

生物動力農法暨有機農業生產技術研討會
2010-06-03

歐盟有機種苗規範的演進 初探

台灣大學農藝學系
郭華仁

按下開啓
↓

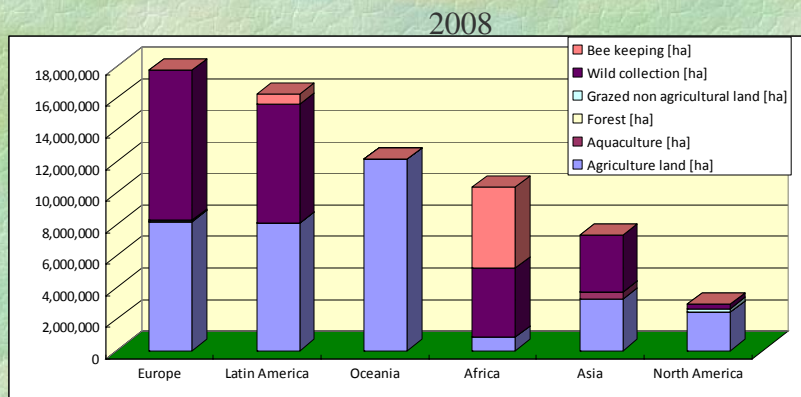
有機野譚 <http://seed.agron.ntu.edu.tw/organic>

agrarian dreams
THE PARADOX OF ORGANIC FARMING IN CALIFORNIA
julie guthman

The Omnivore's Dilemma
A NATURAL HISTORY OF FOUR MEALS
MICHAEL POLLAN
Author of
到底要吃什么?
The Omnivore's Dilemma

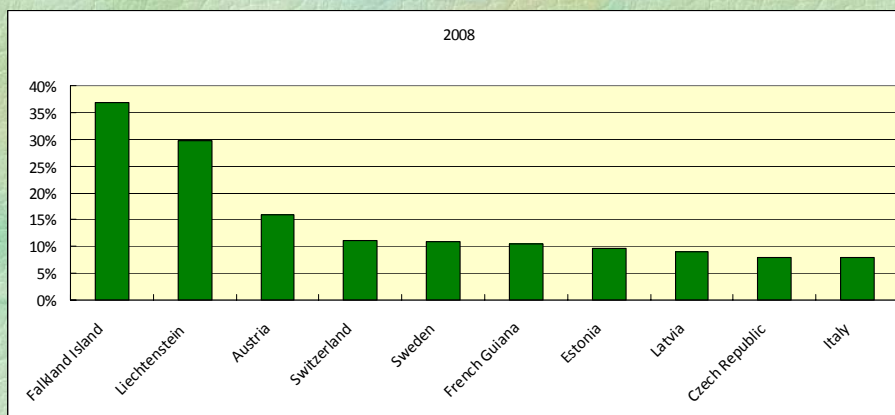
SAMUEL FROMARTZ
Organic, INC.
NATURAL FOODS
AND
HOW THEY
GREW

