



---

## LA SELECCIÓN GENÉTICA EN CUBA.

*Autores:*

*Martha Vázquez Luaces\**

*Daniel Zayas Hernández\*\**

*Reinol Díaz \*\*\**

### INTRODUCCION

En Cuba desde la introducción de la abeja *Apis Mellifera* no se había efectuado ningún sistema de selección y mejoramiento genético de la masa APICOLA, a pesar del desarrollo paulatino de la actividad a partir del triunfo de la revolución (Díaz Milán 1979), lo que trajo consigo que en los años 1978 se manifestaran serios problemas de consanguinidad en los criaderos de abejas reinas de la provincia de La Habana.

El trabajo de selección se inicia entonces con la selección de pie de cría para los centros de cría de abejas reinas de los apiarios de reserva de colmenas con las mejores características morfológicas y productivas.

Existen numerosos autores que utilizan el método de selección masal por zonas tales como Bilach (1966-1981) Bilach (1976) y Makarov y Podolka (1981) existen otros que analizan la necesidad de crear zonas de reservas donde mantener abejas de razas puras y locales para garantizar los futuros trabajos de mejoramiento genético en las abejas.

### MATERIALES Y METODOS

Para los trabajos de selección fueron analizadas las diferentes zonas geobotánicas del país tomándose como referencia el Atlas Nacional de Cuba (1970) quedando el país dividido en 4 zonas de selección las que se mantienen en la actualidad.

Para la decisión de cuáles serían estas brigadas se utilizaron los datos estadísticos de producción para escoger las de mayores rendimientos y que poseyeran la menor desviación standard. (Tabla 1) así en cada zona quedó una brigada de selección que suministraría pie de cría a cada Centro de Crianza.

Tabla 1. Relación zonas de selección con las provincias que la integran, media de producción en rendimientos por colmenas.

Zonas de Selección	Provincias que la Integran*	UBPC de Selección	X producción de Miel.	S producción de Miel
I	Pinar de Río Provincia Habana	Península de Guanacabibes El Cabo (Pinar del Río)	92.15 Kg/col	12.20
II	Matanzas Cienfuegos Sancti Spiritus Villa Clara	Rodas (Cienfuego)	81.03 Kg/col	12.58
III	Ciego de Avila Camagüey Las Tunas Holguin	Combate de cuatro Compañeros (Camagüey)	92.60 Kg/col	10.91
IV	Granma 1. Santiago de Cuba	Cienaguilla (Granma)	48.38 Kg/Col	17.41

Los nombres de las brigadas de selección aparecen con el nombre actual de UBPC, al cambiar la forma de producción.

Después de seleccionada las UBPC de selección se procedió a la selección de sus mejores colmenas, inicialmente se proyectó las 500 mejores colmenas en producción de miel, Resistencia a las enfermedades, buenas productoras de polen etc., y fueron evaluadas durante un periodo de un año por el conteo del número de panales extraídos con miel y multiplicado por el peso promedio de un panal equivalente a 1.89 Kg (Díaz Millan 1979), se tuvo en cuenta lo planteado por Foti (1979) las colmenas que poseen tendencia a la enjambrazón, se enfermaron fueron eliminadas de la experiencia, al igual que las que perdieron las reinas o se debilitaron.

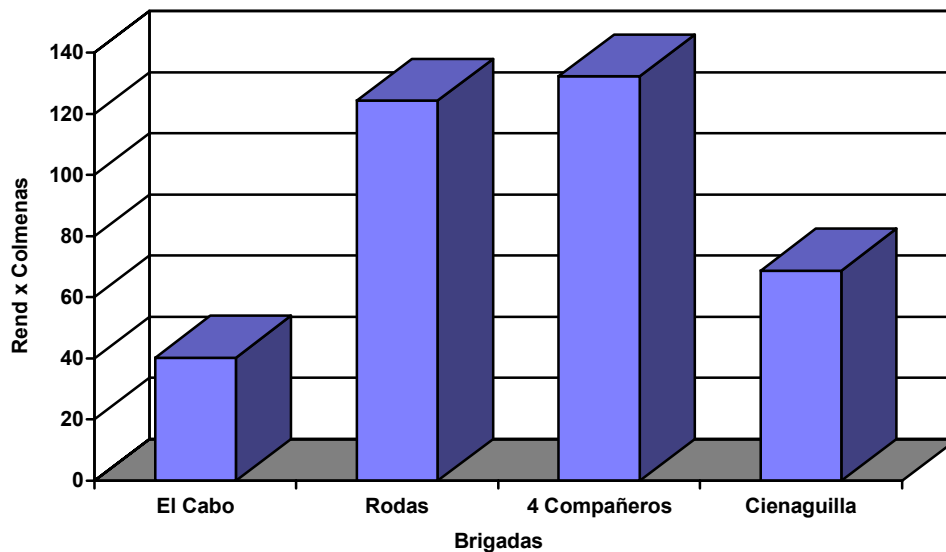
Después del año de evaluación de las colmenas estas fueron seleccionadas las 50 mejores para la conformación de los apiarios de selección.

