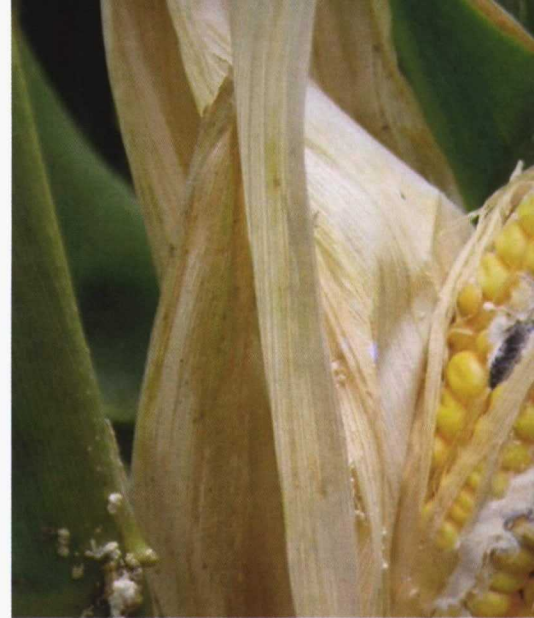


Desmontando mitos del cultivo de maíz modificado genéticamente



Con 80.000 hectáreas y la cabeza en superficie de la UE, España continúa sin norma de coexistencia

Pocos días antes de que comenzara la siembra, a mediados del pasado mes de abril, la ministra alemana de Agricultura, Ilse Aigner, anunciaba la prohibición de cultivar el maíz genéticamente modificado MON 810, alegando que «entraña riesgos para el medio ambiente». La demanda interpuesta por Monsanto contra la

decisión del Gobierno alemán ha sido rechazada por el tribunal de Braunschweig, de modo que con Alemania son seis los Estados miembros que han vetado el cultivo de maíz OMG en su territorio. España con cerca de 80.000 hectáreas, copa el 80% de la superficie de la UE dedicada a este cultivo.

Aranca Martínez.

Redacción Vida Rural.

El MON 810 es un maíz modificado genéticamente (OMG) para resistir las plagas de *Ostrinia nubilalis* y *Sesamia nonagrioides*, lepidópteros popularmente conocidos como taladro, que atacan al cultivo del maíz, disminuyendo la capacidad de producción de las plantas y haciéndolas muy sensibles al derribo por lluvia o viento. Sus larvas se desarrollan en el interior de las cañas de maíz, de modo que los métodos de protección alternativos (como pueden ser los insecticidas) ofrecen una protección limitada.

Desarrollado por la multinacional Monsanto, el evento transgénico MON 810 consiste en añadir a la información genética del maíz un gen nuevo (denominado Bt, porque codifica una toxina de la bacteria *Bacillus thuringiensis*) para producir una proteína (Cry1Ab) que actúa como insecticida, al unirse a unos receptores específicos del tubo digestivo de los insectos susceptibles. El evento está patentado y Monsanto autoriza el uso de esta tecnología a otras marcas para el desarrollo de variedades comerciales. En Es-

paña, se comercializan más de ochenta variedades del MON 810.

El único OMG autorizado para su cultivo en la UE

El MON 810 es el único evento genéticamente modificado disponible para su producción comercial en la Unión Europea. Durante el año pasado, se sembraron en toda la UE unas 100.000 hectáreas de maíz OMG, en seis Estados miembros: España, República Checa, Rumanía, Portugal, Alemania y Eslovaquia, que representan el 1,2% de la superficie total dedicada al cultivo del maíz en la UE, y el 0,3% de todos los maíces transgénicos cultivados en el mundo. Sólo entre Estados Unidos, Argentina y Brasil, los tres principales productores, cultivan cerca de 100 millones de ha de diversos cultivos OGMs.

Esta campaña con el anuncio de la moratoria alemana son seis los países de la UE que han prohibido el cultivo de este maíz en su territorio hasta ahora. En concreto, Francia, Grecia, Hungría, Austria, Luxemburgo y Alemania se han acogido, enarbolando el principio de precaución, a la cláusula de salvaguardia por la que se suspende temporalmente el cultivo del maíz MON 810 en su territorio, mientras se procede a la revisión de la

autorización del cultivo, puesto que ya han transcurrido diez años desde que le fue concedida en 1998. Para ello, en primer lugar es preciso un informe favorable de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), que realiza una evaluación de seguridad del producto, en base a los estudios aportados por la empresa que solicita la autorización.





