



Udviklingen af GMO-afgrøder i verden

Svend Pedersen
26. februar 2008





Udviklingen af GMO-afgrøder:

1. Arealer

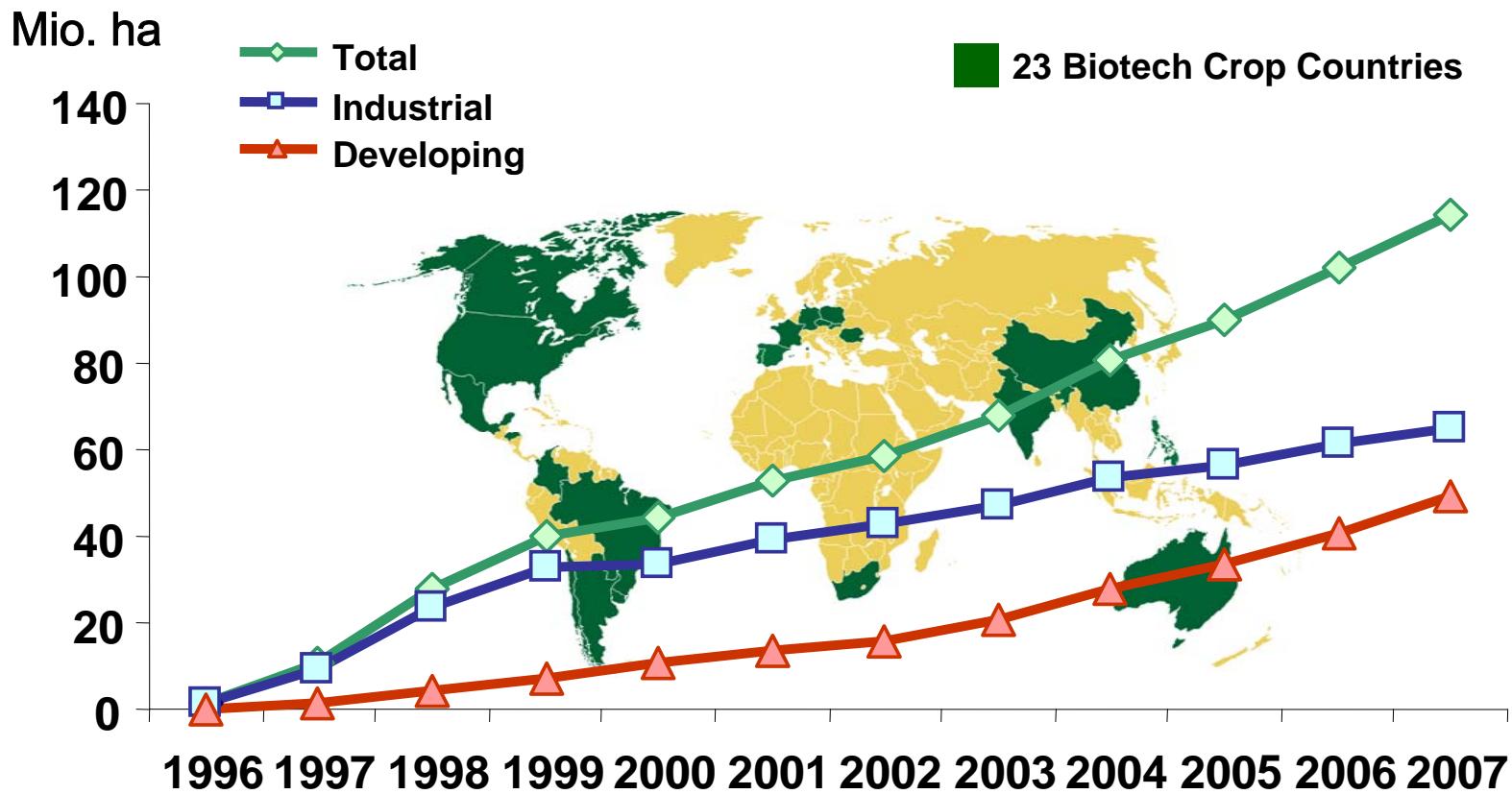
2. Egenskaber

3. Godkendelser

- Markedsføring i EU
- Forsøgsudsætning i DK

Globale areal med GM-afgrøder 1996-2007

Plantedirektoratet



Increase of 12%, 12.3 million hectares (30 million acres), between 2006 and 2007.

