

紅豆品種改良

鄭文吉 陳玉如 周國隆 林招蓮 林登雄

本雜交育種目的在選育豐產、質優、籽粒大、色澤佳、結莢位高、適合加工及機械收穫之優良新品種，以供農民秋裡作栽培。88 年度試驗結果顯示，(1) 87 年秋作進行 EX.geneva. Ny-a ×高雄 7 號等七個雜交組合，共獲得 1,268 粒 F₁ 種子 (表 1)，並於 88 年春作培育其 F₁ 世代。(2) 雜交後裔 F₂~F₄ 世代採用混合法進行培育，87 年秋作計培育 F₂ 世代 7 個組合及 F₄ 世代 7 個組合，88 年春作計培育 F₃ 世代 7 個組合。87 年秋作於 F₄ 世代混合集團中選出 2,244 個優良單株，供 88 年秋作進行株行試驗之材料。(3) 株行試驗，87 年秋作於 F₅ 世代 1,196 個品系中選出 100 個優良品系，供 88 年秋作進行第一年品系試驗之材料。(4) 第一年品系試驗如表 2 所示，87 年秋作在參試 102 個品系 (種) 中，在籽粒產量方面，以 KA83-03-9 品系之 2,828kg/ha 表現最佳，較高雄 7 號之 2,488kg/ha 增產 13.7%。在千粒重方面，以 KA83-03-115 品系之 213 公克及 KA83-05-160 品系之 208 公克表現最佳，較高雄 7 號之 162 公克分別增加 51 及 46 公克。綜合評估選出 KA83-03-9 等 18 個品系供 88 年秋作進行第二年品系試驗之材料。第二年品系試驗如表 3 所示，87 年秋作在參試 18 個品系 (種) 中，在籽粒產量方面，以 KA82-01-16 品系之 3,090kg/ha 表現最佳，較高雄 7 號之 2,759kg/ha 增產 12.0%。在千粒重方面，以 KA82-05-98 品系之 204 公克及 KA82-04-66 品系之 203 公克表現最佳，較高雄 7 號之 163 公克分別增加 41 及 40 公克。在最低結莢高度方面，以 KA82-01-16 品系之 15.3 公分表現最佳，但較高雄 7 號之 15.5 公分減少 0.2 公分。綜合評估選出 KA82-01-16 等 6 個品系，加上 KA81-01-82 及 KA81-12-83 兩個品系共計 8 個品系，供 88 年秋作進行第一年品系區域試驗之材料。(5) 病蟲害檢定試驗，87 年秋作在參試的 107 個品系 (種) 中，在白粉病檢定方面，罹病率 10% 以下之極抗者 (HR) 有 34 個品系。在薊馬檢定方面，平均每株每花序含有 1 隻薊馬以下者有 26 個品系 (種)。

表 1. 紅豆 87 年秋作各雜交組合及其 F₁ 種子數

組 合 代 號	雜 交 組 合	F ₁ 種子數	育 種 目 標
KA-87-01 (188)	Ex.Geneva Ny-a ×高雄 7 號	192	豆粒、豆餡加工
KA-87-02 (189)	KA79-03-197 ×小林二號	93	豆粒、豆餡加工
KA-87-03 (190)	KA81-01-82 ×高雄 7 號	171	豆粒、豆餡加工
KA-87-04 (191)	KA81-05-13 ×KA79-04-122	200	豆餡加工
KA-87-05 (192)	圓葉 64 號 ×高雄 7 號	229	豆餡加工
KA-87-06 (193)	KA81-01-82 ×KA80-05-13	190	豆餡加工
KA-87-07 (194)	曉大納言 ×高雄 7 號	193	豆餡加工

