



Miel de la Cuña boscosa santafesina

Un camino hacia la
producción orgánica en
monte nativo



FUNDAPAZ

FUNDACION PARA
EL DESARROLLO
EN JUSTICIA Y PAZ

Miel de la Cuña boscosa santafesina

Un camino hacia la producción
orgánica en monte nativo

Índice

1. Caracterización.
2. Antecedentes.
3. Propósito del estudio.
4. Metodología de trabajo.
5. Áreas de trabajo.
6. Análisis realizados.
7. Especies vegetales reveladas.
8. Resultados.
9. Evaluación.
10. Trabajos grupales.
11. Conclusiones.
12. Propuesta y recomendaciones.



Serie Documentos

Publicación de



FUNDAPAZ

FUNDACION PARA
EL DESARROLLO
EN JUSTICIA Y PAZ

La Fundación tiene por objeto la promoción humana y el desarrollo solidario de las comunidades rurales pobres del Norte argentino. La promoción que se propone alentar se fundamenta en una visión evangélica del hombre adecuada a los tiempos históricos.

Argentina.

Noviembre de 2006.

Año 6 N° 6.

www.fundapaz.org.ar

Moreno 1958 - (3550) Vera - Santa Fe

Tel/fax: (54-3483) 421037

santafe@fundapaz.org.ar

Belgrano s/n, Forres (4312)

Santiago del Estero

Tel/fax: (54-385) 4902011

sgodelestero@fundapaz.org.ar

España 1587 - (4400) - Salta

Tel/fax (54-387) 4213064

salta@fundapaz.org.ar

25 de mayo s/n -

(4554) Los Blancos - Salta

Avda. J.D. Perón 916 - (4550)

Embarcación - Salta

Tel/fax: (54-3878) 471712

bermejo@fundapaz.org.ar

Calle Belgrano s/n. (4561)

Santa Victoria Este- Salta

Tel/fax: (54-3875) 490105

pilcomayo@fundapaz.org.ar

Castelli 12 - 2° A (1031)- Buenos Aires

Tel/fax (54-11) 4864-8587 y 4861-6509

buenosaires@fundapaz.org.ar

Autores:

Ing.agr. Pablo Contardo.

Dra. Giselda Julier.

Dr. Carlos Miani.

Director responsable:

Juan Luis Díaz.

Diseño y compaginación:

Daniela Peña.



Una fuente de recursos para las familias que habitan la región

Introducción

En la región del Chaco Santafesino, en especial en la zona de la Cuña Boscosa, existe una marcada degradación de los recursos naturales por sobreexplotación de los mismos, ya sea por agricultura tradicional, desmontes, sobrepastoreo o salinización, entre otras ya conocidas causas de deterioro del medio ambiente. Frente a la degradación y sobreexplotación de los recursos naturales, hay uno que se encuentra sub-explotado, por no decir no aprovechado que es la riqueza florística de la zona. Existen en esta región un gran número de especies melíferas muy interesantes que no son aprovechadas por los productores.

FUNDAPAZ durante varios años estuvo trabajando para generar las posibilidades técnicas y sociales que permitieran un manejo sustentable de los recursos naturales analizando los sistemas productivos, incorporar alternativas productivas válidas que diversifiquen todo el sistema y en consecuencia, mejorar los ingresos familiares que optimicen las condiciones de vida de los productores de la región.

A tal efecto, durante el año 2002 se puso en marcha el Programa Apícola Institucional, con el propósito de promocionar e incorporar la actividad apícola en los productores, diversificando el sistema productivo y mejorando los ingresos familiares.

Las Buenas Prácticas del Manejo de la Apicultura bajo monte están enmarcadas en planes de manejo prediales teniendo en cuenta todas las actividades con una visión integral, que permitan realizar un uso adecuado de los recursos existentes, intentando lograr sustentabilidad técnica, económica, social y ambiental.

Este estudio que hoy presentamos es el inicio de un trabajo que comenzó en el año 1999 y culminó en el 2003. Un camino hacia la diferenciación de miel de monte nativo que permita ofrecer al mercado consumidor, un producto de calidad y con un valor agregado que recompense el trabajo del productor. El departamento Vera ofrece a la producción apícola una fuente nectífera natural libre de contaminantes, ofreciendo al consumidor una miel rica en nutrientes (miel oscura rica en minerales) y libre de residuos agroquímicos.

