

Nutrición y dietética

Tema 3. Alimentos transgénicos



Modificación genética

- Alimentos transgénicos / OMG

Alimentos manipulados genéticamente, utilizando técnicas de ingeniería genética, eliminando o añadiendo genes

Transgénicos

Proceso

Áreas de aplicación

- Agraria.
- Alimentaria.
- Animal.



Biotecnología agraria. Beneficios

- Plantas transgénicas resistentes a herbicidas
 - Glifosato.
- Plantas resistentes a plagas
 - Bt.
- Aumento del rendimiento de cultivos
 - Tomate “Flavr Savr”.
- Modificación de las características nutricionales
 - Golden rice.

Biotecnología alimentaria

- Elaboración de productos fermentados.
 - Levadura de panadería, vino...
- Modificación de la estructura de las proteínas.
 - Enzimas mejoradas (edulcorantes, queso).
- Análisis y control de procesos alimentarios.

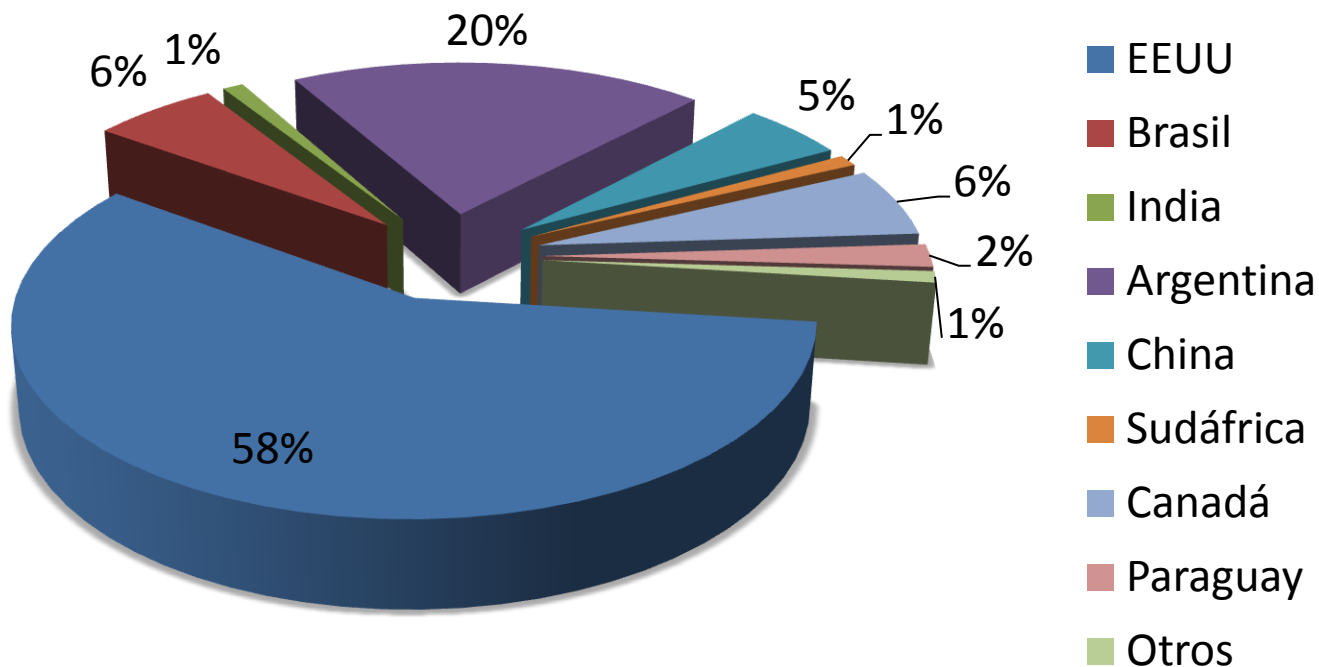
Biotecnología animal

- Intensificar rasgos de interés.
 - Aumento del valor terapéutico.
 - Disminución del potencial alergénico.
- Avances lentos.

