

ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS (OGM) contra la APICULTURA.

- **¿Qué son los Organismos Genéticamente Modificados (OGM)?**

Desde hace 15.000 años la humanidad intenta cambiar su entorno para adaptarlo a sus conveniencias. Uno de estos cambios ha sido la domesticación de animales y plantas, seleccionando y criando los que tenían características deseables. El perro se domesticó hace 15.000 años, los ovicápridos, la vaca y el cerdo hace 11.000 y 10.000, la gallina hace 8.000, el caballo hace 6.000, el camello, el dromedario y el burro hace 5.000, y el pavo hace 3.000. La historia de domesticación de las plantas (cereales, legumbres, frutas...) también es semejante.

Los OGM son un paso más en la misma dirección: introducir características deseables de un ser vivo en otro genéticamente diferente. De manera natural se hace con el mulo, pero **mediante las actuales técnicas de laboratorio** se puede ir mucho más allá e introducir en el ADN de un ser vivo una parte de otro muy diferente.

- **¿Qué tipos de OGM hay?**

Actualmente los laboratorios que trabajan en OGM han obtenido OGM vegetales a los que se ha introducido caracteres genéticos de otras especies para darles resistencia a enfermedades, a herbicidas, a la sequía, a la salinidad. Son los OGM más frecuentes, grandes extensiones de OGM vegetales se cultivan en muchos países del mundo: Argentina, Brasil, China, EEUU... otros siguen estando en fase experimental.

También hay OGM que son bacterias a las que se ha introducido un fragmento de ADN humano para que produzcan proteínas humanas, como la insulina y la hormona del crecimiento. Algunas de estas bacterias se cultivan comercialmente.

Y también hay OGM animales: moscas y mosquitos estériles para combatir plagas (se sueltan en las zonas problema y cuando uno de estos OGM cubre a una hembra esta rechaza nuevas cubriciones, sin saber que la que ha tenido es estéril), peces fosforescentes mascota...

- **¿Qué peligros suponen los OGM?**

Actualmente no hay un peligro de toxicidad para los humanos en los OGM del mercado o en experimentación. Respecto al maíz MONSANTO 810 la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) ha dictaminado el pasado 24.10.2011 que su polen, tanto si está en la miel como si se consume directamente, es tan sano como el de maíz no GM.

Igual que hay empresas interesadas en el desarrollo de los OGM (Bayer, Monsanto, Syngenta...) otros grupos de personas se oponen a estas modificaciones genéticas porque les achacan riesgos de varios tipos:

1. Las características genéticas introducidas pueden pasar a la descendencia (si no están asociadas a esterilidad) y, por cruzamiento con las poblaciones silvestres, “escaparse” por la naturaleza, provocando cambios en esas poblaciones y en su entorno que hagan peligrar la supervivencia de algunos organismos naturales tal y como los conocemos hoy día.
2. El cultivo de OGM vegetales crea una dependencia de la compra de semillas de las empresas productoras.
3. Aparecen daños “colaterales” en las zonas de cultivos de OGM, ya que como estos son tolerantes a los herbicidas se abusa de estos, haciéndose fumigaciones masivas, que originan pérdida de biodiversidad, desaparición de plantas y de los animales que las sustentan, y, en casos, se han documentado daños a las poblaciones humanas que viven en esas zonas.
4. La aparente protección que proporcionan los OGM contra algunas plagas ha demostrado no ser tan segura, ya que han aparecido mutaciones de las plagas resistentes a las características introducidas en los OGM.

- **¿Cómo se establece un cultivo o una explotación de OGM?**

Los interesados en poner en marcha un cultivo o una explotación o una experimentación de un OGM han de pedir permiso a la administración correspondiente, caso de que esté permitido (muchos países de la UE prohíben terminalmente los cultivos de OGM). Han de presentar un estudio que demuestre la inocuidad del cultivo y el establecimiento de medidas de seguridad y trazabilidad. La autorización se concede para un uso determinado (alimentación humana, piensos animales...) y para un plazo de tiempo, pudiendo ser revocada en cualquier momento si aparecen efectos adversos.

- **OGM contra Apicultura, 1er juicio.**

En 2005 cinco apicultores aficionados de Baviera presentaron una reclamación contra la empresa Monsanto porque se consideraban perjudicados por un cultivo experimental de maíz GM MON 810 plantado a 500 m de sus colmenas. Pensaban que el polen del cultivo podía llegar a su miel. Los análisis verificaron la presencia de polen de ese maíz, y de sus proteínas, en la miel de uno de ellos. El permiso para el cultivo fue revocado en 2009. El tribunal de Baviera se declaró incapaz de juzgar el caso, que fue trasladado al Tribunal de la UE (TUE).

