

# **CONTROL SANITARIO DE COLMENAS Y FISICOQUÍMICO DE LA MIEL PARA AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTOS APÍCOLAS EN EL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.**

**Carreño, Claudia<sup>(1,2)</sup>; Martínez Riachi, Susana<sup>(1)</sup>; Yorio, Daniel<sup>(1)</sup>**

(1)Universidad Nacional de Córdoba – Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

(2)Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Córdoba

Correo electrónico: [carreno\\_claudia@hotmail.com](mailto:carreno_claudia@hotmail.com)

## **INTRODUCCIÓN**

El noroeste cordobés posee una importante flora nativa que le otorga una gran capacidad agroecológica para la producción apícola. En la actualidad esos recursos son explotados por apicultores de otras provincias que trasladan sus colmenares a dicha región cuando las floraciones están en pleno desarrollo, para luego regresar a sus lugares de origen. Esta actividad le resta capacidad de producción a apicultores locales, quienes por falta de condiciones apropiadas en sus colmenares y mecanismos adecuados para la certificación de calidad, pierden posibilidad de comercialización.

En la región no existe un laboratorio para análisis microbiológicos y fisicoquímicos de productos apícolas que exige SENASA, que permitan su incorporación a los circuitos comerciales formales nacionales o internacionales.

Por otro lado, es alarmante la pérdida anual de colmenas por falta de medios que permitan diagnosticar las principales enfermedades que afectan a los colmenares y determinar su prevalencia en la zona para iniciar un plan coordinado de acción.

En la ciudad de Cruz del Eje se está construyendo un laboratorio de análisis de productos alimenticios, pero no está equipado para realizar los análisis específicos que se requieren en el ámbito de la apicultura.

Con este proyecto se pretende incrementar la calidad de productos avícolas, para mejorar su competitividad.

## **OBJETIVO GENERAL**

Apoyar la producción apícola para incrementar la competitividad, a través del servicio de análisis sanitarios, microbiológicos y fisicoquímicos, en dos laboratorios de la zona del noroeste de Córdoba (Deán Funes y Cruz del Eje), quienes trabajarán complementariamente.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Contribuir en la ciudad de Deán Funes con la construcción del laboratorio de control sanitario de colmenares de la región.
2. Garantizar la sanidad apícola, a través de la identificación y prevención de enfermedades en colmenares.

3. Desarrollar y protocolizar técnicas de análisis tendientes a cumplir con la normativa vigente para la comercialización de mieles de monte.
4. Brindar las condiciones para la certificación de calidad de productos apícolas.
5. Contribuir a la ampliación y modernización tecnológica del laboratorio de análisis de alimentos de la Ciudad de Cruz del Eje.

## **RESULTADOS**

Como resultado de las actividades desarrolladas hasta el momento, se desarrollaron los protocolos de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de la miel. En ellos se describen las prácticas necesarias para la toma de muestras de miel y su posterior análisis. Además, se presentan las técnicas de determinación de humedad, acidez total, acidez libre, acidez lactónica y pH; azúcares; prolina; diastasas; nitrógeno amínico y cenizas.

De igual modo, se desarrollaron los protocolos que describen los procedimientos para el diagnóstico de enfermedades que pueden afectar a las colmenas. En ellos se fijan las técnicas para la toma y conservación de las muestras y los métodos a aplicar para detectar diversas enfermedades.

Desarrollados los protocolos, se derivaron a la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales – Universidad Nacional de Córdoba para que personal especializado del Departamento de Química Industrial y Aplicada, realizara su puesta a punto y el análisis de productos avícolas con la intención de caracterizarlos según su lugar de origen.

En este momento nos encontramos en la etapa de adaptación de los laboratorios de Cruz del Eje y Deán Funes para poder emplear estas técnicas. Con este fin, se han adquirido parte del equipamiento necesario destinado al laboratorio de la ciudad de Deán Funes.

## **CONCLUSIONES**

En esta etapa se pudo cumplir de modo completo con el objetivo “desarrollar y protocolizar técnicas de análisis físico-químicos, microbiológicos y de control sanitario tendientes a cumplir con la normativa vigente para la comercialización de mieles de monte”. Los análisis de sanidad de colmenas permitirán el diagnóstico, prevención y tratamientos de diferentes enfermedades que afectan a las abejas a partir de muestras enviadas por los productores, hecho que repercute de un modo muy negativo a sus producciones. Sobre esta base se podrán desarrollar planes coordinados de tratamientos en colmenares para hacer eficiente el control de enfermedades y parasitosis de abejas, sobre la base de parámetros determinados según técnicas avaladas por organismos oficiales como el INTA-EEA; INTA-PROAPI y OIE (Organización Internacional de Epizootias).

Esto constituye un paso importante al construir un marco adecuado que permitirá garantizar la sanidad apícola, a través de la identificación y prevención de enfermedades en los colmenares y brindar las condiciones para la certificación de calidad de los productos avícolas, ambos puntos constituyen algunos de los objetivos específicos planteados en el proyecto.

Es importante destacar la organización de los apicultores de la región con el fin de facilitar la construcción de las dos salas de extracción de miel. La concreción de

ambos laboratorios será de gran importancia, hará posible que se puedan destacar los atributos de las mieles de monte lo que redundará en una valoración de las mismas en los diversos mercados consumidores.

## REFERENCIAS

- \*) Cornejo - Rossi. "*Enfermedades de las abejas. Su profilaxis y prevención*". Editorial Hemisferio Sur (1975).
- \*) Fattori. "*La Miel - Propiedades, Composición Y Análisis Físico-Químico*". Editor: Comisión Apimondia "Tecnología y Productos".
- \*) INTI-Interlaboratorios "*Análisis Interlaboratorios – Informe Final 2006*". Programa de Metrología en Química. INTI Cereales y Oleaginosas.
- \*) Shimanuki - Cantwell. "*Diagnosis of Honey Bee Diseases, Parasites and Pests*". USDA Manual ARS-NE-87, Beltsville, Ma. (1978).
- \*) "*Técnicas diagnósticas para las diferentes enfermedades de las abejas. (Metodología para la observación microscópica y para la identificación microbiológica)*", (parte del documento de SENASA, creado en la Red de laboratorios para el diagnóstico de enfermedades de las abejas, 2004).

Sección a la que pertenece el trabajo: Ciencia y Tecnología de Alimentos