

# INFORME DE RESULTADOS

Notificación B/ES/11/06

## Ensayos en las Comunidades Autónomas de Aragón, Castilla y León y Cataluña

(De acuerdo con el modelo en Anexo XI del RD 178/2004, de 30 de enero)

### **1. INFORMACIÓN GENERAL**

#### **1.1 Numero de notificación**

B/ES/11/06

#### **1.2 Estado Miembro de la notificación**

España

#### **1.3 Fecha de Autorización y números de autorización**

Resolución del 11 de marzo de 2011 de la Comisión Interdepartamental de Organismos Modificados Genéticamente del Gobierno de Aragón.

Orden de 23 Marzo de 2011 de la Consejería de Medio Ambiente de Castilla y León.

Resolución de 29 de marzo de 2011, del Director General d'Agricultura i Ramaderia

### **2. TIPO DE INFORME**

**2.1 Especifíquese si, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 3 de la presente decisión, el presente informe es:**

Informe **FINAL**

### **3. CARACTERÍSTICAS DE LA LIBERACIÓN**

#### **3.1 Nombre científico del organismo receptor**

*Zea mays*

**3.2 Eventos de transformación [acrónimo(s)] o vector(es) utilizados (en caso de no conocerse la identidad del evento de transformación)**

NK603 x MON810

#### **3.3 Identificador único si existe**

MON-ØØ6Ø3-6 x MON-ØØ81Ø-6

### 3.4 Indíquese los siguientes datos, así como el diseño del campo o campos

Localización geográfica	Superficie del lugar o lugares m <sup>2</sup> NK603 x MON 810	Identidad y número aproximado de plantas superiores MG liberadas efectivamente por cada evento	Duración de la o las liberaciones
Grañén (Huesca)	1.757 m <sup>2</sup>	Híbridos NK603 x MON810 8 plantas/m <sup>2</sup>	Siembra: 28/04/2011 Destrucción: 02/08/2011
Coreses (Zamora)	600 m <sup>2</sup>	Híbridos NK603 x MON 810 7-9 plantas/m <sup>2</sup>	Siembra: 10/05/2011 Destrucción: 27/10/2011
Alcarrás (Lleida)	806,4 m <sup>2</sup>	Híbridos NK603 x MON 810 8 plantas/m <sup>2</sup>	Siembra: 29/04/2011 Destrucción: 21/10/2011

Observaciones: los ensayos inicialmente previstos en las localidades de El Cuervo (Sevilla), Zuera (Zaragoza), Tauste (Zaragoza), Ejea de los Caballeros (Zaragoza), Corbillos de los Oteros (León), Valdevimbre (León), Arabayona de Mógica (Salamanca), Pelabravo (Salamanca), Cotanes (Zamora) y Molacillos (Zamora) por no existir el aislamiento necesario respecto a campos comerciales de maíz vecinos, u otras garantías para llevar a cabo satisfactoriamente los ensayos solicitados. La solicitud de ensayos en la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha no obtuvo respuesta de la Autoridad Competente.

El diseño de los campos de ensayos en cada una de las localidades se encuentra en los Anexos adjuntos.

## 4. TIPOS DE PRODUCTO QUE EL NOTIFICADOR TIENE PREVISTO NOTIFICAR EN UNA FASE POSTERIOR

### 4.1 Tiene el notificador intención de notificar en una fase posterior el o los eventos de transformación liberados en calidad de producto o productos destinados a la comercialización de acuerdo con la legislación comunitaria?

La comercialización de productos que contienen, se componen o se han producido a partir de maíz modificado genéticamente NK603 x MON 810 ha sido autorizada de acuerdo con el Reglamento 1829/2003/CE (Decisión de la Comisión 2007/701/CE). La solicitud de autorización para cultivo del maíz NK603 x MON 810 fue solicitada de acuerdo con la Directiva 2001/18/CE (C/ES/04/01), y posteriormente por el Reglamento 1829/2003/CE (EFSA-GMO-NL-2005-26).

## 5. TIPO O TIPOS DE LIBERACIONES INTENCIONALES

### 5.1 Liberaciones intencionales con fines de investigación

No concierne.

### 5.2 Liberaciones intencionales con fines de desarrollo

Desarrollo y optimización de los programas de manejo de malas hierbas. Los ensayos ha sido comunicados a las correspondientes autoridades de protección

vegetal y realizados por el equipo técnico de Monsanto, que cuenta con el reconocimiento EOR 7/96.

### **5.3 Ensayos oficiales**

No concierne

### **5.4 Autorización de los herbicidas**

No concierne.

