

Título: LA ABEJA Y EL NIM

Autores :

ing. Michel Montelongo Rodríguez
Instituciones: Empresa apicultura
País: Cuba
Teléfonos: 24012 Ext- 29- 22334
E-Mail : apicola SS @ enet. cu

ing. Ricardo García Puentes
Instituciones: Laprosav .S.S.
País: Cuba
Teléfonos: 26947 y 24012 Ext-33
E-Mail: laprosavss @ enet. cu

Resumen

La Varroasis es una de las principales plagas que afectan a las abejas producida por el ácaro comúnmente llamado Varroa (*Varroa destructor*), encontrándose muy difundido en todo el territorio nacional. Para su control se utilizan medios químicos de importación y altamente costosos. Basándonos en un experimento que se realizó a nivel de laboratorio se comprobó que la dosis de 80 gramos de de hojas del árbol del Nim (*Azadirachta indica A. Juss*) por litro de agua no presenta afectación significativa sobre las abejas. Se comprobó en la práctica las posibilidades de producir por medios artesanales que por su sencillez está al alcance de pequeños y medianos productores, utilizándolo contra una gama de insectos, nematodos y ácaros que constituyen plagas de importancia económica en la Agricultura Urbana. Esta infusión fue aplicada en varias especies de cítricos con dosis de 10, 15, 20 y 30 gramos por litro de agua para el control del pulgón (*Toxoptera aurantiae*) plaga esta que provoca grandes daños en este cultivo por la transmisión de virus, donde se controló el mismo. Subrayando que el cítrico es una planta melífera donde se aplican insecticidas químicos para el control de esta plaga que afectan las abejas.

Introducción

La abeja (*Apis mellifera*) es considerado el insecto máspreciado del planeta debido a su valor económico específicamente de sus productos . es de vital importancia el manejo de los insecticidas que no afecten la vida de este himenóptero para lograr de él los mejores resultados en sus rendimientos .

El árbol del Nim (*Azadirachta indica* A. Juss) perteneciente a la familia *Meliaceae*, es originario del sudeste de Asia y se cultiva en muchas regiones de África, Australia y América Latina, pues se adapta muy bien a los suelos y el clima de estos países.

El uso específico del Nim como fuente de insecticida natural ha sido introducido en diferentes países de nuestro continente incluyendo a Cuba .

Los insecticidas naturales de Nim son de fácil biodegradación por lo que no dejan residuos tóxicos contaminantes , la sustancia activa principal (Azadirachtina) , posee un marcado efecto antiapetitivo , repelente y regulador del crecimiento en un amplio grupo de especie de insectos , mostrando también acción nematicida y acaricida .

Se ha comprobado en la práctica las posibilidades de producir por medios artesanales que por su sencillez está al alcance de pequeños y medianos productores, pues también pueden aplicarse utilizando los medios comúnmente disponibles y a través de tecnologías semindustriales e industriales, productos efectivos contra una gama de insectos, nematodos y ácaros que constituyen plagas de importancia económica en la Agricultura Urbana .

La Varroasis es una de las principales plagas que afectan a las abejas producida por el ácaro comúnmente llamado Varroa (Varroa destructor) .Este arácnido provoca daños severos en la colmena y consecuentemente pérdidas en los rendimientos de la misma ; encontrándose muy difundido en todo el territorio nacional .

Para su control se utilizan medios químicos como el Bayvarol strips , Apilife Var , entre otros pero además se controla mediante el manejo utilizando el panal trampa. Es importante destacar que estos productos químicos son de importación y altamente costosos.

Objetivos

Es por ello que nuestro trabajo esta encaminado a alcanzar los siguientes objetivos

- Lograr comprobar la no afectación del Nim a la abeja cuando este es aplicado para controlar plagas que perjudican los cultivos (cítricos, etc.) .
- Crear con la aplicación del Nim un control a la Varroa de fácil adquisición para los productores.

Materiales y métodos

El trabajo fue desarrollado en el Laboratorio provincial de Sanidad Vegetal que se encuentra ubicado en la delegación provincial del MINAGRI en el mismo se tomaron varias muestras de abejas y se separaron en seis frascos de cristal cubiertos por un malla antiafidos.

Se procedió al pesaje en la balanza de distintas cantidades de hojas de Nim en dosis de 80, 100, 120 y mas de 120 gramos, cada una de estas se introdujo en 1 litro de agua donde a las mismas se le aplico un tratamiento térmico hasta 10 min después del punto de ebullición.

Seguidamente se dejó enfriar para su posterior aplicación, para esta se utilizó un atomizador de mano quedando la aplicación de la siguiente forma:

Tabla #1: Dosis aplicadas a las muestras

# del frasco	# de abejas por frasco	Dosis de Nim
1	26	80
2	26	100
3	21	120
4	22	+ 120
5	18	testigo

Al tercer día de realizada la aplicación se realizó un conteo de la s abejas que quedaron vivas a las distintas dosis calculando el por ciento de vitalidad en las mismas.

Resultados.

En la tabla siguiente se muestra los resultados obtenidos con respecto a las dosis aplicadas en las muestras.

Tabla #2: % de vitalidad de las abejas

# del frasco	Dosis de Nim	Muestreo		% de vitalidad
		Antes de la aplicación (vivas)	Después de la aplicación (Vivas)	
1	80	26	24	92.30
2	100	26	11	42.30
3	120	21	3	14.28
4	+120	22	0	0
5	Testigo	18	18	100

Basándonos en este experimento que se realizó a nivel de laboratorio se comprobó que la dosis de 80 gramos de Nim por litro de agua no presenta afectación significativa sobre las abejas no siendo así en las demás dosis aplicadas donde si se nota un grado de afectación considerable.

Esta infusión fue aplicada en varias especies de cítricos con dosis de 10, 15, 20 y 30 gramos por litro de agua para el control del pulgón (*Toxoptera aurantiae*) plaga esta que provoca grandes daños en este cultivo por la transmisión de virus, donde se controló el mismo con las dosis anteriormente expuestas que se encuentran por debajo de la dosis de 80 gramos por litro de agua lo que corrobora los resultados obtenidos en nuestro experimento.

Es necesario destacar que el cítrico es una planta melífera donde se aplican insecticidas químicos para el control de esta plaga que afectan las abejas; si se aplicara el insecticida natural en sustitución del químico se lograría el control del pulgón y la protección de la abeja.

Vale aclarar que este trabajo llevaría una segunda fase donde abarcaría el control del ácaro *Varroa* el cual sería comprobado en otra etapa complementando así el segundo objetivo de nuestra investigación.

Conclusiones

- La dosis a aplicar de infusión de Nim para controlar el pulgón y a su vez no afectar las abejas no debe exceder los 80 gramos por litro
- Todos los productores que vayan a utilizar el árbol del Nim en sustitución de plaguicidas químicos deben hacerlo a las dosis recomendadas para así lograr mantener un equilibrio agro ecológico.

Referencias bibliográficas

ESTRADA ORTIZ . El Nim y sus bioinsecticidas , una alternativa agroecológica . Proyecto del INIFAT – 1998 .

PARMAR, B.S. and SINGH. , R. P. Neem in agriculture. Indian Agricultural Institute. New Delhi 110012 , 1993. 85 pp .