

三、種子(苗)品種改良

(一) 番茄抗根瘤線蟲及萎凋病育種

李美娟、蕭芳蘭、楊佐琦、孫永偉、蕭吉雄

苗期接種根瘤線蟲，篩選出疑似具同質結合抗病基因番茄品系63個，再利用聚合酵素連鎖反應（PCR）之DNA標誌 $rex-1$ 與抗根瘤線蟲基因 Mi 具有緊密連鎖關係，檢定結果48個抗病自交系具同質結合之抗病基因，14個品系具異質結合抗病基因，1品系為感

病不具抗病基因(圖3-1)。苗期接種萎凋病檢定16個番茄自交系，其中14個品系高抗萎凋病，死亡率僅0%-9%。抗根瘤線蟲及萎凋病自交系之青枯病抗性檢定：春夏作定植於種苗場之青枯病病圃，參試之品系約有58品系罹病率低於20%。經抗病檢定結果，已育成複合抗多種病害之番茄自交系，將人工雜交組合成新品系。

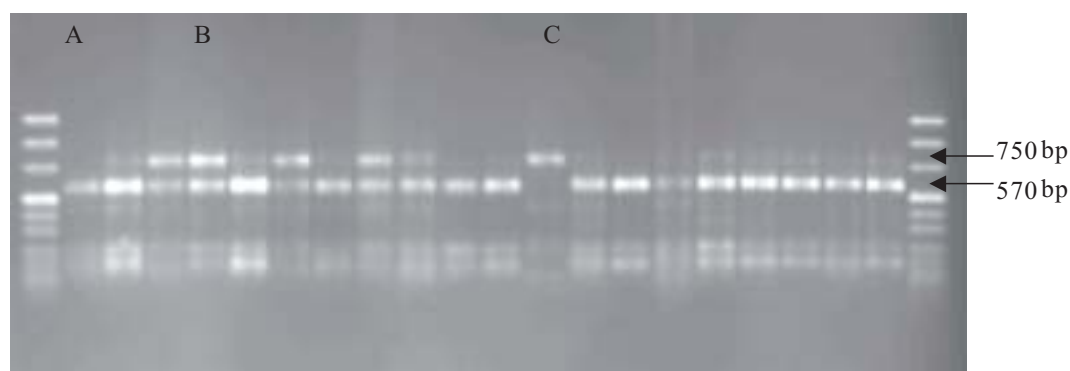


圖3-1、利用聚合酵素連鎖反應法檢測番茄抗根瘤線蟲自交系之結果。

A：同質結合抗病品系(具570bp DNA條帶)。

B：異質結合抗病品系(同時具抗病與感病之570bp、750bp DNA條帶)。

C：感病品系(具750bp DNA條帶)。

(二) 辣椒基因型雄不稔育種組合檢定

李美娟、蕭芳蘭、楊佐琦、蕭吉雄

辣椒基因型雄不稔兩用系TBC2ms/TBC3A-3 F6-1-1-0，經與種苗場過去育成之抗病自交系雜交組成13個組合，接種番椒疫病檢定組合之抗病性，對照品種生生193感病死亡率達96.4%，3個組合gH6、gH7、gH8發病率70%以上；組合gH4、gH5、gH9發病率40%以下，屬中抗程度；gH1、gH3發病率低於15%屬極抗程度。基因型雄

不稔之DNA標誌檢定技術建立：已取full-sib之雄不稔株與雄可稔株及雜交組合為材料，以RAPD方式分析可能因雄不稔基因造成之多型性，UBC RAPD Primer (#880) 檢測結果辣椒雄可稔植株易出現700 bp條帶；雄不稔植株易出現2~3 kb條帶；雜交組合與雄不稔植株RAPD條帶類似，但專一程度不夠，將進一步純化植物材料及篩選不同引子。評估雜交組合gH12之園藝性狀，結果初期產量高於對照品種生生193，且果實形狀符合市場所需(圖3-2)。



