

RUTINAS DE CONTROL SOBRE MIEL

1. PREPARACION DE LA MUESTRA:

La muestra de miel se homogeniza con ayuda de una varilla o espátula. En el caso de que esté cristalizada se calienta, pero a temperaturas inferiores a 50°C.

2. HUMEDAD.

Se basa en el cambio de la velocidad de la luz al pasar de un medio a otro, en este caso del aire a un líquido más o menos viscoso.

Medida del índice de refracción de la miel y cálculo de la humedad mediante la tabla de *Chataway*.

MATERIAL:

- Refractómetro *Abbe*.

MÉTODO:

Se coloca una gota de miel licuada y se mira por el objetivo, ajustando hasta que se vea una banda nítida en medio de la cruz. Entonces se lee el índice de refracción y la temperatura a la que se midió. A partir de este valor se calcula la humedad por referencia a los datos de la tabla de *Chataway*, efectuando la siguiente corrección:

Tª superiores a 20° C, añadir 0,00023 por °C.

Tª inferiores a 20° C, restar 0,00023 por °C.

INTERPRETACIÓN:

Según la legislación española la humedad debe ser menor del 20 %, excepto la miel de Calluna que puede alcanzar hasta el 23% (BOE nº 244 de 12 de octubre de 1983).

Humedades mayores indican mieles que se han recolectado pronto, y no han madurado lo suficiente.

3. pH.

Se basa en la medición de la diferencia de potencial entre los dos electrodos de la sonda, al ser esta sumergida en la disolución que vamos a medir.

Medida de la acidez o alcalinidad de una disolución

MATERIAL:

- pHmetro digital
- Vasos de precipitado
- Varilla de vidrio

MÉTODO:

Se disuelve en agua destilada unos 5gramos de miel aproximadamente, se debe revolver muy bien con la varilla de vidrio para no dejar ningún resto de miel sin disolver. Una vez disuelta por completo la miel, se procede a introducir la sonda del pHmetro y a medir el valor de pH de nuestra miel.

INTERPRETACIÓN:

La legislación española no impone ninguna norma o rango máximo o mínimo para el pH en mieles, aunque según diversos estudios se ha establecido un rango de entre 3.5 a 5.5 como valores normales en las diferentes mieles

Un pH muy bajo nos podría indicar una posible fermentación de la miel, que deberá comprobarse mediante otras técnicas analíticas.

4. COLOR

Se basa en el en la comparación visual de los diferentes colores de la miel, atendiendo a unos patrones definidos para la miel.

Podemos obtener este dato mediante ciertos aparatos como el Lovibond o colorímetros, en nuestro caso usaremos el método comparativo Lovibond.

MATERIAL:

- Lovibond
- Baño de Maria

MÉTODO:

Se licua la miel al baño Maria para evitar posibles cristales en su seno. Tras lo cual se traspasa la miel licuada a la cubeta de cuarzo y se coloca en el espacio correspondiente del aparato de comparación. Se comparan nuestra miel hasta obtener un color similar al de algún patrón, tras lo cual anotamos el valor obtenido.

INTERPRETACIÓN:

La medición del color se usa como un medio de estandarización a nivel comercial, teniendo así un sistema por el cual comprador y vendedor pueden objetivizar una característica subjetiva de la miel que es en este caso el color.

Usaremos la escala Lovibond para su valoración, si bien a nivel mundial se usan los mm Pfund.

5. CONDUCTIVIDAD ELECTRICA.

Basado en la medida de la conductividad eléctrica de una solución de miel al 20 % de materia seca a 20° C.

MATERIAL:

- Conductímetro
- Báscula
- Vasos de precipitados
- Matraces aforados de 25 ml
- Tubos de 50 ml

MÉTODO:

Se pesa en un vaso de precipitados una cantidad de miel que dependerá de su porcentaje de humedad según la siguiente fórmula:

$$\text{Gramos miel} = (5/\text{Residuo seco}) \times 100$$

Se disuelve la miel con un poco de agua destilada libre de dióxido de carbono. Se pasa a un matraz aforado enrasando hasta los 25 ml. Luego se pasa a un tubo de 50 ml y se introduce el conductímetro; se comienza leyendo en Siemens/cm y se va reduciendo a microS/cm hasta que el aparato no pueda leer con más exactitud.

EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS:

Se expresan en mS/c