

歐盟各國共存制度現況-2006

計畫執行人：郭華仁（台灣大學農藝學系）

2006-12

資料來源：

<http://www.gmo-safety.eu/en/focus/coexistence/513.docu.html#Belgien>

Denmark

2005 共存法律與兩個執行法規正式實施，要點如下：

1. 隔離規則：玉米 200m，飼料與食用甜菜 50m（採種田 2000m），馬鈴薯 20m（該距離以只增加.%基改作物成分為目標）。
2. 栽培過程，如清潔器具。
3. 農民必須通知當局，鄰近農民，銷售管道並簽訂基改作物種植合約。
4. 種苗商必須記錄銷售數量並存檔備查。
5. 責任：鄰近作物因基改作物成分有所損失，種植基改農民需負責舉證。
6. 所有基改作物農民必須繳交責任金，以賠償責任不明的損失。2005 十一月三日執委會通過該賠償基金的設立。

France

2006 年初 Franch 政府提出修改基因工程法的法案。修改法案提供了基改與非基改相鄰種植時規則，並提供法源的依據。參議院已通過修改法案。眾議院正在討論與表決。修改法案要點如下：

1. 強制登記基改作物作物的種植。
2. 對公眾與鄰居公開資訊的義務。
3. 設立公開登記制度。
4. 農民種植基改作物時必須按照優良田間操作規則進行。新的基因工程法一經通過，農部將開始制訂優良田間操作規則。
5. 責任：傳統或有機作物農民在基改作物附近地區種植的作物，因基改成分過高而標示成基改作物以較低的價格出售，因而造成損失時，農民可申請賠償。基改農民必須證明他們有賠償能力：保險或是公基金。

保險公司表明保險可使基改農民有足夠的能力賠償鄰居。然而，必須實行明確的共存措施，如此方能確定種植基改作物帶來的經濟風險。

計畫種植基改作物的農民必須遵守 AGPM(association of maize producers)規則。

規則包括傳統與有機作物使用的隔離間距—25 公尺，或使用十二行傳統玉米作為緩衝，或 10 公尺的其他植物。

Britain

2006 七月不列顛農部提出共存制度的討論文件。不列顛政府計畫以該文件為基礎建立共存制度。不列顛政府並舉辦一系列的討論會讓各方關係者參加。在十月 20 日將是公共討論的截止日¹。

農部將立法保存重要的共存方向，其中包括隔離間距的規則，通報責任。其他共存措施將利用操作程序進行規範。農部準備使用產業界與關係者所提出的建議措施，作為操作程序的內容。實行 2-3 年後評估共存措施的成效，有需要的話進行修改。

農部指出討論文件仍然有許多變數，許多議題都開放討論。

蘇格蘭，威爾斯，北愛爾蘭將起草類似的共存措施，2009 之前不列顛不種植基改作物。

共存法律：尚未制定。

隔離間距：有機作物與傳統作物使用相同的隔離間距。

籽實玉米：110 公尺

青割玉米：80 公尺

籽油菜：35 公尺

甜菜與馬鈴薯不需使用隔離間距。

隔離間距的設計理念為，確保非基改作物因為異花授粉而增加的基改作物含量不超過 0.3%。加上其他可能的基改作物來源後（例如含基改作物的種子與自生作物），在收穫時仍不超過 0.9%的標示標準。農部與 NIAB（National Institute of Agricultural Botany）共同執行計畫，獲得作物隔離間距的建議表，NIAB 的數據來自大規模的田間試驗，不列顛的長期試驗對於基改作物的種植經驗有很大的幫助。農部決定隔離間距時也同時建議田區深度，玉米為 100 公尺，籽油菜 200 公尺。

通報義務：農民計畫種植基改玉米或籽油菜時，必須先行通知在隔離間距內種植相同作物之農民。農民必須盡早進行通知，春作為三月一日之前，秋作為八月一日之前。如果鄰近農民種植相同作物，為符合隔離間距的要求，基改農民必須減少種植面積，或改變種植地點，或種植傳統作物形成有效的隔離。

