

# 毛豆品種改良

鄭士藻、周國隆、陳榮同、李仲義

本計畫目的育成大莢豐產、色澤及食味佳、著莢節位高、抗倒伏之品種供冷凍加工用，另外選育具有耐冷性、早熟、充實飽滿，且適合晚秋或早春栽培品種，以供鮮莢外銷用。本年度(1)雜交及 $F_1$ 世代培育：89年秋裡作計雜交9個組合，共獲得 $F_1$ 種子270粒(表1)，並於90年春作及秋裡作培育其 $F_1$ 世代。(2)雜交後代分離培育及單株選拔：歷年雜交所得之 $F_2\sim F_7$ 世代採用單莢後裔法進行培育，89年秋裡作培育 $F_2\sim F_7$ 世代計有62個組合，並在 $F_5\sim F_7$ 世代26個組合中選出1,456單株(表2)，供90年秋裡作株行試驗之材料。90年春作在 $F_5\sim F_7$ 世代37個組合中選出1,137單株(表2)，供91年春作株行試驗之材料。(3)株行試驗：採分季選拔，89年秋裡作於1,927品系中選出KVS1458等97個優良品系供90年秋裡作進行第1年品系試驗之材料，90年春作於1,738品系中選出KVS1555等97個品系供91年春作進行第1年品系試驗之材料。(4)第1年品系試驗：89年秋裡作計有97個品系參試，五百公克合格莢數方面，有52個品系較高雄5號為優，其中以KVS1484品系之108莢及KVS1535品系之110莢表現較佳，較對照種高雄5號之148莢分別降低40及38莢。89年春作計有97個品系參試，五百公克合格莢數方面，有41個品系較高雄5號為優，其中以KVS1408品系之95莢及KVS1386品系之96莢表現較佳，較對照種高雄5號之125莢分別降低30及29莢。綜合評估選出25個品系參加91年度第2年品系試驗。(5)第2年品系試驗：89年秋裡作計有25個品系參試如表3所示，A組在參試8個品系中，合格莢產量以KVS1194品系之10,400公斤及KVS1006品系之8,971公斤表現較佳，較對照種高雄5號之7,416公斤分別增產40.2%及21.0%。五百公克合格莢數以KVS1194品系之115莢(百莢重435公克)及KVS1006品系之119莢(百莢重420公克)表現較佳，較對照種高雄5號之132莢(百莢重379公克)分別降低17及13莢，即百莢重分別增加56及41公克。B組在參試8個品系中，合格莢產量以KVS1209品系之11,421公斤及KVS1262品系之10,647公斤表現較佳，較對照種高雄5號之8,017公斤分別增產42.5%及32.8%。五百公克合格莢數以KVS1250品系及KVS1341品系之112莢(百莢重446公克)表現較佳，較對照種高雄5號之126莢(百莢重397公克)均降低14莢，即百莢重增加49公克。C組在參試9個品系中，合

格莢產量以 KVS1359 品系之 10,880 公斤及 KVS1175 品系之 10,667 公斤表現較佳，較對照種高雄 5 號之 8,010 公斤分別增產 35.8% 及 33.2%。五百公克合格莢數以 KVS1312 品系之 108 莢（百莢重 463 公克）及 KVS1283 品系之 115 莢（百莢重 435 公克）表現較佳，較對照種高雄 5 號之 137 莢（百莢重 365 公克）分別降低 29 及 22 莢，即百莢重分別增加 98 及 70 公克。90 年春作計有 25 個品系參試如表 4 所示，A 組在參試 8 個品系中，合格莢產量以 KVS1194 品系之 11,428 公斤及 KVS1006 品系之 11,414 公斤表現較佳，較對照種高雄 5 號之 8,310 公斤分別增產 37.5% 及 37.4%。五百公克合格莢數以 KVS969 品系及 KVS1006 品系之 103 莢（百莢重 485 公克）表現較佳，較對照種高雄 5 號之 118 莢（百莢重 424 公克）均降低 15 莢，即百莢重均增加 61 公克。B 組在參試 8 個品系中，合格莢產量以 KVS1249 品系之 11,935 公斤及 KVS1209 品系之 11,167 公斤表現較佳，較對照種高雄 5 號之 7,910 公斤分別增產 50.9% 及 41.2%。五百公克合格莢數以 KVS1269 品系之 98 莢（百莢重 510 公克）及 KVS1341 品系之 102 莢（百莢重 490 公克）表現較佳，較對照種高雄 5 號之 121 莢（百莢重 413 公克）分別降低 23 及 19 莢，即百莢重分別增加 97 及 70 公克。C 組在參試 9 個品系中，合格莢產量以 KVS1283 品系之 10,914 公斤及 KVS1312 品系之 10,587 公斤表現較佳，較對照種高雄 5 號之 8,704 公斤分別增產 25.4% 及 21.6%。五百公克合格莢數以 KVS1175 品系之 102 莢（百莢重 490 公克）及 KVS1359 品系之 108 莢（百莢重 463 公克）表現較佳，較對照種高雄 5 號之 125 莢（百莢重 400 公克）分別降低 23 及 17 莢，即百莢重分別增加 90 及 63 公克。綜合評估選出 3~5 個優良品系參加 92 年度區域試驗。

