

蔬菜種苗產銷現況之剖析

郭宏遠¹ 周明燕² 王小華³ 蕭吉雄⁴

▼ 表一.91年台灣大宗蔬菜最大產區及面積 單位：公頃

前言

蔬菜含有豐富的水分、纖維素、維生素和礦物質，是日常飲食中不可欠缺的營養來源，尤其在國民生活水準提昇，飲食偏重於動物性蛋白質的攝取之際，蔬菜在營養均衡及養生保健上扮演之角色更形重要。國人對蔬菜質與量的要求也相對提昇。高產及高品質的蔬菜除了有賴農民細心的田間栽培技術外，優良的品種和健康的種子（苗）更是不可或缺。國內各農業試驗改良場所及民間私人種子公司，多年來一直致力於蔬菜新品種之研發與培育，研究成果十分豐碩。除了供應國內農民種植之外，透過國際貿易也將種子行

銷世界各地，當然，也不斷地引進國外優良品種及種原，引介給農民種植，或作為篩選、育種之用。

蔬菜栽培現況及種子需求量

從82-91年之農業統計年報的資料來

縣市別	作物別
根菜類	蘿蔔(彰化.891). 胡蘿蔔(雲林.1121) 其他根菜類(雲林.368)
莖菜類	薑(南投.335).芋(屏東.809).馬鈴薯(雲林.870) 茭白筍(南投.1255).竹筍(嘉義.6581) 蘆筍(彰化.605).其他莖菜(雲林.1027)
葉菜類	大芥菜(雲林.1445).薺菜(雲林.630) 芹菜(雲林.945).甘藍(彰化.2299) 結球白菜(雲林.2403).不結球白菜(雲林.2455) 其他葉菜類(雲林.9036)
蔥類	蔥(雲林.2677).洋蔥(屏東.583).蒜(雲林.516) 蒜頭(雲林.4800).韭菜(彰化.724).
花菜類	花椰菜(彰化.1745).金針花(花蓮.448)
果菜類	越瓜(嘉義.187).胡瓜(屏東.1242) 冬瓜(屏東.481).苦瓜(屏東.1621) 茄子(屏東.875).番茄(台南.1041) 番椒(屏東.608).菜豆(屏東.907).豌豆(彰化.1218) 毛豆(雲林.3162).草莓(苗栗.364).西瓜(雲林.5394) 香瓜(雲林.754).洋香瓜(台南.3482).
菇草類	洋菇(台南.141).香菇(南投.2478)

資料來源：91年農業統計年報

看，蔬菜年種植面積約在17萬2千-18萬6千公頃，產量約在263萬-351萬公噸之間。91年台灣地區以彰化、雲林、嘉義、台南、高雄、屏東等縣為主要蔬菜產區（共計128,795公頃），佔當年全台栽培面積（179,474公頃）的71.8%，其

1.農委會種苗改良繁殖場助理研究員

2.農委會種苗改良繁殖場助理研究員

3.農委會種苗改良繁殖場研究員兼品種改良課課長

4.農委會種苗改良繁殖場場長

表二 91年全年採種用蔬菜面積及產量

縣 市 名 稱	種植面積(公頃)	產量(公斤)
苗栗縣 大湖鄉	66.64	233,240
苗栗縣 公館鄉	4.34	13,020
台中縣 清水鎮	0.05	46
彰化縣 田中鎮	3.20	3,200
彰化縣 大村鄉	1.14	1,140
嘉義縣 大保市	2.20	3,300
嘉義縣 朴子市	180.00	306,000
嘉義縣 布袋鎮	117.80	235,600
嘉義縣 東石鄉	22.70	28,602
嘉義縣 鹿草鄉	35.00	63,000
台南縣 七股鄉	1.70	510
台南縣 仁德鄉	17.95	17,950
屏東縣 屏東市	1.20	1,920
花蓮縣 壽豐鄉	3.81	3,810
台南市 南 區	18.54	31,518
合 計	476.27	942,856

