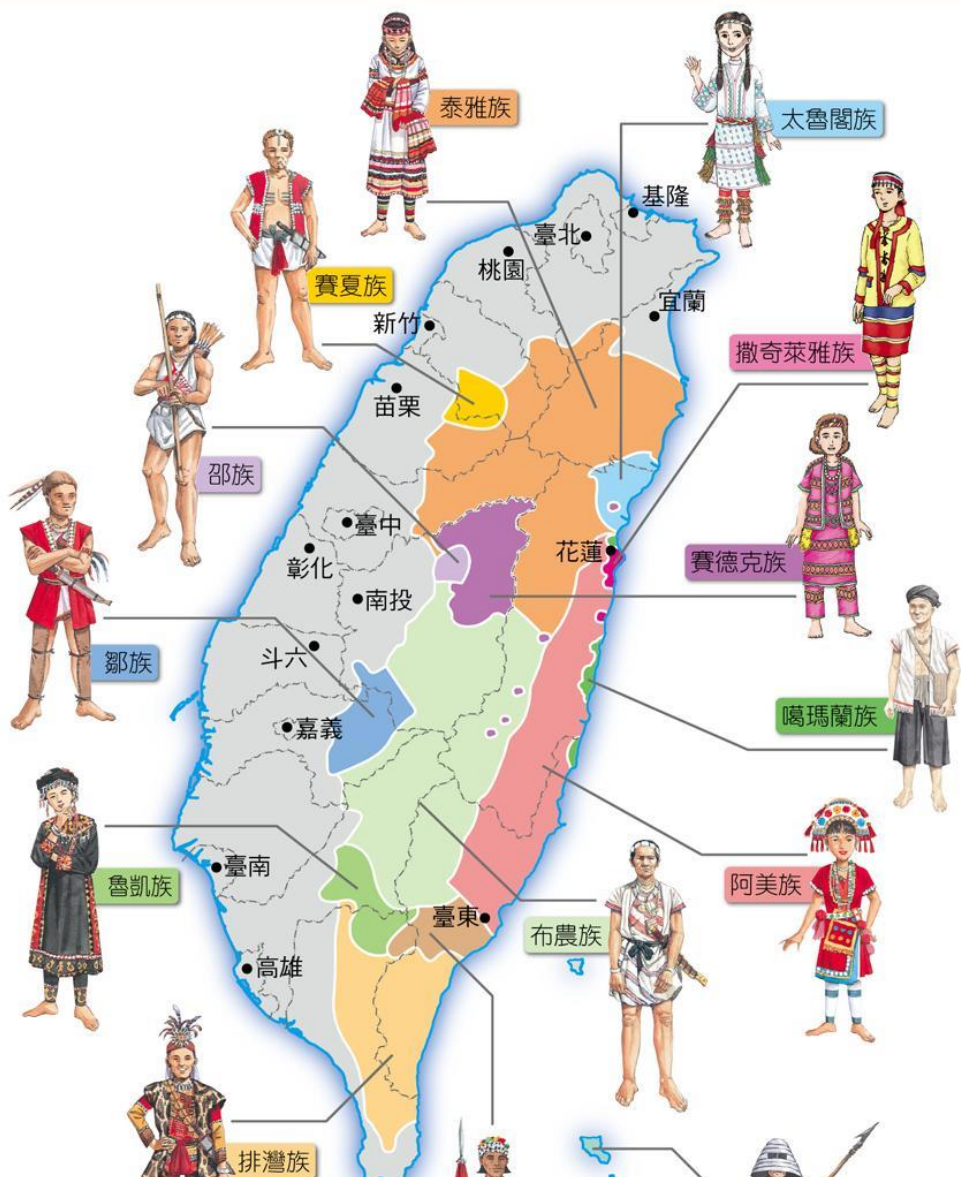


誰的農業政策

綠色陣線 吳東傑

E-mail : gffront@gmail.com

荷蘭人來台前，平埔族和原住民的自給自足



There are 250,000 known plant species in the world, but only 20 of them provide 90% of our food



荷蘭(大員)時期1624-1662



- 居於臺灣西南平原的西拉雅族已有從事原始耕作，只是型態仍不脫離自給自足產量有限。荷蘭人為了提升農產量，開始鼓勵漢人前來臺灣開墾，並制定了許多獎勵措施。漢人只要種植指定數量的農作物，就可無償獲頒土地，也保證以預定價格收購翌年生產的農作物。甘蔗和米是最主要種植的作物，也有棉花、靛青、麻、小麥、薑、菸草、土茯苓等，只是種植都不如甘蔗和米熱絡。當時土地開墾集中於赤崁一帶，以及西拉雅四大社交界之處，而1656年後二仁溪以南的土地也迅速開發。
- 甘蔗係荷蘭人農業發展之重點，用於提煉外銷用的白糖、紅糖，主要銷地為日本和波斯，其餘則運回巴達維亞。1640年代後期每年大約可提煉出9000擔的白糖，到了1657年後產量更是達到17000擔。大員當局也多以信貸政策刺激甘蔗種植，像是以生長中的蔗苗作擔保品貸款給漢人，不過荷蘭人獨占所有砂糖的出口，直到1656年才開放他人經營。
- 稻米除了供臺灣本地消費之外，也有農民把米賣至中國。雖然1634年起漢人就開始種米，但稻米比甘蔗較易受氣候、病蟲害的影響，起初耕種並不熱絡。到了1640年代，因中國米價持續高漲，許多農民放棄種甘蔗而改種稻米。因為稻米的經濟價值較低，大員當局擔心排擠種植甘蔗，於1643年取消了稻米收成免稅，開始徵收稻米什一稅。

獵鹿(畜牧業)