¹ 詳本計畫報告書 2。

共存措施所使用的優良田間操作：

下列為田間操作要點：

1. 控制甜菜與馬鈴薯的自生作物。
2. 用以收割傳統與基改作物的聯合收穫機的清潔程序。
3. 分隔圍籬或採用不同開花期的栽培措施，但政府認為這些方法有侷限性。

有機產品是否適用較嚴格的標準？農部相信使用 01%（偵測極限）作為有機標準幾乎不可能實行。但是官方認為較低的標準（0.1—0.9%）是可行的。

責任：在傳統與有機產品因為基改作物成分增加造成經濟損失的問題上，有三個解決的方向：

1. 利用現有法律解決問題。
2. 由種子公司組織民間的賠償措施（與農民合作）。
3. 法定賠償系統（如：基金）。

正常情況下，傳統或有機作物中的基改成分超過 0.9%的標準時，才會有經濟損失的賠償申請。農部認為如果共存措施確實執行，經濟損失的案例應該很少。植物基因工程師，基改農民或種苗商必須負責賠償經濟損失。基改農民犯錯而引起的損失由誰負責賠償仍然在討論中，換而言之，共存措施中尚未有所規範。

其他議題：

1. 公開基改作物種植地點的需求。
2. 政府或法律為農民制訂無基改地區的建立準則。
3. 強制農民參加「共存課程」：農部認為不必要，但可討論。

Ireland

2003 八月愛爾蘭農業部建立一工作團隊，專門負責發展國家共存政策與操作措施。2005 十二月七日工作團隊發表研究報告。

工作團隊對於法律需要規範的事項如下：

1. 想要種植基改作物的農民必須在計畫播種六十天前，向政府申請種植許可。
2. 基改作物農民必須接受基改作物種植與共存措施訓練。
3. 依照作物種類，基改作物，傳統與有機作物的隔離間距如下：

玉米：傳統 50 公尺，有機 75 公尺。

馬鈴薯：傳統 20 公尺，有機 30 公尺；有機採種田 40 公尺。

甜菜：傳統 6 公尺，有機 9 公尺。

小麥與大麥：傳統 6 公尺，有機 9 公尺；有機採種田 12 公尺。

4. 鄰居的土地如在隔離間距內，需要鄰居的同意才能種植作物。
5. 農民必須建檔記錄基改作物作物的種植。

自願性的操作程序包括：

1. 農場措施；如輪作規則，控制自生作物措施。
2. 儲存與運送產品時，機械設備的清理規則。
3. 種子純度測驗。
4. 通知鄰近農民—因為愛爾蘭的農耕特性，特別強調與鄰居協調的重要性。

目前的科學證據顯示，許多作物無法實行共存，政府計畫為這些作物向歐盟執委會申請區域性的無基改作物地區。

另外，應該建立公開的種植登記制度。

責任：如果因為作物中基改作物成分超過 0.9%門檻，使得有機或傳統農民發生經濟損失，應向造成損的基改作物農民求償。

如果無法找到基改作物來源，應由賠償基金出資。基因由各省，基改作物農民，生技公司與相關企業共同設立。

Italy

義大利國會在 2005 一月 28 日通過共存法。共存法規主要的法規架構，再由 20 個義大利區域自行訂定細則。除非立法完成，否則義大利禁止種植基改作物。但是 2006 三月義大利憲法法庭判決該法違憲。法庭認為有有各地區方有權力進行共存措施的制訂。因此目前不清楚未來法律規範的走向。

共存法律允許成立「同基因」區域，如「無基改」區域。目前義大利 20 個區域中的十一個區域宣布成為「無基改」區域，不過主要的玉米產區（Lombardy，Veneto 與 Friuli-Venezia Giulia）未宣布成為「無基改」區域。在 2007 種植季之前不實行共存規範。