Esperamos que los resultados sirvan de base para aquellos que hoy están en camino hacia una diferenciación de la miel.



1. Caracterización

1.1. Ubicación geográfica



La Cuña Boscosa Santafesina está ubicada al norte de la Provincia de Santa Fe en el departamento Vera. Dicho departamento tiene una superficie de 1.571.582,7 has., de las cuales aproximadamente 1.080.000 pertenecen a la Cuña.

2.2. Clima



La Cuña Boscosa tiene un régimen subtropical con una temperatura media de 20°C, temperatura máxima absoluta de 43°C, temperatura mínima absoluta de -5°C y lluvias entre los 1100 y 1200 milímetros anuales en promedio.

1.3. Vegetación, Topografía y Suelos



Los tipos de monte que podemos encontrar son básicamente tres: el monte fuerte, el quebrachal y el algarrobal. Estos tipos de monte están relacionados con la topografía de la zona (Lewis y Pire, 1981).

El monte fuerte es la formación que Lewis y Pire (1981) denominan “Bosque chaqueño”. Es el hábitat de las especies maderables de mayor valor; se trata de zonas altas con buenos suelos, aptos para agricultura que estuvieron cubiertas por un monte denso de gran valor maderable. En este ambiente se desarrolla el guarapitá (*Ruprechtia laxiflora*), guaraniná (*Bumelia obtusifolia*), guayacán (*Caesalpineia paraguariensis*), guayaibí (*Patagonula americana*), espina corona (*Gleditsia amorphoides*).

En alturas intermedias entre los montes densos y la formación de los bajos se encuentra el quebrachal donde predomina el quebracho colorado chaqueño (*Schinopsis balansae*), individuos jóvenes pero de muy alta frecuencia. Entre las especies acompañantes en esta formación encontramos principalmente algarrobo negro y amarillo (*Prosopis nigra* y *Prosopis nigra* variedad *Ragonesse*, respectivamente), y en menor medida quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho blanco*).



Finalmente el relieve termina en bajos y cañadas donde, en general, la presencia de árboles es sumamente escasa pero cuando las cañadas se encuentran en forma semipermanente con agua y es interrumpida por sequías prolongadas, estas superficies se pueblan con algarrobales, de algarrobo negro y amarillo, acompañados por aramo y algunas otras arbustivas. Son áreas muy bajas en donde estas especies resisten inundaciones periódicas. Tienen importancia por la cantidad de forraje que aportan en época de lluvias.

1.4. Condiciones socioculturales

Los pobladores son familias de pequeños productores minifundistas en su mayoría en tierras propias. Sus ingresos provienen principalmente de la explotación forestal (leña y carbón) y de la venta de terneros con una fuerte intermediación. Los ingresos por ventas y los ahorros por producción doméstica en la mayoría de los casos no son suficientes como para lograr capitalización mínima. Las familias se encuentran en una situación de equilibrio inestable, ya sea por baja productividad o baja rentabilidad.

Estas familias son básicamente campesinas por la forma en que estructuran la unidad productiva con relación a la unidad doméstica:

- ☒ La familia vive en la explotación.
- ☒ La producción se realiza con mano de obra familiar.
- ☒ Disponen de escaso capital en maquinarias e inversiones de infraestructura.
- ☒ Las producciones poseen incipiente proceso de transformación.

2. Antecedentes

2.1. Antecedentes institucionales (FUNDAPAZ)

El estudio se inserta en un Programa Apícola Institucional, definido en el año 2002, en el cual la APICULTURA forma parte de una línea de trabajo importante para potenciar y aprovechar los recursos naturales existentes y permitir que las familias rurales tengan una alternativa para lograr mayores ingresos prediales. En Santa Fe, en los últimos años se intensificó notablemente el número de colmenas mediante pequeñas ayudas económicas, alcanzando a 60 familias de pequeños productores que se han beneficiado con 5 a 10 colmenas por familia. Actualmente poseen 600 colmenas en total.