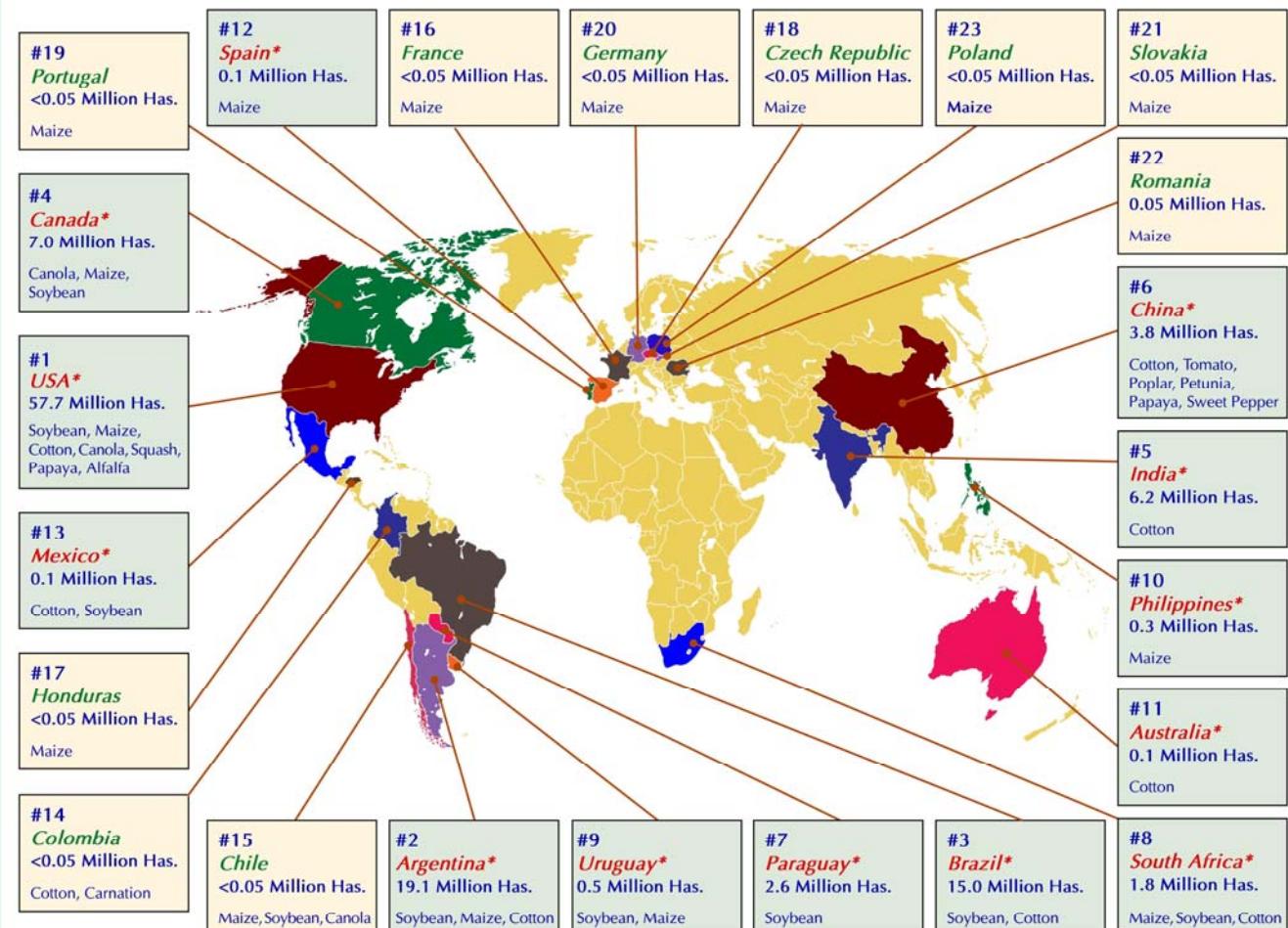
Source: Clive James, 2007.