資料來源：農委會網站

中，又以雲林地區（47,247公頃）種植面積最大，亦是許多重要根菜、莖菜、十字花科葉菜的最大產地；屏東地區則是葫蘆科果菜類的重要產地（表一）。當年全台的蔬菜產值有35,323,408千元。以大宗蔬菜觀之，最大產區簡列如下：（1）葉菜類：蘿蔔（彰化縣）、胡蘿蔔（雲林縣）、其他根菜類（雲林縣），（2）莖菜類：薑（南投縣）、芋（屏東縣）、馬鈴薯（雲林縣）、茭白筍（南投縣）、竹筍（嘉義縣）、蘆筍（彰化縣）、其他莖菜類（雲林縣），（3）蔥類：蔥（雲林縣）、洋蔥（屏東縣）、蒜（雲林縣）、蒜頭（雲林縣）、韭菜（彰化縣），（4）葉菜類：大芥菜（雲林縣）、薤菜（雲林縣），芹菜（雲林縣）、甘藍（彰

化縣），結球白菜（雲林縣）、不結球白菜（雲林縣）、其他葉菜類（雲林縣），（5）花菜類：花椰菜（彰化縣）、金針菜（花蓮縣），（6）果菜類：越瓜（嘉義縣）、胡瓜（屏東縣）、冬瓜（屏東縣）、苦瓜（屏東縣）、茄子（屏東縣）、番茄（台南縣）、番椒（屏東縣）、菜豆（屏東縣）、豌豆（彰化縣）、毛豆（雲林縣）、其他果菜（屏東縣）、西瓜（雲林縣）、香瓜（雲林縣）、洋香瓜（台南縣）、草莓（苗栗縣），（7）菇蕈類：洋菇（台南縣）、香菇（南投縣）。從這些蔬菜栽培地區來看，重要蔬菜種子公司多分布於中南部，除就近銷售外，當地適宜的土地及氣候條件，適合育種、採種工作進行，亦是原因之一，尤其，每當有優良新品種的種子上市時，更會成為農民、菜販眼中搶手的熱門商品，常是一包難求，甚至售價高漲數倍。從91年農委會的官方統計資料（表二）來看，採種用蔬菜總面積為476.27公頃，總產量有942,856公斤，主要集中在嘉義、苗栗和台南等縣的幾個鄉鎮，其中以嘉義縣朴子市（180公頃）、布袋鎮（117.8公頃）面積較大。同時，根據本場的訪查：大型的蔬菜育苗場，如台一、全民及漢光…等育苗場亦多分布於中南部（表三），主要以供應甘藍、結球白菜、茄科及短期葉菜為主，全年不同種類輪替生產、供應，生產旺季時門庭若市的景象到處可見，造就十分可觀的商機，以表列幾家育苗場提供之資料統計，其年供貨量總和即達2億2千6百餘萬苗，若推算至全國，則創造之產值不可謂不大。我國加入WTO之後，由於政府單位及民間的因應

得宜，加上農民的自覺，加強栽培管理及產品的品質、安全，菜農逐漸能夠適應，近來在農委會的輔導下，加強產品的行銷及海外拓展工作，也漸有成效。

絕大多數蔬菜均需利用種子來栽培，而在各類種子需求量上，由於種子銷售量為各家種子公司商業機密，因此亦缺乏官方對整個蔬菜種子（苗）產值資料可供查

詢。當然此資料並不容易取得，如利用農民慣用或種苗公司推薦之每分地播種量或種植株數，再乘以種植面積，可以粗估種子（苗）的需求量。由本場粗估之數值觀之（表四），大宗葉菜類由於栽培面積大，所以種子需求量大，但因種子輕小，故未必重量較大；根菜類由於種子較大，故需求重量也較重；此外，果菜類為南部重要之生產項目，加上種子較大，故需求

重量也重。以九十一年之大宗蔬菜栽培面積推估，根菜類種子以胡蘿蔔最多，年需求量約為18,500-30,700公斤；莖菜類之需求可分為種子及種苗兩類，種子類以蔥最多，約為14,400公斤，種苗類則以蒜頭，約為1,900-2,400百萬株；葉菜類以薺菜最多，約為73,000-145,000公