### **5.5 Liberaciones intencionales con demostración**

Ensayos demostrativos para evaluación a mayor escala de las variedades y programas de manejo de malas hierbas.

### **5.6 Multiplicación de semillas**

No concierne.

### **5.7 Liberaciones intencionales con fines de investigación en materia de bioseguridad y evaluación de riesgo (Especificar)**

No concierne.

### **5.8 Otro tipo de liberaciones intencionales**

No concierne

## **6. MÉTODOS Y RESULTADOS DE LA LIBERACIÓN, MEDIDAS DE GESTIÓN Y DE CONTROL DE LOS RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA Y EL MEDIO AMBIENTE**

### **6.1 Medidas de gestión del riesgo**

#### **6.1.1 Antes de la siembra**

- Se comprobó un aislamiento mínimo de 200 m respecto a otros campos de maíz comerciales.
- La semilla de híbridos con NK603 x MON810 se empaquetó en sobres o envases cerrados y etiquetados convenientemente, por personal cualificado en nuestras instalaciones del Centro de Investigación situado en Peyrehorade (Francia), autorizadas para realizar operaciones de utilización confinada con organismos modificados genéticamente (Nº 4593, 6 Abril 2006, Commission de Genie Genetique, France).
- El transporte de las semillas a campo se realizó el mismo día de la siembra, en los envases previamente preparados, etiquetados y cerrados en el laboratorio y ordenados, de acuerdo al diseño del ensayo. En aquellos ensayos donde era necesario sembrar diferentes variedades, para evitar confusiones y mezclas de semilla, los envases se abrían secuencialmente.

#### **6.1.2 Durante la siembra y plantación**

- Las semillas se transportaron en envases cerrados y su manipulación fue realizada por personal cualificado y advertido de las medidas preventivas que hay que tomar para evitar toda diseminación.
- La siembra se efectuó con una sembradora perfectamente limpia y evitando las pérdidas en el suelo.

- Para prevenir dispersión involuntaria de semilla, una vez finalizada la siembra, los excedentes de semilla se enterraron en un hoyo realizado en las propias parcelas de ensayo.
- Antes de sacar la sembradora de las áreas de ensayo, se verificó que los conos de siembra estuviesen limpios.
- Las fechas de siembra fueron notificadas a las autoridades competentes con antelación y las siembras fueron realizadas bajo supervisión de oficiales de la autoridad competente (Ver actas de control y fotos en los Anexos adjuntos).
- Se sembraron un mínimo de 4 líneas de maíz convencional alrededor del ensayo en las localidades de Andalucía y Aragón y un mínimo de 8 líneas en la localidad de Castilla y León, como barrera polínica.

#### 6.1.3 Durante el periodo de liberación

- Las parcelas experimentales que componían los ensayos han sido supervisadas a lo largo de toda la estación de crecimiento, incluyendo visitas por algunos expertos y autoridades competentes. Durante las visitas, además de las observaciones descritas en los estudios, no se ha observado que el cultivo presente tendencia a convertirse en maleza, o con mayor susceptibilidad a insectos y enfermedades que el maíz convencional.
- En las visitas realizadas no se ha observado ningún efecto diferente de las plantas modificadas genéticamente respecto al maíz convencional en lo que respecta al desarrollo del cultivo, susceptibilidad a enfermedades o a otras plagas, presencia de abejas u otros insectos, presencia de aves o mamíferos, lo que sugiere que el efecto de la liberación en organismos “no diana”, en la artropofauna y en la biodiversidad en general ha sido similar que el resultante de cultivar un maíz convencional.
- Las fechas de emisión de polen fueron comunicadas con antelación a las autoridades competentes.
- No se han observado incidencias relacionadas con la seguridad para la salud humana y el medio ambiente.

#### 6.1.4 Al final de la liberación

- Se han notificado a las autoridades competentes las fechas de cosecha y los inspectores han supervisado las mismas (Ver actas y fotos de cosecha y destrucción, en los Anexos adjuntos).
- En la localidad de Grañén, una vez recopilados los datos sobre eficacia de los diferentes programas de manejo de malas hierbas, las plantas de maíz fueron destruidas antes de su madurez fisiológica con el fin de evitar la producción de semillas viables y facilitar su destrucción. Esta destrucción se efectuó con un pase de picadora y dos pases de rotovator, quedando todos los restos vegetales convenientemente enterrados.
- En el resto de localidades las parcelas experimentales han sido recolectadas con cosechadora de cereales. El grano cosechado se depositó en una zanja de aproximadamente 1,5 - 2,5 m de profundidad, realizada en la propia parcela de ensayo, quedando enterrado a más de 0,5 m de profundidad.
- El grano se transportó a la zanja directamente en la cosechadora. Si la zanja estaba alejada de la parcela original, se empleó un remolque, con especial cuidado para evitar cualquier vertido del mismo y bajo vigilancia de personal técnico de Monsanto.
- Los restos de cosecha de los ensayos han sido destruidos posteriormente mediante laboreo y enterrados mediante varios pases de vertedera.