2.2. Antecedentes preliminares

Asimismo en los últimos años, se realizó un estudio sobre el origen floral de las mieles de esta zona que demostró la preferencia de las abejas por la floración nativa medicinal. Miel de sabor fuerte correspondientes a la preferencia de la abeja por la floración de monte (quebracho colorado, chañar, aramo) y algunas monofloras de algarrobo y cardo torito, brindando a la miel un sabor suave y color dentro del blanco.



Así también se observó la preferencia por plantas nativas medicinales (yerba lucera, carqueja, poleo, quiebra-arado) otorgándole a la miel un sabor y color muy particular. Este estudio realizado en los años 1999 - 2000 permitió demostrar que la diversidad en la vegetación nectífera y polinífera de la Cuña Boscosa otorga a la miel características propias representativas de las condiciones fitogeográficas de la región.

2.3. Antecedentes de la producción apícola

Situación actual

- ♦ La apicultura es una alternativa válida para diversificar la producción, lograr ingresos extra al sistema productivo zonal y regional, y también como estrategia económico-social.
- ♦ El Departamento Vera y sus zonas de influencia poseen monte nativo, con abundante flora apícola, libre de contaminación por su gran aislamiento de los centros poblacionales y de áreas de agricultura convencional.
- ♦ Los volúmenes de producción varían según el clima y la flora apícola existente, con una rica diversidad tanto en variedades nectaríferas como poliníferas que en años climatológicos normales permiten alcanzar producciones entre 25-35 Kg. por colmena, siempre y cuando el manejo tecnológico del apiario sea el adecuado. Actualmente oscila en los 20 Kg. por colmena.
- ♦ Los pequeños productores necesitan consolidar técnicamente sus conocimientos a través de la capacitación y reunirse en cadenas solidarias, fundamentalmente para una producción sustentable, fraccionamiento de los productos y comercialización de los mismos, en el marco de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

3. Propósito del estudio

Con el objetivo de potenciar la producción de miel como recurso económico para las familias de la región se propone:

- ♦ Formar al productor en buenas prácticas de manejo en la producción de miel que garanticen la calidad e inocuidad del producto.
- ♦ Analizar las mieles y sus posibilidades para la diferenciación por su origen botánico y geográfico.
- ♦ Orientar la producción hacia un camino de crecimiento tanto en volumen, calidad como en diferenciación.



4. Metodología de trabajo

- I. Formación de tres grupos de trabajo localizados en distintos puntos de la Cuña boscosa: zona Tartagal, zona Vera, Campo Zamo, Estación Toba, Santa Felicia y zona La Gallareta.
- II. Relevamiento técnico para evaluar el estado productivo de las colmenas.
- III. Evaluar los conocimientos previos del productor y aspiraciones de logros.
- IV. Seleccionar apiarios representativos en oferta floral en las distintas zonas determinadas.
- V. Tomar muestras de miel, polen y vegetación en flor en distintas épocas del año (2° muestreo: agosto de 2002 - Marzo de 2003).
- VI. Realizar los análisis pertinentes para evaluar el origen floral de las muestras de miel y polen, determinando la preferencia de la abeja como fuente de polen y de néctar.
- VII. Clasificar las mieles según su origen botánico, color, sabor y olor que el mismo le confiere.
- VIII. Capacitación: Realizar charlas de capacitación en BPM en la producción de miel y trazabilidad.
- IX. Evaluar datos, clasificarlos y realizar un banco de registros para la información ya seleccionada.

5. Áreas de trabajo

Se formaron tres grupos de trabajo localizados en puntos representativos de la Cuña boscosa, por su fitogeografía y condiciones de producción. La selección de los apiarios se hizo de acuerdo a la representación de la oferta floral.

5.1. Grupos

Tartagal: Productores: César Jara, Rafael Faulkner, Linardo Galván, Margarita Benítez.

Vera: Campo Zamo: Santiago Ortiz. El Toba: Hermanos Suárez. Santa Felicia: Griselda Farías.

La Gallareta: Productores: Carlos Carrel, Osmar Berraz.