▼ 表三.本場進行蔬菜穴盤苗品質調查之育苗場

縣市別	育苗場	主要供應種類	年供應量(苗)
宜蘭縣	農農種苗場	甘藍.結球白菜	180萬
苗栗縣	合興蔬果育苗場	西瓜.甘藍.花椰菜.結球白菜.芥菜.甜椒	680-720萬
桃園縣	泓興蔬菜育苗場	甘藍.番茄.包心芥菜.球莖甘藍.結球白菜.西瓜	200-300萬
新竹縣	煌智育苗場	甘藍.結球白菜.球莖甘藍.包心芥菜.花椰菜	
南投縣	台一育苗場	甘藍.番茄.甜椒.絲瓜.花瓜	7000-8000萬
彰化縣	農生蔬菜育苗場	甘藍.結球白菜.花椰菜.番茄.甜	
彰化縣	王功蔬菜育苗場	甘藍.花椰菜	1500萬
彰化縣	富田蔬菜育苗場	包心白菜.甘藍.十字花科.茄科	2100萬
雲林縣	全民育苗場	結球白菜.甘藍.花椰菜	2000-3000萬
雲林縣	茂盛育苗場	甘藍.結球白菜.甜椒.番茄	1800萬
雲林縣	褒忠育苗場	結球莖莖.青花菜.翠玉白菜.結球白菜.甘藍	340萬
雲林縣	漢光果菜合作社	甘藍.結球白菜.短期葉菜類	2000多萬
嘉義縣	上盛育苗場	結球白菜.甘藍.茄科.甜瓜.西瓜.胡瓜	1500萬
嘉義縣	坤木育苗場	甘藍.結球白菜.番茄.青花菜.花椰菜.辣椒.甜瓜	1500萬
嘉義縣	育家育苗場	甜椒.番茄.結球白菜.甘藍.結球莖莖.西瓜.甜瓜.絲瓜.苦瓜	800萬
台南縣	豐南育苗場	番茄.蝴蝶蘭	400多萬

資料來源：本場黃副研究員玉梅提供

表四 九十一年大宗蔬菜作物種子(苗)預估需求量一覽表

作物名稱	91年栽培面積 (公頃)	全年種子需求量 (公斤)	全年種苗需求 量(百萬株)
合計	179,473		
根菜類			
蘿蔔	4,191	2,100-3,400	
胡蘿蔔	3,070	18,500-30,700	
莖菜類			
蘆	1,002		50-120
芋	2,934		60-144
蔥	5,976	14,400	
馬鈴薯	1,667	1,500,300(種薯)	
洋蔥	713	1,800-2,200	
蒜頭	5,882		19,00-2,400
茭白筍	1,523		2
韭菜	1,035	6,200	
竹筍	29,720		
蘆筍	1,440	1,440-1,800	
葉菜類			
大芥菜	2,797	7,600-8,400	
蕪菜	2,406	73,000-145,000	
芹菜	1,587	640	
甘藍	8,784	270	
結球白菜	4,454	1,400-4,500	
不結球白菜	5,049	5,000-25,300	
花菜類			
花椰菜	3,616	720-1,090	
果菜類			
越瓜	367	150	
胡瓜	3,513	2,600-2,800	
冬瓜	1,831	180	
苦瓜	3,098	1,240	
茄子	1,708	1,280	
番茄	5,200	520	
番椒	3,088	1,240-1,850	
菜豆	1,705	42,600	
西瓜	19,757	3,950	
香瓜	2,737	550	
洋香瓜	6,523	1,300	