圖3-2、基因型雄不稔雜交組合gH12初期產量高於對照品種生生193，且果實細長，符合市場所需。

(三)小果番茄一代雜交品種之選育

李美娟、林正雄、蕭芳蘭、楊佐琦、蕭吉雄

本產學合作計畫，由本場提供六個具抗青枯病之自交系與益生公司所提供金玉101及金旺369兩品系的黃色小番茄進行小果番茄一代雜交之選育。於春、夏作檢定參試品系之青枯病抗性，結果以本場粉色系列之CHO-1-3-7-1和CHO-1-2-5-6-1的存活率最高，黃色系A24/No.52 F4-2-0次之；各參試品系之糖度介於5-9 Brix⁰之間。夏作進行雜交得18個組合，雜交組合之青枯病罹病情形，以含有CHO-1-3-7-1、CHO-1-2-5-6-1和A24/No.52 F4-2-0為親本的存活率較高，可達50-100%，雜交組合之糖度介於5-9.8 Brix⁰，經整體評估，可選出3-5個優良雜交組合(圖3-3)。雜交採種上，金玉101及金旺369不論是自交果或為母本雜交授粉，單果種子數偏低，故建議作為雜交之父本。



圖3-3、黃色小果番茄雜交一代新品系(金旺 369 x A24/No.52 F5-2-0 F1)抗青枯病，園藝性狀良好，生長勢強

(四)番木瓜新型純兩性株之遺傳分析及其利用研究

邱展臺

番木瓜新型純兩性株之遺傳分析，今年度進行F₂分離世代植株性別分離之觀察及F₁回交全兩性株品系之後代植株性別比例之觀察，結果全兩性株與泰國種木瓜之12個雜交第二代(F₂)株行之植株性別比率分別有2♀: 1♀及1♀: 1♀(表3-1)。在回交一代(BC₁)中，亦得到相同結果(表3-2)。綜合自交、雜交一代、雜交二代(F₂)及回交一代之結果推論，SR*自交所產生之MM、m1m1兩基因型均有隱性致死因子，同質結合而致死，而M、m1兩基因之致死因子不同，故基因型Mm1可存活。於F₂分離世代及回交一代由於雌性因子m之致死1之連鎖不十分緊密，可能於分離重組時發生交換遺失，或受其他因子之修飾，使得致死因子並不全然表現。

表3-1、泰國種兩性株 x SR* 後代兩性株自交之 F₂ 植株性別分別

F ₁ (Thailand♀×SR*♀)♀ 植株編號	No.of F ₂ plants		Expected ratio	X ²
	♀	♂	♀:♂	
1	63	27	2:1	0.313
2	102	57	2:1	0.347
4	104	38	2:1	2.473
10	58	25	2:1	0.255
15	110	62	2:1	0.454
19	119	58	2:1	0.006
5	38	0	1:0	0
6	109	7	1:0	0.364
8	111	14	1:0	1.568
9	133	14	1:0	1.333
13	159	27	1:0	3.773
14	43	0	1:0	0

$\chi^2_{0.05,1}=3.841$ ；表中 χ^2 係經葉氏(Yates)連續性校正。

表3-2、泰國種兩性株為 F₁母本與SR*♀回交之後代植株性別分離

(Thailand♀×SR*♀)♀×SR*♀	No. of plants		Expected ratio	X ²	additive X ²
	♀	♂	♀:♂		
1	136	51	2:1	2.824	
2	63	27	2:1	0.313	
4	102	67	2:1	2.752	
10	97	60	2:1	1.472	
15	78	42	2:1	0.084	
19	115	40	2:1	3.620	
Pooled	591	247	2:1	5.442	11.066
5	79	3	1:0	0.076	
6	109	8	1:0	0.481	
8	49	5	1:0	0.375	
9	63	8	1:0	0.792	
13	128	27	1:0	4.531	
14	57	4	1:0	0.200	
Pooled	485	55	1:0	5.500	6.456