Una mazorca de maíz atacada por *Sesamia nonagrioides*. Foto: Carlos Martín.

Foto abajo. Vista de un campo de maíz sembrado con la variedad MON 810.

Una decisión con muchas implicaciones

Tras la negativa de Francia a seguir con su cultivo en 2008, el panel científico de expertos en OMGs de la EFSA estudió las causas esgrimidas por París, sin encontrar en ellas razones científicas para suspender la autorización. La Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria ha concluido en los mismos términos sobre las razones presentadas por Grecia, Austria y Hungría, y aún no se ha pronunciado sobre los argumentos presentados por Luxemburgo y Alemania.

La decisión de Aigner –del CSU, partido conservador de Baviera, uno de los Estados que más ha presionado en contra del MON 810–, incluye el ámbito de la investigación: quedan suspendidos los ensayos de campo



con maíz Bt, lo que ha revolucionado el establecimiento científico alemán. Un grupo de diez organizaciones científicas de Alemania ha emitido un comunicado en el que se rechaza la moratoria, recordando que ninguna de las investigaciones realizadas hasta ahora ha aportado nuevos datos que sugieran la necesidad de abandonar esta nueva tecnología.

A nivel económico, la decisión alemana atañe a unas 3.600 hectáreas, que equivalen al 0,2% de la superficie de maíz cultivada en el país dado que el taladro no es una plaga de gran importancia en el mismo, pero en la batalla que se está librando a nivel político, podría inclinar aún más la balanza en contra de los intereses de la Comisión Europea que no ha conseguido aún obligar a retirar la prohibición del cultivo a los países reticentes para lo que necesita una mayoría cualificada, es decir, una mayoría de Estados que sumen dos tercios de los habitantes de la Unión Europea.

Perdió la votación que se hizo contra Francia, y perdió la votación que se hizo contra Hungría y Austria. Ambos países han vetado el cultivo del MON 810 y además Austria ha invocado también la cláusula de salvaguarda contra el T25, el maíz tolerante a glufosinato de amonio de Bayer, que es el único evento autorizado para su cultivo en la UE junto al MON 810, pero que no ha llegado a cultivarse con fines comerciales.

En declaraciones a los medios, el secretario de Estado de Medio Rural, Josep Puxeu, apunta a intereses ocultos en la moratoria: «hay que tener en cuenta que Alemania no importa maíz y que es un país suficientemen-

te dotado con sus producciones al igual que Francia, que estaría encantada de que el mercado de la UE tuviera que aprovisionarse exclusivamente de su mercado».

Por su parte, la ministra de Medio Ambiente, Elena Espinosa, recordaba en su intervención en el Senado a finales del mes de abril, que la superficie de cultivo de maíz en

España, primer productor de maíz OMG de la Unión Europea, con un 20% del total de la superficie dedicada a este cultivo, importa no obstante 9 Mt de soja y maíz, en parte OMG, para alimentar a su cabaña ganadera

España es claramente insuficiente para dar cobertura a la demanda interna, siendo necesaria la importación de países terceros como Argentina, Brasil y Estados Unidos, que utilizan OMGs y cuya comercialización también está autorizada en la Unión Europea.

España importa para alimentar a su cabaña ganadera 9 millones de toneladas de maíz y soja, que sí pueden ser transgénicos. En concreto está permitida la importación para su procesado o uso como alimento o pienso de 21 modificaciones genéticas de cultivos como la soja, el algodón, el maíz o la remolacha azucarera. La UE autoriza su importación y consumo, pero no su cultivo.

La Asociación Agraria Jóvenes Agricultores (ASAJA) se apoya en este argumento para

CUADRO I.

Superficie cultivada en España de variedades de maíz grano modificado genéticamente.