斤；花菜類的花椰菜約為720-1,090公斤；果菜類以菜豆最多，約為42,600公斤。

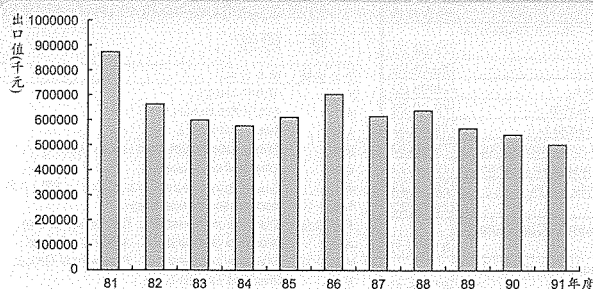
種子生產及進出口市場

國內早年(1960-1980年間)在中南部利用秋冬季自然涼溫、乾燥的氣候優勢、工資低廉及採種技術優良等有利因

素，替歐、美、日等國之種子公司進行代工採種的勞力密集工作，採種事業發達，種子外銷產值在民國78年達8億2千餘萬元的最高峰。隨著時空轉移，採種作物也多有演替，然而自民國75年後，隨著勞力成本逐漸上漲，國內不再具採種生產之優勢，而趨萎縮沒落。而在此代工採種時期所累積之種原與採種技術，也奠定了國內自行研發品種與採種的技術與實力，使少數規模較大的業者得以轉型成具研發與採種能力的種子公司，其中規模大者，如農友、生生、台灣農產、明豐、富農等公司從事育種、採種及貿易之種類多，且在國外亦有合作之廠商或生產農場，也會引進國外優良的蔬菜品種；規模較小者，如慶農、仙正達公司，則專營某一類型蔬菜之育種，亦小有成就。

依據國貿局海關統計資料，我國以種子為貨名之進出口貨品共有41項，其中與蔬菜有關者計有豌豆、其他乾豇豆屬、菜豆(四季豆、敏豆、白豆)、其他菜豆豇豆、蠶豆、莢菜類、南瓜、蘆筍、洋蔥、番茄、茄子、甜椒、其他蔬菜、種植用西瓜…等。由近年來(81-91年)各項種子類之出口值統計觀之，出口值有逐年下降的趨勢(圖二)，從81年出口值的872,281仟元，降至91年出口值僅為502,824仟元，此可能與國內工資升高，採種面積逐年減少有關。而其中大部分的蔬菜種子外銷(87-92年)則是集中於亞洲市場(63.4%)，其次為歐洲(20.9%)及北美洲(13.3%)，其他各洲甚少，總產值達42,477,547美元(表)；進口情形，同樣以亞洲為大宗(75%)，其次為北美洲(8.6%)、大洋洲(8.6%)。

年份	出口值
81	872281
82	664308
83	600479
84	577357
85	612356
86	704407
87	616848
88	638611
89	567373
90	542332
91	502824



▲ 圖二.81-91年蔬菜種子外銷統計

▼ 表七.1998-2003年蔬菜種子進出口總值(美元)

名次	洲別	出口總值 (美元)	比例	洲別	進口總值 (美元)	比例
1	亞洲	26,948,805	63.4%	亞洲	33,163,848	75.0%
2	歐洲	8,860,467	20.9%	北美洲	3,820,739	8.6%
3	北美洲	5,665,527	13.3%	大洋洲	3,812,198	8.6%
4	大洋洲	402,784	0.9%	歐洲	3,074,050	7.0%
5	非洲	148,705	0.4%	中東及近東	140,126	0.3%
6	中東及近東	192,143	0.5%	非洲	115,932	0.3%
7	南美洲	128,131	0.3%	南美洲	93,077	0.2%
8	中美洲	103,005	0.2%	中美洲	1,858	0.0%
9	其他	27,980	0.1%			
	合計	42,477,547	100%		44,221,828	100%

資料來源：國貿局網站

%) 及歐洲 (7%)，總產值達 44,221,828 美元 (表七)。顯示我國外銷之品種仍屬適合熱帶及亞熱帶之品種為主，亞洲開發中國家是這類種子的生產和主要銷售市場，這些國家的蔬菜生產的需求通常以高產量，足以溫飽為主，故對人民或種子公司對品種保護之觀念也較為薄弱，竊取、仿冒或類似品種出現之情形也屢見不鮮，相信對國內業者及研究單位造成相當多的困擾；對北美或歐洲的市場則可能是以進口後復出口的情形較多，或者

