

良質秈稻雜交育種、系統評估及產量試驗

吳志文、鄧耀宗

良質水稻品種改良之目的為選育出具有優良品質及栽培性狀之品種，命名推廣供農民種植，以提昇國產稻米市場競爭力、增加農民之收益。92 年度試驗結果如下：

1. 雜交、後代分離選拔與系統評估：

92 年第 1 期作雜交 9 個組合；繁殖 F_1 雜種 9 個組合，獲選個 8 組合；分離世代 F_2 集團有 13 個組合，選出 11 個組合中的 297 個系統進入 F_3 世代； F_3 世代種植 7 個組合 195 個系統，從 6 個組合中選出 158 個系統； F_4 世代種植 9 個組合共 82 個系統，從 8 個組合中選出 69 個系統進入 F_5 ； F_5 世代選出 18 個品系進入初級試驗。第 2 期作雜交 7 個組合；繁殖 F_1 雜種 9 個組合，獲選 9 個組合；分離世代 F_2 集團有 8 個組合，選出 121 個系統進入 F_3 世代； F_3 世代種植 10 個組合計 297 個系統，從中選出 92 個系統； F_4 世代種植 6 個組合共 158 個系統，選出個 59 個系統； F_5 世代選出 9 個品系進入初級試驗。

2. 初級產量比較試驗：

92 年第 1 期作有高雄秈育 1150 號等 30 個品系，第 2 期作有高雄秈育 1172 號等 36 個品系參試，各期作皆以臺中秈 10 號、高雄秈 7 號及臺中秈糯 1 號做為對照品種。第 1 期作稻穀產量高於對照品種(臺中秈 10 號；7,333 公斤/公頃)者有高雄秈育 1150 號等 5 個品系，產量最高者為高雄秈育 1150 號(8,367 公斤/公頃)，比對臺中秈 10 號增產 14.1%，其餘品系增產幅度在 6.8%~8.6%之間。第 2 期作稻穀產量超過對照品種(臺中秈 10 號；5,266 公斤/公頃)者有高雄秈育 1252 號等 10 個品系，其中以高雄秈育 1154 產量最高，較對照品種增產 26.2%，其餘品系增產幅度在 0.4%~20.3%之間。綜合 1、2 期作之表現，選出高雄秈育 1232 號等 6 個品系晉升 93 年 1 期作高級試驗，其餘保留高雄秈育 1200 號等 12 個品系繼續觀察。

3. 高級品系產量比較試驗：

92 年第 1 及第 2 期作計有高雄秈育 601 號等 16 個品系參試，各期作皆以臺中秈 10 號、高雄秈 7 號及臺中秈糯 1 號做為對照品種。參試品系中屬非糯性品系有 8 個，1 期作稻穀產量超過對照品種臺中秈 10 號(7,878 公斤/公頃)者有高雄秈育 601 等 4 個品系，產量最高者為高雄秈育 632 號(8,456 公斤/公頃)，比臺中秈 10 號增產 7.3%，其餘品系增產幅度在 1.0%~7.2%之間；糯性品系有 5 個，稻穀產量超過對照品種臺中秈糯 1 號(7,961 公斤/公頃)者，僅有高雄秈糯育 993 號(8,278 公斤/公頃)一個品系增產 4.0%。2 期作非糯性品系稻穀產量高於對照品種臺中秈 10 號(5,278 Kg/ha)有高雄秈育 1169 號等 5 個品系，產量最高者為高雄秈育 1170 號(5,844 公斤/公頃)，比臺中秈 10 號增產 10.7%，其餘品系增產幅度在 3.6%~10.3%之間；所有參試糯性品系稻穀產量皆高於對照品種臺中秈糯 1 號(4,200 公斤/公頃)，以高雄秈糯育 1174 號(5,467 公斤/公頃)產量最高，比臺中秈糯 1 號增產 30.2%，其餘品系增產幅度在 6.3%~29.4%之間。綜合 1、2 期作之表現，推薦高雄秈育 632 號及高雄秈育 1151 號二個品系參加 93 年 1 期作起秈稻區域試驗，保留高雄秈育 936 號等 4 個非糯性品系、高雄秈糯育 1183 號等 3 個糯性品系繼續觀察。