17世紀早期，臺灣西部平原充滿了大量的臺灣梅花鹿，此時已有原住民從事獵鹿，鹿隻除了作食用以外，也會製成各種鹿製品以供交易。鹿皮主要銷往日本，以製成甲冑及各種服飾；而銷往中國的有鹿肉，以及藥用的鹿茸、鹿鞭。由於出口鹿製品的獲利頗多，引來不少華人前來走私，而大員當局往往苦於查緝走私商。**1636年**，大員當局為了管制鹿製品貿易，開辦狩獵執照，漢人需購買執照才可獵鹿，同時也對出口鹿製品課稅。但是大員當局的措施，引起了走私漢商及原住民共同反抗，最激烈的首推虎尾壠社。反抗事件平息之後，大員當局廢除了執照制度，改採贖社制¹。在新制度下，大員當局禁止漢人捕鹿，只有得標的商人才能和原住民交易鹿製品。

原住民係以槍矛、弓箭、網、套索等傳統方式來狩獵，所耗勞力較多，鹿皮產量有限。漢人介入捕鹿事業之後，引進效率較高的陷阱，大幅提升了鹿皮產量。**1634年**臺灣只有出口鹿皮**10萬張**，引進陷阱後，**1637年**的出口量就上升至**15萬張**。但是漢人濫捕也讓鹿隻大量減少，大員當局遂禁用陷阱捕鹿，並於**1640年**到**1641年**間完全禁止獵鹿。到了**1650年代**，鹿隻數量略有回升，但鹿皮產量也只剩**5萬張**，已不如往年興盛。

- **魚業**。漁民最常捕的係烏魚，每逢冬季就有大量烏魚迴游到臺灣海峽產卵，當時的打狗港、堯港（**Jockan**，在今梓官區）皆係著名的漁港。除了已定居臺灣的漁民之外，每年**12**月到次年**2**月也會有福建漁民前來捕魚。捕烏魚須繳納**10%**的漁獲作什一稅，其他魚類則是按船徵稅。因烏魚無法長期保存，漁民會先醃漬烏魚再賣出，或是加工製成烏魚子，每年約有數十萬尾烏魚賣到中國。
- **1645**年以後，大員當局引進贖港制度，把臺灣沿海以及內陸湖泊劃成許多漁場，唯有得標者才可進入捕魚。另一方面，大員當局也開始標售徵收烏魚稅的權利，得標者即可免稅出口所徵收的烏魚及烏魚子。

明鄭時期的軍屯政策1662-1683

- 為了解決軍隊兵糧問題，「寓兵於農」的策略，也是諸將士平日分散各耕地，按鎮分地、按地開墾。這種具有營盤田、文武官田的土地私有制，於定則徵賦的經濟模式下，大量提供經濟產能。根據統計，包含承襲荷據已開墾的「王田」、後續開發的營盤田、官田、私田等，明鄭時期拓墾的田地超過一萬八千四百五十四甲以上。為了軍需民食，臺灣農產重心由糖轉米，這個農業經濟的性格轉變直至今日仍影響臺灣。西元1665年，陳永華的農業水利更促使漢人移民至今高雄的方向發展。除此，陳永華引進同安製鹽法至臺灣來發展鹽業經濟，除此尚有鹿皮、鹿角、鹿脯等土產的外銷，因此多鹿的臺灣，來自原住民團體的捕鹿業，也是早期臺灣的重要經濟產業活動。

清朝治台1683-1895

- 水利建設：
- (1) 水利建設需求原因：
 - A.灌溉水的需求：以水稻、甘蔗（北稻南蔗）為主，因此需要豐沛水量。
 - B.移民來臺者眾，農地拓墾迅速。
 - C.自然環境的影響（坡陡流急、降雨季節不平均雨量、集中夏季等）。
- (2) 著名水圳：
 - 彰化→八堡圳；臺北→瑠公圳；鳳山→曹公圳；臺中→貓霧揀圳。
- (3) 影響：農作物單位面積產量增加→出口貿易增加、水田面積增加。

清朝時期從福建引進水稻來台灣

- **1752 年（乾隆 17 年）**從福建引進早熟稻，於今日之潮州、萬巒、屏東、九如地區，栽培成功，有些地區便開始採行複種制度。此稻種稱為「雙冬」，雙冬稱呼之由來，「俗呼穀熟曰冬，有早冬、晚冬兩熟，曰雙冬」

日治時期的農業政策1895-1945

- 在 1899 年設 臺北農事試驗場；1903 年設 總督府農業試驗場；又在 1921 年設中央研究所農業部，將 所有實驗機構加以連絡。這些研究機構的主要成就在於成功的引進並改良高收穫量、較強之抗疾病及防風害、對肥料更敏感的種子，例如甘蔗、稻種、茶、鳳梨、豬的品種都 有相當的改良。

蓬萊米

- 日治前，臺灣本地所種植的稻米，主要是隨著漢人移民由中國大陸攜帶而來的品種。這些稻米的種類統稱為在來米，其繁雜、特性不一，且因各地風土氣候有所不同，栽培方法亦存在著或多或少的差異，但大體而言，它們在生物特性上與中國大陸的稻米較為接近，且其栽培方法亦大多沿襲傳統中國的稻作技術。蓬萊米則大不相同。所謂「蓬萊米」，是指在臺灣栽培的日本內地稻種為基礎而育成的稻種，所生產出來的米。原來稱為內地米，**1926**年臺灣總督伊澤多喜男為其重新命名為蓬萊米

地籍調查，而所謂地籍的調查就是土地改革的首要工作

- 日治時代財產權之歸屬明確化分幾個步驟：**(1) 第一步驟**：西部田園所有權之確定：**1898--1904** 年之土地調查，確定臺灣西部 田園所有權。**(2) 第二步驟**：林野所有權之確定，又分為以下兩個步驟。**(a) 1910--1914** 年之林野調查，分普通行政區域內之林野為官有或民有。**(b) 1915--1925** 年之官有林野整理事業，林野的整理分為區分調查與處分調查兩 個步驟。其中的區分調查是區分官有林野為要存置林野與不要存置林野；而 處分調查則是為了便於處分不要存置林野，而進行的調查。**(3) 第三步驟**：東部田園所有權之確定，著手於 **1915--1925**。**(4) 第四步驟**：山地林野調查與與整理，**1925--1935**。