Total areas (hectares) with organic certification by geographical region

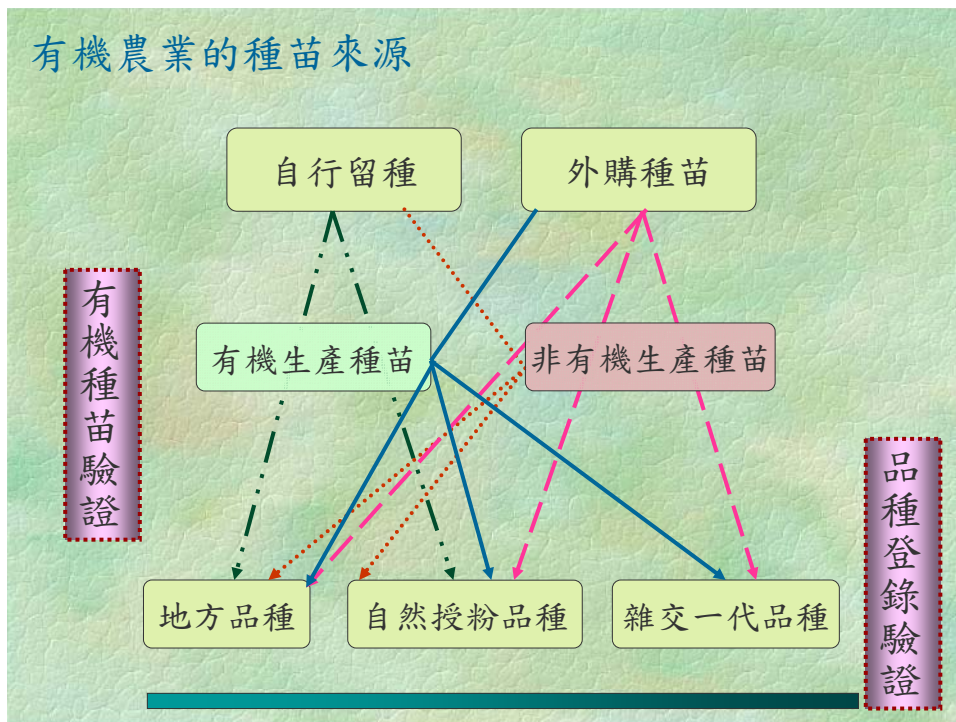


Source : The World of Organic Agriculture 2010

The ten countries with the highest shares of organic agricultural land



Source : The World of Organic Agriculture 2010



地方傳統品種

美國

Seed Savers Exchange

- 適應當地環境
- 農業生物多樣性
- 遺傳資源在地保存

印度

Navdanya

Earth Democracy
We need once more to feel at home on the earth and with each other.

SEED SAVERS EXCHANGE
SAVING OUR VEGETABLE HERITAGE

<http://seedsavers.org/>



歐盟對植物品種的規範

Regulation 規則
Directive 指令
Guideline 準則

歐洲理事會 European Council
歐洲執委會 European Commission
歐洲議會 European Parliament

Council Directive

- 1966 禾穀與飼作種子銷售
- 1968 葡萄無性繁殖苗銷售
- 1970 農藝作物品種共同名錄
- 1992 蔬菜與果樹無性繁殖苗銷售
- 1998 觀賞植物無性繁殖苗銷售
- 1999 林木植物無性繁殖苗銷售
- 2002 農藝作物品種共同名錄
- 2002 馬鈴薯種薯與油料、纖維、甜菜、蔬菜種子銷售

www.defra.gov.uk

Guide to National Listing of Varieties of Agricultural and Vegetable Crops in the UK

油料纖維類(8)
禾荳草類(43)
禾穀類(8)、蔬菜類(41)
甜菜與馬鈴薯



品種登錄

未登錄的品種不得販售

地方品種常未能達登錄條件

5.1 It must be distinct, uniform and stable (DUS)
可區別性、一致性、穩定性 「品種檢定」

5.2 If it is an agricultural crop, it must have satisfactory value for cultivation and use (VCU).
具栽培與使用價值
「進步性檢定」

2008 Commission Directive 地方品種的獲准登錄

providing for certain derogations for acceptance of agricultural landraces and varieties which are naturally adapted to the local and regional conditions and threatened by genetic erosion and for marketing of seed and seed potatoes of those landraces and varieties

「**保育品種 Conservation variety**」：特定的地方品種可以列入國家名單，並且能上市

- 各國得自行規定其保育品種的可區別性、一致性、穩定性要求，而且在符合若干條件下各國對這些品種得免於檢定
- 保育品種只能在其來源地採種，且僅於其起源地上市，而其種子仍需接受驗證

歐盟有機種苗規範的演進

1991 Council Regulation

§6(2)

- 種子不得處理以規定許可以外的化學物質
- 豁免(農藥處理的豁免規定)：若通過驗證單位的認可，市場無法購買某品種未經處理種子，則得使用經處理種子，但需得到驗證單位的許可者

1995 Council Regulation 修訂

§6(1)(c)

seeds and vegetative propagating material

- 所用種苗需以有機方式生產；一年生作物至少一代的有機生產，若為多年生植物，有機栽培兩季以上
- 豁免(有機種苗的豁免規定)：2000年底前得使用非有機生產種苗，前提是通過驗證單位的認可，市場無法購買某品種的有機生產種子。非有機生產種苗在市場上若可買到未經處理者，則應加以使用。
- 種子苗(seedling)：種子苗也應以有機農法生產，若因無法由市場買到，得以豁免，但豁免期以到1997年年底為限。
- 種子苗豁免的條件包括(a)得到驗證單位的認可、(b)種子苗在播種育苗過程中不得處理以規定內可使用以外的藥劑、(c)該非有機生產的種子苗在移植後42天內不得採收。