Arealfordeling af GM-afgrøder

Plantedirektoratet



Biotech Crop Countries and Mega-Countries*, 2007



* 13 biotech mega-countries growing 50,000 hectares, or more, of biotech crops.

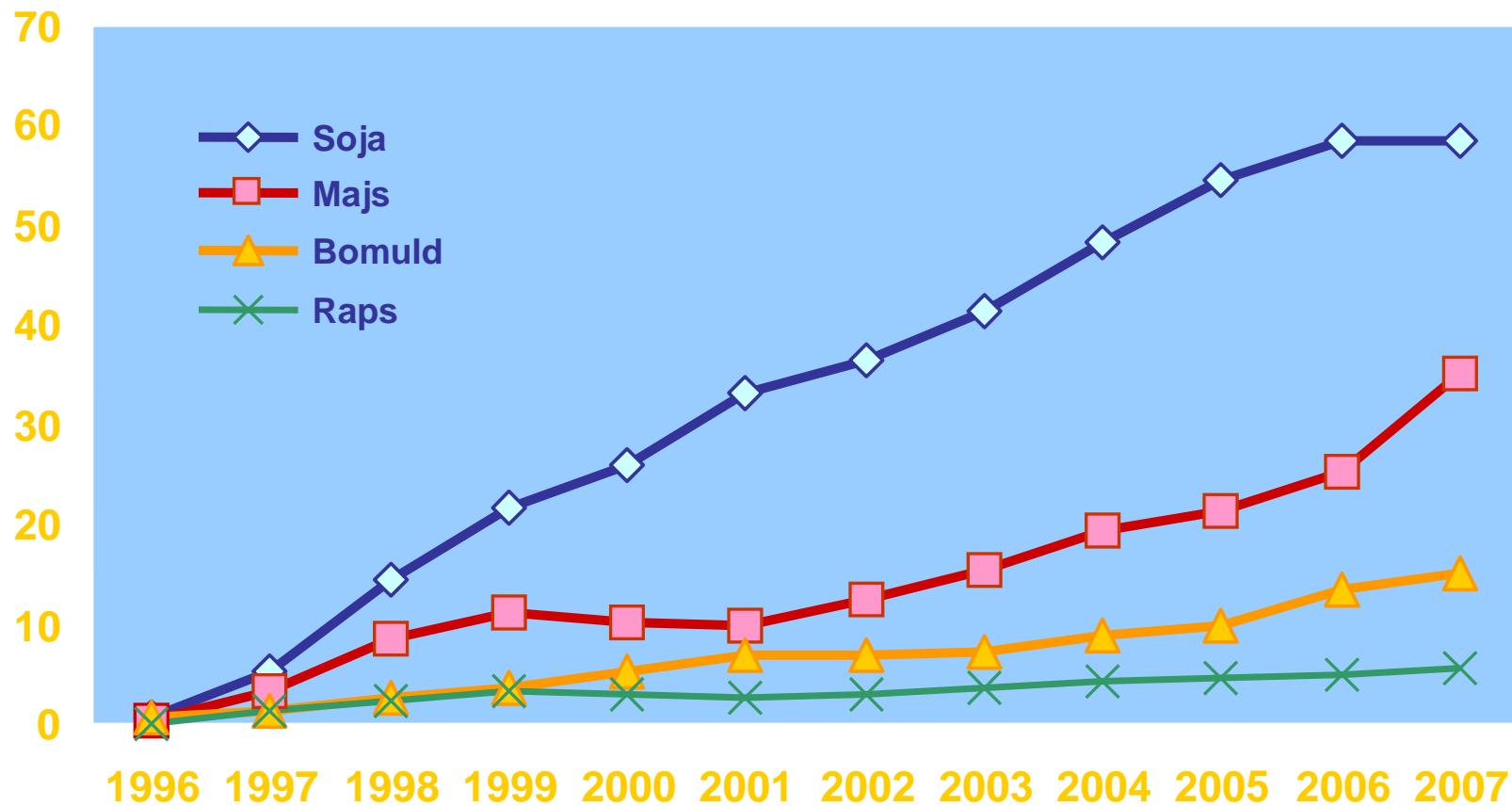
Source: Clive James, 2007

Globale arealudvikling efter GM-afgrøde

Plantedirektoratet



Mio. ha



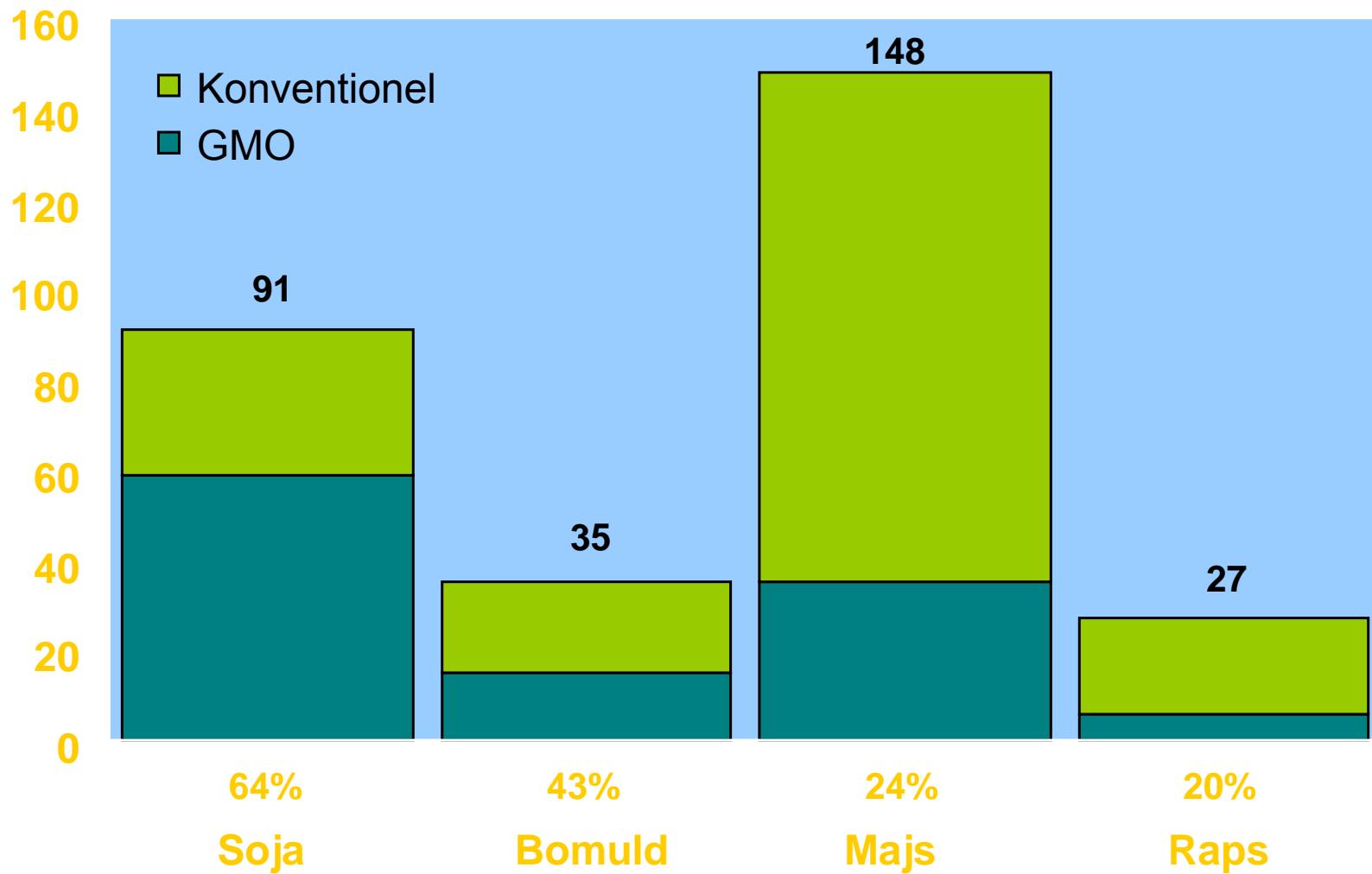
Kilde: Clive James, 2008

Globale andel GM-afgrøder i 2007

Plantedirektoratet



Mio. ha



Kilde: Clive James, 2008

Eksempler på GM-afgrøder i kommercial dyrkning

Plantedirektoratet



Bt cotton in China



White Bt maize, South Africa



Herbicide tolerant canola in Canada



Roundup Ready® soybean, Argentina

Nelliker med ændret blomsterfarve

Plantedirektoratet



Florigene Moonvista™



Florigene Moonshade™

GMO-arealer i EU og resten af verden

Plantedirektoratet



Samlede GMO-areal i 2007:	114,3 mio. ha
USA	57,7 mio. ha
Argentina	19,1 mio. ha
Brasilien	15,0 mio. ha
Canada	7,0 mio. ha
Indien	6,2 mio. ha
Kina	3,8 mio. ha
Paraguay	2,6 mio. ha
Sydafrika	1,8 mio. ha
EU	110.000 ha

GM-majsdyrkning i EU (MON810)

