

蔬菜研究

豌豆品種改良

為選育質佳、豐產、抗白粉病及適應性廣之優良品種，俾供推廣栽培。本年度繼續進行雜交後裔分離與選拔及檢定新育成之嫩豆用、豆苗用及嫩莢用新品系之特性，以供進一步試驗之材料或淘汰之參考。

一、豌豆雜交後裔分離與選拔：

於85年10月22日將上年度所選留之各類型豌豆共計235個系統播種，生育期中就白粉病抵抗力、植株及豆莢等特性進行選拔。本年入選系統數計有嫩莢種14個，嫩豆種27個，豆苗種36個及甜豆種23個，共計90個系統，可供進一步試驗之用。

二、嫩豆用豌豆區域試驗

本試驗之供試材料計有台中仁系12號及台中仁系21號等二個新品系，並以青仁為對照品種。於八十五年冬季裡作在彰化縣福興鄉、埔鹽鄉及鹿港鎮等三個主要產地進行試驗，播種期在十月中旬至十一月中旬之間，栽培方式採用稻田不整地匍匐方式。福興試區因生育初期遭受蟲害之影響，採收期略為延遲。本期試驗結果如表7所示，供試兩個新品系在各試區均表現抗白粉病的特性，而對照品種青仁則易感染白粉病。各試區之豆莢產量以台中仁系21號表現最佳，比青仁增加18.3~34.8%；其次為台中仁系12號，比青仁增加3.7~18.8%。供試新品系以台中仁系21號豆粒大、豆莢豐圓、莢尾鈍形，外觀優美，極受農友及市場歡迎，具有推廣栽培之潛力。

表 7、嫩豆用豌豆區域試驗之生育日數、植株特性及產量

試驗地點	品系	始收需 要日數 (天)	終收需 要日數 (天)	採收 次數	有效分 枝數 (支)	單株結 莢數 (莢)	白粉病 抵抗力	剝實 率 (%)	豆莢 產量 (kg/10a)	指數 (%)
福興	台中仁系 12 號	76.5	119	6	2.4	19.9	抗	54.8	1123.0	117.5
	台中仁系 21 號	76.5	119	6	2.2	22.7	抗	50.6	1288.0	134.8
	青 仁 (CK)	77.5	119	6	1.6	19.6	感	51.3	955.5	100.0
埔鹽	台中仁系 12 號	78.5	119	6	2.3	19.1	抗	54.6	1110.1	103.7
	台中仁系 21 號	79.0	119	6	2.6	20.0	抗	51.7	1376.4	128.6
	青 仁 (CK)	79.5	119	6	2.0	21.2	感	53.4	1070.5	100.0
鹿港	台中仁系 12 號	80.5	115	6	1.7	20.4	抗	56.4	950.5	118.8
	台中仁系 21 號	81.3	115	6	1.2	17.0	抗	52.3	946.3	118.3
	青 仁 (CK)	82.5	115	6	1.2	17.4	感	54.5	800.1	100.0

三、豌豆苗品系比較試驗

供試材料計有台中苗系1號等6個新品系，以黑目為對照品種，試驗結果列於表8、表9。新品系之豆苗產量均高於黑目，其中以台中苗系4號，十公畝豆苗產量為1896.7公

斤，比黑目增產達70.6%；其次為台中苗系6號(1705.45公斤)較黑目增產53.4%；再其次為台中苗系7號(1640.0公斤)比黑目增產47.5%。就單苗重而言，各參試新品系均較黑目為輕，其中以台中苗系4號最輕，僅為5.76克，顯示該品系雖然豐產，但由於豆苗較小，採收將較費工。目前一般消費者偏好綠色之豆苗，而各參試品系之豆苗葉色均較黑目為淺，尤其台中仁系3號及4號等兩品系之葉色更淺，是否會影響市場之接受性，則有待查證。綜合各項調查結果認為台中苗系6號及7號等兩品系，值得再進一步試驗。