採種後進口、引進少量之優良品種等。

品種保護及國際趨勢

隨著智慧財產權的意識高張，育種者的植物新品種保護權也逐漸受到重視，植物種苗法於民國

77年公佈實施至今，加速了作物品種改良的速率，也保障了育種者應有的權益。該法實施至今，業經公告適用新品種登記制度之蔬菜種類共54種 (表五)，早期以瓜類為主要公告種類，之後則陸續公告茄科、十字花科、豆科及其他類蔬菜，而在這段期間經品種命名或權利登記之品種則有105種，其中以番茄最多 (19種)、其次為西瓜 (12種)、甜瓜 (8種)、番椒 (8種) …等 (圖一)。隨著作物品種的基礎性狀調查的建立，預計將會開放更多種類的蔬菜。而我國於91年正式加入WTO之後，也尊重國際間有關於植物新品種保護之規範，在新修正之植物種苗法也參酌UPOV 1991條約之精神與內容，以目前建置於本場全球資訊網站之UPOV國際植物品種保護資料庫觀之，蔬菜類是該資料庫內資料最多的一類，截至92年為止，有關蔬菜類之種類計有53種，36,264筆登錄資料，以馬鈴薯最多 (8104筆)、其次為毛豆 (5665筆)、番茄 (4513筆)、菜豆 (4092筆)、萵苣 (3980筆)、洋蔥 (1612筆)、甜瓜 (1484筆)、番椒 (1437筆)、胡蘿蔔 (1224筆) …等，其中茄科作物佔相當大之比例 (表六)，此部份資料是開放供大眾查詢的。綜此，國內品種命名登記的

