

## 毛豆品種改良

鄭士藻、陳庚鳳、吳美蘭、陳榮同、林隆新

毛豆為本省外銷農產品最大宗之農作物，年外銷量達 3~4 萬公噸，其中 95% 以上皆銷售日本，且深受日本人之歡迎。本計畫目的育成大莢豐產、色澤及食味佳、莢節位高、抗倒伏之品種供加工用，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。本年度進行九個雜交組合，共得到 99 粒雜交種子（表 1）。87 年秋作培育 F 3~F 7 世代 72 個組合，並在 F 5~F 7 世代 51 個組合中選出 1,417 單株，供 88 年秋作株行試驗之材料。88 年春作培育 F 4~F 7 世代 69 個組合，並在 F 5~F 7 世代 53 個組合中選出 1,781 單株，供 89 年度春作株行試驗之材料。第一年品系試驗，87 年秋作在 97 個參試品系中，有 7 個品系之合格莢產量表現較優，其中以 KVS1345 品系較對照品種高雄二號增產 14.0% 最佳（表 2）。88 年春作在 97 個參試品系中，有 26 個品系合格莢產量表現較優，其中以 KVS1250 及 KVS1262 兩品系分別較對照品種高雄二號增產 33.9% 及 33.6% 最佳（表 3）。第二年產量試驗，87 年秋作計有 25 個參試品系，其試驗結果如表 4 所示，在合格莢產量方面，A 組以 KVS965 及 KVS960 兩品系表現最佳，分別較對照品種高雄二號增產 12.9% 及 7.7%。B 組以 KVS1047 及 KVS1027 兩品系表現最佳，分別較對照品種高雄二號增產 11.8% 及 1.2%。C 組僅有 KVS1034 品系表現較佳，較對照品種高雄二號增產 11.5%。88 年春作計有 25 個參試品系，其試驗結果如表 5 所示，在合格莢產量方面，A 組有 5 品系表現較優，其中以 KVS960 及 KVS958 兩品系分別較對照品種高雄二號增產 45.9% 及 30.7% 最佳。B 組僅有 KVS1156 品系表現較佳，較對照品種高雄二號增產 14.5%。C 組以 KVS980 及 KVS1034 兩品系表現最佳，分別較對照品種高雄二號增產 72.7% 及 6.3%。冬季耐冷性品系試驗，87 年冬作計有 12 個參試品系（種），其試驗結果如表 6 所示，合格莢產量以 WKVS13 品系 5,125kg/ha 及 WKVS31 品系 5,018kg/ha 產量最高，分別較對照品種高雄二號增產 42.1% 及 39.1%。

表 1、88 年度雜交組合及其 F 1 種子數

組合編號	親 本 名 稱	獲得 F 1 種子數
99001	高雄五號×PI459024	9
99002	綠光-75×PI200492	5
99003	豆娘×高雄三號	16
99004	豆娘×高雄二號	15
99005	高雄五號×2808	--
99006	美英×高雄選一號	15