5.2. Cantidad de colmenas por productor

Tartagal

César Jara: 15 colmenas.

Rafael Faulkner: 7 colmenas y 3 núcleos.

Margarita Benítez: 2 colmenas.

Linardo Galván:



Vera

Campo Zamo: Santiago Ortiz: 15 colmenas.

El Toba: Hermanos Suárez : 10 colmenas.

Santa Felicia: Griselda Farías: 15 colmenas.

La Gallareta

Carlos Carrel: 15 colmenas.

Osmar Berraz: 50 colmenas.

5.3. Toma de muestras en las distintas épocas de muestreo

Se tomaron en total 25 muestras entre polen de cámara de cría y miel de alza melaria, el total de muestras corresponde a los apiarios seleccionados en las distintas épocas del muestreo.

Tartagal

Octubre: 1 de miel y 1 de polen.

Noviembre: 3 muestras de miel.

Vera

Octubre: 2 muestras de miel.

Noviembre: 2 muestras de miel, 1 de polen.

Diciembre: 2 muestras de miel, 1 de polen.

Mayo: 3 muestras de miel.

La Gallareta

Setiembre: 2 muestras de miel, 2 de polen.

Octubre: 3 muestras de miel, 2 de polen.

Diciembre: 1 muestra de miel, 1 de polen.

Febrero: 2 muestras de miel.

6. Análisis realizados a las muestras de miel

6.1. Análisis fisicoquímicos

Humedad: Máxima para miel madura - operculada 18%.

El contenido hídrico de una miel madura oscila del 16% al 18%. Sin embargo, hay mieles, como las de brezo y trébol, que naturalmente tienen elevada humedad, así como hay mieles que tienen bajo contenido en agua (15%) y esta miel cristaliza en los panales.

Generalmente el aumento en porcentajes de humedad se debe a fallas en la cosecha, por cosechar miel verde sin opercular, por cosechar en tiempos húmedos o por mala conservación de la miel (almacenamiento).

Color: Variable acorde al origen floral -medido en escala de mm Pfund-. Método aplicado: Espectrometría -Mét. Bianchi Maidana- CEDIA.

Escala comercial de color	Equivalencia en la escala técnica PFUND
Blanco agua.	1 a 8 mm.
Extra blanco.	8 a 16.5 mm.
Blanco.	16.5 a 34 mm.
Ámbar extra claro.	34 a 50 mm.
Ámbar claro.	50 a 85 mm.
Ámbar oscuro.	85 a 114 mm.
Oscuro.	Más de 114 mm.

6.2. Análisis microscópico

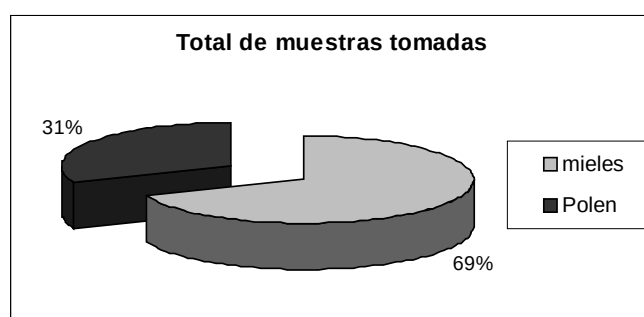
Melisopalinología: Se determinó el espectro polínico de las mieles y polen de cámara de cría siguiendo las normas de la International Bee Research Association (Louveaux et al 1970.1978). Las muestras fueron procesadas según la técnica de Erdtman (acetólisis) y para el recuento se tuvo en cuenta según Louveaux y Mauricio (1968) (frecuencia polínica).

En la clasificación de las mieles monoflorales, mixtas y multifloral según la frecuencia polínica (Louveaux), los términos usados son:

- ♦Polen dominante: cuando constituye más del 45% de los granos contados.
- ♦Polen secundario: cuando constituye 16 - 45%.
- ♦Polen menos importante: cuando constituye 3 -15%.
- ♦Polen en trazas: cuando constituye menos de 3%.

Miel monofloral: se la considera así cuando el contenido en granos de polen de una misma familia, género o especie supera el 45% presente en la miel (SENASA resol- 274/95).