表五.公告適合新品種保護之蔬菜種類

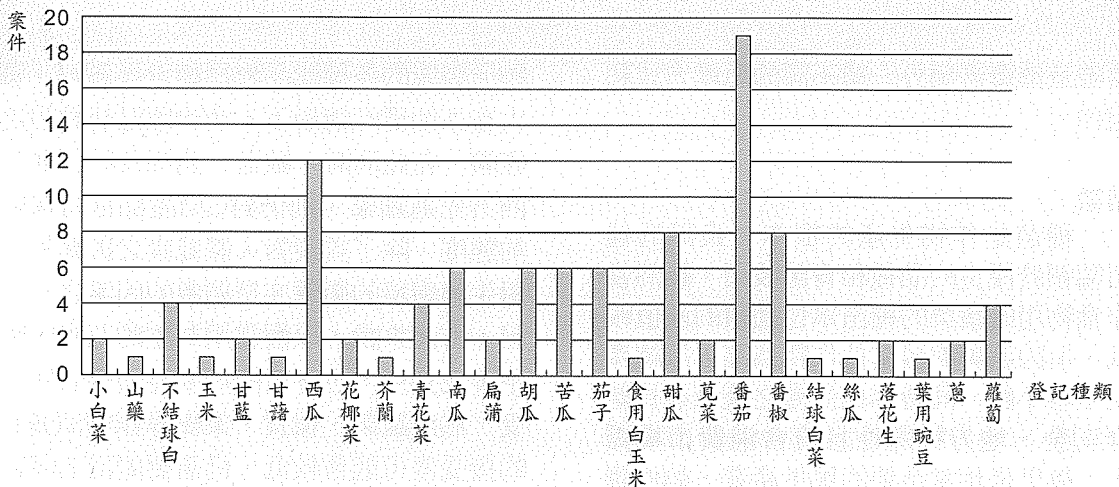
中文名稱	英文名稱	學名名稱	公告日期
西瓜	Watermelon	Citrullus lanatus (Thunb) Matsum & Nakai	79.08.22
甜瓜	Melon	Cucumis melo L.	79.08.22
胡瓜	Cucumber	Cucumis sativus L.	79.08.22
綠瓜	Vegetable sponge	Luffa cylindrica Roem.	79.08.22
苦瓜	Bitter gourd	Momordica charantia L.	79.08.22
越瓜	Oriental pickling melon	Cucumis melo L. conomon group	79.08.22
扁蒲	Bottle gourd	Lagenaria siceraria (Mol.) Standl.	79.08.22
冬瓜	Wax gourd, White gourd	Benincasa hispida Cogn.	79.08.22
南瓜	Pumpkin	Cucurbita spp.	79.08.22
番椒	Pepper	Capsicum annuum L. (Capsicum frutescens L.)	81.06.19
番茄	Tomato	Lycopersicon lycopersicum L. (L. esculentum Mill.)	81.06.19
茄子	Eggplant	Solanum melongena L.	81.06.19
馬鈴薯	Potato	Solanum tuberosum L.	81.06.19
蘿蔔	Radish	Raphanus sativus L.	83.05.28
結球白菜	Chinese Cabbage	Brassica campestris L. Pekinensis Group	83.05.28
不結球白菜	Pak-choi	Brassica campestris L. Chinensis Group	83.05.28
甘藍	Cabbage	Group	83.05.28
青花菜	Broccoli	Brassica oleracea L. Italica Group	83.05.28
芥藍	Chinese kale	Brassica oleracea L. Alboglabra Group	83.05.28
芥菜	Mustard	Brassica juncea L.	83.05.28
油菜	Edible rape	Brassica campestris L. Japonica Group	83.05.28
花椰菜	Cauliflower	botrytis	83.05.28
球莖甘藍	Kohlrabi	Brassica oleracea L. Gongylodes Group	83.05.28
蕪菁	Turnip	Brassica rapa L.	83.05.28
抱子甘藍	Brussels sprouts	Brassica oleracea L. Gemmifera Group	83.05.28
豌豆	Garden pea	Pisum sativum L.	83.05.28
綠豆	Kidney bean	Phaseolus vulgaris L.	83.05.28
毛豆	Vegetable soybean	Glycine max(L.) Merr	83.05.28
豇豆	Asparagus bean	Vigna unguiculata (L.) Walp subsp. Sesquipedalis (L.) Verdc.	87.10.09
菜豆	Lima bean	Phaseolus limensis Macf. (大粒種) Phaseolus lunatus L. (小粒種)	87.10.09
鴨豆	Hyacinth bean · Lablab	Lablab purpureus (L.) Sweet	87.10.09
洋蔥		Allium cepa L.	89.11.08
蔥		Allium fistulosum L.	89.11.08
大蒜		Allium sativum L.	89.11.08
韭菜		Spreng.	89.11.08
莧菜		Amaranthus tricolor L.	89.11.08
芹菜		Apium graveolens L. var. dulce (Mill.) Pers.	89.11.08
蘆筍		Asparagus officinalis L.	89.11.08
茼蒿		Chrysanthemum coronarium L.	89.11.08
芋		Colocasia esculenta (L.) Schott	89.11.08
芋艿		Eleocharis dulcis (Burm. f.) Trin. ex Henschel	89.11.08
草莓		Fragaria × ananassa Duchesne (F. chiloensis × F. virginiana)	89.11.08
黃秋葵		Hibiscus esculentus L.	89.11.08
蘿菜		Ipomoea aquatica Forsk.	89.11.08
蒟蒻		Lactuca sativa L.	89.11.08
豆瓣菜		Nasturtium officinale R. Br.	89.11.08
蓮藕		Nelumbo nucifera Gaertn.	89.11.08
慈菇		Sagittaria sagittifolia L.	89.11.08
菠菜		Spinacia oleraceae L.	89.11.08
茭白		Trapa natans L.	89.11.08
茭白		Zizania latifolia Turcz.	89.11.08
苦蕒		Cichorium endivia L.	91.08.27
胡蘿蔔		Daucus carota L.	91.08.27
薑		Zingiber officinale Roscoe	91.08.27
火鶴花		Anthurium andreanum	92.02.07
山藥		Dioscorea spp.	92.08.08
綠萼牛			93.08.05