農業日本化，農會

- 臺灣在日治時期已有農會組織《三峽鎮誌》依據日人井出季和太**1937**年的文獻，記載**1900**年**9**月三角湧（即當今的[新北市三峽區](#)）曾發起設立三角湧農會，為全臺首創，初名「三角湧農會署辦事處」。
- **1908**年日治政府頒布《臺灣農會規則》、《臺灣農會規則施行細則》
- **1913**年，台灣總督府頒布設立今日台灣基層農會的法源《台灣產業組合規則》

嘉南大圳

- 嘉南大圳，原稱官佃溪埤圳，為台灣在1920年代最重要水利工程之一，由台灣總督府工程師八田與一設計。1917年（大正6年）八田技師向總督府提出「官佃溪埤圳計畫」，大圳興工於1920年（大正9年）9月，以灌溉區域涵蓋當時嘉義廳、臺南廳得名（今雲林、嘉義、臺南、高雄等縣市），首先先建造烏山頭水庫，之後開鑿水路溝通曾文溪和濁水溪兩大河流系統。1930年5月竣工。

1945後的農業政策

- 三七五減租
- 土地平均地權
- 肥料配送
- 以農業培養工業

綠色革命與全球化

- 所謂現代化的農業指的就是綠色革命（**Green Revolution**）。1960 年代以來，許多亞洲國家紛紛經歷了一場綠色革命。收穫量品種或作物的引進與推廣、化學肥料的使用、大規模的水利設施的建立，使這些國家的農業生產大增，達到了提升國民所得，緩和人口成長壓力的作用。

農民權利與農民福利

- 1924年日治時期二林事件
- 1988年520農運
- 老農津貼
- 農業保險
- 農民職災保險
- 農民年金

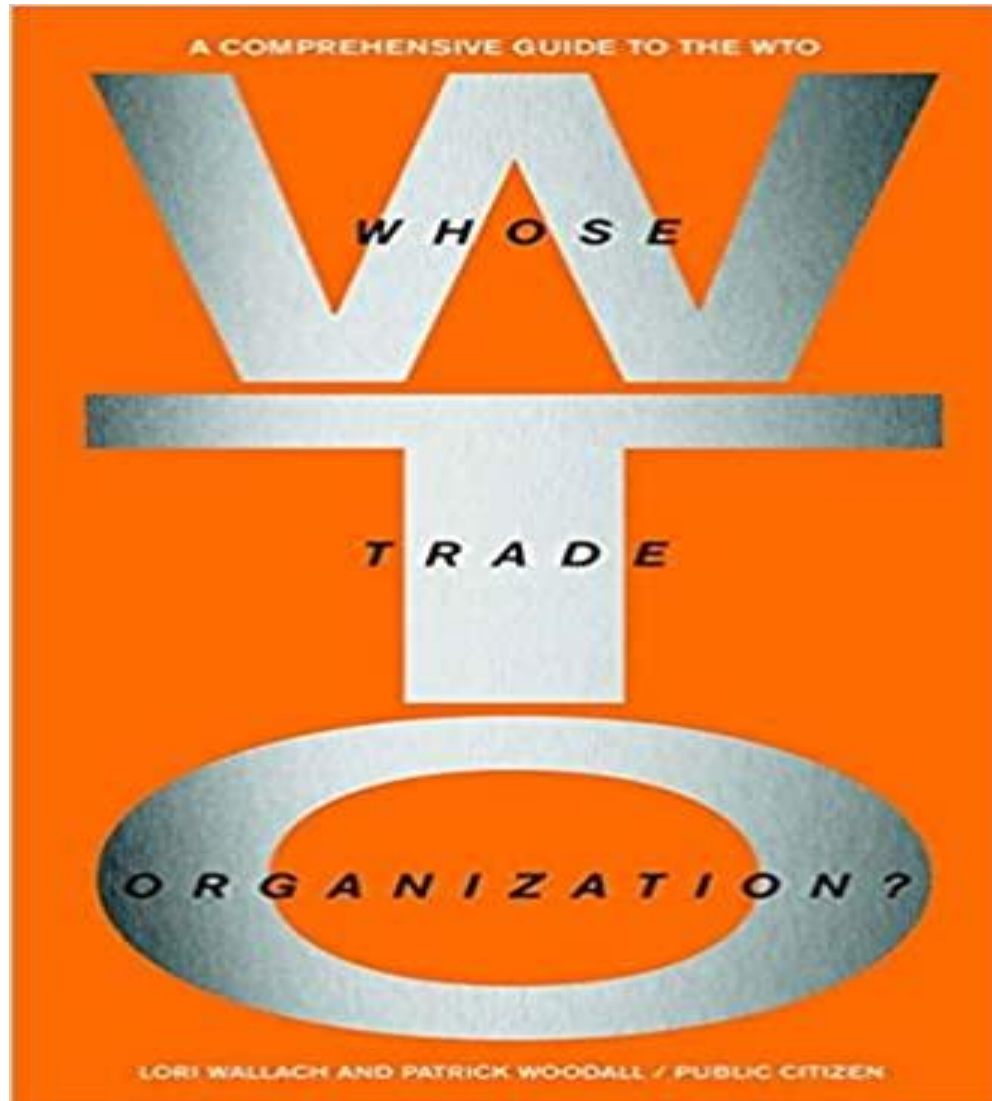
老農津貼

- 1995年5月31日公布，滿6個月以上之農民，每月新臺幣3,000元。
- 2003年12月17日公布，每月新臺幣4,000元。
- 2005年12月28日公布，每月新臺幣5,000元。
- 2007年8月8日公布，每月新臺幣6,000元。
- 2011年12月21日公布，自2012年1月1日起調整為每月新臺幣7,000元