CC.AA.	Total ha 2008	MG ha 2008	2008 % MG	2007 % MG	2006 % MG
Cataluña	28.762	25.298	87,96	64,71	53,21
Aragón	58.641	31.857	54,33	64,46	42,49
Navarra	13.946	5.150	36,93	43,46	24,58
Extremadura	61.100	10.416	17,05	12,19	3,65
Castilla-La Mancha	32.562	4.739	14,55	11,64	9,29
Madrid	5.445	381	7	3,54	1
Andalucía	25.071	1.372	5,47	2,56	1,40
Total España	358.512	79.269	22,11	21,18	14,76

posicionarse a favor del cultivo de los OMGs porque su prohibición deja a los agricultores españoles en una clara desventaja competitiva. Tampoco podemos perder de vista que la inmensa mayoría de las sustancias transgénicas se diseñan y utilizan en el ámbito de la salud, mientras que solo una pequeña parte de los OMGs tiene una utilidad agronómica.

Juan Felipe Carrasco, responsable de la campaña antitransgénicos de Greenpeace asegura que esta organización no se opone ni a la biotecnología, ni a los transgénicos, ni a la producción por ejemplo de insulina a partir de un organismo transgénico, sino a la liberación de transgénicos al medio ambiente.

España lidera la producción de maíz Bt en la UE

De las 100.000 hectáreas cultivadas con OMGs en la UE durante 2008, España encabeza la lista con 79.269 ha, que representan el 20% del cultivo nacional de maíz (unas 320.000 hectáreas).

En nuestro país se suceden al menos dos generaciones de taladro por año en algunas zonas maiceras, y según Monsanto el 80% de las zonas que lo padecen de forma endémica, unas 80.000 ha que se localizan en zonas del valle del Ebro, Albacete, Extremadura, Madrid, Toledo y Guadalajara, cultivan maíz Bt. Para Greenpeace la cifra se eleva a casi 100.000 ha, e insisten en que muchas de las zonas susceptibles de padecer taladro no han optado por este cultivo.

¿Desde cuándo es un problema el taladro? «En una agricultura no forzada, con menor densidad de plantas y con unos rendimientos de entre 5 y 7 t/ha los daños producidos por el taladro no alcanzan a más del 3% de la cosecha. El taladro se ha convertido en un enemigo porque se le ha proporcionado maíz perfectamente nitrogenado año tras año (sin alternativa, sin rotación de cultivos) y además se han ido aplicando unos pesticidas que lo han ido seleccionando a mayor virulencia», opina Carrasco.

Según la normativa comunitaria es necesario llevar a cabo un plan de seguimiento de cada modificación genética. El plan de seguimiento europeo incluye seguimiento específico para factores de riesgo identificados como



Larvas de *Sesamia nonagrioides* eclosionando.

probables en la evaluación de riesgo para el medio ambiente previa a la aprobación y un plan de seguimiento general para identificar la aparición de efectos adversos no previstos en el proceso de evaluación de riesgos.

En España se ha desarrollado una regulación específica sobre seguimiento de las variedades que incluyan modificaciones genéticas que debe abarcar un periodo de al menos cinco años, que consta de: una evaluación de su efectividad, un estudio de la posible aparición de resistencias a la proteína Cry1Ab en las poblaciones de taladro, posibles efectos sobre la entomofauna y microorganismos del suelo, indicación de la superficie que deberá sembrarse como refugio y programas de información a los agricultores. Desde la filial española de Monsanto, Conchi Novillo, técnico de Asuntos Regulatorios, insiste en que el cultivo de maíz Bt, que comenzó en 2003, «posee un historial impecable de seguridad y sin evidencia de efectos adversos para el medio ambiente en los planes de seguimiento exigidos por las autoridades españolas».

Fauna auxiliar

Los nuevos estudios aportados por Alemania para presentar su reservas al cultivo del MON 810 alertan sobre daños producidos a la pulga de agua *Daphnia magna* y a la mariquita *Adalia bipunctata*. Llevados a cabo en laboratorio, con una alimentación realizada exclusivamente a base de maíz MON 810, estos estudios muestran un aumento del riesgo de mortalidad, sugiriendo en ambos casos la necesidad de nuevas investigaciones.

Daphnia magna es una de las especies tomadas como referencia de entomofauna

acuática para las pruebas de laboratorio, y desde Monsanto aseguran que en los ensayos del MON 810 no se detectaron diferencias significativas. En el caso del estudio de la mariquita, científicos alemanes han mostrado sus reservas sobre la metodología empleada. Por ejemplo, los estados larvarios mostraron una mortalidad significativamente mayor (49,2%) después de alimentarlas con 25 microg/ml de la proteína Cry1Ab que tras alimentarlas con la dosis doble (35,8%).

