

七、種苗量產供應與推廣

一 雜糧作物種苗生產

鄧山河、林登榮

95年春作農場自營農場設置雜交玉米台南20號採種面積10公頃，因春雨來遲，播種期延至3月下旬至4月上旬。植株雖生育良好，但授粉期適遇梅雨季，影響種穗稔實率，種穗採收期於7月28日至8月10日，合計生產合格4,050公斤(圖7-1)。

95年秋作高粱採種設置地區於台南縣佳里農會，播種期95年9月28日起至10月15日止，種植面積27.5公頃，生育期植株生長良好，花期配合亦吻合，成熟期鳥害嚴重，農民雖做各種驅鳥工作，但效果有限。種穗於95年12月8日起開始採收，至96年1月5日採收完畢，合計種穗總重量124,030公斤，生產種子量46,700公斤，脫粒率37.7%(圖7-2)。



圖7-1、雜交一代玉米台南20號採種

二 組織培養苗之量化生產

文紀鑒

1. 彩色海芋組織培養苗之量化生產

彩色海芋組培苗大量生產的繁殖可分為增植培養、發根培養、瓶苗馴化，生產過程中以自動化機械輔助生產。彩色海芋利用球莖上頂芽或側芽為培植體進行增殖培養，誘導形成叢生芽體，經通過病毒檢測，再大量繁殖，在量化生產過程中以研發完成之培養基自動配藥系統配製培養基，再配合自動充填系統將培養基定量充填至培養瓶中，最後經高溫殺菌後完成培養基配製動作；芽體經增殖後切割成單芽，置於發根瓶中，待瓶苗發根培養七天後，移出培養室至溫室馴化，瓶苗發根馴化後，以瓶苗方式供苗(圖7-3)，共生產Black Magic(淡黃色)品種20,820苗。



圖7-2、雜交一代高粱台中五號採種



圖7-3、彩色海芋組織培養苗



圖7-4、鹿子百合組培苗穴盤培養25個月

Florex Gold (金黃色) 品種14,200苗、Extra Gold (金黃色) 品種20,000苗、Majestic Red (紅色) 品種44,700、Pacific Pink (粉紅色) 品種89,200苗及Neroli (橘黃色) 品種24,700苗等六品種，約計213,620苗，銷售給農民。

2. 草莓、鹿子百合組織培養苗之量產化生產

草莓選擇優良母株，利用其走莖苗，作為組培初代培養之材料，以株為單位，

建立不同批號之組織培養母瓶，經過病毒及青枯病篩選合格後，以繼代培養方式誘導叢生芽作增殖與發根培養，大量生產健康組培苗，最後針對發根苗進行病毒及青枯病檢測合格，即為草莓健康組培苗之生產，共生產銷售8,000組培馴化苗。鹿子百合以鱗片為增殖體進行初代培養，誘導瓶內結球，以此為增殖用芽體，進行鱗片球增殖，最後經過種球肥大處理，移入冷藏庫打破休眠，促使發芽整齊，冷藏組培球種植於35格穴盤中，介質以泥炭土：珍珠石=1：1 (v:v)，種植於50%遮光之溫室中，經種植二個月後即可出售 (圖7-4)。共計生產銷售5,000苗給農民。

三 綠美化苗木與草花生產

鄧山河、廖淑州

九十五年度空氣污染防治環境綠化計畫，主要提供縣市政府辦理空氣品質淨化區、森林公園、污染場址之新植與補植用苗，本場培育及撫育苗木包括檸檬桉、肉桂、烏心石、光臘樹、小葉欖仁、樟樹、桃花心木、烏臼、無患子、阿勃勒等十七種 (圖7-5、7-6)，合計培育15,400株、撫育8,980株，供應苗木量14,390株 (表7-1)。木本及草花苗生產計畫，培育多花野牡丹、粉萼鳳尾草、一串紅、孔雀草、非洲鳳仙花、四季秋海棠、日日春、蔓花生等十二種 (圖7-7)，供應本場開放日活動場地佈置草花數量350,000餘苗 (圖7-8)。



圖7-5、綠美化苗木之培育



↑ 圖7-6、綠美化苗木之容器苗

↓ 圖7-7、草花苗生產情形

表7-1、本場95年度提撥各縣市政府辦理空氣品質淨化區之苗木數量

申請提撥單位	提撥苗木數量(株)
1.苗栗縣三義鄉公所	470
2.苗栗縣西湖鄉公所	3,650
3.高雄縣政府	3,000
4.宜蘭縣政府	1,780
5.台東縣政府	2,414
6.桃園縣政府	2,576
7.台南市政府	500
合計	14,390