三農:農民、農業、農村

- 農民減少，農民老化
- 農業衰退，農地急速減少
- 農村與農村文化的消失

誰的農業政策



全球化、在地化、小農

- 台灣的青芽兒
- 巴西的無地農民組織MST

世界糧食日

(<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%96%E7%95%8C%E7%B2%AE%E9%A3%9F%E6%97%A5>)

- [1981年](#) [糧食](#)第一
- [1982年](#) [糧食](#)第一
- [1983年](#) [糧食](#)[安全](#)
- [1984年](#) [婦女](#)參與[農業](#)
- [1985年](#) [鄉村](#)貧困
- [1986年](#) [漁民](#)和漁業社區
- [1987年](#) [小農](#)
- [1988年](#) 鄉村青年
- [1989年](#) [糧食](#)與環境
- [1990年](#) 為未來備糧
- [1991年](#) 生命之樹
- [1992年](#) [糧食](#)與營養
- [1993年](#) 收穫自然多樣性
- [1994年](#) 生命之水
- [1995年](#) 人皆有食
- [1996年](#) 消除飢餓和營養不良
- [1997年](#) 投資糧食安全
- [1998年](#) 婦女養供世界
- [1999年](#) 青年消除飢餓
- [2000年](#) 沒有飢餓的千年
- [2001年](#) 消除飢餓，減少貧困
- [2002年](#) 水：糧食安全之源
- [2004年](#) 生物多樣性促進糧食安全
- [2005年](#) 農業與跨文化對話
- [2006年](#) 農業[投資](#)促進糧食安全
- [2007年](#) [食物權](#)
- [2008年](#) 世界糧食安全：[氣候變化](#)和生物能源的挑戰
- [2009年](#) 因應危機時刻 實現糧食安全
- [2010年](#) 團結起來，戰勝飢餓
- [2011年](#) 糧食價格——走出危機走向[穩定](#)
- [2012年](#) 強化農業合作-保障糧食安全



全球化與在地化



苦澀的種子 Bitter Seeds

印度,美國/米查·普雷德/2011/88min

- 在印度鄉間，每**30**分鐘便有一位農民因絕望而自殺；本片從一位少女追查村裡男人的高自殺率切入，審視全球化與基因改造對地方小民的衝擊。美國企業以**WTO**公平貿易原則，大量傾銷基因改造種籽寡占印度市場，農民不得不抵押田產採購高價種籽，然而基因改造並不保證收成，不僅一整季的收成泡湯，農民一生...