表 1、毛豆 89 年秋裡作及 90 年春作各雜交組合及其獲得 F<sub>1</sub> 種子數

組合代號	親 本 組 合	獲得 F <sub>1</sub> 種子數
KVC131	高雄 5 號 ×PI459024	7
KVC144	芳隆 6 號 ×KVS862	26
KVC149	祕傳枝豆 ×甘肅 1 號	18
KVC150	高雄五號 ×甘肅 1 號	59
KVC151	祕傳枝豆 ×高雄選 1 號	10
KVC152	KVS862 ×芳隆 6 號	27
KVC153	KVS844 ×KVS965	20
KVC154	高雄五號 ×KVS1203	54
KVC155	KVS968 ×KVS1269	49
合 計		270

表 2、毛豆 89 年秋裡作及 90 年春作各雜交組合之 F<sub>5</sub>~F<sub>7</sub> 世代獲選優良單株數

組合代號	組合數	89 年秋裡作			90 年春作		
		F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>
KVC 87~101	13	—	378	352	—	—	85
KVC102~116	14	—	235	352	—	16	58
KVC117~123	7	139	—	—	—	484	—
GC97001~029	29	—	—	—	494	—	—
合 計	63	139	613	704	494	500	143

表 3、89 年秋裡作毛豆第 2 年品系試驗各品系之農藝特性及其產量

品系(種) 名稱	綠莢生 育日數 (day)	植株 高度 (cm)	結莢 高度 (cm)	五百公克 合格莢數	合格 莢率 (%)	剝實 率 (%)	百粒 重 (g)	總鮮莢 產量 (kg/ha)	合格莢 產量 (kg/ha)	合格莢 指數 (%)
A 組										
KVS926	73	34.4	14.0	121	74.1	3.1	103	11201	8297	111.9
KVS927	67	34.6	16.9	131	71.4	82.7	91	10767	7690	103.7
KVS969	71	35.4	12.5	135	68.1	82.8	96	10513	7156	96.5
KVS1006	73	43.0	13.6	119	74.9	83.3	98	11975	8971	121.0
KVS1107	71	37.9	14.2	123	75.0	83.8	105	10440	7830	105.6
KVS1194	71	42.6	14.7	115	80.1	80.2	91	12976	10400	140.2
KVS1195	71	37.4	13.3	135	76.0	72.2	81	11408	8664	133.6
KVS1198	71	42.5	16.7	125	76.0	75.0	83	11728	8911	120.2
高雄選 1 號	67	40.2	16.7	113	78.7	81.1	93	9545	7516	101.3
高雄 2 號	75	48.7	13.3	134	77.1	76.9	91	13143	10139	136.7
高雄 5 號	67	49.9	15.7	132	77.5	81.7	99	9572	7416	100.0
LSD 5%	—	8.7	3.0	10	7.8	4.5	6	1799	1855	
LSD 1%	—	11.7	4.1	13	10.5	6.0	9	2422	2498	
B 組										
KVS1207	73	45.9	18.2	131	74.5	80.4	81	12482	9318	116.2
KVS1209	75	43.3	13.4	120	81.7	73.5	90	13991	11421	142.5
KVS1249	75	41.2	13.4	114	78.4	78.3	90	13176	10313	128.6
KVS1250	71	37.5	15.4	112	72.4	79.7	104	9939	7236	90.3
KVS1252	71	37.1	16.0	125	77.4	70.9	85	11040	8531	106.4
KVS1262	73	37.8	15.5	132	79.6	71.2	88	13383	10647	132.8
KVS1269	75	46.0	14.4	117	77.3	82.9	100	13484	10433	130.1
KVS1341	73	40.3	14.6	112	74.6	85.3	106	11261	8384	104.6
高雄選 1 號	67	42.3	16.5	127	74.7	77.2	85	11735	8791	109.7
高雄 2 號	73	47.4	12.9	138	81.8	75.6	90	11134	9085	113.3
高雄 5 號	68	43.5	17.4	126	75.5	86.2	101	10607	8017	100.0
LSD 5%	—	6.1	3.5	6	6.5	4.7	5	2929	1588	
LSD 1%	—	8.3	4.8	8	8.7	6.3	7	3943	2139	
C 組										
KVS1175	75	40.5	13.3	120	83.2	77.1	94	12829	10667	133.2
KVS1197	73	44.8	13.9	125	78.7	76.1	88	11334	8920	111.4
KVS1203	68	40.4	17.2	163	85.5	65.3	78	9906	8471	105.8
KVS1204	73	37.0	12.9	140	76.9	73.9	88	12502	9632	120.3
KVS1263	75	40.0	13.9	120	81.3	74.0	89	12576	10233	127.8
KVS1283	77	38.7	14.1	115	78.1	76.6	98	13484	10520	131.3
KVS1306	71	38.2	13.9	145	77.7	72.4	79	9151	7122	88.9
KVS1312	75	44.6	13.2	108	77.1	84.5	95	13757	10607	132.4
KVS1359	77	38.4	12.3	125	81.5	77.7	94	13343	10880	135.8
高雄選 1 號	67	41.2	15.7	130	78.4	74.4	82	10740	8444	105.4
高雄 2 號	71	48.5	10.8	158	80.7	69.5	83	10493	8467	105.7
高雄 5 號	67	40.4	15.7	137	79.5	81.1	96	10079	8010	100.0
LSD 5%	—	4.8	2.9	8	5.9	6.1	8	2645	1524	
LSD 1%	—	6.5	3.9	10	8.0	8.1	11	3554	2048	