El 06.09.2011 el TUE emitió su sentencia sobre este caso, que puede consultarse en: <http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2011-09/cp110079es.pdf>. Básicamente la sentencia dice que el polen es un “ingrediente” de la miel, añadido en parte involuntariamente por la abeja en su pecoreo, pero fundamentalmente por el apicultor al centrifugar los panales. Por tanto se le aplica a la miel el Reglamento CE nº 1829/2003 de trazabilidad y etiquetado de los OGM, para que los consumidores estén enterados de si lo que compran lleva o no componentes de OGM.

Este dictamen contradice la directiva de la UE de la miel 110/2001 (en España RD 1049/2003), que considera el polen un componente natural de la miel.

- **Consecuencias de la sentencia. Análisis de mieles con componentes GM.**

Esta sentencia es inapelable, y de aplicación inmediata. Debido a la separación de poderes que hay en los estados de la UE (ejecutivo, legislativo, y judicial), se le plantea a los gobiernos de los estados el problema de ejecutar esta sentencia. Para ello deberían analizar las mieles presentes en el mercado, y los productos derivados que la contengan (chocolates, galletas...) desde las estanterías de los comercios hasta los almacenes de los apicultores, y en función de los resultados decidir cuáles son legalmente comercializables y cuáles no. A la vista de la sentencia del TUE solo serían comercializables las mieles que dieran negativo en un análisis de componentes OGM o que tuvieran menos del 0,9 % de polen de OGM sobre el total de polen (en realidad 0,9 % de ADN GM sobre el total de ADN, pero será muy similar), y siempre que este OGM esté autorizado para su uso en alimentación humana, especificando en ese uso la de los productos apícolas.

Esta situación coloca en riesgo de no poder ser legalmente comercializadas cantidades importantes de mieles de los países con grandes superficies de cultivos de OGM (Argentina, México, China... fundamentalmente por los cultivos de colza, muy atractiva para las abejas y que se resiembraba sola).

Se plantea, además, el problema de definir en la UE un perímetro de protección que permita la coexistencia de los cultivos de OGM con los convencionales no GM. Se discuten las distancias de 3, 6 y 10 Km.

La mayoría de los OGM cultivados, 94 %, tienen un fragmento de ADN común que permite averiguar si hay alguno presente. Bastan 5 granos de polen del OGM en la muestra de miel para que dé positivo en este análisis. Pero hay falsos positivos. Y además, para determinar qué OGM hay, y saber por tanto si el detectado está autorizado para productos apícolas o no, se tendrían que hacer análisis individuales, tantos como OGM se quieran investigar. El costo de uno de estos análisis es actualmente de unos 150 €. Un problema añadido es que la homogeneidad total de las muestras de un mismo lote de miel no está garantizada, por lo que dos muestras del mismo lote pueden dar resultados diferentes. Habida cuenta de que no hay un

peligro para la salud de los consumidores las autoridades de la UE están estudiando la manera de ejecutar esta sentencia sin dañar el mercado de la miel y de los productos derivados (chocolates, galletas...); se espera que el panorama se clarifique en los próximos meses. Pero el efecto inmediato ha sido una cierta parálisis del mercado, ante la inseguridad legal, y una petición de analíticas de OGM en miel por parte de los comerciantes y productores que quieren cubrirse las espaldas ante esta problemática.

- **¿Qué OGM hay autorizados en España?**

España es el país con más OGM cultivadas en la UE, el 80 % del total. En España se cultivan algunas pequeñas parcelas experimentales de otros cultivos autorizados en la UE (algodón, colza, soja, patatas, remolachas), y, en extenso, solo tres variedades de maíz GM:

- Maíz MON 810, resistente a ciertas orugas, Monsanto, *Yieldgard*®
- Maíz T25, tolerante a algunos herbicidas, Bayer, *Liberty-Link*TM
- Maíz Bt176, resistente a ciertas orugas, Syngenta, *Maximizer*TM, *NaturGard*TM, *KnockOut*TM

De esas tres variedades se cultivan un total de unas 70.000 ha., en las siguientes zonas:

C. Autónoma	Ha.	C. Autónoma	Ha.
Andalucía	3.302	Cataluña	25.212
Aragón	24.371	Extremadura	7.314
Asturias	0	La Rioja	5
Baleares	77	Madrid	322
Cantabria	14	Murcia	0
Castilla la Mancha	2.911	Navarra	4.177
Castilla y León	0	Valencia	21
Total (2010) = 67.726 ha Fuente: MARM			

Estas cifras suponen el 14 % del total de maíz cultivado en España. Dado que el cultivo es poco atractivo para las abejas, y generalmente no coincidente con floraciones apícolas, la expectativa de aparición de polen de maíz GM en las mieles españolas es baja, pero real para algunas zonas.