$\chi^2_{0.05,1}=3.841$ ； $\chi^2_{0.05,5}=11.071$ ；表中 χ^2 係經葉氏(Yates)連續性校正。

(五)彩色海芋新品種選育

劉明宗

本年度在耐病品種選育方面，選出具潛力之雜交後裔進行軟腐病之耐病檢定，結果顯示，與白花海芋雜交組合之後裔對軟腐病之耐性較佳，其中又以W×BG、St×W之雜交組合後裔較佳；彩色海芋雜交組合後裔則較不耐軟腐病，但亦有程度差異，比較而言，以BG×GV11之雜交組合之耐病較佳。

在新花色品種選育方面，從彩色海芋雜交組合中，選出園藝性狀優良之12組合共25單株進行組織培養種苗量化，將組培苗於五吋盆內進行種球養成比較試驗，結果以EM×SuRe21、BG×SuRe94、BG×GV11等之雜交組合的養球效率最佳，平均球徑分別為2.4、2.4、2.3公分，球重為9.0、9.2、7.7公克，而以GV×PaPi2之養球效率最差，平均球徑僅1.3公分，球重僅2.4公克(表3-3)。

表3-3、彩色海芋雜交組合後裔種球養成比較試驗

雜交組合	球徑 (cm)	球重 (g)
BGxBM4	2.02	6.84
BGxGV	1.90	6.10
BGxGV3	1.88	5.40
BGxGV11	2.32	7.65
BGxGV12	2.10	6.73
BGxGV18	1.73	4.27
BGxSuRe2	1.90	5.34
BGxSuRe13	1.98	5.52
BGxSuRe15	2.13	7.36
CG自交31	1.90	4.95
EMxSuRe18	2.32	7.80
EMxSuRe21	2.39	8.97
EMxSuRe34	2.13	7.14
EMxSuRe54	1.95	6.16
EMxSuRe94	2.38	9.22
EMxSuRe104	1.83	5.23
FG自交6	1.90	6.34
FGxEM24	1.47	2.91
GVxPaP1 2	1.34	2.35
PaP1xEM33	1.73	4.13
PaP1xEM52	2.12	5.83
PaP1xGV7	1.93	5.35
P1Pe自交23	1.43	2.32
P1Pe自交32	1.51	2.74
SoG1xTa a3	1.51	2.58

表3-4、彩葉芋雜交授粉組合

雜交類型 \ 雜交成敗	雜交組合成功	雜交組合失敗
廣葉型 (♀) × 廣葉型 (♂)	47	47
廣葉型 (♀) × 狹葉型 (♂)	30	23
狹葉型 (♀) × 廣葉型 (♂)	53	7
狹葉型 (♀) × 狹葉型 (♂)	23	7

(六)彩葉芋新品種之選育

黃世恩、何陽修

彩葉芋原產熱帶南美洲，具有豐富亮麗之葉色，是溫帶國家夏季重要的花壇及庭園植物，於台灣栽培容易且種球富外銷潛力。目前品種主要從美國進口，多數品種分枝性差且葉片葉綠素含量少、不耐於室內擺設，而降低盆栽觀賞期，如能育種選拔出分枝性佳、葉柄粗硬及葉色豔麗等園藝性狀良好觀賞價值高之品種，不但可作為盆栽亦可成為休閒農業重要的庭園及花壇植物。有鑑於此，本場自91年5月6日至6月19日進行彩葉芋品種間之雜交授粉，共雜交成功有153組合。其雜交組合如(表3-4)

待種子成熟後陸續播種，長至一定大小後，再移植至35格穴盤中以進行評估觀察。至92年1月29日止已初步篩選出較符合育種目標之61個雜交組合。在這些雜交組合中初步觀察以狹葉型(♀)×狹葉型(♂)及狹葉型(♀)×廣葉型(♂)組合型式有較佳的分枝性。且從狹葉型(♀)×狹葉型(♂)雜交組合可得狹葉型、廣葉型、介於兩者之間葉型及細狹葉型四種葉形後裔。圖3-4為部份選拔出彩葉芋雜交組合後裔。