Cabe aclarar que según esta resolución para las mieles de eucaliptos, el porcentaje de polen debe superar el 75% para considerarla monoflora de eucaliptos.



7. Especies vegetales muestreadas

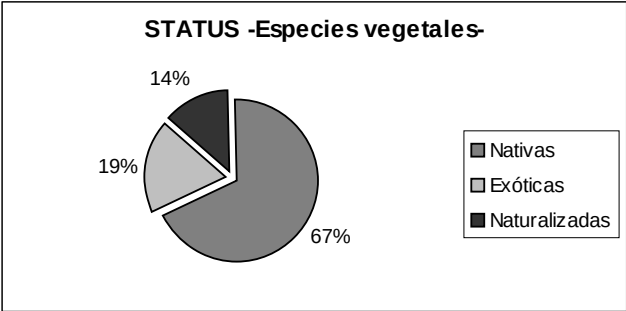
Se realizó un muestreo de especies vegetales en flor por apiario seleccionado en distintas épocas del año, a una distancia de 1 a 3 Km a la redonda, además de registros de especies en flor presentes en el momento del muestreo. Se determinó que sobre un total de 73 plantas registradas, 49 son nativas o sea el 67%; es importante como recurso polínico y nectífero de la región.

Las floraciones se dan en épocas tempranas con las especies nativas (aromo, garabato, chañar) alternando con floraciones de acuáticas que suplantando la falta de floración de especies arbustivas o arbóreas.



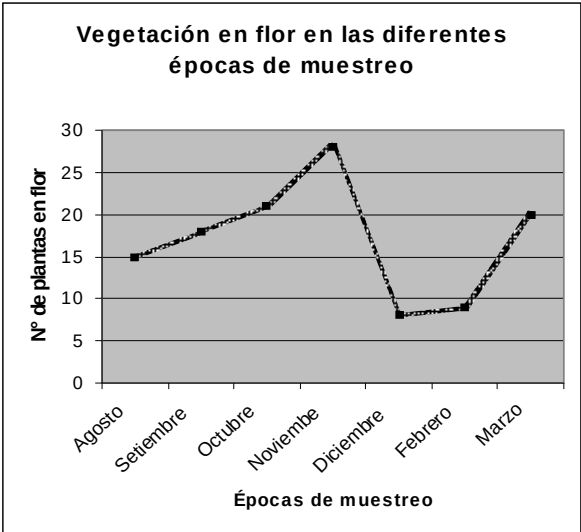
Luego de herborizadas, las muestras fueron remitidas al Museo Florentino Ameghino, de la ciudad de Santa Fe, para su taxonomía. Dicha labor la realizaron la profesora M. Isabel Donnet y colaboradores.

Se adjunta tabla de las especies relevadas y sus posibilidades como fuente nectífera, polinífera o mixta. Anexo Tabla N°1.



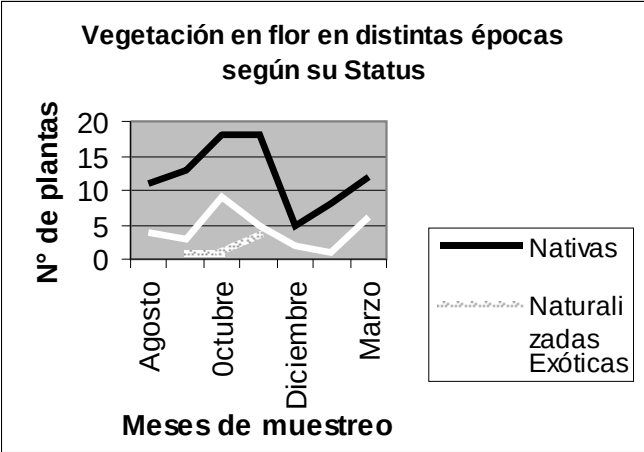
Status	N° de plantas
Nativas	49
Exóticas	14
Naturalizadas	10

7.1. Vegetación en flor en las diferentes épocas de muestreo



Meses de floración	N° de plantas
Agosto	15
Septiembre	18
Octubre	21
Noviembre	28
Diciembre	8
Febrero	9
Marzo	20

7.2. Vegetación en flor en las distintas épocas de muestreo clasificadas según su Status





	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Febrero	Marzo
Nativas	11	13	18	18	5	8	12
Naturalizadas		1	1	4			2
Exóticas	4	3	9	5	2	1	6

8. Resultados obtenidos

Análisis de las muestras de miel y polen en los distintos apiarios en diferentes épocas de muestreo

Se realizó toma de muestras de panal tanto para las muestras de miel como para las de polen. Para el caso de miel estas muestras fueron tomadas de alza melaria y para polen, de cámara de cría.