圖7-8、本場開放日活動草花佈置

四 能源作物種子供應體系之建立 —台南選1號大豆原種繁殖

黃天民、鄭梨櫻、柯天雄

能源作物生產為目前國內發展生質能源政策中重要的一環，而能源作物生產能否順利推動，種原是否得以穩定供應則為影響政策推動之重要因素。大豆是目前推廣之能源作物項目之一（圖7-9），農民種植大豆大都有自行留種的習慣，留種結果會影響產量與品質，若重複留種，代代相傳，田間異株未經去除，所留種原會有品種變異的問題。

本計畫之目的在建立能源作物需用種子，穩定供應優質之能源作物種原，依照作物種子繁殖程序原原種、原種、採種之三級制繁殖種子，使能源作物生產得以順利推動。本次原種繁殖，於95年10月1日～2日播種，栽培行株距60公分×10公分×2株，播種面積4公頃，播種前酌施雞糞基肥及43號複合肥料每分地40公斤增加土



圖7-9、能源作物-大豆生育情形



圖7-10、異品種植株紅花，植株較高大



圖7-11、異品種種子較小，結莢數多

壤地力，田間管理則等一般大豆栽培方法。自幼苗期至開花期間，目視檢查繁殖圃，加強去偽去雜工作，開花期申請田間檢查及種子收穫調製完成申請室內檢查等程序。本次原種採種，去偽去雜工作拔除紅花系異品種（圖7-10、圖7-11）436株。播種萌芽後鳥害嚴重，雖然以藥劑毒餌防治，但效果有限，受此影響播種後田間發芽率僅50%左右，於12月25日～27日採收，日晒4～5日後以人工採收脫粒（圖7-12）。4公頃總產量2,130公斤，種子經室內



圖7-12、採收脫粒情形

檢查合格，發芽率91%，可供採種園約42公頃用量。

五 飼料玉米、高粱種子之供應

籼梨梗

本場飼料玉米、高粱種子之供應，主要係配合政府「輔導辦理水旱田利用調整業務」計畫項下國產雜糧收購政策之推動，九十五年因該項計畫未大幅變動，除金門地區高粱種子供應量較九十四年有較大幅度下滑外，於臺灣本島飼料玉米及高粱種子總供應量大致維持平盤。

九十五年本場飼料玉米種子供應量為154,270公斤，以每公頃播種量25公斤計，推廣面積為6,170.8公頃，較九十四年小幅成

表7-2、94/95年雜交玉米、高粱種子推廣明細表

作物類別	年 期 品 種 別	推廣量 (面積)	
		九十四年	九十五年
玉	台農一號	108,655公斤 (4,346.2公頃)	91,662公斤 (3,666.5公頃)
	台南二十號	33,167.5公斤 (1,326.7公頃)	55,997公斤 (2,239.9公頃)
	台農三號	4,637.5公斤 (185.5公頃)	6,590公斤 (263.6公頃)
	台南二十一號	220公斤 (8.8公頃)	20公斤 (0.8公頃)
合 計		146,680公斤 (5,867.2公頃)	154,270公斤 (6,170.8公頃)
高 粱	台中五號	47,165公斤 (3,144.3公頃)	39,942公斤 (2,662.8公頃)
	合 計	47,165公斤 (3,144.3公頃)	39,942公斤 (2,662.8公頃)

長5.2%。推廣品種仍以雜交玉米臺農一號為主，其次為雜交玉米臺南二十號，兩項品種供應量互呈消長，臺農一號由九十四年74%下降為59.4%，臺南二十號則由22.6%上升為36.3%。推廣季節以秋作為

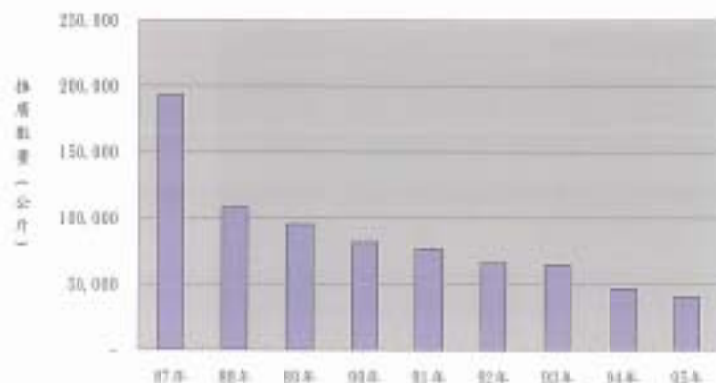


圖7-13、87-95年高粱種子之推廣情形

主，推廣地區集中於嘉義、臺南等地區。

九十五年本場高粱種子供應量為39,942公斤，以每公頃播種量15公斤計，推廣面積為2,662.8公頃，較九十四年減少15.3%。推廣品種為臺中五號，推廣地區集中於嘉義、臺南及金門等地區，推廣季節於本島為春作，金門地區為秋作。(圖7-13、圖7-14)