99007	美英×高雄二號	9
99008	高雄二號×祕傳枝豆	7
99009	祕傳枝豆×高雄二號	23
<hr/>		
合計		99
<hr/>		

表 2、87 年秋作毛豆優良新品系第一年試驗之農藝特性及其產量

品系(種)	綠莢採	株高	分支	莢數(莢/株)			合格莢	公頃產量(kg)			剝實率	合格莢
	收日數			單粒	雙粒	參粒	五百公	植株	總莢	合格		
	(天)	(cm)	(支)	莢	莢	莢	克莢數	鮮重	重	莢重	(%)	(%)
Kvs1269	78	53.0	2.4	5.1	11.3	2.3	127	18125	12563	10000	56.0	108.2
Kvs1283	79	41.6	1.4	4.5	7.4	4.2	110	16563	12188	10394	63.0	112.5
Kvs1312	79	36.5	1.9	5.5	9.2	2.8	116	13750	11813	9544	58.8	103.3
Kvs1341	79	46.9	1.7	5.3	9.2	2.3	101	18125	13950	9238	57.3	100.0
Kvs1345	80	44.1	1.7	5.7	7.1	2.2	93	20188	14875	10481	54.3	113.5
Kvs1346	80	47.0	1.8	7.1	9.1	2.5	104	16438	12438	9269	53.8	100.3
Kvs1359	80	39.9	2.0	8.9	11.4	2.2	116	17875	13375	9969	56.8	107.9
綠 光	80	45.0	1.5	5.0	8.3	2.7	137	12188	9125	6431	53.8	69.6
高雄二號	80	56.1	1.8	6.7	11.7	1.7	132	18625	12313	9238	55.5	100.0
高雄五號	72	47.0	1.5	5.7	7.5	1.6	132	12125	10250	7344	60.5	79.5

1.表中僅列表現較優的品系。 2.播種日期:87年10月6日

表 3.88 年春作毛豆優良新品系第一年試驗品系之農藝特性及其產量

品系(種)	綠莢採	株高	分支	莢數(莢/株)			合格莢	公頃產量(kg)			剝實率 (%)	合格莢指數 (%)
	收日數			單粒	雙粒	參粒	五百公	植株	總莢	合格		
	(天)	(cm)	(支)	莢	莢	莢	克莢數	鮮重	重	莢重		
KVS1172	85	35.4	1.0	7.3	10.1	1.5	138	17813	13188	9315	61.0	104.2
KVS1178	90	51.7	1.6	9.7	12.2	2.3	126	18625	16938	11188	60.3	125.2
KVS1192	90	52.2	1.7	7.1	7.9	2.7	101	17063	13000	8938	43.8	100.0
KVS1195	84	41.2	1.6	7.4	9.6	3.5	119	20063	14813	10188	60.3	114.0
KVS1197	85	38.8	1.7	7.5	12.9	3.0	120	19063	13938	10875	59.0	121.7
KVS1198	84	44.3	1.5	4.8	11.9	3.6	117	15188	13000	9750	60.5	109.1
KVS1199	84	39.5	1.2	5.9	10.2	4.0	116	16875	13063	10000	60.0	111.9
KVS1200	85	36.5	1.2	7.1	12.5	2.6	145	17250	13125	9625	61.0	107.7
KVS1201	90	36.8	1.9	8.5	14.5	1.8	125	15500	13563	10125	55.8	113.3
KVS1202	83	37.2	1.4	7.3	12.3	2.1	128	20781	14938	11188	62.8	125.2
KVS1205	83	38.8	1.8	10.3	9.6	2.9	135	18750	12688	8938	62.8	100.0
KVS1207	85	46.0	0.4	6.4	10.0	2.3	114	22188	16125	11813	55.8	132.2
KVS1209	85	44.1	1.6	4.8	14.6	3.7	119	17063	12813	10375	57.8	116.1
KVS1210	85	43.6	1.7	7.8	10.8	4.3	127	21688	14500	11438	61.3	128.0
KVS1226	85	53.8	1.2	4.0	8.3	5.2	128	19750	13813	11188	74.8	125.2
KVS1235	85	40.1	0.9	4.5	10.2	3.1	131	14094	12875	9500	61.5	106.3
KVS1236	89	49.4	1.1	7.2	8.2	1.0	111	33125	16750	11000	54.5	123.1
KVS1238	85	40.5	1.8	4.6	14.8	2.5	146	18688	13500	11250	60.3	125.9
KVS1240	90	35.6	0.5	6.1	11.1	0.8	150	15844	13625	9063	59.3	101.4
KVS1248	85	39.3	1.2	9.2	9.8	1.6	144	19594	14375	9281	51.3	103.8
KVS1249	90	44.3	1.6	7.5	10.6	2.5	113	18188	15000	11281	56.8	126.2
KVS1250	90	38.1	1.4	6.9	9.6	4.3	101	20688	16500	11969	56.5	133.9
KVS1252	89	41.4	2.9	6.5	12.2	5.8	106	16313	12125	9625	56.3	107.7
KVS1259	89	43.4	1.3	8.2	9.4	1.0	119	23906	11938	9875	56.5	110.5
KVS1262	89	56.1	2.4	5.3	7.9	10.7	118	25750	16938	11938	60.2	133.6
KVS1264	89	49.3	1.7	4.2	11.5	4.2	109	19688	14375	11875	58.8	132.9
高雄選一號	78	34.9	1.2	6.8	7.2	1.2	124	15906	10843	7562	51.0	84.6
高雄二號	89	41.3	2.1	7.1	13.3	2.8	133	23125	12562	8938	55.3	100.0
高雄五號	89	44.7	0.3	5.2	5.2	0.2	131	17500	7813	4313	54.3	48.3