Plantedirektoratet



	2006	2007
Spanien	53.700 ha	75.150 ha
Frankrig	5.000 ha	21.200 ha
Tjekkiet	1.290 ha	5.000 ha
Portugal	1.250 ha	4.200 ha
Tyskland	950 ha	2.685 ha
Slovakiet	30 ha	900 ha



GM-majssorter på EU's fælles sortsliste (MON810)

Land	Antal sorter
Spanien	52
Tjekkiet	7
Frankrig	6
Tyskland	5
Portugal	2

Forbud mod dyrkning af MON810-majs i Frankrig



Plantedirektoratet

Adresse <http://agriculture.gouv.fr/sections/presse/communiques/france-notifie-clause> Gå Hyperlinks »



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

ACCUEIL & THÉMATIQUES MINISTÈRE PRESSE PUBLICATIONS MÉDIATHÈQUE

SERVICES EN LIGNE : [Formulaires](#) [Téléprocédures](#) RECHERCHE Dans tout le site

Accueil > Presse > Communiqués > La France notifie la clause de sauvegarde du maïs MON810 à la Commission européenne

Presse AGENDA DU MINISTRE COMMUNIQUÉS DOSSIERS DE PRESSE DISCOURS Q/R PARLEMENTAIRES

Communiqués

Rechercher

Date : JJ/MM/AAAA

période du : JJ/MM/AAAA

au : JJ/MM/AAAA

Recherche sur :
titre/mot-clés

• Rechercher

La France notifie la clause de sauvegarde du maïs MON810 à la Commission européenne

09/02/2008
Paris

A la suite des engagements du Grenelle de l'environnement, sur les OGM validés par le Président de la République, le Ministre de l'agriculture et de la pêche, Michel Barnier avait signé le 5 décembre 2007 un arrêté suspendant la cession et l'utilisation des semences de maïs MON810 jusqu'à la publication d'une loi relative aux organismes génétiquement modifiés et au plus tard jusqu'au 9 février 2008.

Un comité de préfiguration d'une haute autorité sur les organismes génétiquement modifiés a été créé par décret, le 5 décembre 2007, avec notamment pour mission de réévaluer les risques et les impacts pour l'environnement et la santé publique susceptibles d'être attachés à l'utilisation de semences de maïs MON810.

Dans son avis du 9 janvier 2008, le comité recensait de nouveaux éléments scientifiques sur l'impact de ce maïs sur l'environnement concernant :

- la dissémination avec la dispersion du pollen et la dissémination de la toxine Bt et sa persistance ;
- l'apparition de résistance sur les ravageurs cibles ;
- les effets sur la faune non-cible.

