

## **PRUEBAS PARA LA SELECCIÓN Y MEJORAMIENTO PRODUCTIVO DE *Apis mellifera* TOLERANTES A VARROOSIS Y MICOSIS**

\*Salamanca, G. G.; Tello, D. J.\*\*; Vargas, G. E.; \*Osorio, T. M.

Facultad de Ciencias Básicas - Departamento de Química.

\*Grupo de Investigaciones Mellitopalínológicas

Universidad del Tolima. Ibagué-Colombia.

\*\*Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá-Colombia.

### **RESUMEN**

El sistema apícola productivo en diferentes partes del mundo, ha visto la necesidad de crear nuevas estrategias de manejo, debido a graves problemas sanitarios que conllevan al desarrollo de patologías entre las que se destacan: la Micosis (*Ascophera apis*) y Varroosis (*V. destructor*; *V. jacobsoni*), entre otras. La selección de colmenas genéticamente resistentes a las diferentes epizootiologías, se hace mediante pruebas de test higiénico. El comportamiento de las abejas es controlado por dos pares de genes recesivos (desoperculador y removedor), los cuales en homocigosis, determinan la conducta higiénica de las abejas. En este trabajo se describe las directrices, posibilidades, alcance y limitaciones de las pruebas para selección y mejoramiento productivo de *Apis mellifera*, considerando: el índice de vulnerabilidad (IVA), el test de acicalamiento (TA) frente a Varroa de una parte y el test higiénico de la colmena (THC). En la prueba IVA, se evalúa el grado de infestación de una población de abejas en una colmena de una zona biogeográfica determinada. El TA, consiste en la instalación de una malla No. 8 entre la piquera y la cámara de cría, permitiendo el paso de varroas que son atrapadas sobre cartulinas impregnadas con vaselina. La prueba se completa determinando el porcentaje de varroas con daño físico ocasionado por la actividad de las abejas. El THC, se determina en una población de larvas en un cuadro operculado (100 alveolos), previamente punzados y sometidos a desoperculación y limpieza. Los resultados, permiten identificar poblaciones de abejas con características deseables que redunden en el mejoramiento productivo.

# EVALUACION SISTEMATICA DE INDICES EPIZOOTIOLÓGICOS DE HIGIENE EN *Apis mellifera* EN TRES ZONAS BIOGEOGRÁFICAS COLOMBIANAS

Salamanca, G. G.; Vargas, G. E.; Sierra, S. W.; Correa, C. I.; \*Osorio, T. M.  
 Facultad de Ciencias Básicas - Departamento de Química.  
 \*Grupo de Investigaciones Mellitopalínológicas  
 Universidad del Tolima. Ibagué-Colombia..

## Introducción

El sistema apícola productivo en diferentes partes del mundo, ha visto la necesidad de crear nuevas estrategias de manejo, debido a graves problemas sanitarios que conllevan al desarrollo de patologías entre las que se destacan: la Micosis (*Ascophaera apis*) y Varroosis (*V. destructor*; *V. jacobsoni*), entre otras. La selección de colmenas genéticamente resistentes a las diferentes epizootiologías, se hace mediante pruebas de Test higiénico.

## Metodología

En este trabajo se describe las directrices, posibilidades, alcance y limitaciones de las pruebas para selección y mejoramiento productivo de *Apis mellifera*, considerando: Índice de vulnerabilidad (IVA), test de acicalamiento (TA), test higiénico de la colmena (THC) y grado de infestación de la colmena. El TA, se determina instalando una malla No. 8 entre la piquera y la cámara de cría, permitiendo el paso de varroas que son atrapadas sobre cartulinas impregnadas con vaselina.

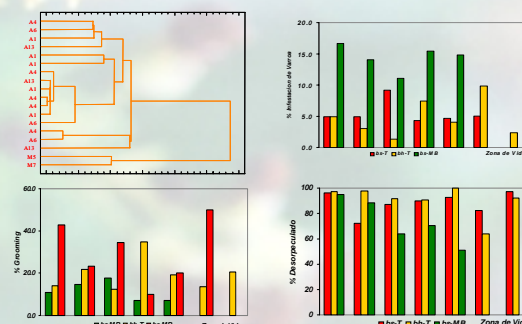
La prueba se completa determinando el porcentaje de varroas con daño físico ocasionado por la actividad de las abejas. El THC, se determina en una población de larvas en un cuadro operculado (100 alvéolos), previamente punzados y sometidos a desoperculación y limpieza a 10, 20, 24 y 72 horas en lo posible. Las pruebas deben ser el complemento de los análisis de linaje mediante técnicas de PCR para ADNm y análisis morfométrico.



Trabajo de campo en la evaluación de colmenas. Lamina con varroas retirada de la piquera (Der)

## Resultados

El comportamiento de las abejas es controlado por dos pares de genes recesivos (desoperculador y removedor), los cuales en homocigosis, determinan la conducta higiénica de las abejas.



Agradecimiento: Al Dr. Fernando Catalayud del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. A la Universidad de Murcia-España, por la capacitación en el proceso de evaluación de varroa y las pruebas de ADNm. A la Agencia Española de Cooperación (AECI) programa ALE.2002-2003. A la Universidad del Tolima, por facilitar las condiciones de tiempo y espacio para la realización de este trabajo. A los apicultores de Boyacá y Tolima.

Se observa una menor actividad de *Apis mellifera* frente a *Varroa jacobsoni* en las zonas de *bs-MB* por el tipo de linaje y las condiciones climáticas predominantes. Se recomienda aplicar el modelo en otras zonas biogeográficas colombianas.