA REPRODUCCION

ALTA MORTANDAD

INFERTILIDAD

**ACTUACION SOBRE ABEJAS
ADULTAS(Grooming)**

PERIODO DE OPERCULACION

**EXTRACCION DE CRIA
PARASITADA**

**POCA TENDENCIA A LA
REPRODUCCION**

**MORTANDAD NATURAL
ALTA POR FACTORES
AMBIENTALES**

BIBLIOGRAFIA

Cañas, Silvia. Los factores que influyen en la tasa de reproducción, la defensa natural del enjambre y las enfermedades secundarias. Ponencias en el tema de Varroasis. Simposio de Patología Apícola en Gent, Bélgica. Vida Apícola 48: 50-54, 1991

Corrêa, María H. et D. De Jong. La desoperculation du covain d'ouvrières, un élément du comportement hygienique des abeilles africanisées contre l'acarien *Varroa jacobsoni*. Apidologie 29(3): 283-289, 1998

Flores, J.M El Fenómeno de la Resistencia Natural a la Varroasis Vida Apicola No 74 ;44-51

Guzmán, E., T.E. Rinderer, G.T. Delatte, R.E. Guzman, E., T.E. Rinderer, G.T. Delatte, R.E. Macchiavelli and L.I. De Guzman. *Varroa jacobsoni* Oudemans tolerance in selected stocks of *Apis mellifera* L. Apidologie 27(4): 193-210, 1996.

Guzman, E., A. Sanchez, R.E. Page Jr. and T. García. Susceptibility of European and Africanized honeybees (*Apis mellifera* L.) and their hybrids to *Varroa jacobsoni* Oud. Apidologie 27(2): 93-103, 1996.

Higes, M., M. Suárez y J. Llorente. Un método integral para el control de la Varroasis de la abeja melífera (*Apis mellifera*): ácido láctico y cría dirigida de zánganos. Vida Apícola 84: 50-53, 1997.

Rosenkranz, P. and W. Engels. Genetic and environmental influences on the duration of preimaginal worker development in eastern (*Apis cerana*) and western (*Apis mellifera*) honey bees in relation to varroaosis. Rev. Brasileira de Genetica 17(4): 383-391, 1994.

Sammataro, D. Mechanisms of bee resistance /tolerance to varroa mites. Am. Bee J. 136(8): 567-568, 1996.

Sanford, M.T. La Varroasis en el Estado de la Florida. VII Seminario Americano de Apicultura. Toluca, México, 1993.

Rosenkranz, P. and W. Engels. Genetic and environmental influences on the duration of preimaginal worker development in eastern (*Apis cerana*) and western (*Apis mellifera*) honey bees in relation to varroaosis. Rev. Brasileira de Genetica 17(4): 383-391, 1994.

Sammataro, D. Mechanisms of bee resistance /tolerance to varroa mites. Am. Bee J. 136(8): 567-568, 1996.

Sanford, M.T. La Varroasis en el Estado de la Florida. VII Seminario Americano de Apicultura. Toluca, México, 1993.

Verde, Mayda, J. Demedio y N. Cabrera. Abejas sanas con Apicultura Intensiva. (Texto en impresión), 1996.

Verde, Mayda, Teresa Puentes y Nilda Fregel. Análisis de los factores de riesgo asociados a la varroasis en la República de Cuba. VI Congreso Ibero-Latinoamericano de Apicultura. Memorias. México, 1998.

Walner, A. Selection and breeding for varroa resistance. Imkerfreund 51(6): 10-11, 1996.

Wallner, K. The use of varroicides and their influence on the quality of bee products. Informe. Rucker de México S.A., 1996.

Wilson, W.T., J.R. Baxter, W.L. Rubink, Q.C. Garza and A.M. Collins. Parasitic mite population changes during africanization of managed honey bee colonies in México. A.m. Bee J. 135(12): 833, 1995.

Woyke, J. Selección de abejas resistentes a Varroa jacobsoni. Vida Apícola 41: 43-45, 1990.