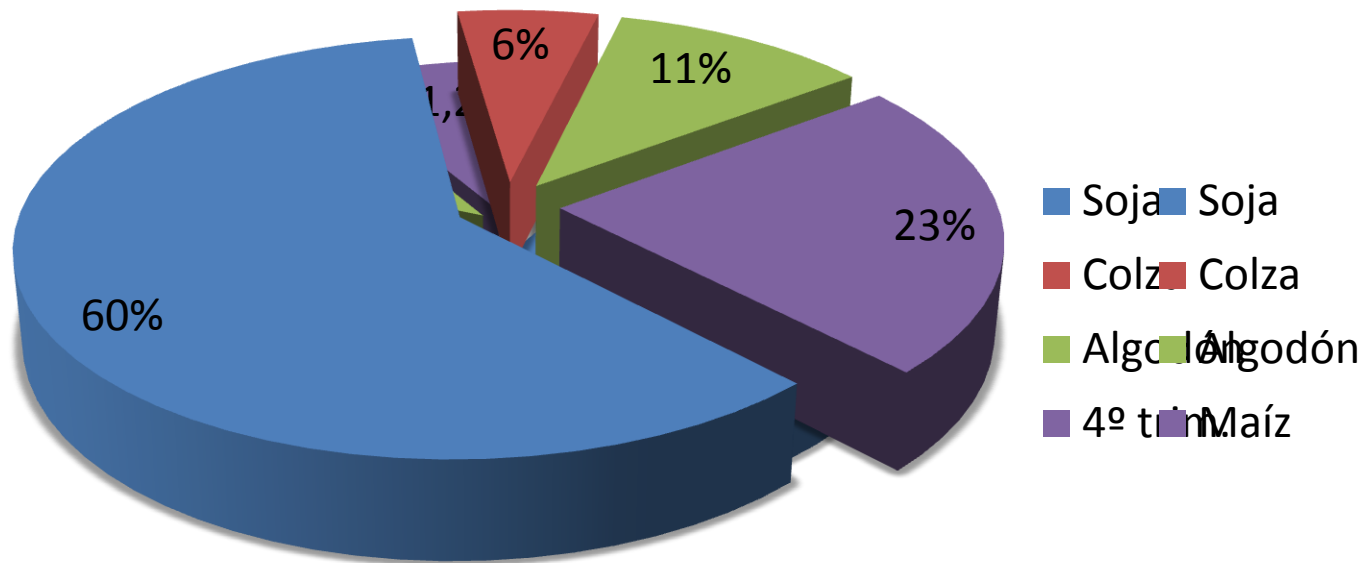
Producción y Comercialización de OMG

- 1995: Aprobación 1ª generación.
- EEUU, Argentina y Canadá mayores productores.
- Ambiente regulador permisivo.
- Europa restrictiva por EEB.
 - 1998 moratoria.
 - Legislación específica para OMG.