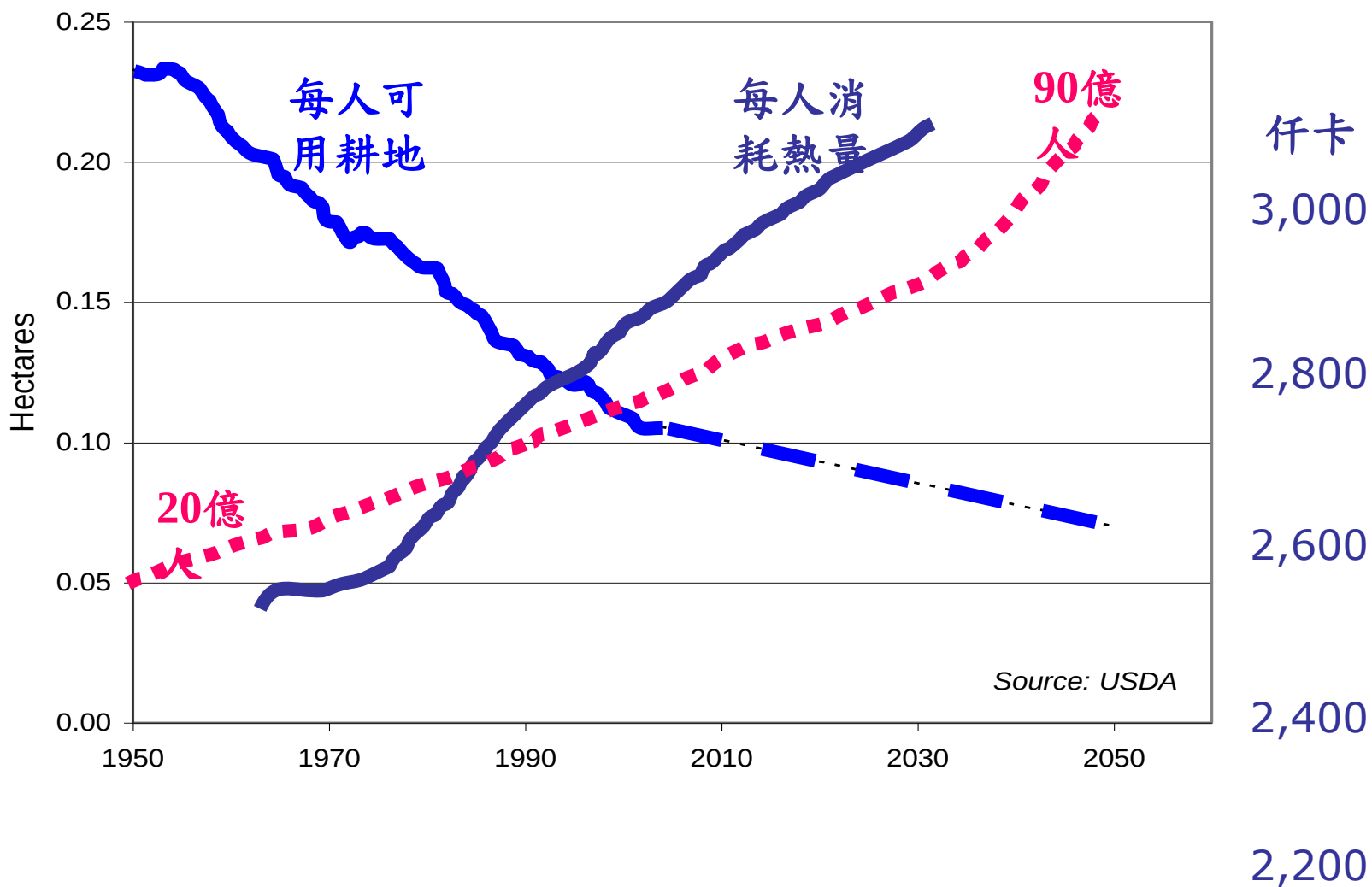
十大環境議題

- 暖化為首
- 臭氧層的耗損與破壞
- 生物多樣性減少
- 酸雨
- 森林銳減
- 沙漠化
- 空氣污染
- 水污染
- 海洋污染
- 有害物質的越境移轉

種子戰爭與糧食安全

- 十大種子公司控制了全球種子國際貿易額的**67%**。其中美國孟山都（**Monsanto**）購併許多大大小小的種子公司，特別是在**2005**年吃下全球最大的蔬菜種子公司**Seminis**後，全球占有率已達**23%**。
- 第二大種子公司美國杜邦（**Dupont**）也是在**1999**年併購全球最大的玉米種子公司**Pioneer**後，目前全球占有率達**15%**。
- 第三大種子公司瑞士的**Syngenta**全球占有率達**9%**。亦即前三大種子公司就掌控了**47%**。

糧食生產的極限



全球大危機

- 糧食危機(2008為高峰)
- 氣候危機(破局的2009哥本哈根氣候高峰會)
- 經濟危機(2009為高峰)

人類有共同的未來？

Our common future?

反思與治理

- 2007另類諾貝爾獎強調糧食資源與環境資源
- 2009諾貝爾經濟學獎公共財治理的第三條路
- 2010雀巢咖啡呼籲水資源和無耕農業
- 湄公河水資源的爭議

第一次的綠色革命

- 一九七〇年諾貝爾和平獎得主，有「綠色革命之父」美譽的美國農業學者布若格（**Norman Borlaug**），十二日晚因癌症引發的併發症，在德州家中病逝，享年九十五歲。
- 拜綠色革命之賜，一九六〇到九〇年，世界糧食產量增加一倍。但一九九〇年代後，「神奇麥種」增產率節節下滑，已低於人口成長率。全球仍有逾十億人陷於饑荒，綠色革命雖然提高糧食產量，仍彌補不了人口過度成長的缺口。
- 隨著環保意識抬頭，綠色革命也屢遭環保人士批評。他們認為，布若格採用密集、單種栽培的耕種方式，加上仰賴人工化肥，對環境造成傷害。
- 但布若格反駁，他的方式可減少農地面積，因此能保護環境，反倒是低技術、有機等耕種方式容易造成飢荒。

第二次的綠色革命

- 農業和農民是人類未來的公共財
- 農業要解決人類糧食問題
- 農業要提供人類可居住的生態棲地
- 農業要舒緩全球暖化危機。（工業化農業以及全球化的糧食體系必須為**44至57%**的全球溫室氣體排放負責）

面對全球都市化的變遷 農業將扮演的角色

- 日本的農業基本法在**1999**年標舉為「食料、農業、農村基本法」
- 德國的農業部則在**2001**年改為「消費者保護暨農糧部」
- 英國的「農業漁糧部」也在**2001**年調整成「環境糧食暨鄉村事務部」。

慢城評分表--保護當地產業

- 有計畫發展當地有機農業
- 確保手工產品與藝術工藝品的質量
- 計畫保護瀕臨滅絕的工匠技術或藝術工藝品
- 維護有消失危機的傳統工作方法與職業
- 使用有機產品或當地生產的產品，在當地餐廳或學校餐廳落實
- 與慢食組織合作，在學校教導飲食與營養

慢城評分表--保護當地產業

- 推廣葡萄酒或美食的慢食活動，保護當地面臨絕種的物種
- 普查當地特產並支持其商業化
- 普查當地的樹木，賦予樹木歷史意義的新價值
- 促進和保護當地的文化活動
- 在城市和學校用在地文化的傳統方法種植花園

社區支持型農業（Community Support Agriculture，簡稱 CSA

- 社區支持型農業（Community Support Agriculture，簡稱 CSA）在美國從1987年開始發展，到目前約有1,000多個社區支持型的農場。是讓生產者與消費者建立支持管道的一種方式，型態除了請消費者預先購買之外，也與核心消費者建立更深入的關係，消費者會並可協助網路建構以及農場的勞務工作。在歐洲，更透過小學的午餐購買社區附近的有機農產品，不但能養成學生良好的膳食習慣，並可支持有農業的發展；而且在地消費是節能減碳的生活方式，也就是珍古德博士所力促的「用心飲食—食物就是力量，吃可以改變世界」

雲林古坑華南國小

- 2006年時，雲林縣華南國小由於學生人數在30人以下，列入雲林縣第一波裁併名單
- 教育改革必須超越學校校園
- 「走，去溯溪！」是認識溪流生態絕佳的場域，除了認識動植物，水土保持、環境保護，乃至經過咖啡園都能學習在地的產業
- 拍攝當地有機柳丁的紀錄片



共同購買力量大

【主婦聯盟】

有機栽培法是一種友善環境的耕作

女性的環境覺醒

在台灣談綠色生活或有機購買，一定不會錯過「主婦聯盟生活消費合作社」。她們不但是運動的啓蒙者，同時也是生活的實踐者。許多知名的有機農業生產者，如小瓢蟲的陳明煌、巫建旺等，都是主婦聯盟早期的有機農產供應者。