圖3-4彩葉芋雜交組合後裔

(七)夏季高品質葉萵苣品種改良

詹竹明

F₄世代之選拔：

由87-88年間進行萵苣品種間雜交，獲得之F₁組合植株與二親進行比較觀察，確定之雜交種，經田間種植及進行各項性狀調查後，至90年篩選出F₃世代11個組合，每組合隨機選100株各組合除保留10株供作性狀調查及淘汰不良個體外，其餘個體於開花前進行套袋使其自交並採收種子(F₄)供作F₄世代之選拔工作。試驗結果顯示(附表3-5)，87C10-3-1-1至87C82-8-1其生育日數30~32天；平均單株重以87C82-11-1最

重510公克，其餘組合單株重都在210~400公克之間。就抽苔性方面，除87C52-1-2及87C58-6-1較早外，其餘組合之抽苔性均屬在中~晚之程度。在葉質方面，除87C82-8-1較厚外，其餘組合均在中~薄之列。91年8月9日於雲林縣莿桐鄉興桐村進行3品系耐熱試驗(87C52-1-2、87C78-6-1、87C82-11-1，對照品種為青萵苣)。試驗結果顯示，87C78-6-1品系產量1.6公斤，葉長33公分，葉寬4公分，對照種青萵苣小區產量2.6公斤，葉長37公分，葉寬9公分，雖尚不及該對照品種，但87C78-6-1均較對照組品種品質佳及甜度高。(網室設施溫度在35~40℃)。

表3-5、F₄後代選拔-單株性狀調查表

90.11.21播種

90.12.05定植

F4 個體 後代	※父 母本	生 育日 數	生 長勢	株 高 (cm)	株 形	整 齊 性	葉 形	葉 色	葉 面 形 狀	葉 面 缺 刻	葉 面 積 長×寬 (cm)	葉 片 數	單 株 (gm)	耐 熱 性	抽 苔 性	抽 苔 期	開 花 期	菌 核 病	葉 質	純 度	毒 素 病
87C10-3-1-1	30	++	21	展開	+++	長圓	綠	微皺	無	50×9	43	350	++	中	1/23	2/15	++	薄	90	抗	
87C13-13-6	30	+++	17	展開	++	長橢圓	綠	微皺	無	29.5×15	34	290	+++	中	1/12	2/15	++	薄	89	抗	
87C50-1-5	31	+++	22	半直立	+++	長橢圓	綠	平滑	無	30.5×12.5	38	250	+++	中	1/15	2/15	++	薄	90	抗	
87C52-1-3	31	+++	15.5	展開	+++	圓形	淺黃	皺縮	無	15.5×31	40	390	+++	早	1/8	2/10	++	薄	100	抗	
87C52-1-2	31	+++	33	直立	+++	圓形	濃綠	平滑	無	32×11.5	25	210	+++	晚	1/24	2/22	++	中	100	抗	
87C58-6-1	30	+++	19	展開	+++	橢圓	淡黃	微皺	無	27×12.5	32	400	+++	早	1/8	2/10	++	薄	100	抗	
87C78-6-1	31	+++	18	展開	+++	展開	淡黃	微皺	無	47×11	38	400	+++	晚	2/23	3/18	不抗菌核病	薄	100	嵌紋病毒	
87C78-6-2	31	+++	21	展開	+++	展開	淡黃	微皺	無	60×10	44	470	+++	晚	2/10	3/4	不抗菌核病	薄	100	嵌紋病毒	
87C82-11-1	31	+++	35	半直立	+++	長橢圓	綠	微皺	淺	44×18	32	510	+++	中	1/25	2/22	不抗菌核病	中	97	嵌紋病毒	
87C82-11-11	30	+++	43	直立	+++	長橢	淡黃	微皺	淺	41×17	26	400	+++	中	1/25	2/21	不抗菌核病	薄	97	嵌紋病毒	
87C82-8-1	32	+++	34	直立	+++	長橢圓	濃綠	微皺	淺	29×11	34	280	+++	中	1/25	2/21	不抗菌核病	厚	96	嵌紋病毒	