Monsanto asegura que las proteínas Cry1Ab carecen de efectos perjudiciales sobre insectos auxiliares,

beneficiosos o en general no objetivo para la protección del cultivo, incluyendo depredadores y parasitoides de plagas de lepidópteros o abejas. Es más, defiende incluso que los protege, puesto que la siembra de maíz Bt reduce el empleo de insecticidas de síntesis.

Félix Ortego, profesor de investigación del CSIC, que trabaja en la realización de los planes de seguimiento del MON 810 asegura que en estos estudios sobre entomofauna no diana, que se realizan cada dos años en parcelas para uso comercial de maíz MON 810 y maíz convencional «no se han observado efectos con diferencias significativas en ninguna de las especies observadas». Los estudios del CSIC también abarcan la evaluación anual del desarrollo de resistencias por parte del taladro sin haber hallado tampoco diferencias. «Estamos en los mismos niveles de hace diez años», asegura.

Ramón Albajes, catedrático de la Universidad de Lleida, trabaja desde 2005 en los planes de seguimiento del MON 810. En concreto la UdL está evaluando los efectos en artrópodos no diana y los resultados obtenidos hasta ahora le permiten afirmar que no se han detectado efectos perjudiciales sobre estos organismos. Albajes subraya que si bien *Adalia bipunctata* no está presente en campos de maíz en las zonas españolas de las que disponen de información, «sí hemos evaluado media docena de otras mariquitas que sí son abundantes en campos de maíz y en ningún caso se han hallado diferencias entre campos de maíz Bt y no Bt». Además, continúa este catedrático de la UdL «se ha visto que la degradación o excreción de la toxina Bt en el cuerpo del depredador es muy rápida y no se han detectado hasta el momento efec-

tos de acumulación y biomagnificación de la toxina Bt a través de la cadena de depredación aun en el caso de los insectos depredadores que se alimentan de presas que tienen cantidades altas de toxina Bt como es el caso de la araña roja del maíz».

Estos estudios, que forman parte de los planes de seguimiento que posteriormente se remiten al MARM, los realizan, a petición de Monsanto, «expertos capacitados para llevar a cabo estas evaluaciones», subrayan desde la compañía.

Las pruebas de toxicidad en el suelo, incluidas también en los planes de seguimiento muestran que en la actividad amonificante, nitrificante y desnitrificante y la respiración potencial, parámetros todos ellos vinculados a la actividad bacteriana del suelo, tampoco hay diferencias significativas en parcelas en las que la mitad se ha sembrado con maíz Bt y la otra con maíz convencional, lo que descarta el efecto acumulativo. Estudios como el de Sims y Holden (1996) indican que la degradación de la toxina Bt es del 50% a los 1,6 días y del 90% a los 15 días de la cosecha.

Rendimiento

En líneas generales, el maíz convencional produce de media unas 9 t/ha, y unas 6 t/ha el ecológico, aunque consume menos inputs. En los ensayos realizados por el Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España (Genve) se han encontrado diferencias significativas de producción en las campañas 2004, 2005 y 2006, con índices productivos en el maíz Bt de un 112% de media, si bien estas variedades también presentaron mayor humedad que sus isogénicas convencionales (hasta un 0,6% más). La red Genve calcula una producción de 717 kg/ha más en el caso del maíz Bt que en las isogénicas convencionales, en una media de quince ensayos, habiendo alcanzado los mayores incrementos en Navarra, Lleida y Girona, es decir las zonas con mayor ataque de taladro.

Durante las campañas 2006, 2007 y 2008 la incidencia del taladro fue baja, de modo que la repercusión en los rendimientos en comparación con las variedades isogénicas convencionales ha sido menor. Según Monsanto, las estimaciones de incremento medio de cosecha empleando variedades de maíz protegido contra el taladro oscilan en torno al 6 ó 7%, llegando incluso al 11% en aquellas zonas donde los ataques son más importantes.

Para Ignacio Eseverry, productor de maíz de Tauste (Zaragoza), «si no existiera el maíz transgénico no quedaría maíz en la comarca porque el taladro habría hecho imposible su cultivo». Eseverry que siembra anualmente unas 30 hectáreas de maíz, lleva cultivando maíz Bt desde hace unos 9 años (empezó con el evento Bt 176 de Syngenta, que ya no se comercializa). Antes sembraba híbridos convencionales, y habla de años en los que el taladro ha dejado verdaderos desastres a su paso, porque la producción además de verse mermada por el ataque, había que recogerla del suelo. «Hoy en día, eso es impensable. Lo que no cosechan las máquinas se pierde. La mano de obra sería carísima».

