



Secretaría
de Agroindustria



Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Centro Regional Patagonia Sur ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA CHUBUT

MIEL EN LA MESETA ARIDA DE CHUBUT

Participantes: *Téc. Gerardo Coppe, Téc. Nelson Hughes. Ing. Agr. María Inés Bai*

Introducción

La actividad apícola Argentina en los últimos años se ha expandido notablemente en el crecimiento de la producción y la exportación. Teniendo un clima templado, en el país se pueden observar de acuerdo a ello diferentes regiones apícolas que involucran a las distintas provincias y sus niveles de producción, números de colmenas, número de productores. La actividad ocupa un lugar destacado en la producción agropecuaria de la Argentina, y la miel producida es considerada de muy buena calidad en el mundo. Cerca de 25 mil productores apícolas trabajan con 3 millones de colmenas. A excepción de Tierra del Fuego, todas las provincias se dedican a la apicultura, ubicando al país en el tercer lugar entre los principales productores mundiales de miel natural. Se producen alrededor de 65.000 toneladas de miel natural por año. Esta producción se caracteriza por su diversidad, determinada por factores geográficos y climatológicos, y se destina cerca del 95% al sector externo. El consumo de miel en Argentina ronda los 200 gr. per. Cápita al año, mientras que en países como Japón, Estados Unidos o Alemania el consumo anual es de 1 Kg. por persona. China comprende cerca del 35% de la producción mundial de miel, seguida por Turquía, Argentina, Ucrania, Estados Unidos, Rusia, India y México, con participaciones de alrededor del 6% en el total.

La región patagónica caracterizada por sus bajas temperaturas, reúne a numerosos productores apícolas, con antecedentes de trabajo colectivo plasmados en asociaciones y en el establecimiento salas de extracción. Si bien los rendimientos promedios están por debajo de los máximos alcanzados en las zonas centrales del país, la actividad se constituye como una alternativa complementaria a los ingresos de los productores.

El Valle Inferior del Río Chubut (VIRCh) es una de las cuatro zonas apícolas más importantes que tiene la provincia del Chubut, junto con el Valle 16 de Octubre, la Comarca del Paralelo 42 y el valle de Sarmiento junto con Comodoro Rivadavia. La cantidad de colmenas, los rendimientos estimados y la producción varían según la zona. En el VIRCh existen más de 70 apicultores que reúnen alrededor de 4500 colmenas activas, produciendo entre 45 y 55 Ton/año de miel aproximadamente.

Existe un amplio apoyo a la actividad por parte de las instituciones: el INTA, el SENASA, la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), el Gobierno Provincial y los Municipios locales. Asimismo en los últimos años, se han producido importantes avances a nivel

organizacional, conformándose las Asociaciones de Productores Apícolas del VIRCh (APAVIRCh), Apicultores de Dolavon y 28 de Julio y Vientos del Sur.

Experiencias en chacras de productores ubicadas en el Valle Medio del Río Chubut (VAMERCH), nos ubican ante la factibilidad de adaptación de las abejas a este tipo de geografías, alejados de las principales regiones apícolas de la provincia. Dicha situación es tomada como un aspecto positivo a la hora de considerar la posibilidad de obtener productos únicos y diferenciados.

El Establecimiento ganadero "Las Piedritas" del Sr. Carlos Montaña, ubicado a 40 kilómetros de la ciudad de Trelew, fue propuesto como lugar alternativo para realizar una experimentación adaptativa de producción de miel en la Meseta; aprovechando los antecedentes de trabajo que viene realizando la Agencia de Extensión Rural INTA del VIRCh en el tema ganadero. Cabe destacar, que el hecho de realizar esta experiencia surge a través de consultas e inquietudes manifestadas por apicultores del VIRCh en varias ocasiones.

La meseta de la Provincia de Chubut es una de las unidades morfológicas predominantes, junto a los Andes y los valles. Se definen como una planicie situada a una altitud de mayor nivel del mar, presentando un clima seco y fresco, templado semi árido, con escasas precipitaciones. La vegetación predominante es la estepa de coirón, jarilla, verbena y neneo.

El clima de la zona es árido, ubicándonos en una zona árida superior, donde los valores de las precipitaciones anuales en promedio son inferiores a los valores de Evapotranspiración Potencial. Esto hace que casi todo el año exista un déficit hídrico para las plantas.