1.表中僅列表現較優的品系。 2.播種日期:88年2月1日

表 4、87 年秋作毛豆優良新品系第二年試驗之農藝特性及其產量

品系(種)	綠莢採 收日數 (天)	株高 (cm)	分支 (支)	莢數(莢/株)			合格莢 五百公 克莢數	公頃產量(kg)			剝實 率 (%)	合格莢 指 數 (%)
				單粒 莢	雙粒 莢	參粒 莢		植株 鮮重	總莢 重	合格 莢重		
A 組												
KVS960	82	41.1	2.3	8.1	10.6	4.1	117	20896	10888	8013	57.8	107.7
KVS965	82	40.8	2.5	6.6	15.7	2.9	123	18739	10794	8394	57.5	112.9
高雄選一號	70	41.0	2.5	7.6	9.3	2.7	121	15866	8375	5438	52.0	73.1
高雄二號	82	49.5	2.6	8.1	13.7	2.5	137	21099	10225	7438	57.5	100.0
高雄五號	70	42.5	2.7	10.4	13.9	2.3	128	14360	7250	5044	57.0	67.8
LSD 5%							14	2122	2129	1418		
B 組												
Kvs1027	84	37.9	2.1	11.2	10.6	2.1	108	18728	10344	7213	56.1	101.2
Kvs1047	84	40.7	2.6	5.5	11.6	7.3	101	19336	8906	7963	61.4	111.8
高雄選一號	84	40.1	2.8	10.1	10.3	2.8	117	15086	7663	5675	53.5	79.6
高雄二號	84	51.2	2.1	7.8	11.6	2.4	131	19315	9506	7125	57.3	100.0
高雄五號	84	43.9	2.5	10.0	9.7	2.0	127	15716	8219	5538	56.8	77.7
LSD 5%							10	4418	2530	2928		
C 組												
Kvs1034	85	36.6	2.3	5.4	8.8	5.3	100	16434	9044	7050	77.0	111.5
高雄選一號	70	38.5	2.7	10.0	9.1	2.5	115	15198	9219	5913	54.0	93.0
高雄二號	82	46.0	3.1	10.6	15.1	2.5	129	18106	9019	6325	60.0	100.0
高雄五號	70	41.3	2.1	9.3	9.7	1.8	129	15810	8156	5400	59.0	85.4
LSD 5%							9	3804	1403	989		