表 1. 民國 92 年第 1 期作秈稻雜交組合

KHS	親 本
92101	臺私 2 號/高雄私育 1212 號
92102	臺私 2 號/高雄私育 1202 號
92103	高雄私育 1154 號/臺私 2 號
92104	高雄私育 1170 號/臺私 2 號
92105	高雄私糯育 1183 號/臺私糯 2 號
92106	高雄私糯育 1183 號/高雄 143 號
92107	高雄私糯育 1183 號/高雄 144 號
92108	臺私糯 2 號/高雄私育 1212 號
92109	臺私糯 2 號/高雄私育 1195 號

表 2. 民國 92 年第 2 期作秈稻雜交組合

KHS	親 本
92201	嘉農私育 892159 號/中私育 40 號
92202	嘉農私育 892159 號/中私育 59 號
92203	嘉農私育 892159 號/高雄私育 1119 號
92204	嘉農私育 892212 號/臺私糯 2 號
92205	嘉農私育 892212 號/臺農私 14 號
92206	高雄私育 1195 號/臺私糯 2 號
92207	高雄私育 1195 號/高雄私 7 號

表 3. 民國 92 年第 1 期作秈稻初級試驗之稻穀產量與對照品種比較結果

插秧日期：92 年 1 月 24 日

	指 數					合計
	<95	95.1~100.0	100.1~105.0	105.1~110.0	>110.1	
品系數	23	2	0	4	1	36

註：對照品種—臺中私 10 號 7,333Kg/ha。(品系數包括 3 個對照品種)

表 4. 民國 92 年第 2 期作秈稻初級試驗之稻穀產量與對照品種比較結果

插秧日期：92 年 6 月 26 日

	指 數					合計
	<95	95.1~100.0	100.1~105.0	105.1~110.0	>110.1	
品系數	20	6	3	3	4	36

註：對照品種—臺中私 10 號 5,267Kg/ha。(品系數包括 3 個對照品種)

表 5. 民國 92 年第 1 期作秈稻高級試驗各品系產量及農藝性狀表

插秧日期：92 年 1 月 25 日

品種(系) 名稱	全生	株	穗	穗	穗	一穗	千	稈	倒	稻穀產量		順	米	病蟲害發	
	育日	高	數	長	重	粒數	粒重	實率	伏性	kg/ha	%	位	質	P.B.	S.B.
	數	(cm)	(p)	(cm)	(g)	(粒)	(g)	(%)							

高雄私育 601 號	118	107.2	14.5	23.5	2.71	114.9	25.1	85.2	1	8167	103.7	3	2.5	1	1
高雄私育 1169 號	122	103.2	15.0	21.4	2.63	127.5	24.5	74.6	1	7867	99.9	6	2	0	1
高雄私育 1170 號	128	100.2	18.4	21.7	2.09	99.2	25.4	71.6	1	7239	91.9	8	2	1	2
高雄私育 632 號	119	105.4	17.4	22.2	2.51	101.9	25.6	88.8	1	8456	107.3	1	1	0	1
高雄私育 936 號	123	98.9	18.5	22.8	2.24	98.9	24.3	85.4	1	6778	86.0	10	2	1	1
高雄私育 1129 號	121	105.4	16.4	22.9	2.65	109.2	25.8	85.4	1	8444	107.2	2	2.5	1	1
高雄私育 1151 號	125	98.6	16.2	21.1	2.36	93.1	26.2	87.7	1	7472	94.8	7	1.5	0	1
高雄私育 1154 號	128	99.6	19.4	21.6	2.41	112.1	25.5	74.3	1	7956	101.0	4	2	1	2
臺中私 10 號	122	104.4	15.7	23.9	2.59	112.5	25.7	78.4	1	7878	100.0	5	2	0	1
高雄私 7 號	119	97.0	15.7	22.6	2.52	104.2	25.8	84.9	1	6861	87.1	9	3	1	1
高雄私糯育 1174 號	122	106.8	14.9	23.4	2.77	120.6	25.9	77.9	2	7833	98.4	3	G	1	1
高雄私糯育 1183 號	108	95.5	14.2	23.8	1.77	66.6	39.9	48.3	1	5500	69.1	6	G	0	2
高雄私糯育 993 號	118	102.4	14.9	20.5	2.74	111.3	26.0	86.0	1	8278	104.0	1	G	1	1
高雄私糯育 1144 號	126	101.6	16.3	22.3	2.53	92.3	28.4	87.3	1	7806	98.0	4	G	0	1
高雄私糯育 1157 號	121	97.5	16.8	20.7	2.45	109.4	23.3	87.6	1	7361	92.5	5	G	1	1
臺中私糯 1 號	125	95.3	14.7	20.2	2.39	86.9	25.9	84.4	1	7961	100.0	2	G	1	1