※父母本：(父×母)

- 1.三號圓葉×Salad bow
- 2.三號圓葉×black seeded simpson
- 3.白尖萵×slaetuecle uimes (中東耐熱)
- 4.白尖萵×viceoria、cle santo (bueler head)
- 5.白尖萵×Victoria cle San to (butler head)

- 6.改良長葉×kanoo (cos)
- 7.越南耐熱×白尖萵
- 8.越南耐熱×白尖萵
- 9.Black seeded Simpson × 改良葉
- 10.Black Seeded Simpson × 改良葉
- 11.Black seeded simpson×改良葉

(八) 萵苣、十字花科蔬菜種原收集與更新

詹竹明

(一)91年度共收集國內外，萵苣24品種分別於90年10月30日及11月2日種植本田管理，90年12月20日及91年1月4日進行生育性狀調查及登錄，其中由明豐種子行引進9個萵苣品種中之LG431；由保加利亞國引進14個萵苣品種中LG418、LG1795、LG462、LG416、LG463生育性狀良好，抽苔性晚，抗病蟲，耐濕性強等優良特性可供為育種材料。採收之種子貯藏處理中。(附性狀調查表3-6)

(二)十字花科蔬菜種原繁殖更新於90年10月

30日種植本田，12月20日進行性狀調查，拍攝登錄重新建立資料計青花菜4品種、芥藍菜1品種、花椰菜14種、不結球白菜18品種、結球白菜6品種共43品種，採收之種子調製貯藏處理中。(附性狀調查表3-7，表3-8，3-9)

(三) 萵苣及十字花科蔬菜種原收集及配合本場萵苣育種計畫之種原繁殖保存；以免舊有地方優良遺傳資源遺失，而喪失種原。適時繁殖確保種原庫種子之活力和供應能力，並藉品種特性登錄，促進育種工作之發展。萵苣種原收集。除透過國家種原庫之收集外，應由政府補助經費，派員前往東南亞及大陸地區搜集種原分送各地試作擇優供育種之材料。

表3-6、九十一年萵苣種原收集與更新性狀調查表

品種代號	品種名稱	來源	品種類群	植株高度(cm)	植株展幅(cm)	單株重(cm)	成熟性	葉色	葉形	(外)葉數	莖粗(CT)	植株或結珠大小(g)	球長(cm)	球徑(cm)	抽苔性(g)	耐濕性	耐熱性	抗病蟲性	品質
LG 411	Pich barboe	02019 BGR	食葉	23	66	430	中	淺綠	皺縮	28					中	佳	差	強	一
LG 425	改良萵苣	18001 R.O.C	食葉	25	60	320	中	綠	皺縮	25					中	佳	中	強	一
LG 413	Gruener lisschnit	02019 BGR	食葉	20	37	120	中	淺綠	披針形	25					中	佳	差	強	一
LG 424	明豐三號萵苣	18001 R.O.C	食葉	29	64	290	中	淺綠	劍葉	21					中	佳	佳	強	一
LG 432	大心萵苣	18001 R.O.C	食葉	36	45	470	中	淺綠	劍葉	37					中	佳	佳	強	一
LG 422	大葉尖萵苣	18001 R.O.C	食葉	18	90	460	中	淺綠	披針形	38					中	佳	佳	強	一
LG 433	紅縐葉萵苣	18001 R.O.C	食葉	22	45	250	中	紅綠	披針形	30					中	佳	中	強	一
LG 418	Local L89-0	02019 BGR	食葉	21	45	370	中	綠色	皺葉	43					晚	佳	差	強	一
LG 431	皺葉萵苣	18001 R.O.C	食葉	25	45	430	中	綠色	皺葉	24					晚	佳	中	強	一
LG 426	紅葉尖葉萵苣	18001 R.O.C	食葉	30	70	400	中	紅綠	披針形	37					早	佳	中	強	一