生活消費合作社的前身是1989年成立的「主婦聯盟環境保護基金會」。基金會於1991年設立「消費品質委員會」，希望藉由儉樸的消費，達到環境保護的目的。因為消費的源頭是購買，若能購買對環境友善的產品，即是推動良性循環的開始——商品從原料的開發，到製造過程，到成品的使用，以及最終變成廢棄物的處理，都是環環相扣，息息相關的。對環境如此，對人體也一樣，不健康的食品即會造成不健康的身体。

在尚未發展「共同購買」之前，這群主婦還成立了「365家長聯誼會」，由每個家長每天出一塊錢，好日日提醒，教育改革是天天的事。



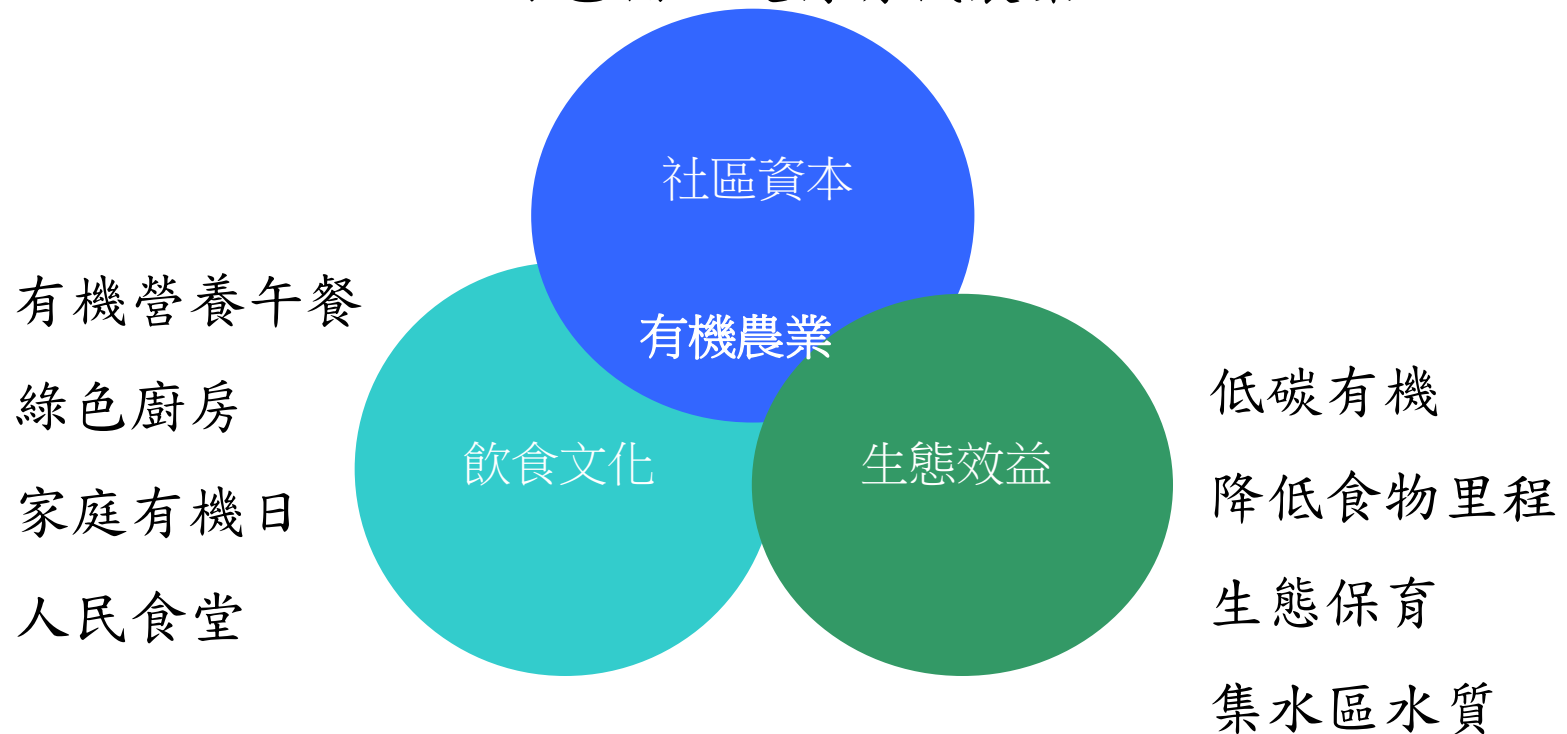
校園有機日

- **A.嘴巴革命：開創綠色廚房**
- 小學營養午餐食用有機農產品，能養成學生良好的膳食習慣，減少健康保險的支出。
- **B.有機耕作：促進部落就業**
- 學校營養午餐食材購自附近的部落，除支持有農業的發展外，亦可增加原民就業機會。
- **C.涵養土地：拯救石門水庫**
- 有機耕作可涵養集水區附近的土壤，減緩水庫水質惡化情形。

校園有機日——有機農業的在地化

(V. S. 全球化)