José Antonio Pena, productor de maíz en Pla de la Font (Lleida) que cultiva unas 25 hectáreas, considera que la principal desventaja es que la semilla es más cara, entre 30 y 40 euros por hectárea. Las diferencias de productividad sólo se notan si hay un ataque fuerte.

Pena dice que el récord de productividad lo tiene, de hecho, con la variedad híbrida convencional Juanita. «Antes hacía maíz convencional porque lo destinaba a alimentación humana y en la fábrica me exigían que fueran variedades convencionales, pero empecé el cultivo hace unos años, destinado a la fabricación de piensos, y en los años que hay un ataque fuerte de taladro sí que se nota la diferencia». Hace cinco años, el taladro mermó la producción del refugio en unos 3.000 kg/ha, nos cuenta José Antonio. En 2006 y 2007 volvió a las variedades de híbridos convencionales. En esos dos años el ataque de taladro fue muy pequeño, «pero el año pasado como iba a sembrar más hectáreas me dio miedo, y opté por el maíz Bt por estar más tranquilo». Este año ha vuelto a sembrar maíz Bt, «a ver cómo se nos da», nos dice.

Fumonisinias

El maíz transgénico cultivado en la UE se puede destinar a productos para alimentación humana, aunque en su mayor parte se destina a la alimentación animal.

Además de reducir las pérdidas que causan algunas plagas en almacén (*Plodia interpunctella* y *Sitotoga cerealella*), una de las ventajas del cultivo del MON 810 es que reduce los niveles de fumonisinias en los granos de maíz, dado que al disminuir los daños producidos por los insectos en las mazorcas, se limita una de las principales vías por las que el hongo *Fusarium moniliforme* infecta al grano.

El maíz Bt produce de media un 11% más en los casos en los que el ataque de taladro es muy fuerte y además reduce los niveles de fumonisinias en el grano.



En primer plano un campo de maíz convencional tras un ataque fuerte de taladro. Detrás, plantas de maíz de la variedad MON 810.

Para destinar el maíz a alimentación humana, la UE tiene establecido en 4 ppm el máximo permitido de estas micotoxinas y en 60 ppm la recomendación del máximo tolerable si el destino es la alimentación animal.

Los resultados obtenidos en la red Genvce muestran mayores contenidos en fumonisinas en los maíces convencionales, en comparación con los maíces Bt. Los estudios realizados en España por Monsanto muestran una reducción en el contenido de fumonisinas superior al 80% en el grano de maíz Bt. Entre 2003 y 2007 la Red de Alertas Alimentarias de la UE ha notificado la detección de 62 casos de micotoxinas. Por procedencia, el 69% era cultivo convencional y el 31% de cultivo ecológico, y ninguno de cultivo transgénico.



Miles de personas se manifestaban en Zaragoza en contra del cultivo de OMGs, tres días después del anuncio de la moratoria alemana.

Coexistencia

Considerando que hay agricultores que cultivan transgénicos –y es absolutamente legal hacerlo– y otros que cultivan ecológico y convencional, desde la Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA) piden que sea posible y seguro hacer todas esas actividades y para eso reclaman la puesta en marcha ya de un decreto que regule la coexistencia de distintos cultivos. «No puede ser que recaiga en el productor de transgénicos la posible contaminación a otros cultivos por falta de regulación y de marco legal. Es una obligación del Gobierno dar tranquilidad a los productores del tipo que sea. Si se autoriza el cultivo de un transgénico, debe regularse que esa actividad sea segura», señalan.

Por su parte, la Coordinadora de Organizaciones Agrarias y Ganaderas (COAG) se opone a este cultivo, y participaba como miembro de Plataforma Rural en la manifestación que, bajo el lema “Por una alimentación y una agricultura libres de transgénicos”, congregaba a miles de personas en Zaragoza el 18 de abril (tres días después del anuncio de la moratoria alemana). El objetivo: solicitar una reunión con el presidente del Gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero, para exponerle la «necesidad de prohibir el cultivo de transgénicos en el Estado español».

