ANOTACIONES SOBRE LAS SUPUESTAS ADULTERACIONES DE LAS MIELES.

La información de las etiquetas y su control.

Raramente el consumidor sabe sobre los productos que compra. Para eso está el etiquetado obligatorio, para informarle.

De la correspondencia de la información con la realidad es responsable el que "firma" con su nombre y dirección la etiqueta. La vigilancia del mercado, para que esa información sea real, es responsabilidad de las autoridades autonómicas, que, periódicamente, toman muestras y analizan en sus laboratorios, con equipamiento y personal especializado.

Habitualmente, quien pone su nombre en una etiqueta, sobre todo las grandes marcas, cumplen sobradamente las normas de calidad del producto (RD 1049/2003), y no se arriesgan a ser multados y a perder su posición en el mercado.

Si esas pruebas fáciles de detección de adulteraciones difundidas por Internet, televisión… fueran ciertas, no harían falta laboratorios especializados ni personal formado. Bastaría con esas sencillas operaciones que se describen.

Pero todas son falsas, fruto de las ansias de gloria de "expertos autoproclamados" y publicadas en un medio sin ningún control de sus contenidos, Internet. Sus opiniones son totalmente diferentes de las de los expertos reales, que publican en revistas técnicas o científicas. En ellas los trabajos son revisados por otros entendidos del tema, que les han de dar el visto bueno antes de que se publique, y sus textos contienen datos obtenidos con trabajo, no opiniones sin base. Evidentemente, estos trabajos también pueden encontrase en Internet. Hay que espigar.

¿Qué es la miel?

Antes de nada, debemos tener en cuenta que la miel es un producto natural, producido por las abejas a partir de los néctares y otros jugos azucarados de plantas. Como todo producto natural, está sujeto a las variaciones de la Naturaleza: según la flora de la zona de producción, y la meteorología del año, habrá diferencias entre unas y otras. No es lo mismo una miel de romero, que florece muy temprano, cuando la primavera no está asentada y hay más lluvias, dando generalmente mieles con más fluidez y de color muy claro, que mieles de mielato de encina, cosechadas en septiembre, con un tiempo muy seco, que serán muy poco fluidas y de color ámbar muy oscuro, casi negro.

Sobre las supuestas técnicas analíticas "sencillas".

Con esta premisa, ¿repasamos las supuestas técnicas analíticas más frecuentes de esos expertos autoproclamados?:

- Una de las afirmaciones más extendidas es la de que la miel fluida es adulterada:

  Pues no. La fluidez está relacionada con la humedad, que en la miel suele estar alrededor del 17,5%. Pero puede oscilar hacia el 16% en las mieles de verano, y hacia el 18,5% en las mieles de épocas más lluviosas (legalmente ha de estar por debajo del 20%).

Una miel fluida se disolverá más fácilmente en agua que una espesa (diferencia aún mayor si la miel está cristalizada https://youtu.be/UEDEe66BZGk). Esa facilidad de dilución no tiene nada que ver con su pureza. Y… ¡por favor!, hablar de que cuando echas agua a la miel si es pura hace hexágonos por su "memoria genética" es una aberración (https://twitter.com/twitter/statuses/1039596718373908480), de entrada haría falta que la miel tuviera ADN, que no tiene.

En este capítulo de falsas afirmaciones referidas a la humedad de la miel se incluye lo de que si mojas un papel en miel y le das fuego arde, mientras que la mezcla adulterada no… Eso va a depender de la humedad de la miel en cuestión.

- Otra afirmación extendida es que si añades alcohol a una miel y sale un precipitado blanco está adulterada (https://youtu.be/RiLWiRcXLdg):

  Pues tampoco. El alcohol da un precipitado blanco si hay dextrinas. Las dextrinas (almidones, féculas) son unas moléculas formadas por cadenas de azúcares que fabrican las plantas como reserva. Hay mieles que tienen dextrinas de manera natural ¡hasta más del 10% de sus componentes!, como las de mielatos de abeto, encina, roble…

  En la industria alimentaria las reservas nutricionales de las semillas de algunas plantas (maíz, arroz…), ricas en almidón, dextrinas… se procesan para fabricar con ellas jarabes alimenticios. Para ello se rompen sus cadenas, hasta obtener los azúcares constituyentes en distintas proporciones (fructosa, glucosa, sacarosa…). Con estos jarabes se fabrican todo tipo de bebidas dulces (refrescos como la Coca Cola y otros, zumos, licores dulces…). También se usan para fabricar bollería industrial (croissants, donuts, galletas, magdalenas…), y multitud de productos más o menos dulces. Aunque está disminuyendo su consumo como edulcorante, el del uno de los tipos del jarabe más frecuente, HFCS, fue en EEUU, en 2017, de 18 kg/habitante y año (https://www.statista.com/statistics/328893/per-capita-consumption-of-high-fructose-corn-syrup-in-the-us/). El consumo de miel en ese mismo país fue de solo 400 g/habitante y año (USDA).