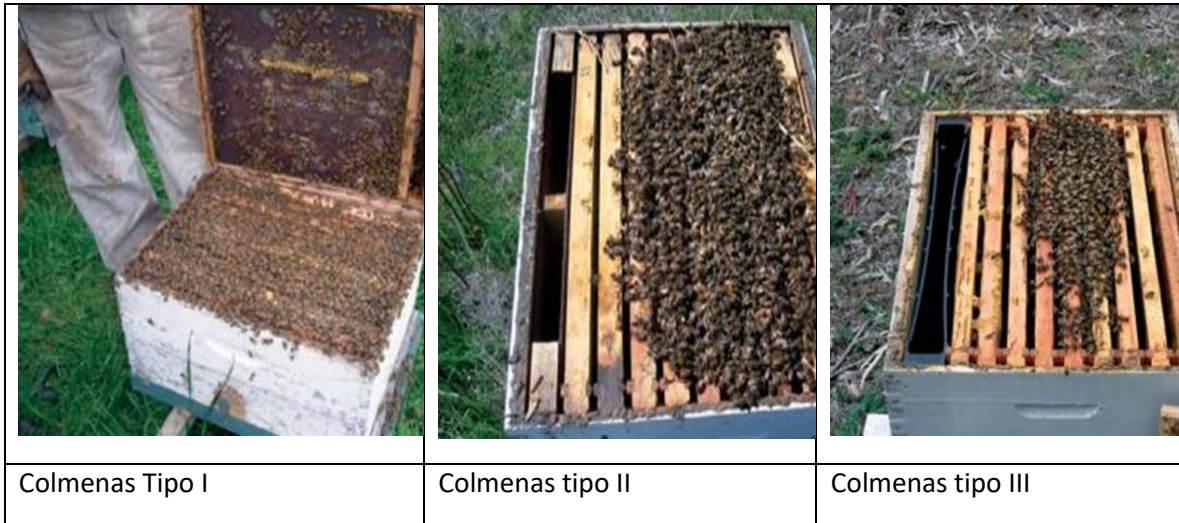
Objetivos

- Evaluar el comportamiento de colonias de abejas en la meseta de Chubut.
- Obtener miel producida por las colonias de abejas en un campo de la meseta chubutense.
- Caracterizar a la miel por su origen botánico.

Metodología y Resultados

Las colmenas fueron ubicadas en el establecimiento "Las Piedritas", donde la actividad principal es la ganadería ovina. Posee 14.540 hectáreas, divididas en cuadros y potreros. Los sistemas fisiográficos presentes son los Pedimentos Mesiformes Loma María y Depresiones Laguna Escondida y Del Diablo. La vegetación está compuesta principalmente por lo que se denomina Matorral y Estepa arbustiva en los Pedimentos y por estepa arbustiva y peladal con arbustos en las Depresiones.

Se trabajó con colmenas pertenecientes a la Estación Experimental Agropecuaria del INTA Chubut. Las colonias estaban categorizadas como "colmenas tipo I", con más de 7 cuadros con abejas y un estado óptimo de sanidad y reservas. Categorizar a las colmenas es una manera de describir, mediante la observación visual, la cantidad de abejas que cubren los cabezales de los cuadros, entendiendo por **Categoría I**, aquellas colmenas cuya población cubra más de 7 cuadros de abejas; **Categoría II**, entre 5 a 7 cuadros cubiertos y **Categoría III**, colmenas cuya población cubra menos de 5 cuadros.



El cuadro elegido para ubicar a las colmenas fue el número seis (6) del establecimiento; que se compone de dos tipos de campo, diferenciándose en sus características físicas específicas y en el tipo de vegetación presente. De las 2700 hectáreas que presenta, el 34 % corresponde a lo que se denomina Matorral de Jarilla (ver foto), una meseta con suaves ondulaciones, suelo suelto y la presencia de la Jarilla como especie predominante; alcanzando un destacado porte y una densidad abundante. El resto de las hectáreas, se compone de lo que se llama Estepa Arbustiva, con la presencia de Depresiones de Laguna Escondida y Laguna del Diablo. Presenta lomadas y laderas suaves que terminan confluyendo en la laguna. La jarilla se encuentra presente pero con menor desarrollo y en menor densidad. Se observan afloramientos rocosos.

Matorral de Jarilla



La experiencia se llevó a cabo durante el transcurso de tres (3) años, dando inicio en el año 2016 (primer año), segundo año 2017 y tercer año 2018.

Primer año (2016):

En el mes de octubre de ese año fueron trasladadas ocho (8) colmenas al establecimiento, específicamente al cuadro N° 6. Durante los meses siguientes, se realizaron las correspondientes

revisaciones y agregado de material melario, compuesto por cuadros de media alza con cera labrada, donde las abejas almacenarán la miel recogida.