表 8、豌豆苗品系比較試驗生育日數及豆苗產量

品 系	生育日數(天)		採收次數 (次)	豆苗產量 (kg/10a)	指數 (%)
	始收	終收			
台中苗系 1 號	39	100	8	1333.4	119.9
台中苗系 3 號	39	100	8	1631.7	146.8
台中苗系 4 號	39	100	8	1896.7	170.6
台中苗系 5 號	39	100	8	1563.4	140.6
台中苗系 6 號	39	100	8	1705.5	153.4
台中苗系 7 號	39	100	8	1640.0	147.5
黑 目 (CK)	39	100	8	1111.7	100.0

表 9、豌豆苗品系比較試驗豆苗主要特性

品系	豆苗 重(g)	豆苗長 (cm)	莖粗 (mm)	小葉大小 (mm)	托葉大小 (mm)	氣泡 多少	綠色 度	口味	白粉病 抵抗病
台中苗系 1 號	6.90	25.50	4.87×4.60	4.80×3.44	7.14×4.08	多	++	優	抗
台中苗系 3 號	6.17	22.36	4.76×4.64	4.54×3.26	7.06×4.06	多	+	優	抗
台中苗系 4 號	5.76	22.02	4.55×4.52	4.58×3.06	6.90×3.88	中	+	中	抗
台中苗系 5 號	6.62	23.98	5.10×4.86	4.36×2.76	6.18×3.34	多	++	優	抗
台中苗系 6 號	6.85	23.30	5.06×5.01	4.60×2.96	6.46×3.64	多	++	優	抗
台中苗系 7 號	7.09	24.56	5.05×4.98	4.90×3.00	7.88×4.18	中	++	優	抗
黑 目 (CK)	7.21	22.94	5.02×4.84	5.04×3.46	6.96×3.88	中	+++	優	感

註：綠色度：+號愈多愈綠。

四、嫩莢用豌豆新品系試驗

供試品系計有8401等10個新品系，以台中11號為對照品種。本試驗於田間選拔時係以品系之抗白粉病、豆莢外觀及豆莢產量等主要性狀之表現為主，經試驗結果列於表10。各新品系均抗白粉病，且豆莢產量均高於台中11號，增產達22.2~47.0%。惟部份新品系之豆莢外觀則不如對照品台中11號，恐將影響市場之接受性。綜合新品系之各項特性表現，本期選出8406、8409、8412、8414、8419、8424等6個品系，可供進一步試驗之材料。

表 10、嫩莢用豌豆新品系試驗之園藝特及產量

品系代號	白粉病抵抗力	豆莢外觀	豆莢產量 (kg/10a)	指數 (%)
8401	抗	中	1166.7	122.2
8406	抗	優	1176.7	123.2
8409	抗	中	1360.0	142.4
8410	抗	中	1280.0	134.0
8412	抗	優	1326.7	138.9
8414	抗	優	1298.3	136.0
8419	抗	優	1403.3	147.0
8422	抗	中	1325.0	138.7
8424	抗	中	1288.3	134.9
8425	抗	中	1245.0	130.4
台中 11 號 (CK)	感	優	955.0	100.0

夏季葉菜品種改良

為選育耐熱、耐濕、生長強健、質優豐產之千寶菜及葉蘿蔔等葉菜新品種，俾供推廣栽培，期能充裕夏季菜源。本年度進行葉蘿蔔系統混合選拔及千寶菜品系試驗，茲將試驗結果分述如下：

一、葉蘿蔔系統混合選拔

供試材料為葉蘿蔔「美綠」之F₃後裔。將上年期所選留之44個優良單株，於85年10月9日播種於本場，每株種一小區，成為一系統，然後比較系統間之差異，選出5個優良系統，再自此優良系統中選出約200株做為原種，另選特優母本20株種於其中間，於隔離地區進行種植，並任其天然授粉及單株採種，以供下年度試驗之材料。