- La cosechadora y medios de transporte se han limpiado cuidadosamente antes de abandonar la parcela.

#### 6.1.5 Medidas para después de la cosecha

Durante el año siguiente a la realización de los ensayos, y hasta la floración del maíz, se realizará una vigilancia de las parcelas con el fin de destruir cualquier rebrote eventual de maíz que pudiera aparecer. El cultivo comercial tras la finalización del ensayo no podrá ser maíz. Esta destrucción y las restricciones en el cultivo comercial del año siguiente no serán necesarias cuando el cultivo de la modificación genética NK603 x MON810 sea autorizado en la Unión Europea.

#### 6.1.6 Otra(s) medida(s) (Describir)

No relevante

#### 6.1.7 Planes de emergencia

Se han aplicado las medidas de bioseguridad previstas para evitar el escape.

Indicar:

**a) si la liberación se desarrolló como se había previsto**

La liberación se desarrolló como se había previsto.

**b) si debieran adoptarse medidas de acuerdo con el plan o los planes de emergencia [inciso vi) de la letra a) del apartado 3 del artículo 6 y anexo IIIb de la directiva 2001/18/CE]**

No han sido necesarias.

### **6.2 Medidas de seguimiento posteriores a la liberación**

Los resultados del seguimiento confirman que las plantas de maíz NK603 x MON810 presentan el mismo riesgo para la salud humana y animal y para el medio ambiente que las variedades convencionales.

*De acuerdo con los casos mencionados, indique las medidas de seguimiento adoptadas*

***Especifíquense:***

***Las medidas de seguimiento en el lugar de la liberación***

Se visitarán las parcelas de ensayo durante la siguiente estación de crecimiento para eliminar las plantas que hayan germinado, en caso de que las hubiera.

***Las medidas de seguimiento en áreas adyacentes***

Se visitará las áreas adyacentes a las de los ensayos en la siguiente estación de crecimiento para eliminar las plantas que hayan germinado, en caso de que las hubiera.

### **6.3 Plan de observación(es)/método(s) seguidos**

Observaciones generales sobre la salud de las plantas, susceptibilidad a enfermedades, desarrollo de las plantas y además se ha anotado toda característica que no se haya anticipado y sea inusual.

#### **6.4 Efectos observados**

No se han observado efectos imprevistos

6.4.1 Deberán declararse los resultados de las liberaciones intencionales en relación con la salud humana o el medio ambiente, independientemente de que los resultados indiquen un aumento, disminución o estabilización de los riesgos.

Las plantas de maíz NK603 x MON810 no han presentado ningún riesgo para la salud humana, animal y del medio ambiente.

#### 6.4.2 Efectos previstos

Las plantas de maíz NK603 x MON810 se desarrollaron normalmente y han presentado un ciclo de cultivo y comportamiento análogos a los de sus correspondientes maíces isogénicos convencionales.

En estos ensayos se ha confirmado la tolerancia a glifosato de los maíces NK603 x MON 810.

#### 6.4.3 Efectos imprevistos

No se han observado efectos imprevistos

#### 6.4.4 Otras informaciones

No corresponde

### **7. CONCLUSIÓN**

La liberación voluntaria se ha llevado a cabo de acuerdo con las condiciones propuestas en la notificación y establecidas en las resoluciones de 4 de abril del Comité Andaluz de Control de Organismos Modificados Genéticamente, del 11 de marzo de la Comisión Interdepartamental de Organismos Modificados Genéticamente del Gobierno de Aragón y en la Orden de 23 Marzo de 2011 de la Consejería de Medio Ambiente de Castilla y León, garantizando la seguridad y respeto para el medio ambiente y la salud humana.

Durante la liberación se han tomado todas las medidas para evitar que el polen y los granos de las plantas modificadas genéticamente se liberasen fuera de las parcelas de ensayo.

Los ensayos de campo se han realizado de la manera prevista. Los híbridos de maíz NK603 x MON810 han tenido un comportamiento similar al maíz no modificado genéticamente y no se ha observado ningún efecto negativo sobre la salud humana, animal o el medio ambiente. Es destacable que el control de malas hierbas en postemergencia del cultivo en el maíz NK603 x MON810 ofrece alternativas más compatibles con la biodiversidad, usando formulaciones herbicidas clasificadas sin pictogramas y de bajo impacto ambiental.