¿Polinización cruzada?

Entre otros argumentos, estas organizaciones denuncian que algunos agricultores que producen maíz ecológico han registrado polen de maíz transgénico en sus campos, por lo que no han podido vender su cosecha

como ecológica. ¿Hay denuncias? De los 1.400 litigios que se producen anualmente entre agricultores en ninguno de ellos se ha denunciado la detección de polen transgénico en variedades ecológicas. ¿Pero a quién denunciar?

Juan Carlos Simón es un agricultor de maíz ecológico de Tauste (Zaragoza) cuya cosecha ha sido desestimada como cultivo ecológico. Sembró en 2008 una parcela de 16 hectáreas con semilla de la variedad Sancia –producida, según el certificado de la empresa Limagrain Ibérica, sin el uso de técnicas de modificación genética molecular– y semilla propia de sus cosechas anteriores en la zona exterior del pivó, sobre una superficie de unas 2 hectáreas. Sin embargo, el análisis de las muestras tomadas de su parcela, realizado por el laboratorio del Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (Laboratorio del Ebro) para el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica reveló la detección de material vegetal transgénico, de modo que ha tenido que comercializar como convencional la producción cosechada en febrero de este año, a un precio un 30% inferior.

Este año han sido dos los productores de la comarca de Tauste cuya producción ha sido desestimada como ecológica, «prácticamente los dos únicos que quedamos a gran escala; muchos productores han abandonado el cultivo por miedo a ser contaminados», nos cuenta Juan Carlos. Según Juan Felipe Carrasco en los nueve años que lleva con la campaña ha registrado casos documentados de unos treinta agricultores.

Al final de la entrevista es Juan Carlos el que nos pregunta: «¿y a quién denuncio? ¿A

mis vecinos? ¿A la multinacional que ha inventado el evento? ¿A la marca de la variedad comercial? ¿Al distribuidor?».

Más allá del enfrentamiento en el entorno social, o el coste de un proceso judicial, razones nada desdeñables, «en España –afirman desde Greenpeace– no hay marco legal que permita denunciar correctamente porque la Directiva de Responsabilidad Ambiental es errónea en su acercamiento a los transgénicos y la transposición española aún más».

Felix Ballarín es otro agricultor de maíz ecológico de la localidad de Sariñena (Huesca) que ha tenido varios casos de contaminación de su cosecha con trazas de OMG. La primera vez su caso fue supervisado por personal del entonces Ministerio de Agricultura y la respuesta fue que había seguido mal el protocolo para la selección varietal del maíz rojo autóctono de la zona, aunque él defiende que utilizó el mismo sistema de selección que desde generaciones han utilizado los agricultores para disponer de la diversidad de cultivos que hoy disfrutamos. «Yo no soy el responsable de que ahora ese sistema de selección entrañe el riesgo de contaminación actual», subraya. Dos años después, sembrando con semilla certificada ecológica de Pioneer (producida en países donde no se cultivaba maíz OMG), le volvieron a descalificar la cosecha de una parcela de más de 7 ha.

Según datos del Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (CAAE) el maíz ecológico estaba creciendo en torno al 100% anual en la comunidad autónoma hasta el año 2003, momento en el cual empezó a descender hasta ver reducida su superficie en torno a un 75% en 2007. ¿Un 75% de qué? Según

fuentes del Ministerio, el maíz ecológico en Aragón rondaba las 100 hectáreas en 2005.

«Por las posibles situaciones de contaminación que se pudieran dar –nos cuentan desde el CAAE– se empezaron a realizar analíticas de transgénicos en maíz procedente de agricultura ecológica. En 2004 el 100% de las muestras tomadas resultaron positivas, el 40% en 2005, el 50% en 2006, el 60% en 2007 y el 35% en 2008». Ahora bien, la presencia de material transgénico admitida por los comités de agricultura ecológica para comercializar esa cosecha como ecológica es lo que se denomina cero técnico (un 0,1% en supuestos de contaminación inevitable y accidental).

Sin armonización comunitaria

Precisamente uno de los temas que ha salido de nuevo a la palestra es la necesidad o no de regular la coexistencia de cultivos tradicionales y transgénicos. Actualmente quince EE.MM disponen de legislación específica en coexistencia, y tres países están elaborando proyectos legislativos en este ámbito.