二、千寶菜品系試驗

供試材料計有12~39等6個品系，於85年7月10日播種於本場，惟7月31日~8月1日遭遇賀伯颱風，試區浸水，植株全部枯死。85年11月14日重新播種栽培，本試驗於田間選拔時仍以品系之生長勢、整齊度、株高及產量等主要園藝性狀表現為主，此外結實力亦作為選優汰劣之依據。各供試品系之主要園藝性狀列如表11。綜合各項調查結果，選出12-40、12-44及12-129等三個優良品系，可供進一步試驗之材料。

表 11、千寶菜品系試驗園藝性狀及產量

系統代號	株高 (cm)	葉數 (片)	單株重 (g)	葉形	葉色	生長勢	整齊度	結實力	口味	產量 (kg/m ²)	指數 (%)
12-39	24.6	4.3	26.0	橢圓	綠	強	中	中	中	1.81	83.4
12-40	23.3	4.2	29.5	圓	綠	強	高	高	佳	2.05	94.5
12-44	26.8	4.4	32.9	橢圓	綠	強	高	高	中	2.29	105.5
12-65	26.4	4.1	29.1	橢圓	綠	強	中	中	中	2.02	93.1
12-78	24.1	4.1	26.3	橢圓	綠	強	高	中	佳	1.97	90.8
12-129	25.7	4.6	33.9	圓	綠	強	高	高	佳	2.35	108.3
千寶菜 2 號 (CK)	23.4	4.5	31.2	圓	濃綠	強	高	低	佳	2.17	100.0

豆類蔬菜作物種原之收集、繁殖及保存

作物種原之收集和保存為作物育種的基礎。本計畫就本場蒐集之豌豆80個品種、菜豆80個品種進行園藝性狀評估。目前已完成性狀評估電腦建檔，並轉交國家作物種原中心，可供國內、外育種之應用；本場亦利用此評估結果，進行相關育種計畫。此外，將更新繁殖之各品種的種子三千粒，交由種原中心長期保存，亦可供日後國際種原交換之應用，使種原資源充分利用。

茄子V型整枝栽培法研究

茄子植株生長旺盛，枝葉易過擁擠，病蟲害發生率頗高。本試驗在探討不同整枝(水平、V型)方式，對茄子田間栽培管理、產量與品質之影響。於85年11月播種麻芝茄，86年2月定植，進行V型及水平整枝，調查每次採收茄果數、果重、果實品質。此外，每個月進行二次病蟲害發生率調查。經初步調查，以V型整枝方式可提高茄子早期產量約20%；平均每公頃約為11,304公斤，水平整枝方式僅為9,450公斤。品質方面以V型整枝茄果較優，平均果長達44公分，果徑3.2公分，病蟲害發生率則差異不顯著。不過有待(87年度)全年總產量及品質差異之比較，才能確實評估。

葉韭新品系比較試驗

由上期遴選之短日型83-22等8個新品系及長日型83-01等10個新品系，於埔里分場進行品系比較試驗，幼苗由上期植株分株移植，以探討夏季生產之韭菜性狀與產量。試驗結果夏收每分地產量長日型介於2943.8~4161.4公斤之間，以82-128品系產量最高，比對照品種竹塘黑葉3767.1公斤增加10.5%，短日型每分地產量介於2484.4~4583.3公斤之間，以82-61品系最高比對照品種增加21.7%。韭白長度長日型介於5.1公分~7.9公分之間仍以82-128最長，短日型介於6.8~8.3公分之間，以82-106最長，對照品種最短。每叢分蘖數，長日型介於36.7~56.5支，短日型每叢分蘖數介於41.6~61.2支，前者以82-128品系最多，後者以82-61品系最多，各比對照品種竹塘黑葉增加30.2%及41.0%，參試新品系中之多數品系重要性狀及產量皆優於對照品種(表12)，顯示本試驗值得更進一步探討。