Las revisiones se realizaron cada 15 días aproximadamente y se observaron aspectos relacionados con el estado general de las colonias (cría, sanidad, reservas, entre otras).

Los resultados no fueron los esperados, la fecha de cosecha de la miel se atrasó y los rendimientos obtenidos estuvieron por debajo de lo esperado. Se estimaba cosechar unos 10 kg/colmena, pero problemas de logística y de desconocimiento de la zona, no se llegó a recolectar dicha cantidad. Este retraso hizo que, una vez finalizada la floración de primavera, principalmente de jarilla, las abejas no tuvieran fuentes de alimento y consumieran las reservas existentes hasta ese momento.

Por otra parte, las colonias sufrieron un debilitamiento generalizado ocasionado por el fenómeno de enjambrazón, momento en el cual las colonias por instinto de supervivencia se dividen naturalmente. Este hecho fue producto de dos factores que influyeron directamente con la falta de espacios y ventilación de las colmenas. El primero se encuentra relacionado con el estado avanzado de desarrollo en el cual se encontraban las colmenas al momento de llegar al campo. El segundo podemos atribuírselo al lugar elegido para instalar las colmenas, excesivamente reparado por encontrarse en un cañadón con abundante vegetación.

Climáticamente el año 2016 registró altas precipitaciones (218 mm) superando ampliamente el promedio anual de la localidad de Trelew (180 mm). Los mayores registros mensuales se presentaron en el mes de julio con 33 mm y agosto con 44 mm. La temperatura media registrada fue de 13.5 °C, la media máxima fue de 20.8°C y un registro de temperatura media mínima de 6.4°C.

Esta experiencia hizo que se replantearan las pautas de manejo de las colmenas para el año siguiente, por lo que se dio por finalizada la experiencia en esa temporada, retirando y devolviendo las colmenas a la chacra del INTA en el VIRCH, a fines del mes de diciembre del mismo año.

Segundo año: 2017

En el segundo año de la prueba se decidió mejorar las condiciones de manejo y facilitar la adaptación de las abejas a su nuevo hábitat. Uno de las mejoras fue adelantar hacia principios de septiembre el traslado de las colmenas al lugar, un mes antes que el año anterior; ubicándolas en una zona más elevada del terreno del cuadro 6, con abundante ventilación y de fácil acceso.

De esta manera, fueron llevadas diez (10) colmenas del INTA al establecimiento. Dichas colonias estaban categorizadas también como “colmenas tipo I”, con más de 7 cuadros con abejas y un estado óptimo de sanidad y reservas.

Durante las revisiones que se hicieron periódicamente, con una frecuencia de 15 días aproximadamente, se observaron las reservas y el estado de desarrollo. En todas las ocasiones la evolución de las colonias fue muy favorable, registrándose importantes datos relacionados con la entrada de polen, néctar y la producción de cría y abejas.

En el mes de noviembre se hicieron dos extracciones de cuadros con cría y abejas, con los cuales se confeccionaron núcleos para desarrollar nuevas colmenas en el VIRCh. De esta manera, se obtuvieron dos cuadros con cría y abejas de cada colmena.

Durante la primera quincena de diciembre, se realizó la cosecha y extracción de miel, llevando dicha producción a la sala de extracción y fraccionado de APAVIRCh, en la localidad de Gaiman. Allí se procedió a desopercular los cuadros traídos del campo, quitando el opérculo que cubre la miel; y posteriormente pasarlos al extractor, donde se centrifugaron para extraerle toda la miel mediante una máquina manual que trabaja con fuerza centrífuga.

El rendimiento total fue de 120 Kilogramos (Kg.), promediando los 12 Kg. Por colmena.

Los registros climáticos el año 2017 reportaron precipitaciones de 265 mm superando el promedio anual del año anterior. Los mayores registros mensuales se presentaron en el mes de abril con 66.3 mm y junio con 93.5 mm. La temperatura registrada fue mayor a la del año 2016, con una media de 14.2 °C, la temperatura media máxima también fue más elevada, con 21.6°C y un registro de temperatura media mínima de 6.8°C.

Se seleccionaron al azar dos muestras de miel y se enviaron al Laboratorio de Melisopalinología, en la ciudad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, para realizar el correspondiente análisis polínico. Junto a esas muestras se enviaron dos muestras de miel perteneciente a un productor apícola del VIRCh, con el objetivo de lograr una comparación entre los diferentes orígenes. A continuación se transcribe la interpretación del resultado por parte del laboratorio a cargo del análisis.

