

Buscando Areas Libres De Zánganos Para La Fecundación Natural De Abejas Reinas, Vallecitos, Lujan, Mendoza, Argentina.

Ing. Agr. Juan Marcos Juricich¹, Tec. Diego Lema²

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Almirante Brown 500, Chacras de Coria, Mendoza. Republica Argentina. tel. 0261 4135010 int 1231 email: Juricich@fca.uncu.edu.ar

²Asociación Mendocina de Criadores de Abejas Reinas,

amcar.correo@gmail.com

Se desea averiguar que sector del valle de "Vallecitos", se encuentra libre de zánganos y el comportamiento de la temperatura en tres puntos equidistantes 5 Km. durante la época de fecundación. Durante el verano y dos años consecutivos se instalaron tres puestos de observación. El primero se ubico en el paraje Los Zorzales 33° 00'17" S 69° 17'35" O a 1952 mts de altura. El punto distal oeste se encuentra 32°59'14" S y 69° 21'06" O a 2652 mts sobre el nivel del mar.

Las estaciones se equiparon con registrador de temperatura y 5 núcleos de fecundación. El primero de octubre se inicia el experimento; se injertaron, celdas reales. A los tres días se revisaron para comprobar nacimiento, en caso negativo se reinjertaron. Doce días más tarde se comprobó fecundación con observación de postura y de la espermateca. Se reinjertan la totalidad de los núcleos. Esto se repite hasta el 15 de febrero. Resultados primer año; negativos. Resultados del segundo año; en la observación del 15 de Enero la estación Los Zorzales positivo para una de las 5 reinas. Esta situación no volvió a presentarse.

Conclusión; cualquiera de los tres puntos puede usarse para la fecundación.

Palabras-clave: temperatura; espermateca; celdas reales operculadas;

Keywords: temperature; Spermatheca; Real cells operated

Resumen en Ingles

Searching for Zanganos Free Areas for Natural Fertilization of Queen Bees, Vallecitos, Lujan, Mendoza, Argentina.

Ing. Agr. Juan Marcos Juricich¹, Tec. Diego Lema²

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Almirante Brown 500, Chacras de Coria, Mendoza. Republica Argentina. tel. 0261 4135010 int 1231 email: jjuricich@fca.uncu.edu.ar

²Asociación Mendocina de Criadores de Abejas Reinas,

amcar.correo@gmail.com

It is desired to find out which sector of "Vallecitos" valley is free of drones and the behavior of the temperature in three points equidistant 5 km during fecundation time.

It was installed three observation posts during summer, for two consecutive years. The first one was located in Los Zorzales 33° 00'17" S 69° 17' 35" O at 1952 m of height. The west distal point is located on 32°59'14" S and 69° 21'06" O at 2652 m above sea level.

The stations were equipped with temperature recorder and 5 fecundation nuclei. The experiment begins on October 1st; It was grafted real cells. Three days later they were reviewed in order to check the birth; in negative case, they were re-grafted. Twelve days later fecundation was verified with observation of laying and spermatheca. All nuclei were re-grafted.

This is repeated until February 15th. First year results; negatives. Second year results; in the observation of January 15th, positive for one of the 5 queens in Los Zorzales station. This situation did not happen again.

Conclusion; any of the three points can be used for fecundation.

Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado
Universidad Nacional de Cuyo

DETERMINACIÓN DE ÁREAS LIBRES DE ZÁNGANOS PARA FECUNDACIÓN NATURAL DE ABEJAS REINAS EN VALLECITOS, LUJAN DE CUYO.

Director: Ing. Agr. Juan Marcos Juricich

Introduccion

Todo Proyecto de Selección y Mejoramiento Genético implica la selección de machos y hembras y su posterior apareamiento.

La colonia de las abejas melíferas esta integrada por una hembra perfecta, la abeja reina y por varios machos; los zánganos.

La abeja reina proviene de un huevo fecundado que se incuba por 3 días. Luego nace una larva que es alimentada durante 5 por abejas nodrizas que le suministran jalea real. Finalmente atraviesa el estado de pupa y a los 16 días de la puesta del huevo, nace la reina.

Los zánganos por su parte provienen de un huevo no fecundado. siguen un proceso similar al de la reina pero con una duración de 24 días desde la puesta del huevo.

Al comparar la longitud de la metamorfosis de los individuos percibimos uno de los mecanismos para escapar a la consanguinidad; la longitud del ciclo. Otro es la velocidad en alcanzar la madurez sexual. A esto se suma que la fecundación tiene lugar en el aire.

Cuando una abeja reina madura sexualmente libera feromonas que son detectadas a una distancia de 14 Km. En una producción comercial, los zánganos concurren a un lugar de reunión cercano al colmenar; "zona de congregación de zánganos".

Con temperatura superiores a los 20 °C la reina, sale en vuelo nupcial y sobrevuela la zona de Congregación de Zánganos. Cuando alcanza una altura suficiente donde son muy pocos los zánganos que la rodean, detiene su vuelo de ascenso y copula con uno de ellos quien muere al instante. Esta operación se repite varias veces.

En un programa de selección y mejoramiento apícola existen dos procedimientos para lograr el apareamiento planificado; La inseminación instrumental y la fecundación natural en áreas genéticamente aisladas.

En fecundación natural se llevan hembras y machos seleccionados y en el lugar se los libera para un apareamiento natural. Según la bibliografía y en especial Ruttner la copula de la reina esta influenciada por factores ambientales; la temperatura, velocidad de vientos, intensidad de luz solar.

Objetivos

- a.-La zona de "Vallecitos", esta libre de zánganos?.
- b.- Determinar el intervalo de tiempo adecuado para la fecundación.
- c- Registrar la temperatura diurna durante los meses de octubre a febrero en Vallecitos.