Según el segundo informe sobre coexistencia de la Comisión Europea publicado a comienzos del mes de abril, los cultivos OMG no han causado ningún perjuicio demostrable a los no modificados genéticamente existentes, por lo que continúa considerando que son los Estados miembros los que deben establecer sus propias normas, aunque algunos países, como el nuestro, insisten en que sea la CE la que armonice esta normativa a nivel comunitario.

España es uno de los doce EE.MM que no dispone de normativa nacional al respecto, el único de los seis países comunitarios que en 2008 cultivaban maíz OMG, y el hecho de que Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino no tome cartas en el asunto podría llevarnos a la publicación de diecisiete normas distintas de coexistencia.

Días después de que se anunciara la prohibición alemana, Euskadi, que preside la Red Europea de Regiones Libres de Transgénicos, ha dado un paso al frente y acogiendo se precisamente a la normativa de coexistencia, ha publicado una orden para impedir de

facto el cultivo de transgénicos en todo el País Vasco, aseguran desde el Gobierno regional.

Hasta este momento y según datos de la organización Amigos de la Tierra, en España se han declarado zonas libres de OMGs las comunidades autónomas de Canarias, Baleares, Asturias y País Vasco y un centenar de municipios de diversas autonomías. No obstante, de estas cuatro comunidades sólo en Asturias y en País Vasco se puede considerar la presencia de taladro pero con una incidencia muy baja. Por lo demás, la declaración de zona libre de transgénicos es legítima, pero también alega. Esto es, que si un agricultor de cualquiera de estas autonomías o municipios quisiera cultivar maíz transgénico, podría.

Por su parte, los miembros en España de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica han denunciado que «las medidas para autorizar la liberación comercial de variedades de maíz transgénico en España han ocasionado muchos casos de contaminación en maíz de producción ecológica en Aragón, Castilla-La Mancha, Catalu-



Patentkali®

Equilibrio Perfecto



Especialidad en potasio con equilibrados contenidos de azufre y magnesio. Todos los nutrientes están en forma de sulfatos, rápidamente asimilables en su totalidad. Beneficia notablemente rendimiento y calidad.
Su uso en agricultura ecológica está autorizado según CE 834/2007.

Patentkali® 30% K₂O · 10% MgO · 42% SO₃



ña, Navarra y se desconoce el impacto en el maíz convencional. En los casos de contaminación de maíz ecológico, a pesar de haberse puesto en conocimiento de las autoridades autonómicas y estatales, éstas lo han ignorado o no se han interesado por estudiarlos».

Según fuentes del Ministerio solo se han puesto en su conocimiento tres casos entre finales de 2004 y comienzos de 2005. El primero de ellos en una explotación de Albacete, en el que se descartó la transferencia de polen porque el campo vecino era convencional. En el segundo caso, el de Felix Ballarín, técnicos del MAPA acudieron y tomaron muestras de un número importante de mazorcas, y constataron que había diferentes tipos de mazorcas, en el propio campo del agricultor ecológico, tanto híbridas como de maíz rojo y al efectuar un análisis de las plantas se detectó que había plantas sembradas de dos eventos transgénicos (Bt 176 y MON 810), así como de plantas no Bt. Finalmente el MAPA acudió también a una explotación ecológica de Urgell (Lleida) pero, «cuando llegamos el campo ya estaba cosechado, de modo que nos negamos a tomar muestras del grano que estaba en una nave». Ninguno de los casos permitía afirmar que se hubiera producido una polinización cruzada.

El Ministerio realiza unos mil análisis al año de lotes de semillas convencionales de maíz y algodón que se producen e importan y los resultados de esta campaña son negativos a una presencia superior al 0,3% de MON 810, en el caso de semillas de maíz, y son totalmente negativas en el caso del algodón.

¿Dónde empieza la distancia de seguridad?

Greenpeace rechaza hasta el apelativo de coexistencia porque según esta organización la coexistencia no es posible ni legal, ni política, ni técnica, ni agrícola y ni ambientalmente. ¿Cómo poner barreras al campo?