Le 11 janvier 2008, le Gouvernement a considéré, au vu des conclusions de l'avis du comité, qu'il existait plusieurs faits nouveaux, mettant en évidence le fait que le maïs génétiquement modifié MON 810 était susceptible de présenter des risques sérieux pour l'environnement. Il a engagé la procédure contradictoire afin de déposer une clause de sauvegarde sur la culture du maïs génétiquement modifié MON 810, jusqu'à la réévaluation par les instances européennes de l'autorisation de commercialisation de cet OGM.

Confirmant ces engagements, un arrêté suspendant la mise en culture des variétés de semences de maïs génétiquement modifié MON810 a été signé le 8 février 2008 par Michel Barnier, Ministre de l'agriculture et de la pêche. Cet arrêté est publié au JO du 9 février 2008. Parallèlement, il a été procédé à la notification de la **clause de sauvegarde à la commission européenne**.

Le Gouvernement concrétise ainsi l'engagement fort pris lors du Grenelle de l'environnement.

Contacts presse :
Service de presse du Cabinet de Michel BARNIER : 01 49 55 59 74

Udført Internettet

Forbud mod dyrkning af MON810-majs i Frankrig

Plantedirektoratet



Adresse <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000018129524&dateTexte=#> G8 Hyperlinks »

 Legifrance.gouv.fr
LE SERVICE PUBLIC DE LA DIFFUSION DU DROIT

22. februar 2008

[Accueil](#) > [Les textes législatifs et réglementaires](#) > Détail d'un texte

Détail d'un texte

Masquer le bandeau de navigation

Arrêté du 13 février 2008
► [Version initiale](#)
► [Version en vigueur au 22 février 2008](#)

Version consolidée de ce texte à la date du ...

Jour Mois Année

Naviguer dans le texte

Sommaire
article 1
article 2

[En savoir plus sur ce texte ...](#)

Retour à l'écran de recherche - Résultat précédent - Résultat suivant - [Imprimer](#)

JORF n°0042 du 19 février 2008 page 3004
texte n° 16

ARRETE

Arrêté du 13 février 2008 modifiant l'arrêté du 7 février 2008 suspendant la mise en culture des variétés de semences de maïs génétiquement modifié (Zea mays L. lignée MON 810)

NOR: AGRG0803888A

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,
Vu l'arrêté du 7 février 2008 suspendant la mise en culture des variétés de semences de maïs génétiquement modifié (Zea mays L. lignée MON 810),
Arrête :

Article 1

A l'article 1er de l'arrêté du 7 février 2008 susvisé, les termes : « , en vue de la mise sur le marché, » sont supprimés.

Article 2 [En savoir plus sur cet article...](#)

Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 13 février 2008.

Michel Barnier

[Télécharger le document en RTF](#) [Fac-similé](#)

Internettet

Hidtidige egenskaber hos GM-planter godkendt til dyrkning

Plantedirektoratet



Egenskab	Arter
Herbicidtolerance	Majs, soja, raps, bederoe, bomuld, ris
Insektr Resistens	Majs, kartoffel, bomuld, tomat
Hansterilitet	Raps, cikoriesalat, majs
Virusresistens	Squash, papaya, kartoffel, blomme
Ændret blomsterfarve	Nellike
Forsinket modning	Tomat



Nye arter på vej til godkendelse i USA

Art	Egenskab
Lucerne	Herbicidtolerance
Krybhvene	Herbicidtolerance



Nye egenskaber på vej til godkendelse i USA og EU

Egenskab	Arter
Forhøjet lysinindhold	Majs
Ændret oliesammensætning	Soja
Ændret stivelsessammensætning	Kartoffel
Termostabil α -amylase	Majs