1999 Council Regulation 修訂

- 有機種苗的豁免期限由2000年底延長到2003年底
- 有機種苗親本的來源規定不得為基因改造作物或基因改造作物衍生物所生產之種苗

基
改
生
物
規
範

COUNCIL DIRECTIVE of 23 April 1990 on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms (90/220/EEC)

Directive 2001/18/EC of the European Parliament and of the Council of 12 March 2001 on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC

2003 Commission Regulation

- 會員國需設置電腦化種苗資料庫來登記可市售的有機種苗
- 核可使用非有機種子的規定與核可程序
- 對於種苗對於商業上已可提供足夠量的有機種子的作物種類及品種，**2004年**以後不得再有允許使用非有機種子的例外情況 **(有機種苗豁免規定的部分廢除)**
- 對於無法供應足夠量的有機種子者，則應仍允許生產者使用非有機種子，但需經驗證機構核可，
- 仍需非基改作物，也不得處理以非法的藥劑，除非是法定的植物防疫處理。**(農藥處理豁免規定的廢除)**

驗證機構審核要點：豁免使用非有機種苗

1. 明定核可使用非有機種子的條件。只有當生產者符合下列四種情況之一時，權責單位始得核可生產者使用非有機種子：
 - (i) 有機農所擬播種的作物，在資料庫中並無任何品種登錄者
 - (ii) 生產者於合理時間內已向供應者訂購種子後，因故無任何供應者可提供所訂購之種子
 - (iii) 對於已有品種登錄於資料庫的作物種類，生產者若欲栽培同一作物種類但未登錄之其他品種，必須提出資料庫無法提供其他替代品種的證明，並說明使用該項栽種品種的重要性

驗證機構審核要點：豁免使用非有機種苗

- (iv) 用於進行小規模試驗或試種的品種，或是品種保存用途的品種；此項規定之適用必須由主管機關核可。
2. 生產者必須於栽種前申請使用非有機種子並取得核可。
3. 驗證機構一次只得針對一個有機農進行核可，核可期限以一個栽種期為限，核可後必須登記數量。

2007 Council Regulation 有機新法

§12(2)(d) 所有規定皆適用於種子與無性繁殖苗

§9(1) 種苗不得使用基改生物

§12(1)(i) 有機作物的生產皆須播種經有機生產的種苗，有機種苗親本的來源：一年生作物種苗的親本必須以有機方法栽培至少一個世代以上，多年生作物種苗的親本則必須以有機方法栽培達兩個生長季以上

CHAPTER 5 Flexibility

§22(2)(b) 無法於市場得到有機種苗時，應有例外的規定

細節另外放到施行細則



2008 Commission Regulation (EC)

歐盟有機種苗市場現況


- **第一類**，**必須使用有機種苗的作物**：該作物已有足夠品種與足夠的種子上市，因此除了試驗或保育用途可豁免外，不得以其他理由不購買；這類作物的清單由各國自行決定公佈。
- **第二類**，**得使用有機種苗的作物**：該作物至少有一個品種的種苗可供專業生產來播種；這類作物的豁免理由包括試種或保育用途的播種需求者，以及基於農藝上或者成本上的考量者，需要事先向驗證單位提出書面申請。
- **第三類**，**無有機種苗供應的作物**：此類作物尚無任何品種上市，即資料庫找不到者，不需申請即可使用非有機種苗(但仍不得藥劑處理)。

歐盟有機種苗資料庫

United Kingdom	Luxemburg	Belgique/België	Bulgaria/България	Deutschland	Schweiz/Suisse/Svizzera	Česká republika
----------------	-----------	-----------------	-------------------	-------------	-------------------------	-----------------

Benutzername:

Passwort:



<http://www.organicxseeds.com/>

英國有機種苗資料庫



The screenshot shows the homepage of the OrganicXseeds UK website. At the top, there is a navigation bar with 'Home' and 'Notepad' tabs. The main heading reads 'Welcome to OrganicXseeds UK, the official UK database of organic seed availability'. Below this, there is a paragraph explaining the database's purpose and funding. A sidebar on the left contains search filters for 'Crop' and 'Variety', and a 'Category search' section with a list of crop types. The main content area features several links to PDF reports, such as 'List of suppliers according to crop groups' and 'UK Annual Non-organic seed authorisation report 2009'. A right-hand sidebar provides 'Search tips' and instructions on how to use the database, including how to search for specific varieties or suppliers.