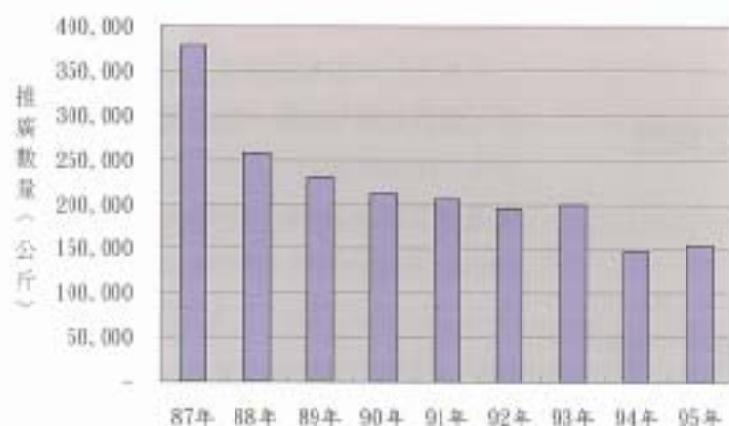


圖7-14、87-95年雜交玉米種子之推廣情形

六 綠肥、牧草種子之供應

鄭梨櫻

九十五年綠肥、牧草種子供應量總計568,976.7公斤，較九十四年減少24.67%，供應種類在綠肥方面，夏季有田菁、青皮豆，冬季有油菜、苕子、埃及三葉草(單刈型)；在牧草方面有苜蓿及青刈玉米台南21號及台農3號等。供應量大減少的項目包括田菁、埃及三葉草及苕子等。田菁因水旱田調整計畫田菁示範栽培補助計畫停止辦理，故供應量大減下降。埃及三葉草及苕子因初期生育較慢，在推廣地區因一期作明顯較往年提早，

表7-3、94/95年綠肥、牧草種子之供應量明細表

作物別	供應量 (公斤)		備 註
	94年	95年	
田菁	134596.5	22027.5	夏季綠肥
青皮豆	6711.0	7067.7	夏季綠肥
油菜	306673.6	301676.5	冬季綠肥
埃及三葉草	9,145.0	71,543.0	單刈型、冬季綠肥
苕子	207873.0	160,014.5	冬季綠肥
青刈玉米	220.0	200	台南21號雜交玉米
	4637.5	6,590.0	台農3號雜交玉米
紅燕麥	3113.0		冬季牧草
苜蓿	20	37.5	冬季牧草
假地草	9.5		
合計	755287.1	568,976.7	95年較94年減少24.67%

已壓縮此二項冬季綠肥推廣空間，同時因綠肥作物栽培推廣計畫經費減縮，故供應量亦明顯下降。幾項大宗綠肥作物主要供應縣市，田菁為苗栗、台中及台南等縣，油菜為桃園、苗栗、雲林、彰化、台中、南投、台南、嘉義、台東及花蓮等縣，埃及三葉草（單刈型）為彰化、苗栗、台中等縣，苕子為桃園、新竹、彰化、台中、南投及雲林等縣。（表7-3）

七 園藝作物種子（苗）之供應

鄭榮櫻

本場九十五年園藝作物種子（苗）供應項目包括綠美化種苗、番茄種子、番茄穴盤苗、組培苗及馬鈴薯原種種薯等，其中以番茄種子為主要供應項目，各項目供應情形如下：

1. 綠美化種苗

供應數量計4,582株，種類有臺灣緋寒櫻、檸檬桉、烏心石、風鈴木、青楓、楓香、串錢樹、土肉桂、扶桑、大花仙丹、立鵲花、香楠、桃花心木、無患子、樟樹、臺灣欒樹、野牡丹、楓港柿及草花穴盤苗等。

2. 番茄種子

番茄種子推廣品種包括大果番茄臺中種苗七號、種苗八號、桃園亞蔬九號及臺中亞蔬十號等，其中以臺中亞蔬十號為主，供應量30.45公斤，佔大果番茄供應量84%；小果番茄推廣品種包括台南亞蔬