地產地銷
社區支持型農業CSA
公平貿易
支持原住民經濟
綠色補貼支持有機農業



「校園有機日—嘴巴革命」

校園有機日—用吃改變世界

健康

有機

低碳—降低食物里程

公平貿易—原住民有機農業發展

石門水庫保育—開創有機流域

石門水庫集水區



餐桌

新竹縣小學 約2200位師生



產區

新竹縣抬耀部落
石磊部落
桃園縣下奎輝部落
等原住民部落

綠色陣線協會

Tel (02)27080961

Fax (02)27080962

email gffront@gmail.com

網站 www.gff.org.tw

blog blog.sina.com.tw/gffront

地址 台北市信義路三段147巷36弄22號

每日廚餘統計表

週次	日期	星期	主食	主菜	副菜	湯	合計	備註
一	月 日	一					kg	
			kg	kg	kg	kg		
	2月12日	二	胚芽米飯	香酥肉魚	黑胡椒玉米 燴豆腐	柿餅甜湯	4 kg	
			3 kg	0 kg	1 kg	0 kg		
	2月13日	三	胚芽米飯	什錦高麗菜	炒白菜	大蔥菜大骨 湯	2 kg	
			2 kg	0 kg	0 kg	0 kg		
	2月14日	四	五穀米飯	滷花生豬腳		石家魚丸湯	5 kg	
			1 kg	1 kg	3 kg	0 kg		
	2月15日	五	地瓜米飯	水果咖哩排 骨	高麗菜培根	味增湯	1 kg	
			0 kg	1 kg	0 kg	0 kg		
二	2月18日	一	地瓜米飯	瓜子肉	青菜炒豆皮	紫菜金菇湯	2 kg	
			1 kg	0.5 kg	0.5 kg	0 kg		
	2月19日	二	廣東粥	炒高麗菜	小黃瓜拌肉 絲		1 kg	紅豆 餅
			1 kg	0 kg	0 kg			
	2月20日	三	胚芽米飯	糖醋魚丁	貴 A 菜		1.5kg	
			1 kg	0.5 kg	0 kg	0 kg		
	2月21日	四	胚芽米飯	銀板豆腐		三菇鮮湯	1.6kg	菓子
			0.8 kg	0 kg	0.8 kg	0 kg		
	2月22日	五	酢醬麵	紅豆麵包		青菜豆腐湯	0 kg	
			0 kg	0 kg		0 kg		
	2月25日	一	胚芽米飯	客家小炒	紅蘿蔔炒蛋	餛飩湯	2.2kg	
			0.8 kg	0.8 kg	0.6 kg	0 kg		



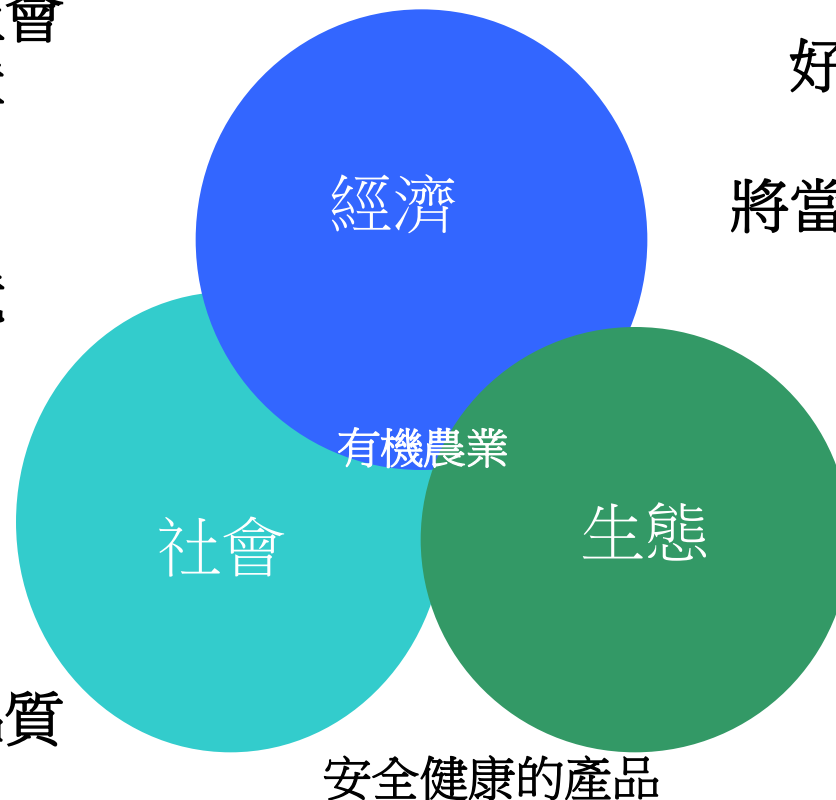
**Food for Life Partnership
wins BBC award**