英國有機種苗市場供應現況

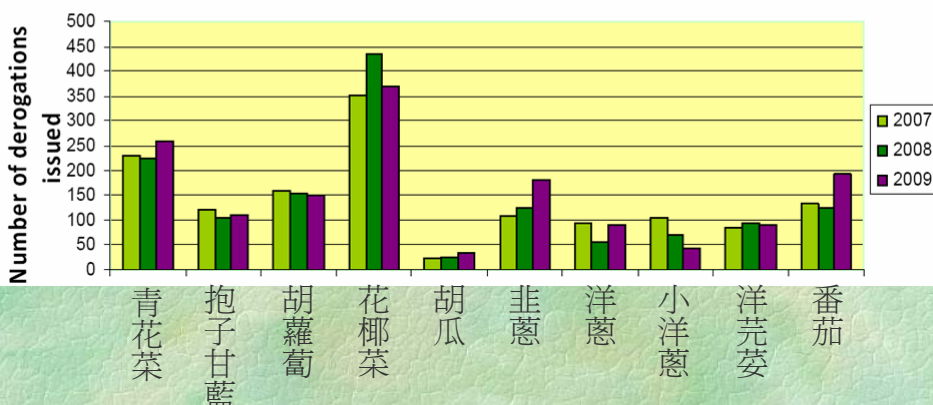
- 禾穀類作物有**24**家**11**類作物，
- 蔬菜作物**14**家**76**類作物，
- 油料作物**6**家**3**類作物，
- 蛋白質(豆類)作物**24**家**18**類作物，
- 塊根莖類作物**9**家**3**類作物，
- 飼料與綠肥作物**24**家**32**類作物，
- **果類作物****2**家僅甜瓜**1**類作物，
- 香草料作物**9**家**38**類作物，
- 藥用植物**2**家**2**類作物，
- 觀賞花卉與植物**2**家**26**類作物，

已登錄

- 冬小麥有**22**個品種
- 多年生黑麥草**29**個品種
- 馬鈴薯**58**個品種
- 胡蘿蔔**27**個品種
- 胡瓜**37**個品種
- 各類甘藍**50**個品種
- 番茄**78**個品種。

英國有機種苗申請豁免案件

Comparison of the number of derogations issued for non-organic vegetable seed from 2007- 2009



總件數

9,150、8,417、10,322、13,791、16,011件
(2005) (2006) (2007) (2008) (2009)

歐盟有機種苗市場現況

終止有機種苗豁免規定的趨勢

荷蘭 2004，取消小麥、黑麥、燕麥、大麥、馬鈴薯的豁免

比利時 2005，取消9種蔬菜的豁免

法國 2007，取消玉米的豁免；針對8種農藝作物10種蔬菜，政府對擬申請豁免者另加管理

Proceedings of the First World Conference on Organic Seed



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



International Federation of Organic
Agriculture Movements



International Seed Federation

GRAIN Briefing

January 2008

Whose harvest?

The politics of organic
seed certification

歐盟有機種苗市場幕後的推手？

Dupont / Pioneer：有機甜玉米
 Limagrain / Advanta; Nickerson：各類有機種子
 KWS SAAT AG：有機玉米、甜菜
 Bayer 購併德國小型有機種子公司Hild
 M & M Mars 購併美國有機種子公司Seed of Changes

	法定使用 有機種苗	有機種苗 豁免規定	種苗不得 藥劑處理	藥劑處理 豁免規定
日本	+	+	+	
中國	+	+	+	
印度	+	+	+	
菲律賓	+	+	+	+
加拿大	+	+	+	
美國	+	+	+	X
歐盟	+	+	+	X
阿根廷	+	+		
玻利維亞	+	+	+	+
智利	+	+	+	+
薩爾瓦多	+	+	+	+
墨西哥	+	+	+	+
東非	+	+	+	+
突尼西亞	+	+	+	

資料來源
GRAIN
2008

代結論

- 有機種苗的規範，以歐盟者循序漸進，值得參考
- 有機種苗是否絕對需要，仍有爭論
- 有機種苗的硬性需要，在國際貿易上存在於等同性的調和
- 我國有機種苗的供應仍有待發端；農民留種應加強鼓勵
- 我國可以採取的有機種苗規範方式：
 1. 國內市場與國際市場給於區分
 2. 仿效歐盟做法，提供彈性原則
 3. 建議農糧署委託促進協會建立有機種苗供應資料庫，提供有機農民・種苗公司與驗證機構上網搜尋