表 12、葉韭新品系夏收性狀與產量之比較

品系代號	株高 (cm)	韭白長度 (cm)	葉寬 (mm)	分蘖支 數/數	單支重 (g)	產量 (kg/10a)	指數 (%)	日照 反應
83-01	47.7	6.3	7.16	36.7	14.5	2734.4	72.6	
83-02	49.5	6.0	7.22	37.8	17.0	3312.5	87.9	長
83-03	47.7	6.5	6.74	41.3	14.3	3031.3	80.5	
83-04	47.0	7.2	7.09	41.6	15.8	3645.8	96.8	
83-05	48.2	7.3	6.90	42.8	14.1	3619.8	96.1	日
82-82	41.9	5.1	6.94	55.5	12.1	2979.2	79.1	
82-84	48.7	7.2	7.04	42.2	16.2	3393.8	90.1	
82-128	50.8	7.9	7.16	56.5	14.9	4161.4	110.5	型
82-127	46.5	6.0	7.21	37.2	15.0	2943.8	78.1	
82-20	50.8	7.9	7.72	42.3	16.3	3395.8	90.1	
82-22	50.0	8.0	7.34	62.1	12.2	3813.1	101.2	短
82-27	47.3	6.9	7.05	47.1	13.7	2875.0	76.3	
82-60	45.5	7.6	7.02	41.6	11.0	2484.4	65.9	
82-61	48.7	7.5	7.76	61.2	14.6	4583.3	121.7	日
82-106	51.5	8.3	7.89	46.7	14.2	3604.2	95.7	
82-107	52.8	8.1	8.00	43.6	14.9	3598.9	95.5	
83-139	48.5	7.1	7.74	48.2	11.8	2708.3	71.9	型
竹塘黑葉(CK)	48.2	6.8	7.11	43.4	13.8	3767.1	100	

不同栽培時期對寬葉韭重要性狀與產量之影響

本試驗於民國85~86年在海拔650公尺之南投縣魚池鄉台中區農業改良場埔里分場進行，試驗採裂區設計，以遮蔭、不遮蔭為主區，不同栽培期冬、春、夏植為副區，藉以探討對寬葉韭主要園藝性狀與產量之影響，所得資料俾供將來栽培推廣之參考。

由試驗結果得知，不遮蔭區平均單支葉片數8.6葉，葉片寬度1.28公厘，韭白寬、厚度1.14公厘及1.12公厘，皆比遮蔭區平均單支葉片數7.4葉，葉片寬度1.17公厘，韭白寬、厚度1.0及0.91公厘為多。平均不遮蔭區株高31公分少於遮蔭區35公分。遮蔭後之夏植寬葉韭株高37.3公分，不遮蔭區28.9公分差異顯著。同栽培期遮蔭區冬植一莖葉數10.7葉，大於春、夏植6.8葉及4.8葉；單支重冬植遮蔭區26.9公克大於春植18.7公克，夏植5.8公克最小。冬植不遮蔭區41.9公克大於春植18公克，夏植最少4.9公克；單叢分蘖數則相反，以夏植不遮蔭區46.9支最多春、冬植僅21.3支及14.1支。遮蔭區亦以夏植45.7支最多，春、冬植各以17.3支及12.6支次之。差異顯著。

不遮蔭區春植公頃產量27.3公噸最佳，冬植產量14公噸次之，遮蔭區春、冬植產量各為21.5公噸及6.6公噸。各為不遮蔭區之78%及47.5%。夏植產量中等，高溫下分蘖數劇增，單支重量太小，品質不佳，是其缺點。

菜豆品種改良

一、圓莢菜豆新品系(種)比較試驗

本年度由83-03等8個品系參試，水里白花及台中一號為對照品種，其產量調查結果秋作於85年8月30日播種，參試新品系之產量比對照品種灰仁指數介於86.8~114.2%之間，其中以83-14每分地產量1556.7公斤最高，比對照品種灰仁增加14.2%其次為83-17，每分地產量1490.3公斤比對照品種增產9.4%，參試新品系中，除83-04之外，皆為無背縫絲品系，嫩莢長度介於17.3~22.22公分之間，結莢位低皆達目前栽培者要求，莢色淺綠泛白，莢形雖圓但略彎，本期中未見有銹病發生，可以不施藥劑防治銹病。本試驗春作於86年2月9日播種，4月14日始收，5月2日終收，最早生品系為83-04，播種後65天收穫，比對照品種提早4天，最晚生品系83-06比對照品種，晚生4天，在多濕的春季，抗銹病反應達到中抗可以接受。其產量每分地介於2033.2~1810.0公斤之間，最高品系83-06之產量每分地2046.7公斤，比對照品種水里白花增產33.1%，但最少產量品系83-15僅達對照品種之106.0%(表13)。本試驗由產量而言新品系以83-14最高，但外形略彎，仍須再加選拔改善，始能為消費群接受，抗銹病性反應達中抗，尚可接受。