  Se puede adulterar la miel con estos jarabes, pero no todos ellos tendrán un porcentaje alto de dextrinas, los hay que casi no tienen. Y ya hemos visto que hay mieles que tienen dextrinas de manera natural.

  Si se añade uno de estos jarabes a la miel su presencia sí es identificable mediante análisis de isótopos del carbono. Otras adulteraciones con azúcares de remolacha (blanquilla, sacarosa), o de arroz, son identificables por la presencia de ciertos azúcares minoritarios que no están en la miel (manosa, pentasacáridos) o/y por la presencia de las enzimas industriales usadas para romper las uniones de las cadenas de azúcares.

- ¿Otras posibles adiciones?

  Ninguna de las citadas por esos "expertos autoproclamados" que acabamos de ver. La adición de algunos otros jarabes, como el de aloe, no son rentables económicamente. La de azúcar blanca (sacarosa), o yeso, son tan fácilmente detectables, tan burdas, que solo se dan en la

mente calenturienta de esos "expertos", o, si acaso, en alguna remota población, no ya del 3er mundo, sino del 4º o el 5º.

Sobre la importancia de las adulteraciones.

También corre por Internet, y de boca en boca, el bulo de que "la miel es el 3er producto alimenticio más adulterado". Es falso. Si rastreáis esa cita encontraréis que se debe a su inclusión en 3er lugar en una lista publicada en un post en los EEUU sobre su mercado, no sobre el nuestro, en la que no se citan los productos por orden de importancia: https://www.huffingtonpost.com/2012/04/06/food-fraud-adulterated-ingredients_n_1408199.html?slideshow=true&guccounter=2#gallery/219167/2

En otra lista de otro post, posterior, de 2013, también de EEUU, figura en 9º lugar ¡con 7% de muestras adulteradas!: https://www.cbsnews.com/media/food-frauds-10-most-adulterated-foods/9/

Otra noticia, esta vez de un estudio serio, de la Universidad de Macquarie, Australia, encontró que 5 de 38 de las mieles de su mercado estaban adulteradas con los jarabes que hemos mencionado: http://www.foodanddrinkbusiness.com.au/news/honey-scandal-hits-home ; ¡en su país, no en el nuestro!, eso ha añadido leña al fuego.

En la UE se realizó un estudio similar, más completo, en 2015, sobre 2.237 muestras de los países miembros (163 de España), recogidas en los puntos fronterizos, almacenes de productores, de importadores, de procesadores y de distribuidores. Su conclusión es que había un 6% adulteradas con azúcares. Pueden leer el informe completo en: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/oc_control-progs_honey_jrc-tech-report_2016.pdf

Un reciente trabajo, 2018, realizado por los laboratorios APINEVADA, analizando 94 muestras de miel comercializadas en Granada, dio como resultado que 3 estaban adulteradas. Y que entre las grandes marcas del mercado había un alto cumplimiento de los límites legales de calidad, lo que no ocurría en algunos pequeños envasadores.

Las grandes marcas tienen más recursos y más tecnología, lo que les permite controlar mejor la calidad de lo que envasan y acondicionar mejor la miel en el envasado.

Si alguien tiene interés en conocer técnicas analíticas de detección de adulteraciones puede consultar un trabajo reciente, 2018, de expertos reales: https://www.researchgate.net/publication/230801848_Honey_Honey_Adulteration_Detection_A_Review [acceso 23.11.2018].

Como conclusión:

Las adulteraciones de la miel en el mercado no son tan importantes como se dice, y se realizan con productos totalmente inocuos para la salud; y no se identifican en plan casero (no se puede hacer una operación de corazón abierto en la mesa de la cocina y con la cubertería de casa, y sin la formación correspondiente).

Fdo.: Pajuelo Consultores Apícolas S.L. Analizando mieles desde 1980.