Con este muestreo se trató de determinar el origen botánico de la miel en una época determinada, el color correspondiente y además, de las condiciones de humedad en muestras operculadas. El vegetal de donde han libado el néctar las abejas le transmiten a la miel las propiedades de color, sabor, aroma y algunas propiedades fisicoquímicas de la misma.

En el caso de las muestras de polen se determinó el origen floral y en algunos casos el contenido protéico del mismo, sabiendo que este recurso que brinda la flora del lugar es utilizado por las abejas como fuente de proteínas para el desarrollo de la cría que se traduce en una colmena fuerte con muy buena población (resistente a las enfermedades).

Se adjunta en tablas dichos valores. Anexo Tabla N°2.

9. Evaluación de los resultados obtenidos

9.1. Humedad

Los valores obtenidos corresponden a lo esperado para muestras operculadas tomada de marcos.

En muestras de Tartagal se observó un elevado porcentaje de humedad (media 19%), correspondiendo a muestras con muy escaso contenido polínico, además de no estar totalmente operculada (miel verde).

9.2. Color

Las mediciones de color se hicieron según la tabla de referencia en mmpfund. Dichas medidas de color fueron del blanco agua (5 mmpfund) al ámbar extra claro (40 mmpfund). Las mieles monoflorales poseen colores que van del blanco (monoflora de Prosopis sp - algarrobo, Heimia salicifolia - quiebra arado-) al ámbar claro (Eucaliptus), pasando por el ámbar extra claro - monoflora de Acicarpa tribuloides - cardo torito-.



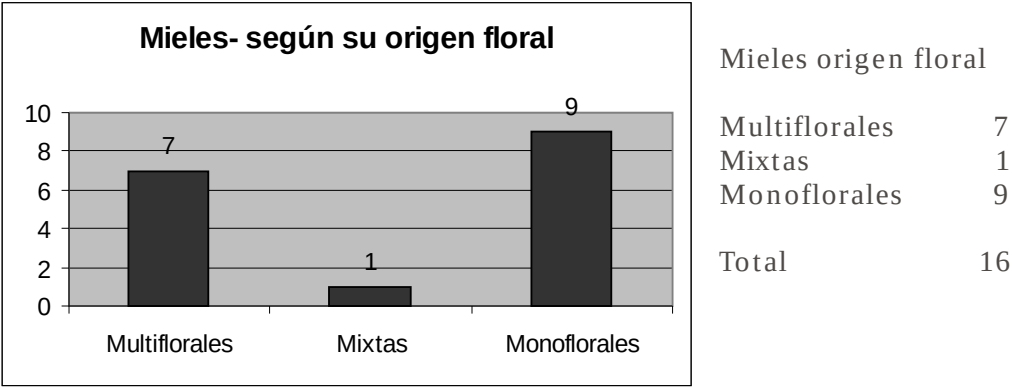
9.3. Contenido polínico

Las preferencias de la abeja se vuelcan en las primeras entradas de néctar hacia el eucaliptus, chañar, algarrobo (septiembre - octubre). Ya en los meses de noviembre y en las muestras remitidas en mayo de Santa Felicia, Campo Zamo, se observa la visita de las abejas a floración acuática: camalote, saeta, cucharero, amapola del agua, catay; se obtuvieron monofloras de *Acicarpha tribuloides* y *Heimia salicifolia*.