經由農業部的協調，一個執委會正在制訂準則，供各區域訂定自己的共存計畫。每一個基改種植者必須有農場共存計畫並記錄所採用的共存措施。種植地需先取得鄰居的同意書。

責任：如果為依照共存規則進行，使得鄰居遭受損失，鄰居有權要求賠償。賠償一定由造成損失的人負責。

The Netherlands

荷蘭政府要求相關社團起草共存規則。在 2004 十一月建立了 *van Dijk Commission*。取得的基本共識後，中央市場的相關組織 HPA (Hoofdproductschap Akkerbouw) 頒佈共存法令，荷蘭政府將該法令提交歐盟備查。

要點：

1. 隔離間距：馬鈴薯 3 公尺（有機 10 公尺並保證田區為「無基改」），甜菜 1.5 公尺（有機或「無基改」3 公尺），玉米 25 公尺（有機 250 公尺），籽油菜尚未決定。
2. 正在討論，基改農民必須在種植當年一月 31 日通知鄰居當年的基改種植計畫。如果鄰近農民使用有機農法或以無基改區域產品出售作物，則必須在兩星期內回報給基改農民。這措施使基改農民有時間將隔離間距調整至最大。
3. 正在討論，計畫種植基改的農民，必須在當年的二月一日向國家登記。
4. 農民在計畫種植基改作物之前，必須通過基改作物農民的訓練與認證。

責任：基改農民如遵守共存規則，即使鄰居田中基改作物含量過高，亦不需負責。當無法追查出基改來源時，將由基金進行賠償。種苗商，育種家，農民（包括有機農民）與所有經銷商負責提供資金來源。在初期各州政府亦需要提供資金。

Austria

2004 十一月奧地利的基因工程法進行了修改。法案中規定基改作物種植條件「保護國家農業並捍衛有機與傳統耕種模式」。

在奧地利各省分別頒佈不同的規則。這對於栽培基改作物的影響為：

1. 必須對傳統作物中的基改作物成分負責。
2. 在種植時必須取得許可或通報當局。
3. 責任規則偏向於傳統操作的非基改農民。

如同德國，傳統作物因為基改作物成分「受到明顯影響」（如：無法販售作物或計畫未來），則可獲得賠償。傳統農民有權要求種植基改作物的鄰居負責賠償，也可要求鄰居需負責防止基改作物成分過高，造成明顯影響。如果傳統農民要求賠償因為基改作物造成的損失，基改作物農民必須證明不是因為自己作物所造成損失，方能拒絕賠償。賠償問題必須先由仲裁委員會協調和解，如不成才能採取法律途徑解決。聯邦各省自行討論共存規則的詳細內容。Carinthia 是最先完成立法的省（Genetic Engineering Provision law）。之後分別為 Vienna，Lower Austria，Salzburg，Burgenland，Tyrol 與 Styria。歐盟執委會認為北奧地利的法案不符合歐盟法律。正義歐洲法庭將對此做出判決。

Switzerland

根據在 2004 一月修正的基因工程法，基改作物的種植必須有所規範，以防止傳統作物中的基改作物成分增加。

聯邦農業辦公室在 2005 十月初提交了共存規則草案至公聽會。在 2005 年底的全民公投後，基因工程被暫停，2006 六月聯邦經濟部將該法案凍結。在 2010 年十一月 27 日以後才會再針對該法案進行討論。同時，國家型計畫「開放基因改造植物的益處與風險」將提供結果，包括共存的研究。

Spain

目前基改植物在沒有共存法規規範的狀況下種植，但農民採用種子製造商所提供的栽培規則。

西班牙政府完成了共存法案的草稿，但尚未提交至歐盟西班牙農業部表示「正式法案」將在 2007 種植季之前準時實行。

1. 玉米隔離規則：傳統作物 50 公尺（採種田 300 公尺）。如果鄰近傳統玉米前四行標記為「基因改造」則不需隔離。隔離間距也會因基改與鄰近傳統玉米不同開花期而有所變動。
2. 如果某區域只種植基改玉米，則不實行共存措施。
3. 收穫基改作物作物的機器，收穫傳統作物時，前 2000m² 的收成必須標示成「基因改造」。
4. 農民必須登記 GOM 種植計畫。
5. 農業部與自治區政府將計畫共存監控。