* 米質：係糙米外觀，1 優於 2，2 優於 3，G 為糯稻。

**記載新品系觀察田之自然實際發生情形，病蟲害之代號為 BL：葉稻熱病；PB：穗稻熱病；BLB：白葉枯病；SB：紋枯病；VD 毒素病；BS：胡麻葉枯病；GR：細菌性穀枯病；BPH：褐飛蝨；WBPH：白背飛蝨。記載區分標準分 0：無；1：輕；3：重。

***倒伏性：1 為直，5 為斜，9 為倒。

表 6. 民國 92 年第 2 期作秈稻高級試驗各品系產量及農藝性狀表

插秧日期：92 年 6 月 26 日

品種(系) 名稱	生育 日數	株 高 (cm)	穗 數 (p)	穗 長 (cm)	穗 重 (g)	一穗 粒數 (粒)	千 粒 重 (g)	稔 實 率 (%)	倒 伏 性	稻穀產量		順 米 位	米 質	病蟲害發 生情形	
										kg/ha	%			P.B.	S.B.
高雄秈育 601 號	106	104.4	15.5	23.8	1.83	88.8	24.9	70.3	1	5256	99.6	7	3	1	1
高雄秈育 1169 號	112	107.7	12.0	23.6	2.69	122.0	24.7	80.8	1	5822	110.3	2	2	0	1
高雄秈育 1170 號	117	102.8	14.0	22.0	2.08	98.0	24.9	77.6	1	5844	110.7	1	2	0	2
高雄秈育 632 號	105	104.3	14.9	23.8	1.63	82.4	23.2	71.7	1	5467	103.6	5	1	0	1
高雄秈育 936 號	113	102.3	17.7	21.7	1.57	70.0	23.9	83.4	1	5511	104.4	4	1.5	1	1
高雄秈育 1129 號	111	100.5	14.0	22.8	1.72	81.7	24.8	70.8	1	4611	87.4	10	2	1	1
高雄秈育 1151 號	117	100.8	12.7	22.1	2.23	92.3	26.2	82.7	1	5244	99.4	8	1.5	0	1
高雄秈育 1154 號	118	100.0	17.5	22.4	1.70	91.8	23.9	66.4	1	5822	110.3	3	2	1	2
臺中秈 10 號	108	98.1	13.2	24.8	1.89	96.7	24.3	68.4	1	5278	100.0	6	2	0	1
高雄秈 7 號	111	102.6	13.9	20.6	1.86	86.2	25.0	76.4	1	4811	91.2	9	3	1	1
高雄秈糯育 1174 號	110	100.0	15.4	22.2	1.81	85.4	25.8	69.7	2	5467	130.2	1	G	1	1
高雄秈糯育 1183 號	98	101.4	10.3	21.4	1.77	87.4	29.5	56.8	1	4467	106.3	5	G	0	2
高雄秈糯育 993 號	107	108.6	12.9	22.8	2.31	106.2	23.3	83.8	1	5433	129.4	2	G	1	1
高雄秈糯育 1144 號	113	101.0	14.9	21.9	1.69	80.4	24.8	74.9	1	4744	113.0	4	G	0	1
高雄秈糯育 1157 號	111	103.0	18.9	20.5	1.64	84.1	22.6	77.2	1	5233	124.6	3	G	1	1
臺中秈糯 1 號	110	96.1	13.4	21.6	1.80	95.9	24.5	64.9	1	4200	100.0	6	G	1	1

註：說明如表 5.