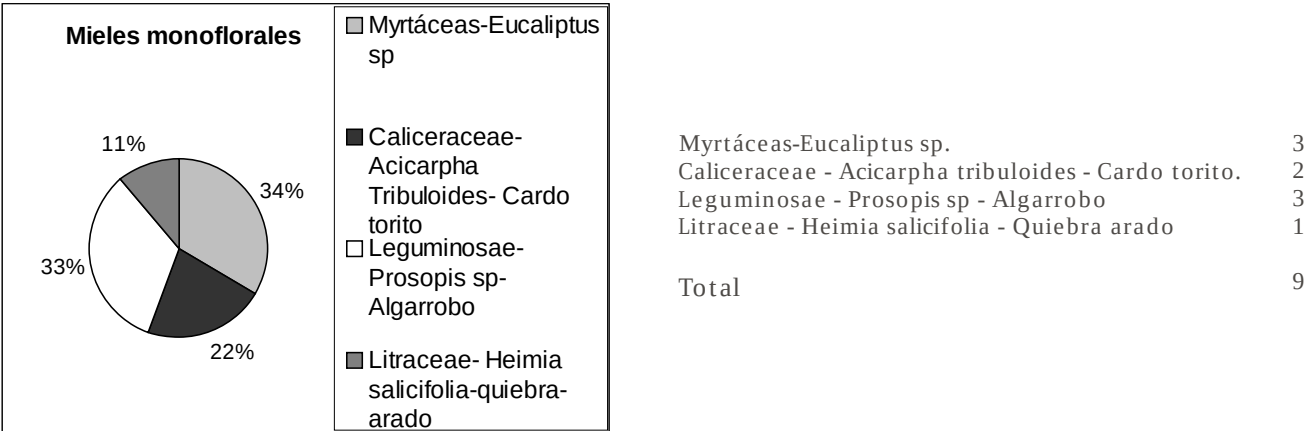
Es notable la visita de la abeja hacia el Quebracho colorado (*Schinopsis balansae*) y molle (*Schinus molle*), floración de monte nativo en las muestras de diciembre, febrero y mayo.

Se obtuvieron muestras con muy bajo contenido polínico en Tartagal debido a la escasa producción de miel y miel verde (sin opercular).

9.4. Mieles obtenidas según su origen floral



9.5. Origen botánico de las monofloras obtenidas



10. Trabajos grupales - Capacitación

En los encuentros con los productores se trató primero de evaluar cuáles son sus demandas e inquietudes, luego, con la información obtenida del trabajo en campo, se armó un esquema de capacitación que consistió en esta primera etapa en:

1. Lograr la comunicación entre los integrantes de los grupos.
2. Concientizar a los productores de que la producción de miel es un recurso sustentable que permite ser fuente de recursos económicos.
3. Capacitar en la importancia de la miel como un alimento que debe ser seguro e inocuo para el que la consume; por ello debemos protegerla desde la colmena hasta el consumo.
4. Valorar las condiciones de la zona que brinda la posibilidad de poder disponer de recursos del monte como la madera para la construcción del material inerte.
5. Orientar al productor para encontrar el lugar apropiado para la localización de su apiario, para que éste cuente con una constante fuente de recursos nectíferos y poliníferos.

11. Conclusiones

La diversidad natural de oferta de néctar hace que se cuente en esta región con recursos naturales propios para la producción de miel. La abeja dispone en gran parte del año de polen, importante para el desarrollo poblacional, como así también de néctar para la producción de miel.

En el mes de setiembre comienzan las primeras entradas de néctar, provisto por especies vegetales de cultivo y autóctonas (eucaliptus, aramo, garabato, chañar), continuando con el algarrobo, cardo torito y luego recurriendo a las plantas acuáticas de bañados (su floración se da más después de las lluvias), el cucharero, la saeta, amapola del agua, el catay. Después llegan el quebracho colorado y el molle, haciendo el cierre de temporada en oferta mayoritaria. No obstante, la abeja sigue trabajando en el cardo blanco, ammi viznaga, cardo torito, quiebra-arado y las acuáticas que florecen después de cada lluvia.

De acuerdo a lo observado, la preferencia mayoritaria se vuelca a las especies vegetales autóctonas; no se observó la preferencia por flores de cultivo a excepción del eucalipto (pequeñas plantaciones en forma de montes). Esto brinda la posibilidad de la obtención de mieles de características particulares y de una gama de color y sabor de lo claro a lo oscuro y de lo suave a lo fuerte.