表 13、圓莢新品系品種比較試驗重要性狀與產量

參試品系	秋作	指數 (%)	春作	指數 (%)	銹病抗性	背縫絲		莢色
						有	無	
灰仁(CK)	1362.2	100	1538.2	100	HS	Yes		綠
台中一號	1280.3	93.9	1914.8	124.5	MR	Yes		淺綠
83-04	1445.3	106.1	1797.2	116.8	MR	Yes		深綠
83-06	1200.2	88.1	2046.7	133.1	MR	No		淺綠泛白
83-08	1182.3	86.8	1838.4	119.5	MR	No		淺綠泛白
83-14	1556.7	114.2	2033.2	132.2	MR	No		淺綠泛白
83-16	1345.7	98.7	2000.4	130.2	MR	No		淺綠泛白
83-17	1490.3	109.4	1947.4	121.8	MR	No		淺綠泛白
83-18	1211.0	88.9	1876.2	122.0	MR	No		淺綠泛白
83-15	1410.0	103.5	1810.0	106.0	MR	No		淺綠泛白
平均	1348.4		1699.3					

二、扁莢菜豆新品系區域試驗

以新品系83-01等4個品系參試，並以屏東粉豆為對照品種，於大村、二水、屏東三個地區春作進行試驗；大村於2月9日播種，二水於1月25日播種，屏東於12月20日播種，三個地區參試各品系(種)每分地平均產量大村1847.8公斤，二水2139.1公斤，屏東1698.6公斤，大村試區產量介於1683.8~2209.5公斤之間，產量以對照品種屏東粉豆最高達2209.5公斤，其餘參試品系產量僅及對照品種之76~83%；二水試區每分地平均產量介於1960.6公斤~2513.7公斤之間，以對照品種屏東粉豆2513公斤最高，其餘參試品系僅及80~86%。屏東試區每分地產量介於1334.7~1973公斤之間，83-01品系比對照品種增加2.5%，83-RR-12比對照品種減少2%，83-RR-09、83-RR-11之產量僅有對照品種之69.4~

74.5%(表14)，新品系產量之表現與往年有所減產，可能受不同年期氣候之影響以及對照品種發病程度輕微所致。但田間出現病斑之歸級83-01及屏東粉豆仍為極感，83-RR-09、83-RR-11、83-RR-12皆為極抗(表15)，故若於銹病大發生年份，新品系應仍值得推廣栽培。

表 14、扁莢新品系區域試驗產量 (kg/10a)

參試品系	大村	指數 (%)	二水	(%)	屏東	(%)
83-01	1785.5	81	2048.6	81.5	1973	102.5
RR-83-09	1683.3	76	1960.6	78	1433.3	74.5
RR-83-11	1735.5	79	2010.9	80	1334.7	69.4
RR-83-12	1824.9	83	2161.7	86	1828	95.0
屏東粉豆 (CK)	2209.5	100	2513.7	100	1924	100
平均	1847.8		2139.1		1698.6	

表 15、扁莢新品系銹病抗性反應

參試品系	大村		二水		屏東	
	病斑歸級	罹病率(%)	病斑歸級	罹病率(%)	病斑歸級	罹病率(%)
83-01	HS	12.3	HS	16.1	HS	19.3
83-09	HR	0	HR	0	HR	—
83-11	HR	0	HR	0	HR	—
83-12	HR	0	HR	0	HR	—
屏東粉豆	HS	17.6	HS	21.5	HS	25.3