日本的經驗

- 2005食育基本法
- 2006食育白皮書

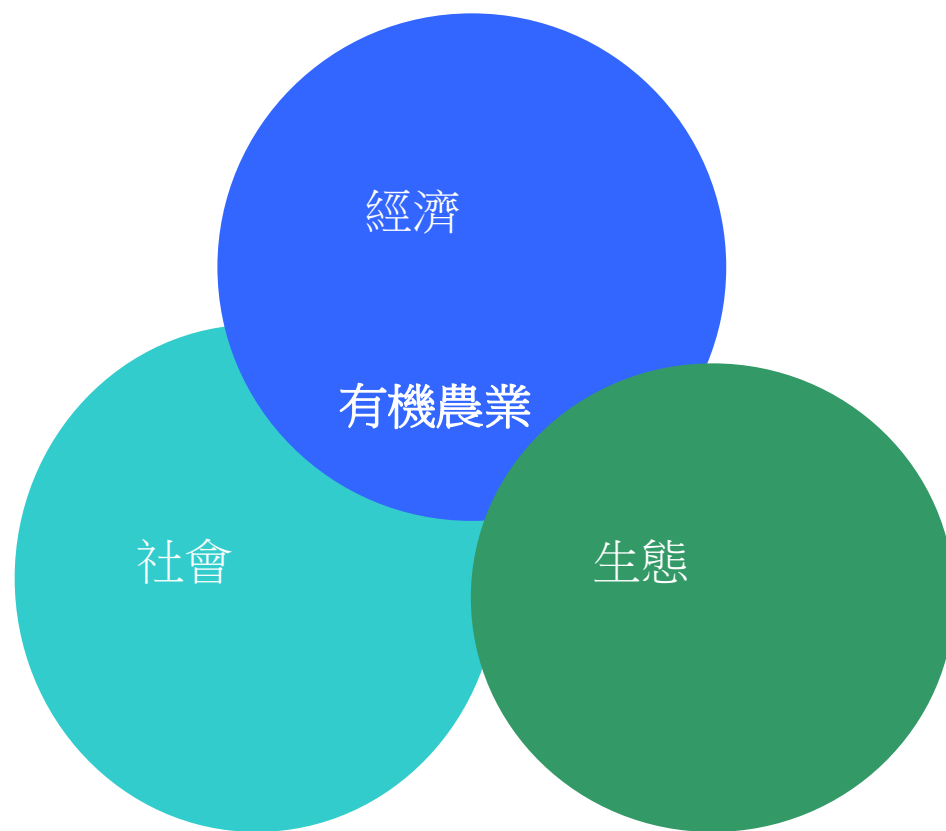
有機農業的永續性循環

- 有機農業生態社會
- 生活經濟的保障
- 活絡經濟
- 增加附加價值
- 良好的工作環境
- 公平貿易
- 確保食物供給
- 滿足當地需求
- 兩性平等
- 尊重在地文化
- 良好的品味與品質

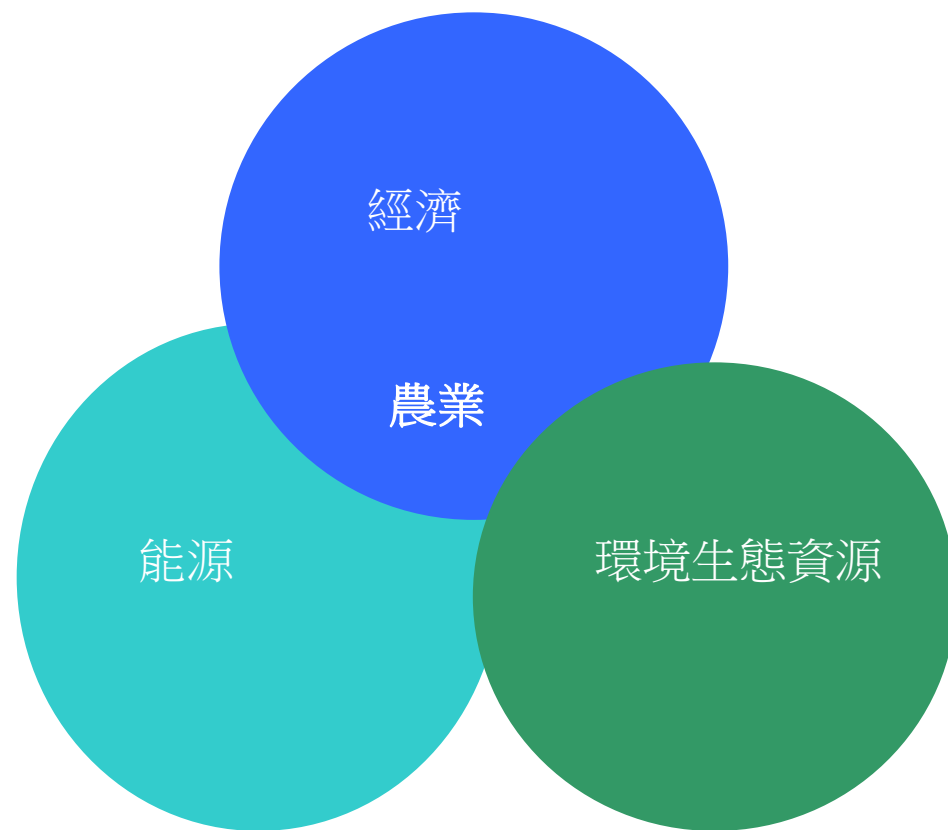


好且穩定持續的收益
減少外部資源投入
將當地資源做最好利用
維護生態系平衡
保持高土壤肥力
潔淨的水
生物多樣性
友善動物的畜養
保護自然資源

現在的農業



未來的農業



海島的汙染







台灣黃豆主要進口國

合計	2340885	黃豆
美 國	1284291	54.9%
巴 西	990237	42.3%
巴拉圭	48025	2.1%
烏克蘭	6972	0.3%
加拿大	6165	0.3%

基改種植

(94%)

(83%)

(69%)

(54%)

(我國)

嘉磷賽容許值：黃豆(10 ppm)

毛豆(0.2 ppm)

稻米(0.1 ppm) 高了100倍

(美國)

黃豆、油菜種子(20 ppm)

爆玉米、落花生與稻米(0.1 ppm)

苜蓿種子 (0.5 ppm)

整穗的甜玉米 (3.5 ppm)

黃豆的除草劑

- 年年春(glyphosate)和24-D
- 1次24-D，6-8次的年年春(120天的生產季)
 -
- 2.4-D herbicide 'possibly' causes cancer in humans(2B)
- glyphosate – a “probable human carcinogen(2A)



誰的農業政策

- 孟山都的農業政策
- **WTO**，**FAO**
- 殖民者的剝削政策
- 執政者的選票政策
- 村里、社區、社團**NGO**的農業政策
- 還是農民要的或是農民可以自己決定自己的農業政策

我的農業政策

- 農耕方法的改變
- 生物多樣性的增加
- 垃圾量的減少
- 建立**CSA**農場
- 生態環境的永續性
- 土壤有機質的增加，土壤微生物相的增加









農業耕作方式的改變

- 傳統的慣行農法
- 沒有農藥殘留的吉園圃
- 使用農藥等化學物質的慣行設施栽培
- 從傳統慣行農法改變成有機農法的轉型期
- 使用設施栽培（溫室或網室）的有機農法
- 開放式的有機栽培
- 樸門農藝(人與環境)
- 不使用外來肥料（包括堆肥）的秀明自然農法
- 生物互動式農法(BD)
- 無耕農業(no till)

梭羅：人要豐富與強韌，一定要在
自己的土地上