Cultivos transgénicos en el mundo

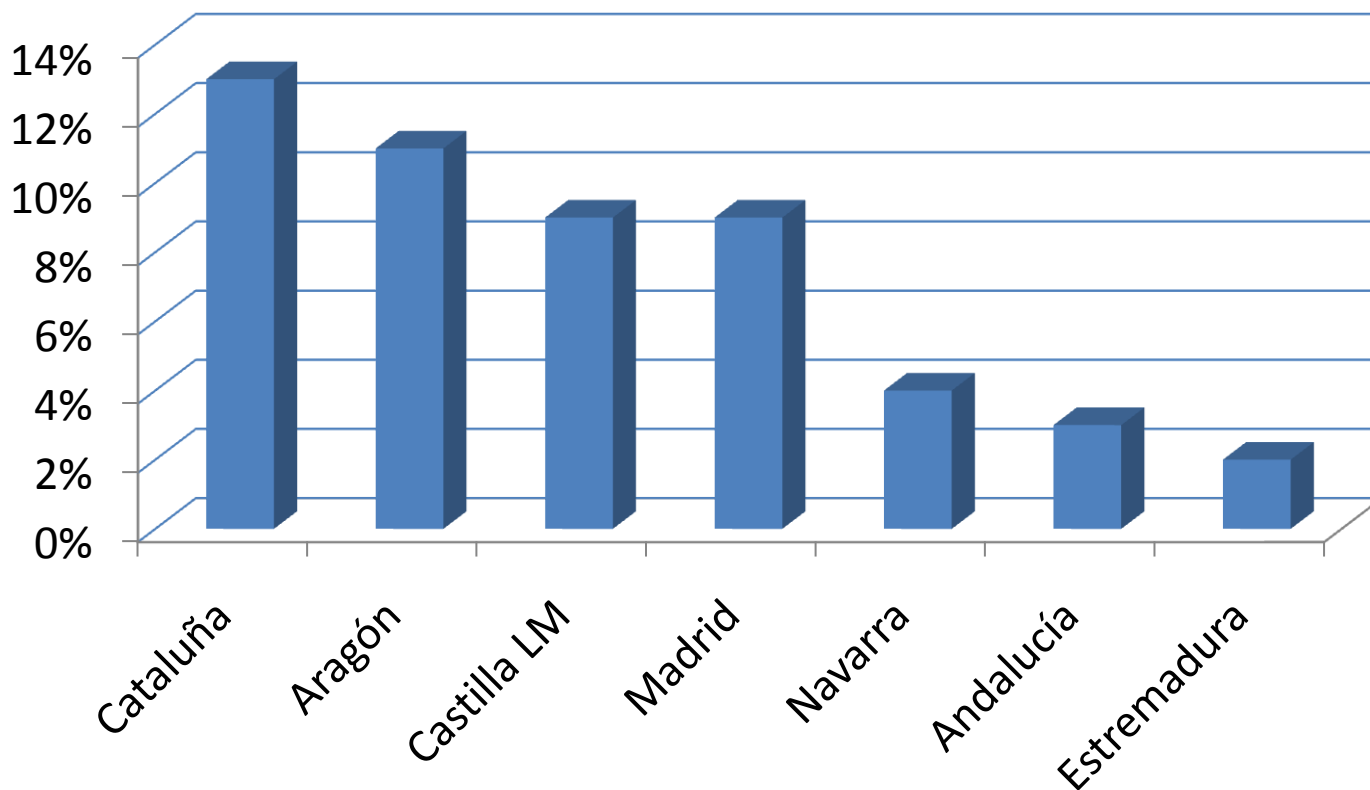


Cultivos transgénicos



Superficie sembrada de maíz MG

Superficie



**PLANTACIÓN DE MAÍZ
TRANSGÉNICO EN
EUROPA EN EL 2007**



EN HECTÁREAS

EN ROJO EL DATO DEL 2008

ESPAÑA

75.148 53.667

FRANCIA

21.174 5.000

REPÚBLICA CHECA

5.000 1.290

PORTUGAL

4.500 1.250

ALEMANIA

2.685 950

ESLOVAQUIA

900 30

RUMANÍA

350 --

POLONIA

320 62.187

FUENTE: Europa Bio
FRANCINA
CORTÉS

Riesgos de los OMG

- Riesgos para la salud humana.
 - Alergias.
 - Soja + Nuez Brasil, Maíz StarLink.
 - Resistencia a antibióticos.
 - Interacción con antibióticos por vía oral.
 - Inmunodeficiencias .
 - Medidas reguladoras .
 - Ingestión ADN extraño.
 - Detectable en tracto digestivo. Descomposición.
 - Modificación cantidad de nutrientes.
 - Valor nutricional y componentes similares en MG y tradicionales.

Riesgos de los OMG

- Riesgos para el medio ambiente.
 - Flujo de genes cultivo-maleza.
Resistencia herbicidas, parientes silvestres, polen.
 - Alteración insectos.
Bt 176 insecticida que puede afectar a larvas mariposa, y “cadena trófica”.
 - Filtración de proteínas transgénicas al suelo.
A través de raíces verter toxinas que afectan a insectos del subsuelo.

NO hay pruebas de que el riesgo sea mayor que en los alimentos tradicionales.

Legislación europea sobre OMG

- Uso confinado de OMG (D98/81/CE).
- Liberación y comercialización de productos que contienen OMG.
 - D2001/18: liberación intencional y comercialización.
 - R1829/2003: alimentos y piensos.
 - R1830/2003: etiquetado.
 - R1946/2003: movimiento transfronterizo (P. Cartagena).
- Objetivos:
 - Trazabilidad como recurso de seguridad.
 - Evaluación común de riesgos medioambientales.
 - Regulación del control de etiquetado.
 - Vinculación al protocolo de Bioseguridad de Cartagena.

Trazabilidad y Etiquetado. R 2003/1829 y 1830/CE

- Seguimiento en toda la cadena alimentaria “de la granja a la mesa”.
 - Informar a los consumidores a través de la etiqueta.
 - Contiene o ha sido producido a partir de OMG.
 - Código exclusivo de cada OMG.
 - Las trazas inferiores a 0.9% están exentas.
 - Crear “red de seguridad”.
 - Control nutricional.
 - Efectos sobre salud humana y medioambiente.
 - Retirada si riesgo inesperado.

Controversias

- Alta probabilidad de aparición de efectos imprevistos en OMG.
- Insuficiente investigación científica y escaso rigor en análisis de riesgos.
- Potenciales efectos perjudiciales sobre la salud.



Controversias

- Aumento del uso de herbicidas y su toxicidad.
- Aparición de resistencias a la toxina Bt en insectos.
- Monopolio empresarial.

Los consumidores opinan