表六.92年我國已公告適用蔬菜新品種命名及權利登記之植物種類在國際品種保護登錄資料數量一覽表

中文名稱	學名名稱	登錄數量
洋葱	Allium cepa L.	1612
蔥	Allium fistulosum L.	48
大蒜	Allium sativum L.	228
韭菜	Allium tuberosum Rottl. ex K. Spreng.	14
莧菜	Amaranthus tricolor L.	0
芹菜	Apium graveolens L. var. dulce (Mill.) Pers.	47
茼蒿	Benincasa hispida Cogn.	0
不結球白菜	Brassica campestris L. Chinensis Group	0
結球白菜	Brassica campestris L. Pekinensis Group	1
芥菜	Brassica juncea L.	43
芥藍	Brassica oleracea L. Alboglabra Group	0
甘藍	Brassica oleracea L. Capitata Group	1
花椰菜	Brassica oleracea L. convar. botrytis	32
抱子甘藍	Brassica oleracea L. Gemmifera Group	14
球莖甘藍	Brassica oleracea L. Gongylodes Group	1
青花菜	Brassica oleracea L. Italica Group	0
蕪菁	Brassica rapa L.	238
番椒	Capsicum annuum L. (Capsicum frutescens L.)	1437
茼蒿	Chrysanthemum coronarium L.	6
苦蕒	Cichorium endivia L.	302
西瓜	Citrullus lanatus (Thunb) Matsum & Nakai	12
芋	Colocasia esculenta (L.) Schott	1
甜瓜	Cucumis melo L.	1484
越瓜	Cucumis melo L. conomon group	0
胡瓜	Cucumis sativus L.	962
南瓜	Cucurbita spp.	71
胡蘿蔔	Daucus carota L.	1224
芋艿	Eleocharis dulcis (Burm. f.) Trin. ex Henschel	0
草莓	Fragaria × ananassa Duchesne (F. chiloensis × F. virginiana)	187
毛豆	Glycine max(L.) Merr	5665
黃秋葵	Hibiscus esculentus L.	5
蘿菜	Ipomoea aquatica Forsk.	0
蒟蒻	Lablab purpureus (L.) Sweet	2
豆瓣菜	Lactuca sativa L.	3980
扁蒲	Lagenaria siceraria (Mol.) Standl.	3
綠瓜	Luffa cylindrica Roem.	0
番茄	Lycopersicon lycopersicum L. (L. esculentum Mill.)	4513
茄子	Momordica charantia L.	5
豆豌豆	Nasturtium officinale R. Br.	0
蓮藕	Nelumbo nucifera Gaertn.	35
菜豆	Phaseolus limensis Macf. (大粒種)	0
豌豆	Phaseolus lunatus L. (小粒種)	4092
綠豆	Phaseolus vulgaris L.	744
蘿蔔	Pisum sativum L.	287
慈菇	Raphanus sativus L.	0
茄子	Sagittaria sagittifolia L.	287
馬鈴薯	Solanum melongena L.	8104
菠菜	Solanum tuberosum L.	318
茭白	Spinacia oleraceae L.	0
茭白	Trapa natans L.	35
山藥	Vigna unguiculata (L.) Walp subsp. Sesquipedalis (L.) Verdc.	9
茭白	Zingiber officinale Roscoe	0
	Zizania latifolia Turcz.	0

趨勢似乎也與國際上是不謀而合的，例如：番茄、甜瓜、番椒等均是育種上的重點作物。

過去，育種者對新品種之保護策略以取得產地保護為主，但隨著種苗貿易的國際化，加上世界各國紛紛修改種苗法增加育種者權利溯及其產品的條款，促使育種



▲ 圖一.蔬菜類作物新品種命名登記案件統計

者需將新品種保護拓及產品消費地，若能藉由國際間之統計資料，了解重要作物品種之登錄國家，將可作為國內育種者未來在蔬菜品種的全球佈局上的參考。

中國大陸開放後，使許多歐美種苗公司，開始紛紛搶攻這塊廣大的市場，同時也積極開發其他亞洲國家市場。更重要的是：由於幅員廣大的大陸提供了豐富的資源和氣候條件，使歐美公司得以各取所需地在各地成立試驗農場，針對當地或亞洲地區之氣候及消費習性，積極培育適合熱帶及亞熱帶的品種，復以歐美公司成熟地運用生物技術，更能加速品種研發速度。這樣的發展趨勢，相信將對國內種苗公司和育種單位將逐漸產生壓力，如何加速品種育成速度，建立品種保護，加強產學合作和進行全球佈局，是值得思考的問題。為了符合環境保護的要求和個人衛生健康的期許，有機農業的觀念不斷地拓張，歐美及日本等國一直在其政府及民間單位配合下積極的推行。歐盟已規定到2003年12月底，農場不得繼續使用非有機認證的種子；日本推行MOA自然農法多年，