Hipótesis

Las condiciones climáticas reinantes en la estación invernal hacen poco probable la supervivencia de colonias de abejas (*Apis Mellifera*) en estado natural y esto constituye una ventaja para la aislación genética.

En los meses de noviembre, diciembre y enero las condiciones climáticas son aptas para la fecundación natural.

Material y método

Se instalaron 3 estaciones de monitoreo separadas 5 Km. entre ellas. Estas estaciones fueron equipadas con 5 núcleros poblados y sensores de temperatura.

Estación Los Zorzales: hsnm 1952 mts.; 33° 00-17 32" S y 69°17-35 56" O

Estación El Espinillo: hsnm 2300 mts., 32° 59-51 01" S y 69° 19- 24 30 O

Estación San Antonio: hsnm 2652 mts.; 32° 59-11 18" S y 69° 21-04 68" O

El primer año, el estudio se inició el 01 de octubre y finalizó el 15 de febrero.

El segundo año se inicio el 15 de octubre y finalizo el 30 de enero.

Los núcleros se equiparon con 4 marcos de cría, miel y polen y las abejas adheridas y con un alimentador. Se tuvo la precaución de "filtrar" los zánganos a los efectos de no llevar ninguno al área de estudio.

En las estaciones se instalo un sensor de temperatura del tipo ibuttons.

En cada estacion y transcurrido 20 días desde el nacimiento de las reinas vírgenes, se evaluó la fecundación de las mismas. Con cualquier resultado los núcleos se reemplazaron por otros recién poblados en idéntica forma a los efectos de continuar con el monitoreo.

Resultados

a.-La zona de "Vallecitos", esta libre de zánganos?.

El porcentaje de logro es del 100% de lo proyectado. Se confirmo la ausencia de zánganos en la estación Los Zorzales y en la estación El Espinillo

b.- Determinar el intervalo de tiempo adecuado para la fecundación.

El porcentaje de logro se estima en un 50%. Es menester disponer de datos de temperatura y también de velocidad de vientos.

c- Registrar la temperatura diurna durante los meses de octubre a febrero en Vallecitos. El porcentaje de logro es del 100%.

Se disponen de registros del periodo analizado y datos obtenidos por técnicos particulares que operan en la zona, fundamentalmente vinculados con actividades de turismo.

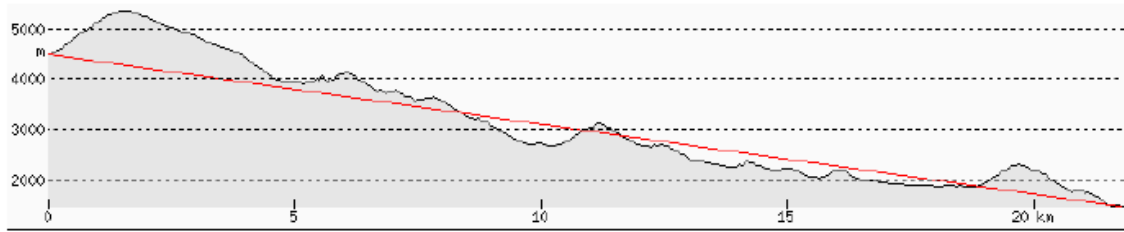
En la estación Los Zorzales no se registro ninguna fecundación en ninguno de los dos periodos ensayados.

Se detecto la presencia de colonias de abejas melíferas en las localidades "Valle Del Sol" y "Las Vegas" distantes 10 km. Si los zánganos de estas colonias migraran hacia la zona bajo estudio deberían seguir el curso de agua "Río Blanco" .

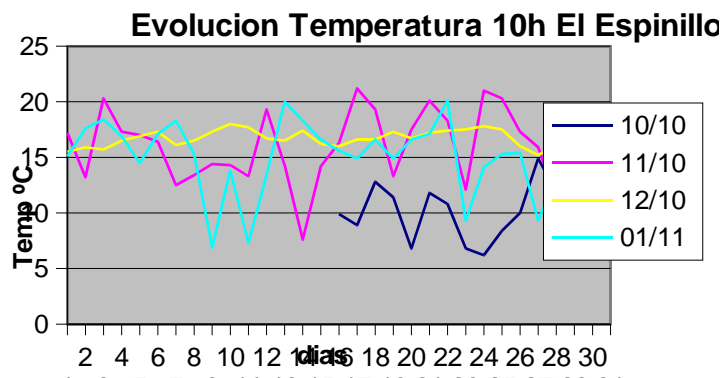
De producirse esta migraciones la estación de monitoreo Los Zorzales hubiera acusado fecundación.

Lo anterior permite decir que los tres puntos ensayados pueden considerarse "Zona Aislada genéticamente"

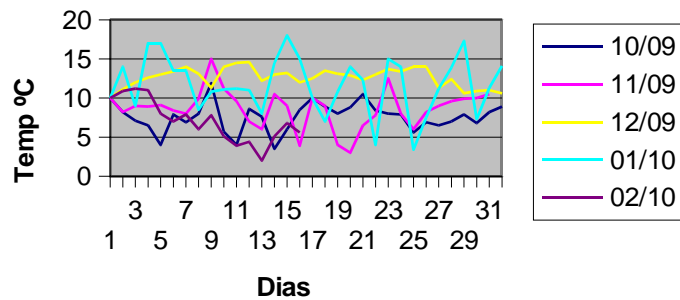
Los registros de temperatura guardan relación entre las tres estaciones de monitoreo y para igual periodo con una diferencia marcada en la magnitud de los valores tanto para el registro de las 10 hs como el de las 16 hs.



Perfil del Valle de Vallecitos. Zona de Estudio



Evolucion Temperatura 10 hs San Antonio



Evolucion temperatura 10 hs Los Zc

