

## INFORME FINAL DE ACTIVIDADES

### PROYECTO DE ADAPTACION TECNOLOGICA PARA LA CRIA MASIVA DE ABEJA REINA.

RESP. ING. M.C. ANA LUZ LEGORRETA

El Proyecto de Adaptación Tecnológica para la Cría Masiva de Abeja Reina, se formó como un convenio entre la Dirección de Fomento Agrícola y Ganadero del Gobierno del Estado de Colima quien solicitó asesoría en la técnica para la cría de abejas reinas, por otro lado, la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León como oferente de la capacitación en la tecnología demandada y por último el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología como aportador de los medios económicos para que dicho proyecto se efectuara, así como también, actuando como evaluador de los avances y resultados.

Este proyecto surge como una inquietud de la Asociación de Apicultores del Estado de Colima, quienes preocupados por mantener o de ser posible aumentar la producción de miel en sus apiarios, analizaron los factores que debían mantener y los que debían mejorar o modificar. Llegan al acuerdo de que el cambio anual de la abeja reina en cada una de sus colmenas y en todos sus apiarios es una medida muy efectiva para aumentar la producción de miel que ya obtienen. Establecida esta situación, recurren a la Dirección de Fomento Agrícola y Ganadero del Estado, en donde demandan que se les plantee la forma de resolverla; por su parte, la dirección mencionada, se compromete a resolverles el asunto, estableciendo que será ella misma la productora de abejas reinas que ellos demandan. Aunado a ese compromiso, esta institución presta a los apicultores asesoría y materiales gratuitos para mejorar la calidad de la producción de miel.

Para poder cumplir con el compromiso de criar las reinas, la Dirección de Fomento Agrícola y Ganadero, pide asesoría, la

cual fué obtenida por medio del enlace a través del CONACYT y con las Universidades e instituciones de investigación del país de donde surgió la Facultad de Agronomía de la UANL como oferente de la asesoría.

A partir del acuerdo entre las instituciones, se firmó el convenio en el cual la Facultad de Agronomía de la UANL, se comprometió a entregar al finalizar el desarrollo del proyecto, los siguientes resultados:

- a) Un apiario reproductor de abejas reinas compuesto por 30 colmenas
- b) Dos técnicos capacitados en el procedimiento para la cría de abejas reinas
- c) Dos apiarios mas, compuestos de la misma forma que el primero, por 30 colmenas cada uno, en dos diferentes localidades donde haya mas demanda de abejas reinas.
- d) Un inseminador artificial de abejas reinas
- e) Un folleto de capacitación en la técnica de cría de abejas reinas
- f) El equipo necesario para el establecimiento y manejo de los apiarios, así como para la inseminación de las abejas reinas.

Podemos confirmar que los primeros tres puntos se han cumplido en un 100%, debiendo aclarar que en lugar de establecer tres apiarios reproductores, se fijó uno solo en donde están localizadas las noventa colmenas, esto fué debido a que se consideró que el lugar donde se ubicó el primer apiario, ofrece las mejores condiciones de clima y ubicación para la cría y distribución de las abejas, ya que este lugar está en la costa, en el municipio de Cuyutlán y ahí, las abejas pueden obtener todo el año su sustento ya que se encuentran colocadas en el centro de una huerta de coco, y esta palma les ofrece floración todo el año, aparte de que el clima no presenta muchas modificaciones.

Para cumplir con el punto de la capacitación de los técnicos se utilizaron las instalaciones y el equipo de la F.A.U.A.N.L. en Marín, N.L. en donde las 2 personas que se entrenaron permanecieron durante 2 meses. Ahí se les proporcionó material teórico, incluyendo en esto los temas de que se compone el folleto de capacitación técnica, además, copias fotostáticas de los libros y folletos más útiles de la bibliografía de apoyo y consulta, material que ahora está en la Dirección de Fomento Agrícola y Ganadero de Colima.

Durante el tiempo que los 2 técnicos estuvieron en la F.A.U.A.N.L., tuvimos la oportunidad de recibir como visitante al Dr. - Elbert R. Jaycox, profesor investigador de la Universidad de Nuevo México, quién es especialista en Apicultura y apicultor desde hace aproximadamente 30 años. El hacía un viaje de reconocimiento pues está interesado en venir a nuestro país a trabajar durante un año en la investigación de algunos parásitos de abejas y accediendo a nuestra invitación durante su estancia en la F.A.U.A.N.L., nos dió su opinión y algunas sugerencias sobre el proyecto de cría de reinas. En general aprobó y elogió la forma en que se estaba desarrollando, haciéndonos solo una pequeña aclaración acerca del tamaño de las jaulas de obtención de reinas pues era algo largo y nos demostró que eran más fáciles de manejar disminuyendo su longitud. Casi la mitad del tiempo que duró la capacitación, los técnicos estuvieron practicando traslarves, para adquirir habilidad y con esto mayor porcentaje de aceptación de crías de reinas en los apiarios.

Conjuntamente, se hicieron algunas visitas a diferentes localidades apícolas en Nuevo León. El Cercado, Villa de Santiago y Allende, Municipios que han prosperado en apicultura y donde se cultivan cítricos; ahí tuvimos la oportunidad de conversar con apicultores comerciales en donde observamos sus instalaciones y la metodología que ellos utilizan para adquirir ó reproducir sus abejas reinas. También obtuvimos algunos datos sobre importación

de abejas reinas y su transporte platicando con el presidente de la Unión Nacional de Apicultores, el señor David Cardoso.

