

# Caracterización polínica, fisicoquímica y sensorial de la miel de abeja (*Apis mellifera* L.) del departamento de Malargüe, provincia de Mendoza

El Instituto tecnológico realizó una investigación sobre los diferentes tipos de mieles en el departamento sureño y determinó que poseen características propias de la región.

POR LIC. ROSA JIMÉNEZ Y LIC. FLORENCIA GRECCO\*

El objetivo de este trabajo fue caracterizar el origen floral, los parámetros fisicoquímicos y sensoriales de las mieles del departamento de Malargüe. Para ello luego de concluida la campaña apícola 2010-2011 en la sala de extracción de Incubadora de empresas Malargüe, se tomaron muestras de un total de 19 tambores de mieles generalmente de la parte superior e inferior de cada tambor. Se reconoció el origen botánico de las mieles, los parámetros fisicoquímicos como: Hidroximetilfurfural (HMF), humedad, color, acidez libre, total y lactónica, conductividad eléctrica y el porcentaje de cenizas; además con un panel entrenado se evaluaron las características sensoriales de las mieles.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para reconocer el origen floral, en el laboratorio las mieles fueron procesadas siguiendo la metodología convencional de acetólisis (Erdtman 1969, ligeramente modificado por Faegri e Iversen, 1975). Para la identificación del polen en los preparados palinológicos se empleó un microscopio óptico con objetivos 100X y oculares 12.5X, la Colección de Referencia Palinológica del área de estudio y algunas veces la Flora polínica de Mendoza. Se calculó el número de individuos polínicos en los 10 µl del preparado, luego extrapolándose al volumen final de 1 ml calibrado, asimismo se calculó el porcentaje de

cada especie polínica identificada en el preparado palinológico.

Para la determinación del HMF se aplicó el método de la A.O.A.C. 2012, el contenido de humedad se analizó mediante el método oficial N.º 969.38 B de la A.O.A.C., para evaluar el color se usó el método espectrofotométrico, asimismo para determinar la acidez libre, total y lactónica se aplicó el método oficial N.º 962.19, las cenizas fueron evaluadas según el método del Código Alimentario Argentino y finalmente para analizar la conductividad de las mieles se aplicó la metodología descrita en la normas IRAM 15945. Los datos obtenidos se procesaron empleando los estadísticos descriptivos: media aritmética, varianza, desviación estándar, valores máximos y mínimos.

Para el análisis sensorial de las mieles se contó con 10 jueces o panelistas que fueron entrenados durante dos semanas. Posteriormente realizaron las evaluaciones de las mieles correspondientes a los 19 tambores muestreados, para ello se dispuso 30 g de cada muestra de miel en copas de vidrio cubiertas con papel de aluminio para evitar pérdida del aroma.

## RESULTADOS

Los resultados melisopalínológicos reconocieron mieles monoflorales y multiflorales, con un número de individuos

polínicos menor a 10.000 en 10 g de miel analizada, generalmente correspondiendo a la categoría I. Entre las mieles monoflorales el 36,4 % fueron mieles de *Prosopis flexuosa*, diferenciándose aquellas obtenidas en diciembre por ser mieles claras, con olor y aroma empireumático-floral, consistencia viscosa y cristales muy finos, con bajo contenido de cenizas y conductividad eléctrica. También en similar porcentaje se registraron las mieles multiflorales de *Prosopis* con especies autóctonas y alóctonas, estas fueron mieles de color ámbar o ámbar oscuro, olor animal-aromático-químico y aroma frutal-empireumático-aromático, de consistencia fluida y sin presencia de cristales, con mayor contenido de cenizas y conductividad eléctrica. Además en un 5,2 % fueron registradas otras mieles multiflorales y monoflorales obtenidas en cosechas tardías sin apreciarse una marcada diferencia entre ellas. Las características fisicoquímicas y sensoriales se relacionaron con las fuentes florales e intervalos de cosecha empleados en la producción apícola de Malargüe. Todos los parámetros fisicoquímicos reconocidos están dentro de los límites admitidos por el Código Alimentario Argentino.

\* Integrantes del Centro INTI Mendoza