En la actualidad las zonas de selección se mantienen y nos encontramos trabajando en la selección de las mejores colmenas de estas zonas para reiniciar el trabajo de selección con los nuevos avances científicos de mejoramiento genético así como la crianza de abejas reinas.

## RESULTADOS Y DISCUSION

De los trabajos de selección para la realización de programas de mejoramiento genético en las etapas se pudo valorar que las colmenas que integraban los apiarios de selección tuvieron un rendimiento mayor que el resto de las brigadas (Gráfico 1)

Gráfico No. 1. Rendimiento por colmenas según apiarios.



En las mismas se procedió al pesaje de los panales en las castras seleccionándose las 10 mejores que fueron utilizadas como pie de crías para la crianza de reinas de primera generación realizándose una comparación de las medias de producción de las provincias de la brigada para el año evaluado. (Tabla 2)

Tabla 2 :Comparación de las medias de producción de miel por colmenas seleccionadas y las medias de producción de miel en cada una de las provincias de las brigadas para el periodo evaluado

UBPC DE SELECCION	X PRODUCCION COLMENA SELECCIONADA Kg/ Colmena	X PRODUCCIN PROVINCIAL Kg / Colmena	DIFERENCIA ENTRE LAS MEDIAS
Combate de Cuatro Compañero	94.48	31.27	63.21
Cienaguilla	73.40	56.45	16.95
Península de Guanacabibes	75.83	39.57	36.26
Rodas	75.15	40.57	34.58

Teniendo en cuenta la efectividad de los trabajos de selección se procedió a la crianza de reinas hasta cuarta generación los mismo no se continuaron por diversas causas que no son objetivo de análisis en el presente trabajo .

En los momentos actuales las vertiente del trabajo de selección tomando como punto de partida los trabajos anteriores se prevé darle la continuidad utilizando por el momento una selección masal por decantación para obtener un grupo reducido de colonias que serán utilizadas como pie de crías en los criaderos .

Los caracteres de selección a usar serán producción de miel y resistencia a las enfermedades aplicándose pruebas colaterales para lograr tener una valoración del progreso genético.

Entendemos que no se debe trabajar con mas caracteres porque los usados llevan implícito una serie de características deseadas en busca de una cepa superior Reyes 1998.

## CONCLUSIONES.

1. Para el inicio de los trabajos de selección el país fue dividido en 4 zonas de selección desde el punto de vista apícola y geobotánico.
2. Las colmenas que integran los apiarios de selección tuvieron mayor rendimiento que el resto de las brigadas.
3. Los trabajos de selección sirvieron para los posteriores trabajos de mejoramiento genético del país los cuales fueron seguidos hasta cuarta generación



---

## RECOMENDACIONES.

- Reiniciar los trabajos de Selección Masal en las zonas de selección y realizando una selección de las mejores colmenas con rendimientos productivos del país para realizar posteriores trabajo de mejoramiento genético.
- Continuar con el trabajo de seleccion masal en las cuatro zonas de selección genética.
- Proceder a la evaluación de los caracteres por técnicas de avanzadas en el proceso de selección.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bilasch G,D Organización y métodos de selección de las abejas en la URSS. XXVIII Congreso Internacional de Apicultura.
2. Bilasch, G . D I.I Makarov y A.V. Sedij . División por zonas de las razas de abejas en la URSS.. Libro de Genética , Selección y Reproducción de la abeja melifera . Simposio de Biología de la Abeja. Bucarest, Edit. Apimondia, 1976 p. 140-150.
3. Díaz Millan M>E>Selección de las colmenas en Cuba. Revista Ciencia y Técnica de la Agricultura . pagina 59-71.