Egenskaber under udvikling

Plantedirektoratet



Egenskab	Arter
Resistens over for svampesygdomme	Kartoffel (bl.a. mod skimmel), hvede
Resistens over for virus	Sukkerroe, blomme
Tørketolerance	Majs, bomuld
Bedre kvælstofudnyttelse	Majs
Højere udbytte	Majs, soja, raps
Forbedret oliesammensætning	Soja
Forøget fruktanindhold	Rajgræs
Detektion af miner	Gåsemad



8 egenskaber kombineret i én GM-majs

SmartStax:

YieldGard VT Triple PRO fra Monsanto

Resistens mod majsborere (2 gener)
Resistens mod rodorm (1 gen)
Glyphosat-tolerance (1 gen)

X

Herculex XTRA fra Dow AgroSciences

Resistens mod majsborere (1 gen)
Resistens mod rodorm (2 gener)
Glufosinat-tolerance (1 gen)



GM-planter godkendt til markedsføring i EU 1996-1998

GM-plante (event)	EU-godkendelse	År
<u>Sojabønne</u> GTS 40-3-2	Import	1996
<u>Majs</u> <i>Bt176</i> <i>T25</i> <i>MON810</i> <i>Bt11</i>	Dyrkning Dyrkning Dyrkning Import	1997 1998 1998 1998
<u>Raps</u> <i>MS1; RF1</i> <i>HCN92</i>	Forædling Import	1996 1998
<u>Cikorie-salat</u> <i>RM3-3; RM3-4; RM3-6</i>	Forædling	1996
<u>Nellike</u> <i>Line 4; 11; 15; 16</i> <i>Line 66</i> <i>Line 959A; 988A; 1226A;</i> <i>1351A; 1363A; 1400</i>	Dyrkning Dyrkning Dyrkning	1997 1998 1998



GM-planter godkendt til markedsføring i EU siden 2004 efter det nye udsætningsdirektiv

GM-plante (event)	EU-godkendelse	År
<u>Majs</u>	Import	2004
	Import	2005
	Import	2006
	Import	2005
<u>Raps</u>	Import	2005



News Release

Amflora: BASF expects green light from EU Commission

- Council of Ministers passed feed application on to the EU Commission for final decision
- Prompt approval for cultivation of Amflora needed in order to commercialize in 2008
- Amflora: genetically optimized starch potato for industrial use - pulp to be used as feed

Limburgerhof, Germany – February 18, 2008 – During its meeting in Brussels today, the EU Council of Agricultural Ministers passed BASF Plant Science's application for feed use of Amflora pulp on to the EU Commission. An immediate approval would have required a qualified majority of approximately 74% of votes.

The most important prerequisite for commercialization of Amflora, however, is the approval for commercial cultivation. After an approval process that lasted more than ten years, BASF Plant Science is now awaiting approval from the EU Commission. If this approval is not granted by the end of February, commercial cultivation will not be possible in 2008.

Bt11- og 1507-majs til dyrkning i EU

INTERNATIONAL



Plantedirektoratet



EU officials propose ban on genetically modified corn seeds

By James Kanter

Wednesday, November 21, 2007

PARIS: European Union environment officials have determined that two kinds of genetically modified corn could harm butterflies, modify food chains and disturb life in rivers and streams, and they have proposed a ban on the sale of the seeds, which are made by Pioneer Hi-Bred, Dow Agrosciences and Syngenta.

POLITIKEN.DK

30. okt 2007 kl. 09:27

EU forbyder genmajs

EU vil forbyde den genmodificerede majs, som Danmark forsøgte sig med i 2005.

På grund af sundhedsrisici vil EU forbyde dyrkning af en genmodificeret majs kendt under koden '1507'.

Nu modsætter EU's miljøkommissær, Stavros Dimas, sig med henvisning til en række sundhedsrisici, at 1507 skal kunne dyrkes i Europa, og dermed går han ifølge en kommissionskilde skarpt på tværs af den europæiske fødevaresikkerhed, EFSA.