Las mieles monoflorales son posibles de lograr e implica un trabajo organizado por parte del productor para obtenerlas año a año.

Conociendo las épocas de floración de las especies vegetales de interés apícola, el productor puede saber la oferta que tendrá la abeja ya en épocas tempranas (principios de la primavera) tanto para polen para desarrollo de la cámara de cría, como para néctar para la producción de miel.

Se determinaron las posibilidades que brindan las especies nativas (arbustivas, arbóreas, herbáceas, rastreras, enredaderas, acuáticas) ya que las mismas ofrecen en forma continua su néctar y polen (vegetación de importancia apícola) y así permiten el buen desarrollo de la actividad apícola de la región.



El desarrollo de esta actividad se realiza dentro de un ambiente libre de contaminantes que le otorga a la miel su calidad de orgánica. Si le sumamos la posibilidad de que el productor mejore las prácticas de manejo desde la colmena hasta la comercialización del producto, se organiza en grupos de trabajo con intercambio de experiencias y comunicación, tenemos en nuestra Cuña boscosa santafesina las posibilidades dadas para la comercialización de una miel que se identifica con la fitogeografía y las costumbres de la región: miel regional de la Cuña boscosa santafesina.

12. Propuesta y recomendaciones

Teniendo en cuenta que ésta fue una etapa diagnóstica que consistió en evaluar las posibilidades de la producción de miel como fuente de recursos para familias en la región;

-que están determinados los análisis de situación en cuanto al manejo de la colmena y de los eslabones de la cadena de producción de miel;

-se cuenta en puntos estratégicos de la región con plantas de extracción de miel comunitarias;

-se poseen los resultados de los análisis de las muestras de miel, polen y vegetación en flor, en las distintas zonas de referencia;

-que existe una institución, FUNDAPAZ, que acompaña a los apicultores desde hace tiempo;

se propone como segunda etapa, el camino hacia la Diferenciación de la miel. Habrá que tener en cuenta los siguientes aspectos:

◆Iniciar un proceso para afianzar el manejo de la producción dentro de las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), para garantizar la pureza y la característica inocua de la miel y sumarle además la trazabilidad de la misma, mediante un sistema organizado de documentación que permita el conocimiento de la evolución del producto en toda la cadena productiva.

◆Seleccionar a productores de mayor conocimiento y práctica de manejo, para que sean los encargados de replicar la experiencia. Los mismos se organizarán seleccionando los lugares con mejores condiciones de oferta nectífera y polinífera para traslados de colmenas, allí se comenzará el proceso de diferenciación de la miel en las diferentes épocas.

◆Acompañar con un sistema de registro ya suministrado en la etapa anterior, pudiendo ser modificado o ampliado, con la supervisión de los profesionales que vienen trabajando en esta propuesta.

◆Se propone como experiencia piloto la salida de “miel fraccionada” que se comercialice bajo el rótulo de Miel regional de la Cuña Boscosa Santafesina, contando con la planta de extracción y fraccionamiento seleccionada para esta prueba y el apoyo de las autoridades de control pertinente. Ver anexo.

◆Dadas las condiciones con que cuenta este lugar geográfico tanto en clima como en vegetación, la explotación de otros recursos de la colmena es viable y conveniente para las familias, ya que además provee de propóleos, polen y cera.

Otros títulos



Fondo Rotatorio. Una experiencia de organización comunitaria de los grupos de la Cuña boscosa santafesina. 1º edición y 2º edición corregida.



La organización en las comunidades wichí. Diagnóstico y Acompañamiento. Bermejo-Salta.



Áreas bajo manejo en el Chaco argentino. De las parcelas experimentales a los planes prediales.



El tallado de la madera en las comunidades wichí. Experiencias de comercialización y acompañamiento. Bermejo-Salta.



Manejo de áreas degradadas en el Chaco semiárido. Recuperación de Peladares. Embarcación - Salta.



FUNDAPAZ

FUNDACION PARA
EL DESARROLLO
EN JUSTICIA Y PAZ

www.fundapaz.org.ar