(續)表3-6、九十一年萵苣種原收集與更新性狀調查表

品種代號	品種名稱	年 源	品種類別	植株高度 (cm)	植株根幅 (cm)	單株重 (g)	成熟性	葉色	葉形	外圍數	型 細	植株大小 (cm)	株長 (cm)	株徑 (cm)	葉片性	耐濕性	耐熱性	抗蟲性	品質
LG 414	Markonting	2019 BGR	食葉	21	55	590	早	淺綠	倒葉	37					早	佳	差	強	-
LG 423	福樂尖葉莧	18001 R.O.C	食葉	31	67	260	早	綠色	披針形	33					早	佳	中	強	-
LG 429	Pekel	2019 BGR	食葉	18	35	210	早	紅綠	皺縮	13		130	15	13	早	佳	中	強	-
	51795		食葉	16	43	360	中	濃綠	皺縮	10		180	12	13	晚	差	中	軟腐病	-
LG 427	白葉竹筴苗	18001 R.O.C	食葉	30	41	630	中	綠色	皺縮	11		510	24	18	中	佳	中	強	-
LG 429	銀絲綢	18001 R.O.C	食葉	16	32	290	中	綠色	皺縮	7		180	13	16	中	差	差	軟腐病	-
LG 421	Great Takes118	140041-L.D	食葉	21	58	820	晚	濃綠	皺縮	7		550	13	15	晚	差	差	軟腐病	-
LG 419	Local (89- 08)	2019 BGR	食葉	19	28	280	早	紅綠	皺縮	9		150	16	15	早	差	差	軟腐病	-
LG 415	Heron kivircigi	2019 BGR	食葉	17	43	560	中	淺綠	皺縮	8		300	15	16	中	差	差	中	-
LG 462	Mesolide		食葉	28	38	510	晚	綠色	皺縮	9		340	12	16	晚	差	差	強	-
LG 430	結球莧苗	18001R.O.C	食葉	28	50	890	晚	濃綠	皺縮	10		340	12	16	晚	差	中	強	-
LG 416	Banahelanga onésoden	2019 B.S.R	食葉	22	42	530	晚	綠色	皺縮	10		350	16	15	晚	差	差	強	-
LG 417	Sonneretz	2019 BGR	食葉	23	47	460	晚	綠肥	皺縮	9		260	18	14	晚	中	中	強	-
LG 463	大萵	2019 BGR	食葉	25	52	240	晚	淺綠	倒葉	19					晚	佳	中	強	-

表3-7、九十一年十字花科蔬菜種原收集與更新性狀調查表

品種代號	品種名稱	來源	種植日期	生株數	生株日期	株高 (cm)	植株根幅 (cm)	莖粗 (cm)	成熟性	葉色	葉片出展	葉數	花球色	花球徑 (cm)	花球厚 (cm)	花球重 (g)	花球型	花球粗細	收穫率 (%)	耐濕性	耐熱性	抗蟲性	品質
I 339	農友70天	18001 R.O.C	10月30日	強	70	59	90	佳	晚	濃綠	16	無	綠色	16	20	500	緊	細	90	佳	-	-	
I 330	台灣改良大型	18001 R.O.C	10月30日	強	70	60	93	佳	晚	濃綠	16	7	綠色	15	23	720	緊	細	90	佳	-	-	
I 225	寶島綠花菜苗	18001 R.O.C	10月30日	強	70	54	93	佳	晚	濃綠	15	7	綠色	15	20	500	緊	細	90	佳	-	-	
I 28	寶島青花菜	21000 U.S.A	10月30日	強	70	70	90	佳	晚	濃綠	30	6	綠色	23	20	550	緊	細	90	佳	-	-	
A 34	大陸白苣藍	18001 R.O.C		強	36	58	500	60	濃綠	圓葉	27	26	1	皺縮	13	3.5	1.5	白	中	++	++	++	
H 45	臺灣的天壇早生	18001 R.O.C	11/2	強	46	41	60	佳	早	濃綠	15	無	乳白	16	8	300	緊	細	90	中	-	-	