1998 年起西班牙開始種植 Bt 玉米。每難大約有 50,000—60,000 公頃的種植面積（大約為西班牙玉米栽培面積的 12%）。

Czech Republic

為了在 2005 年開始種植基改玉米，捷克政府在 2005 年建立了 Bt 玉米的共存規則。在 2005 十一月，一般的共存措施草案也被完成，2006 三月針對玉米與馬鈴薯的共存措施加入草案中。

2005 捷克種植了 270 公頃的 Bt 玉米。只佔捷克玉米種植面積的 1%。

目前所執行的基改作物共存措施摘要如下：

1. 玉米安全距離：傳統玉米 70 公尺。如果在基改玉米外圍種植傳統玉米充作保護行，可將該距離減少。保護行以基改收穫。使用 25 行保護行，安全距離

為 20 公尺。與有機玉米的安全距離為 200 公尺。

2. 馬鈴薯安全距離：傳統馬鈴薯 3--10 公尺，有機馬鈴薯 20 公尺。
3. 地點登記：2006 年起，農民必須在播種前一個半月，向農業部登記基改玉米種植計畫，在播種後半個月回報。並同時通知鄰近農民。
4. 種植基改作物的田區必須有所標示，種植紀錄需保留五年。

各國摘錄

 Belgium	草擬共存法律中。	 Bulgaria 候補 會員國	2005 年開始執行共存法律。 最小間距：玉米 800m，大豆 20m，籽油菜 400m。
 Denmark	2005 年開始執行共存法律。	 Germany	基因工程法中包含共存規範。 優良農業操作規範尚未通過；隔離間距尚未通過。
 Finland	草擬共存法律中。	 France	政府計畫在新的基因工程法中加入共存部分，並送達國會審議。
 Greece	共存法律草案未完成。	 UK	共存法律尚在討論與草案階段；2008 之前不允許種植基改作物。
 Ireland	未實施共存法律；已成立專門工作小組。	 Italy	由各個國內各地區自行制訂共存措施；2007 年之前不允許種植基改作物。
 Latvia	共存草案已完成。 草案的隔離間距： 玉米 200/400m， 油菜 4000/6000m， 甜菜 100/300m， 馬鈴薯 20/10m（傳統/有機）；輪作與自生作物的控制亦有規定。	 Lithuania	共存草案已完成。 隔離間距：玉米 200m，甜菜 50m，馬鈴薯 20m。
 Luxembourg	歐盟獲得共存立法的消息。 隔離間距：玉米 800m， 甜菜 2000m，籽油菜 3000m。	 Netherlands	多方共同簽訂的共存法律（農民，消費者，環保團體，產業界）。

 Austria	聯邦共存規範已實行，各省自行執行。 規範將北奧地利訂為無基改地區，執委會認為違法。	 Poland	共存法規草案完成。 草案隔離間距：玉米 200/300m，甜菜 100m（採種 3000m），馬鈴薯 50m；附加措施（輪作特定年數）。
 Portugal	共存法律已執行。 隔離間距：玉米 200/300m，或緩衝區（24 行傳統玉米）。經濟損失有賠償。	 Sweden	共存法律草案完成 計畫隔離間距：玉米 15-50m，馬鈴薯 2m。
 Switzerland 非會員國	基因工程法中有相關規定；在 2010 之前不制訂種植法規，因為瑞士暫停基因工程研發。	 Slovakia	草擬共存法律中。
 Spain	1998 起開始種植基改玉米，沒有共存法律—法案仍在制訂中。	 Czech Republic	計畫將共存法律置於基因工程之下。
 Hungary	共存法律草案已完成 隔離間距：玉米 400-800m。需登記種植地，募集賠償金。	Estonia， Slovenia， Malta，Cyprus	尚未有共存法律草案。