Godkendte produkter efter GM-fødevare/foder-forordningen

Plantedirektoratet



Genetically modified maize				
Transformation event/ Unique ID / Company	Genes Introduced / Characteristics	Authorized use	Authorization Expiration Date	Details
Maize (Bt11) SYN-BT 011-1 Syngenta	Genetically modified maize that contains: cry1A (b) gene inserted to confer insect-resistance pat gene inserted to confer tolerance to the herbicide glufosinate-ammonium	Foods and food ingredients containing, consisting of or produced from Bt11 maize Food additives produced from Bt11 maize Feed containing, consisting of or produced from Bt11 maize (feed materials and feed additives) Other products containing or consisting of Bt11 maize with the exception of cultivation	18/05/2014 Renewal ongoing Renewal of authorisation ongoing Renewal of authorisation ongoing Renewal of authorisation ongoing	
Maize (DAS1507) DAS-01507-1 Pioneer and Dow AgroSciences	Genetically modified maize that contains: cry1F gene inserted to confer resistance to the European corn borer and certain other lepidopteran pests pat gene inserted to confer tolerance to the herbicide glufosinate-ammonium	Foods and food ingredients containing, consisting of or produced from DAS1507 maize (including food additives) Feed containing or consisting of DAS1507 maize Feed produced from DAS1507 maize (feed materials and feed additives) Other products containing or consisting of DAS1507 with the exception of cultivation	02/03/2016 15/03/2016 Renewal of authorisation ongoing 15/03/2016	
Maize (DAS1507xMON603) DAS-01507-1xMON-00603-6 Pioneer and Dow AgroSciences	Genetically modified maize that expresses: the Cry1F protein which confers protection against certain lepidopteran pests such as the European corn borer (<i>Ostrinia nubilalis</i>) and species belonging to the genus <i>Sesamia</i> , the PAT protein which confers tolerance to the glufosinate-ammonium herbicide the CP4 EPSPS protein which confers tolerance to the glyphosate herbicide	Foods and food ingredients containing, consisting of, or produced from DAS-01507-1xMON-00603-6 maize (including food additives) Feed containing, consisting of, or produced from DAS-01507-1xMON-00603-6 maize (feed materials and feed additives) Products, other than food and feed, containing or consisting of DAS-01507-1xMON-00603-6 maize for the same uses as any other maize with the exception of cultivation	23/10/2017	
Maize (DAS59122) DAS-59122-7 Pioneer and Dow AgroSciences	Genetically modified maize that expresses: the Cry34Ab1 and Cry35Ab1 proteins which confer protection against certain coleopteran pests such as corn rootworm larvae (<i>Diabrotica</i> spp.) the PAT protein which confers tolerance to the glufosinate-ammonium herbicide	Foods and food ingredients containing, consisting of, or produced from DAS-59122-7 maize (including food additives) Feed containing, consisting of, or produced from DAS-59122-7 maize (feed materials and feed additives) Products other than food and feed containing or consisting of DAS-59122-7 maize for the same uses as any other maize with the exception of cultivation	23/10/2017	
Maize (GA21) MON-00021-9 Monsanto	Genetically modified maize that contains: epsps gene inserted to confer tolerance to herbicide glyphosate	Foods and food ingredients produced from GA21 maize Food additives produced from GA21 maize Feed produced from GA21 maize (feed materials and feed additives)	12/01/2016 Renewal of authorisation ongoing Renewal of authorisation ongoing	

Internettet

Forsøgsudsætninger i Danmark

Plantedirektoratet



Gamle (1991-2003)

GM-plante	Indsatte egenskaber
Sukkerroe	Herbicid-tolerance Virus-resistens Svampe-resistens
Foderroe	Herbicid-tolerance
Kartoffel	Ændret stivelse-biosyntese Virus-resistens Enzym-biosyntese
Raps	Han-sterilitet Hercicid-tolerance
Majs	Herbicid-tolerance

Forsøgsudsætninger i Danmark

Plantedirektoratet



Nye (2006-)

GM-plante	Indsatte egenskaber
Gåsemad	Farveændring ved forekomst af landminer
Majs	Herbicid-tolerance (hhv. NK603- og GA21-majs)
Rajgræs	Forøget indhold af fruktan



SLUT