(續)表3-8、九十一年不結球白菜系種原性狀調查表

品種代號	品種名稱	來源	生長勢	植株高度 (cm)	植株展幅 (cm)	單株重 (g)	生育日數	葉色	葉形	單株葉數	株形	葉柄長度 (cm)	葉柄粗細 (cm)	球徑 (cm)	抽苔性	霜害性	耐熱性	黑腐病	軟腐病	黃條葉病
F 025	正香港大頭青江白菜	18001 R.O.C	強	38	48	910	60	濃綠	倒卵	21	直立	10.5	3.2	-	晚	抗	佳	中	中	-
F 034	扁甲白菜	18001 R.O.C	強	27	33	250	40	淺綠	橢圓	13	開張	5	4	-	早	抗	中	中	中	-
F 04	一條根白菜	18001 R.O.C	中	41	52	1,200	40	淺綠	橢圓	20	直立	11	5	-	晚	抗	佳	中	中	-
F 02	青梗白菜	18001 R.O.C	強	31	53	1,090	40	濃綠	倒卵	22	直立	13	9.5	-	晚	抗	中	中	不抗	-
F 21	大甲鳳山白菜	18001 R.O.C	中	25	15	250	30	黃綠	圓形	8	直立	6	3.2	-	早	中	佳	中	中	-
F 016	改良白菜	18001 R.O.C	中	28	16	280	30	黃綠	圓形	10	直立	10	4.2	-	早	中	佳	中	中	-
F 20	改良鳳山白菜	18001 R.O.C	強	26	50	250	30	淺綠	扁形	14	直立	6.5	3.5	-	早	抗	中	中	中	-
F 079	大白菜	18002 R.O.C	中	32	40	320	45	淺綠	橢圓	12	開張	6	4.6	-	中	抗	佳	中	中	-
F 080	矮抗青小白菜	18001 R.O.C	強	24	45	1,030	60	淺綠	倒卵	21	直立	9	8	-	晚	抗	佳	抗	不配	-
F 081	四月慢	18002 R.O.C	強	34	53	1,190	60	濃綠	卵形	20	直立	11	5.5	-	晚	抗	佳	抗	中	-
F 082	五月慢	18002 R.O.C	強	35	51	1,170	60	濃綠	倒卵	18	直立	15	7	-	晚	抗	佳	中	中	-
F 083	寧波黑油筍	18002 R.O.C	強	28	54	1,070	70	黑綠	扁形	20	直立	16	5	-	晚	抗	佳	抗	抗	-

(九)胡瓜育種

黃俊杉

胡瓜 (*Cucumis sativus* L.) 為果蔬菜類主要栽培作物之一。目前台灣胡瓜栽培面積約有4000公頃，仍以大胡瓜及花瓜為主，另密刺型胡瓜(四葉系統)僅有零星栽培，密刺型胡

瓜在中國華北地區為供鮮食用主要栽培品種，最近在華南地區也漸有普遍栽培。本場有鑒於胡瓜果蔬市場之需求，亦將進行胡瓜品種改良工作。本年度積極自中國大陸及歐美地區收集品種計99個，部份品種觀察試作並進行自交及雜交組合，以分離選育自交系。

表3-9、九十一年結球白菜種原性狀調查表

品種代號	品種名稱	系	生長勢	植株高度 (cm)	植株莖粗 (cm)	整齊性	成熟性	葉面	葉毛	外葉數	葉球形	抱合形	葉球長 (cm)	葉球徑 (cm)	葉球重 (cm)	葉球緊密度	裂球	曲背性	耐熱性	軟腐病	露菌病	菌核病
G 21-2	漢湖早生結球白菜	18001 R.O.-C	強	21	45	佳	早	皺葉	無	11	倒卵形	抱合形	19	13	300	鬆	無	早	中	中	中	中
G 018	晚生大粒包心白菜	18001 R.O.-C	強	28	60	佳	晚	皺葉	有	7	長球形	抱合形	23	16	1,700	緊	無	晚	中	強	強	中
G 07	皇京白菜	18001 R.O.-C	中	21	45	佳	中	皺葉	無	11	倒卵形	抱合形	19	13	300	鬆	無	晚	中	強	強	中
G 020	漢湖早生結球白菜	18001 R.O.-C	強	19	47	佳	早	皺葉	無	10	倒卵形	抱合形	15	14	780	緊	無	早	中	中	中	中
G 025	早生鐵甲山東白菜	18001 R.O.-C	強	30	59	佳	中	皺葉	無	7	長球形	抱合形	21	17	400	緊	無	早	中	中	中	中
	大白菜	18001 R.O.-C	強	29	55	佳	中	皺葉	無	10	長球形	抱合形	29	11	650	鬆	無	晚	中	中	中	中