表 2.紅豆 87 年秋作第一年品系試驗之農藝性狀及產量

品系代號	生育 日數 (天)	株高 (cm)	分枝 數 (no)	最低 莢位 (cm)	主莖 節數 (no)	單株 莢數 (no)	單株 粒數 (no)	單株 粒重 (g)	千粒 重 (g)	籽粒 產量 (kg/ha)	產量 指數 (%)	硬粒 率 (%)	種皮 色
83-03-9	86	37.6	0.5	14.1	9.8	10.6	50.8	7.9	154	2828	113.7	0.3	BR
83-07-17	86	39.6	0.5	17.4	9.9	8.7	48.7	7.2	168	2478	99.6	3.4	R
83-07-241	85	38.0	0.9	15.1	9.9	8.6	45.7	6.8	153	2468	99.2	1.0	BR
83-07-20	85	39.0	0.5	14.9	10.1	9.9	46.3	7.7	153	2466	99.1	0.3	R
83-01-4	88	41.4	0.5	17.5	10.1	8.6	40.1	9.0	200	2143	86.1	0.3	BR
83-03-115	85	35.7	0.2	15.5	9.5	7.3	27.0	6.3	213	1925	77.4	0.0	R
83-05-160	85	30.9	0.1	14.8	8.7	7.4	26.2	6.2	208	1896	76.2	0.7	R
83-05-153	85	29.9	0.3	14.3	8.5	6.2	22.3	5.3	205	1898	76.3	0.7	R
高雄 6 號	84	38.5	0.6	15.8	9.9	9.8	46.2	6.8	152	2315	93.0	1.8	R
高雄 7 號	85	36.3	0.4	17.9	9.6	10.0	40.0	7.3	162	2488	100.0	0.2	BR

1.表中僅列表現較優的品系。

2.種皮色：Br=鮮紅，R=赤紅，Dr=暗紅。

3.播種日期:87 年 9 月 26 日

表 3. 紅豆 87 年秋裡作第二年品系試驗農藝性狀及產量

品系代號	生育 日數 (天)	株高 (cm)	最低 莢位 (cm)	單株 莢數 (no)	單株 粒數 (no)	千粒 重 (g)	籽粒 產量 (kg/ha)	硬粒 率 (%)	種皮 率 (%)	種皮 色	製餡 倍數
82-01-16	85	32.3	15.3	11.0	62.1	153	3,090	0.0	10.2	Br	3.3
82-01-59	93	32.1	12.0	13.4	81.6	142	2,984	0.0	10.1	Br	3.2
82-06-199	87	29.0	12.0	12.0	76.3	139	2,987	0.0	10.3	Br	3.2
82-06-205	87	28.5	11.4	12.1	57.9	141	2,782	0.4	10.1	Br	3.3
82-07-117	89	28.4	13.6	9.8	57.3	144	2,778	0.0	9.9	Br	3.3
高雄 7 號	86	30.3	15.5	9.0	50.1	163	2,759	0.1	10.2	Br	3.4
82-01-110	90	31.3	13.3	11.2	65.4	134	2,734	0.0	10.3	Br	3.3
高雄 6 號	93	35.5	13.8	10.9	66.3	154	2,728	0.5	10.1	Br	3.4
82-06-221	90	29.4	11.8	13.3	75.9	143	2,701	0.0	11.4	Br	3.3
82-01-65	87	28.6	12.7	10.1	61.3	151	2,618	0.0	10.0	Br	3.3
82-06-220	88	28.2	12.6	10.6	51.0	160	2,596	0.0	9.7	R	3.5
82-04-66	89	28.1	13.8	9.5	39.0	203	2,583	0.0	9.9	R	3.5
82-05-98	86	26.0	14.3	9.6	48.9	167	2,504	0.0	10.1	Br	3.2
82-04-3	84	28.5	13.5	8.9	39.9	204	2,379	0.0	9.8	Br	3.3
82-04-48	83	28.5	14.5	9.1	39.0	194	2,373	0.0	9.7	Br	3.3
82-02-172	91	35.7	14.6	10.3	55.0	183	2,180	0.0	10.3	Br	3.5
82-03-3	88	29.3	15.1	6.7	36.4	173	2,115	0.0	10.3	R	3.5
82-02-200	83	24.9	13.5	7.4	32.0	175	1,868	0.0	10.5	Br	3.7
LSD 5 %		4.8	1.6	1.9	13.9	8	309				
LSD 1 %		6.4	2.1	2.5	18.5	11	411				

1.種皮色：Br=鮮紅，R=赤紅，Dr=暗紅。

2.豆餡色澤：3=上, 2=中, 1=下。

3.播種日期：87年9月26日