1.表中僅列表現較優的品系。 2.播種日期:87年10月7日

表 5.88 年春作毛豆新品系第二年試驗之農藝特性及其產量

品系(種)	綠莢採 收日數 (天)	株高 (cm)	分支 (支)	莢數(莢/株)			合格莢 五百公 克莢數	公頃產量(kg)			剝實 率 (%)	合格莢 指 數 (%)
				單粒 莢	雙粒 莢	參粒 莢		植株 鮮重	總莢 重	合格 莢重		
A 組												
KVS912	78	27.6	0.4	3.7	6.7	3.7	135	18313	8156	5944	58.4	111.0
KVS958	79	30.5	0.5	6.7	6.5	2.2	121	19938	10075	7000	61.3	130.7
KVS960	79	34.5	1.6	7.5	12.5	3.8	135	25125	10113	7813	59.4	145.9
KVS965	78	30.3	1.5	10.9	8.3	1.9	138	18188	8800	6125	57.8	114.4
KVS966	79	30.8	0.4	7.4	10.0	2.4	133	20500	9638	5900	60.0	110.2
高雄選一號	72	32.0	1.1	6.7	7.4	2.6	123	13719	72813	4688	50.8	87.5
高雄二號	78	39.1	1.2	5.9	7.3	2.0	142	20938	7500	5356	56.3	100.0
高雄五號	78	33.7	0.7	7.1	4.7	1.3	127	16906	7156	3231	54.8	60.3
LSD 5%							9	3208	1108	803		
B 組												
Kvs1156	83	33.5	1.9	6.8	13.4	2.1	123	18063	8969	6781	57.5	114.5
高雄選一號	72	28.4	0.6	5.4	6.7	1.6	132	10125	5500	3594	58.4	60.7
高雄二號	78	35.3	1.0	5.9	10.9	3.4	149	19125	8013	5925	57.5	100.0
高雄五號	79	32.1	0.5	5.0	4.8	1.2	128	15188	5938	3125	55.6	52.7
LSD 5%							13	3681	1530	1274		
C 組												
Kvs980	86	38.0	2.6	4.8	10.1	8.8	105	24750	12750	10156	63.1	172.7
Kvs1034	79	39.4	1.2	4.8	4.8	6.4	117	24250	7812	6250	61.3	106.3
高雄選一號	82	31.4	1.5	4.9	7.4	2.6	126	12687	6781	4594	52.0	78.1
高雄二號	78	37.8	0.9	5.1	7.1	2.0	134	13813	7038	5881	54.4	100.0
高雄五號	79	32.1	0.4	4.3	3.7	1.5	125	13938	5563	2978	56.3	50.6
LSD 5%							10	4445	1513	956		

1.表中僅列表現較優的品系。

2.播種日期:88年2月1日

表 6.87 年冬作毛豆新品系產量試驗之農藝特性及其產量

品系(種)	綠莢採	株高	分支	莢數(莢/株)			合格莢	公頃產量(kg)			剝實率	合格莢
	收日數			單粒	雙粒	參粒	五百公	植株	總莢	合格		
	(天)	(cm)	(支)	莢	莢	莢	克莢數	鮮重	重	莢重	(%)	(%)
Wkvs3	87	33.9	2.5	5.9	10.7	7.5	150	14002	8500	4750	65.3	131.7
Wkvs29	87	32.4	2.3	9.4	10.2	2.7	135	12688	7031	4500	61.4	124.7
Wkvs7	87	31.4	3.2	11.4	9.2	4.0	125	13893	7813	4831	61.3	133.9
Wkvs13	87	30.4	1.8	6.7	10.4	2.0	135	15042	7656	5125	54.8	142.1
Wkvs5	87	28.7	1.8	6.6	7.7	3.2	162	12466	7031	4438	53.6	123.0
Wkvs37	87	33.8	2.2	8.4	11.0	3.2	162	11867	7000	4406	63.3	122.1
Wkvs44	87	31.8	2.3	10.3	8.4	1.9	160	15398	6281	3819	62.0	105.8
Wkvs25	87	29.2	2.0	8.7	8.5	1.8	118	13556	6375	3968	59.0	110.0
Wkvs31	87	32.7	2.2	9.7	8.3	1.6	134	15205	7844	5018	56.4	139.1
Wkvs48	87	33.5	1.9	8.3	8.3	1.9	134	16180	7906	4950	57.8	137.2
高雄二號	87	36.5	2.4	9.1	7.6	1.3	141	13396	6250	3606	56.3	100.0
高雄三號	87	29.9	1.6	7.5	9.0	3.3	132	14351	7312	4456	54.3	123.5
LSD 5%							10	1864	974	989		

播種日期:87年12月1日