(十)孤挺花盆花及花壇品種之選育

劉麗珠、邱展臺、柯天雄

孤挺花五個雜交一代的優良單株經鱗片切割繁殖成營養系後，種植調查各項性狀(如表3-10)，五品系分別有五種不同顏色，分別為橘紅色、淡橙色、粉紅色、磚紅色及白色，葉長30公分以上的有A15-01和A31-01，而A10-01和A16-04葉長25公分左右，尤其A40-01通常種植後先抽苔開花後葉片才萌生，因此葉長僅1~2公分，為5個營養系中葉子最短的品系。A31-01葉寬6公分，為5個營

養系中最寬，A40-01剛萌出，所以僅0.5公分寬，其他營養系為4.0~4.7公分的葉寬。

5個營養系就花莖長度做比較，A10-01和A16-04花莖長32~38公分，適合盆栽利用，A15-01和A31-01花莖長40~41公分，適合花壇利用，A40-01開花時沒有葉片配襯，花葉比不理想，必須進一步探討。花莖直徑5個營養系比較，則A31-01>A10-01>A15-01>A16-04>A40-01，和花朵直徑之比較順序相同。五個參試品系花朵直徑達15公分左右，花朵大，色澤鮮艷，頗具開發潛力。

表3-10、孤挺花入選優良品系開花性狀調查表

親本	營養系	葉長 (cm)	葉寬 (cm)	開花 天數	花莖長 (cm)	花莖直徑 (cm)	花朵 仰角	花朵直徑 (cm)	花瓣長 (cm)	花瓣寬 (cm)	花色
Sensation × Orange Sovereign	A10-01	26.9 ^{a*} ±3.3	4.5 ^a ±0.4	9	38.5 ^a ±7.8	1.6 ^{ab} ±0.1	119.8 ^a ±3.0	16.3 ^a ±0.5	12.1 ^{ab} ±0.1	5.7 ^b ±0.4	橘紅色
Red Matador × Orange Sovereign	A15-01	36.7 ^a ±12.3	4.7 ^{ab} ±1.3	6	40.9 ^a ±5.9	1.5 ^{ab} ±0.2	120.6 ^a ±6.3	15.5 ^a ±1.7	11.5 ^{ab} ±0.8	5.6 ^b ±1.3	淡橙色
Red Matador × Appleblossom	A16-04	24.9 ^a ±15.0	4.0 ^b ±1.3	8	32.8 ^{ab} ±5.6	1.4 ^b ±0.2	121.9 ^a ±4.4	14.9 ^a ±1.7	11.1 ^b ±0.5	5.4 ^b ±0.1	粉紅色
Happy Memory × Star of Holland	A31-01	36.0 ^a ±1.0	6.0 ^a ±0.0	7	41.0 ^a ±4.0	1.9 ^{ab} ±0.0	125.0 ^a ±5.0	17.0 ^a ±0.0	12.4 ^a ±0.4	7.6 ^a ±0.1	磚紅色
Mont Blanc × Flower Record	A40-01	1.0 ^b ±1.7	0.5 ^c ±0.9	7	25.7 ^b ±11.4	1.3 ^b ±0.3	127.5 ^a ±4.3	14.8 ^a ±1.9	11.2 ^b ±0.8	5.3 ^b ±0.6	白色

※同行英文字母相同者表示經鄧肯氏變異數分析差異不顯著。