Terminada la capacitación de los técnicos, se formó el apiario de reproducción de reinas en Colima. Para introducir "sangre nueva", como le llaman comunmente los apicultores a la introducción de abejas de diferente zona a la que ellos trabajan, se compraron 60 núcleos de abejas en la ciudad de Cuernavaca, Mor., esto se hizo con la finalidad de asegurar que las abejas con las que se trabajaría eran de la raza italiana, ya que esta raza, presenta las características de docilidad y buena producción de miel, características que se buscan en las colmenas que se van a usar como madres cuando se van a reproducir abejas reinas pero en el viaje de traslado de Cuernavaca a Colima se perdieron (murieron) 33 de las 60 reinas adquiridas, posteriormente, los 27 núcleos restantes se incrementaron y duplicaron para recuperar los perdidos. Además, se adquirieron 30 colmenas mas, pero de las que se cultivan en Colima y con este apiario heterogeneo, se designaron las colmenas madres donadoras, de éstas se obtienen las larvas de tres días para los traslarves y además cría operculada para las colmenas nodrizas o incubadoras de las crías traslarvadas.

Para evitar la homogeneidad genética en las abejas reproducidas, debido a que esta característica aumenta mucho la susceptibilidad de las crías de las reinas que se produzcan al ataque de enfermedades y plagas, las reinas obtenidas en los apiarios de reproducción son apareadas o cruzadas con zánganos en forma natural en colmenas instaladas en apiarios nativos de Colima, para esto se llevan las abejas reinas vírgenes a estos apiarios y ahí, en colmenas especiales (de apareamiento y prueba), son introducidas y observadas hasta el momento de su venta, con esta prueba además, se garantiza que las reinas obtenidas son vigorosas y buenas ponedoras.

Para formar los pequeños apiarios de apareamiento y prueba, se manufacturaron 200 núcleos en 100 cajas de doble entrada con división central, este material no estaba considerado en las propuestas originales del proyecto, pero se estableció que era indispensable para garantizar la buena producción de reinas.

Con esto quedó establecido el apiario reproductor, restando únicamente la adquisición del inseminador artificial y el folleto de capacitación técnica.

Además de lo anterior, se han enviado a Colima 20,000 copas celdas de plástico para la cría, así como los overoles, espátulas, ahumadores, cucharillas de traslarve, lupas, cera estampada, y jaulas de obtención y transporte de reinas. En corto lapso se enviarán 4,000 jaulas mas que se requieren, así como una pistola de grapas y una tienda de campaña, esta última se utilizará como refugio o resguardo para evitar daños a las crías mientras se efectúa el traslarve.

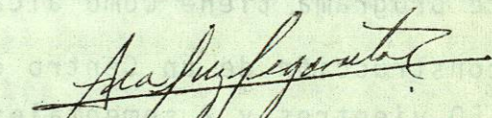
Otras actividades que se han efectuado y que están involucradas con el desarrollo del proyecto son las siguientes:

10. Hubo oportunidad de participar en el Primer Congreso Nacional de Apicultura efectuado en la ciudad de San Luis Potosí en el mes de Mayo. Ahí expusimos una ponencia donde explicamos los objetivos y metas del proyecto en Colima, además destacamos la importancia de establecer en diferentes localidades en varias partes de México, centros de reproducción similares a éste, ya que podría ser la medida mas efectiva para contrarrestar el impacto de la abeja africanizada cuando llegue al país a mediados del próximo año, pues introduciendo abejas reinas vírgenes a las colmenas en todos los apiarios en donde se localice a la abeja africanizada, se aparearán con los zánganos africanizados y con esto disminuirán progresivamente las características indeseables de estas abejas, sin -

descuidar que deben cambiarse continuamente las reinas dóciles establecidas, esto para no permitir el establecimiento de -- cualquier hija descendiente de un zángano africanizado, por lo que la cría de reinas debe ser continua, además de que a largo tiempo, con este procedimiento pueden irse seleccionando las mejores reinas para formar abejas mas productivas y adaptadas. 20. Otra actividad en la que participamos y que ayudó mucho a la divulgación del Proyecto se presentó durante uno de los viajes de reconocimiento que se hicieron a Colima, en donde un -- grupo de maestros de escuelas técnicas de Agricultura se mostraron interesados por la implementación de pequeños apiarios reproductores de reinas en sus escuelas, pidiéndonos que se les diera una explicación de su funcionamiento, al final de la --- cual solicitaron asesoría para el establecimiento de material similar y de la cual se harán cargo los técnicos encargados -- del apiario reproductor.

Por último, cabe señalar que asistimos a presentar un resumen de los avances del Proyecto ante las autoridades respectivas del gobierno del estado de Colima y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en el mes de agosto.

hasta el momento de escrito este informe podemos anotar -- que practicamente han finalizado las actividades de asesoría -- de la F.A.U.A.N.L., restando únicamente como ya se había mencionado la compra y entrega del inseminador artificial, una -- tienda de campaña y una pistola de grapas; además la entrega -- del folleto de capacitación técnica, el cual estará listo en -- breve tiempo.

  
ING. M.C. ANA LUZ LEGORRETA