Desde hace años el Gobierno (una vez el PP y cinco el PSOE) ha intentado sacar adelante un Real Decreto de coexistencia, pero ha sido imposible alcanzar un consenso sobre infinidad de aspectos, entre ellos, las distancias de seguridad. «Empezaron con 20 metros y llegaron hasta 150 ó 200 metros en los últimos borradores, cuando los análisis más conservadores hablan de entre 3.000 y 4.000 metros lo que se puede desplazar el polen de maíz sin la intervención de seres vivos como las abejas» apunta Carrasco.

La normativa comunitaria exige que sea etiquetado como OMG cualquier producto que contenga OMGs o derivados de OMGs en un porcentaje superior al 0,9% (cada uno de los ingredientes individualmente). Sin embargo, los comités de agricultura ecológica no certifican como producción ecológica aquello que comprueban con «presencia de material transgénico», sin cuantificarlo.

España es el único país europeo productor de maíz Bt que carece de una norma de coexistencia específica entre cultivos transgénicos, convencionales y ecológicos.

«El cero absoluto es muy difícil de conseguir», nos cuenta José Ignacio Ortega, jefe de Área de Biotecnología Varietal de la Oficina de Variedades Vegetales del MARM, pero en los análisis que ha hecho el Ministerio, en ensayos de coexistencia realizados en Aranjuez (Madrid) entre 2003 y 2005 (con distancias de 50 metros y cuatro líneas de zona tampón) se ha demostrado que una presencia inferior al 0,9% es posible; es más, el resultado en estos ensayos fue de un 0,14% de OMGs con variedades que florecían a la vez, si bien en los bordes de la parcela no superaba el 1,4% de presencia de OMGs.

A falta de Real Decreto solo existen recomendaciones. Los estudios llevados a cabo por Quima Messeguer del IRTA de Cataluña, muestran que para evitar que el porcentaje de grano procedente de polinización cruzada alcance el 0,9% basta con una distancia entre cultivos de 20 metros o una diferencia en la siembra entre la parcela de maíz Bt con la parcela de al lado de cuatro semanas para las siembras de abril y dos semanas para las siembras de mayo. Además de la distancia también hay que tener en consideración la viabilidad del grano de polen de maíz, que es de horas según Messeguer.

Las Guías de Buenas Prácticas de Monsanto y de la Asociación Nacional de Obtento-

res Vegetales (Anove) recomiendan sembrar refugios a todos los agricultores que vayan a cultivar más de 5 hectáreas de maíz Bt, para evitar que el taladro desarrolle resistencias. La recomendación es sembrar con maíz convencional un 20% de la superficie sembrada con maíz transgénico. Según Monsanto alrededor del 80% de los productores que cultivan variedades derivadas del evento MON 810 respeta la siembra de refugios.

A fin de facilitar la coexistencia con otro tipo de cultivos, Monsanto recomienda sembrar el refugio en la zona limítrofe con la zona vecina si es que ésta última es de producción ecológica, «así el refugio hace de barrera, evitando que el polen pase a la parcela vecina». En concreto recomiendan sembrar una banda de doce líneas de maíz convencional en el caso de que la parcela vecina esté a menos de 20 metros, vayan a coincidir las épocas de siembra y el productor vecino comercialice su cosecha como ecológica. Para Messeguer, esa distancia es más que suficiente porque el flujo se acumula en los bordes de la parcela y disminuye hacia el interior del campo. Desde el MARM se aconseja que los refugios se siembren con la isógena convencional de la variedad transgénica sembrada.

Patentes en espera

El viaje de un evento transgénico a través de la burocracia comunitaria desde la validación por parte de la EFSA de la documentación presentada por la empresa que solicita la autorización, hasta que llega al Consejo de ministros de los Veintisiete, es infinito. La ausencia de mayoría cualificada ni a favor ni en contra en las votaciones que se realizan sobre eventos OMGs en el Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y posteriormente en el Consejo de ministros de Medio Ambiente de la UE deja en manos de la Comisión la última palabra desde hace años. Desde 1999 sólo se han aprobado OMGs para su importación, pero no para su cultivo.

En estos momentos hay dos eventos de maíz que han solicitado autorización para su cultivo, a las puertas del Consejo de ministros de la UE, el Bt 11 de Syngenta y el 1507 de Pioneer Hi-Bred, cuya votación podría realizarse en el Consejo de Ministros de Medio Ambiente del 25 de junio. No obstante, teniendo en cuenta la proximidad de las elecciones en la Eurocámara y la renovación del Colegio de Comisarios, su votación podría posponerse. ●