成效顯著；而由於有機食品的發展迅速，美國在2002年10月通過National Organic Program，要求有機產物必須由「有機種子」栽培而來。有機種子（organic seed）的概念亦逐漸地在發展中，因此有些公司也加入有機種子的生產，透過雜誌和網路可以查詢全歐盟經認證合格的供應廠商和資訊，當然其土地條件、栽培、採種過程都必須依照有機農法之規範進行，更嚴謹的規定，則必須採用非經基因工程所產生的非基因改造種子（non-GMO seed）。因應此潮流，聯合國糧農組織（FAO）亦將在將於2004年7月5-7日在義大利羅馬舉行第一屆世界有機種子會議，會中將針對有機種子的生產和繁殖、有機和基因改造（GM）農業的共存、有機種子品質、法令一致性（harmonization in regulations）、有機種子的經濟學及多樣性等幾個議題進行討論。國內也已實施有機農產品的認證，提供給消費者不同生產方式的農產品（大部分為蔬菜）選擇。隨著國際間有機種子觀念的傳播，相信也可以給種苗業者、栽

培者及消費者另外一種不同的思維方式和選擇。

結語

種苗是作物生產的根本，良好的種苗端賴於優良的品種和育苗技術。雖然當作食物用的蔬菜的種苗單位面積的產值較低，但因週轉率較其他作物為高，故總產值不容小覷。同時本地生產之蔬菜兼具新鮮安全、地方特殊性且符合消費市場需求，故仍是相當重要的民生產業，如何讓蔬菜產業永續經營下去，提高其精緻性、減輕產銷失調並加強拓展行銷，實有待各界的繼續努力。

植物育種技術已從傳統方式進步到利用基因工程來達成特殊基因序列的嵌入，使得原本耗時甚久的育種速度能大幅縮短，且能精確的導入所需性狀。執生物技術牛耳的美國已發展GM作物多年，同時產品亦已大量釋放至田間栽培，其收穫

物所製成的各種產品也行銷世界各地，國人在不知情的情形下，多少應已有食用之經驗。在此同時，歐盟、澳洲及紐西蘭等西方先進國家，則仍對GM產品抱持保留的態度，除了質疑對人體健康之影響外，對生態環境的衝擊亦是顧慮的因素之一。另一方面來說，以觀賞用為主的花卉，因不涉及食用，也許可能較易為消費者所接受，然而蔬菜、糧食、果樹等作物消費者的接受度可能會較低，仍需要廣泛的溝通和長期研究結果才有可能說服消費大眾及政府單位。因此，傳統費時的育種方式仍有存在的必要，也較能滿足消費者在食用安全上的需求。國內蔬菜種子公司，應繼續加強品種育成的工作，而國內研究單位也能配合適時投入生物技術在育種上之應用研究，才能在來自歐美和日本等國種子公司的壓力下，繼續成長、佈局全球，並讓國內蔬菜種子產業持續發展。

徵稿簡約

- 一、本刊以宣導種苗科技、提供有關資訊、開拓種苗研究領域、暢通種苗、供需管道、加速種苗產業昇級為宗旨，凡與本宗旨有關之論著、譯述、報導，均所歡迎。
- 二、為豐富本刊內容，本刊園地歡迎各界投稿，本刊主要內容如下：1.農業措施宣導。2.種苗科技資訊。3.種苗產業相關活動。4.研究成果推廣。5.育種、採種報導。6.種苗問題交流。7.其他相關文稿。
- 三、來稿以1,500~3,000字為適用，請用電腦打字，附磁片、圖表及圖片，請用原件(使用後歸還)。文責自負。
- 四、來稿本刊有刪改權，原則上概不退還，如不願刪改及需退稿者，請於稿件首頁前端註明。
- 五、本刊發表之稿件，本社得以再版，並發行電子網路版，不另給稿酬。
- 六、本刊訂於每年一、四、七、十月份以季刊發行。
- 七、稿酬：撰稿每千字新台幣800元，譯稿以中文計每千字600元，圖表、圖片使用費每張新台幣250元。
- 八、來稿請寄台中縣新社鄉大南村興中街46號，種苗改良繁殖場《種苗科技專訊》編輯室收。
E-mail: mychou@tss.gov.tw