播種日期：89 年 10 月 9 日

表 4、90 年春作毛豆第 2 年品系試驗各品系之農藝特性及其產量

品系 (種) 名稱	綠莢生 育日數 (day)	植株 高度 (cm)	結莢 高度 (cm)	五百公克 合格莢數	合格 莢率 (%)	剝實 率 (%)	百粒 重 (g)	總鮮莢 產量 (kg/ha)	合格莢 產量 (kg/ha)	合格莢 指數 (%)
A 組										
KVS 926	78	30.0	12.2	111	73.2	80.0	90	13156	9625	115.8
KVS 927	78	34.2	13.4	109	71.8	82.5	100	11301	8117	97.7
KVS 969	85	30.7	10.9	103	69.9	78.1	93	13991	9786	117.8
KVS1006	85	42.4	11.0	103	79.0	78.4	90	14445	11414	137.4
KVS1007	78	33.1	11.7	109	72.6	81.6	100	11708	8497	102.3
KVS1194	85	38.6	13.9	121	81.7	65.6	73	13991	11428	137.5
KVS1195	78	37.6	14.0	137	82.1	61.5	64	13497	11087	133.4
KVS1198	78	38.3	14.2	150	81.3	58.8	63	13363	10860	130.7
高雄選 1 號	74	30.4	12.2	123	77.8	75.8	84	10400	8090	97.4
高雄 2 號	85	45.0	13.6	153	81.2	71.9	81	13237	10747	129.3
高雄 5 號	74	34.7	12.9	118	70.2	78.9	94	11841	8310	100.0
LSD 5%	—	5.4	3.2	13	4.8	7.9	8.9	1478	1378	—
LSD 1%	—	7.3	4.3	17	6.5	10.7	12.0	1987	1855	—
B 組										
KVS1341	75	32.5	11.5	102	75.4	83.0	97	12315	9292	117.5
KVS1207	74	51.2	15.6	190	79.7	49.4	51	10573	8424	106.5
KVS1209	74	46.7	13.5	175	83.6	55.6	53	13363	11167	141.2
KVS1249	85	51.2	16.5	136	83.9	60.0	65	14218	11935	150.9
KVS1250	75	33.1	13.2	107	80.7	82.5	97	12182	9826	124.2
KVS1252	74	34.7	12.7	134	82.0	64.0	76	10780	8838	111.7
KVS1262	75	39.2	12.7	164	83.5	53.7	60	10326	8617	108.9
KVS1269	85	42.9	11.1	98	84.1	86.4	95	13150	11054	139.7
高雄選 1 號	74	33.6	14.0	121	70.0	72.7	81	10099	7069	89.4
高雄 2 號	85	46.6	12.1	153	83.5	66.0	77	14131	11795	149.1
高雄 5 號	74	38.2	12.7	121	71.0	81.0	99	11141	7910	100.0
LSD 5%	—	6.1	2.5	17	5.1	8.6	6.4	1630	1573	—
LSD 1%	—	8.2	3.4	23	6.8	11.6	8.6	2195	2118	—
C 組										
KVS1175	89	41.4	13.0	102	80.0	65.8	95	11942	9559	109.8
KVS1197	89	42.5	15.9	127	81.1	69.4	81	12869	10433	119.9
KVS1203	75	47.6	15.6	190	79.3	46.4	51	10880	8631	99.2
KVS1204	89	49.1	14.6	128	79.4	62.7	83	12582	9992	114.8
KVS1359	89	32.4	10.2	108	78.3	71.8	93	12552	9799	112.6
KVS1263	75	37.4	13.0	125	80.1	69.5	80	11554	9252	106.3
KVS1283	75	31.8	12.0	122	82.0	70.4	85	13303	10914	125.4
KVS1306	89	50.2	16.1	120	81.2	70.8	87	12976	10533	121.0
KVS1312	89	45.8	13.3	117	79.3	64.5	82	13357	10587	121.6
高雄選 1 號	75	33.9	15.4	117	71.8	70.4	85	9599	6889	79.1
高雄 2 號	89	44.6	11.5	147	80.3	78.3	94	12709	10206	117.3
高雄 5 號	75	37.0	13.0	125	74.6	78.3	93	11675	8704	100.0
LSD 5%	—	7.7	2.6	17	4.3	10.7	9.5	1871	1470	—
LSD 1%	—	10.3	3.5	23	5.7	14.4	12.7	2513	1974	—

播種日期：90 年 2 月 9 日