ANÁLISIS DE ORIGEN BOTANICO DE LA MIEL. Interpretación de los resultados: Luego de analizar las dos muestras recibidas se puede concluir que la muestra identificada como A (apiario localizado en el VIRCh) es poliflora. Se destaca la presencia de los pólenes relevados en la ficha de solicitud. Se observan cuatro tipos polínicos que son exclusivamente poliníferos (no aportan néctar a la colmena).

La muestra B (apiario localizado en la meseta) es monoflora para jarilla en cuanto a contenido polínico, (45% o más). Se certifica que la muestra B, contiene polen dominante de la siguiente especie y con el siguiente porcentaje: *Larrea sp.* (Jarilla): 59,35% De acuerdo a la Resolución 274/95 de la SAGPyA, con fecha 3 de Noviembre de 1995, y siguiendo el protocolo estándar utilizando el método de J. LOUVEAUX, A. MAURIZIO y G. VORWOHL (1978), queda cumplimentado el requisito de composición polínica para que la miel de la cual proviene esta muestra sea considerada Monoflora de Jarilla.

Tercer Año: 2018

En el mes de septiembre se llevaron 10 colmenas al establecimiento, ubicándolas en el mismo potrero del año anterior. Dichas colonias estaban categorizadas también como “colmenas tipo I”, con más de 7 cuadros con abejas y un buen estado de sanidad y reservas.

Las revisiones semanales programadas y previstas al comienzo de la temporada, tuvieron que ir modificándose en su frecuencia, debido a los escasos recursos monetarios y de movilidad con los que se contaba al momento de llevarse a cabo las mismas. En estas revisiones se controló el desarrollo de las colmenas, observando el estado sanitario, la cría y las reservas de cada colonia.

Las colonias evolucionaron favorablemente, con un estado general muy bueno. En esta ocasión, también se logró obtener cuadros con cría y abejas para confeccionar núcleos. Además, se observó una abundante entrada de polen, lo cual genera la inquietud de recolectar este producto y realizar una medición cualitativa y cuantitativa en eventuales experiencias a futuro. No se realizaron alimentaciones complementarias con jarabe.

La cosecha se llevó a cabo en dos etapas. La primera cosecha fue el día 28 de noviembre y la segunda el 18 de diciembre. El procedimiento de cosecha se llevó a cabo de la misma manera y modalidad del año anterior, en la sala de extracción de APAVIRCh en la localidad de Gaiman.

El rendimiento total fue de 120 Kilogramos (Kg.), promediando los 12 Kg. Por colmena.

Las precipitaciones del año registraron un valor total de 93.2 mm, 50% menos que el promedio histórico. El valor mensual máximo registrado fue en el mes de febrero con 14.5 mm seguido por julio con 10.3 mm. La temperatura media registrada fue de 13.8 °C, la media máxima fue de 21.6°C y un registro de temperatura media mínima de 6°C.

Conclusiones

Se considera una oportunidad la posibilidad de realizar una diferenciación de mieles a través de la cosecha de miel “monoflora” de jarilla proveniente de la meseta patagónica. El factor importante se encuentra reflejado en el análisis polínico de la miel cosechada, el cual la caracteriza como monoflora para jarilla en más del 45 %. También se detectan tomillo y molle, pero en menor porcentaje y sin relevancia. La predominancia en los Matorrales de Larrea sp., Jarilla, hace de que esta especie le confiera a la miel producida, características sensoriales, fisicoquímicas y microscópicas propias; diferenciándola de las mieles obtenidas en el VIRCh.

La abundante entrada de polen observada durante las revisiones, nos da pruebas incipientes para considerar la posibilidad de una alternativa representada por la obtención de polen de calidad.

Si bien el rendimiento medio por colmena no superó los 12 kilogramos, se espera a futuro incrementar este número a medida que el manejo se va adaptando a la zona. Por otra parte, creemos que estos rindes pueden mejorar si tenemos en cuenta que la recolección de polen que realicemos en el futuro, logre influir directamente en la cantidad de cría, lo que seguramente incrementaría estos rindes.

Es muy importante destacar que además se logró obtener material vivo de estas colmenas mediante la conformación de núcleos de abejas, formados por cuadros de cría y población de abejas.

Agradecimientos:

Al Grupo de Recursos naturales de la EEA Chubut, que puso a disposición la información agro técnica sobre la vegetación natural del campo donde se instalaron las colmenas.

Al grupo de Meteorología de la EEA Chubut por sus aportes sobre los datos climáticos.