六號、臺南亞蔬十一號及花蓮亞蔬十三號，其中以臺南亞蔬十一號為主力之小果番茄推廣品種，推廣量11.24公斤，佔小果番茄推廣量52.88%。

3. 番茄穴盤苗

九十五年計供應番茄苗35,650株，主要供應品種為臺中亞蔬十號，因係農民自行提貨，供應對象以中部縣市農民為主。

4. 組培苗

九十五年組培苗供應種類包含彩色海芋、豐香草莓（桃園一號）、葡萄及鹿子百合等。總供應量仍以彩色海芋為大宗，供應量為213,620株，供應品種有Black Magic、Extra Gold、Florex Gold、Pacific Pink、Neroli及Majestic Red等，供應對象包括一般農民及研究單位。

5. 馬鈴薯原種種薯

九十五年計供應馬鈴薯原種種薯1,580公斤，供應品種為克尼伯。（表7-4）

八 能源作物種子之供應

鄭榮櫻

本場為協助能源作物推廣政策之推動，著手規劃建立能源作物種子供應體系。九十五年依據農業試驗所推薦品種，計籌供能源大豆澳洲Leichardt種子42,893.5公斤，以每公頃播種量50公斤計，推廣面積為857.8公頃，主要推廣地區為雲林、嘉義及台南等縣。

九 雜糧、綠肥及牧草種子之運輸

呂和聲

配合本場雜糧、綠肥及牧草種子的推廣與供應，本場種子運輸主要以簽約貨運廠商整車運輸及貨運公司零星託運的方式兩種。計劃性大面積推廣之綠肥種子運輸主要由簽約貨運廠商依預定推廣量整車運輸至當地農會，零星訂購之個別農戶則採託運方式運送至訂購者手中。

95年綠肥(油菜、埃及三葉草、苕子)種子推廣面積62,460公頃，種子需求總量為496,710公斤，平均運輸成本為1.01元/公斤，其中整車貨運方式運輸之種子數量478,290公斤，占總運輸量96.29%，運輸成本為0.96元/公斤；零星託運數量18,420公斤，占總運量3.71%，運輸成本3.52元/公斤。主要運輸地區為彰化、台中、桃園、台南與台東地區，各地供應綠肥(油菜、埃及三葉草、苕子)種子情形如表7-5。

表7-4、本場九十五年園藝種(子)苗供應統計表

類 別	種類及品種名稱	單位	數量	備註
綠美化種苗	草本	株	153	
	木本	株	4,429	
小 計		株	4,582	
番茄種子	番茄台南亞蔬六號	公斤	980	
	番茄種苗七號	公斤	272	
	番茄種苗八號	公斤	0.4	
	番茄桃園亞蔬九號	公斤	293	
	番茄台中亞蔬十號	公斤	3045	
	番茄台南亞蔬十一號	公斤	1124	
	番茄花蓮亞蔬十三號	公斤	0215	
小 計		公斤	57,495	
蔬菜穴盤苗	番茄	株	35,850	
小 計			35,850	
組培苗	彩色海芋		213,620	
	草莓(豐香)	株	11,075	
	鹿子百合、蘭菊、地黃		6,762	
小 計		株	231,457	
馬鈴薯原種種薯	克尼伯	公斤	1,580	原種
小 計		公斤	1,580	

表7-5、95年度各縣市綠肥作物推廣種子之運輸統計

	整車貨運方式		零星託運方式		合 計	
	數量 (公斤)	金額 (元)	數量 (公斤)	金額 (元)	數量 (公斤)	金額 (元)
宜蘭縣			1,820	9,258	1,820	6,258
台北縣			2,080	8,320	2,080	8,320
桃園縣	33,250	31,390			33,250	31,390
新竹縣	12,150	18,935			12,150	18,935
苗栗縣	36,950	38,875			36,950	38,875
台中縣	93,050	50,890			93,050	50,890
彰化縣	114,400	75,380			114,400	75,380
南投縣	22,340	18,367			22,340	18,367
雲林縣	66,250	51,470			66,250	51,470
嘉義縣	19,800	27,896			19,800	27,896
台南縣	29,100	36,207			29,100	36,207
高雄縣			660	8,720	660	2,720
屏東縣			900	9,141	900	3,141
台東縣	27,000	43,150			27,000	43,150
花蓮縣	24,000	34,550			24,000	34,550
新竹市			1,400	6,120	1,400	4,120
台中市			4,930	9,201	4,930	9,201
嘉義市			1,680	13,620	1,680	3,620
金門縣			4,960	24,604	4,950	24,604
合 計	478,290	427,110	18,420	81,984	496,710	489,094

