

作物改良

稻作

良質粳稻品種選育

張芯瑜、吳志文、邱運全

良質粳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。

98 年度試驗結果如下：

一、雜交與後裔選拔：粳稻雜交育種

第 1 期作計雜交 27 個組合，種植 F₁ 雜種 16 個組合；F₂ 至 F₄ 集團有 42 個組合，選出 1527 個系統；F₅ 世代 11 個組合 106 個系統中，選出 29 個系統進入初級產量比較試驗(表 1)。第 2 期作計雜交 31 個組合，種植 F₁ 雜種 26 個組合；F₂ 至 F₄ 集團有 39 個組合，選出 1,891 個系統；F₅ 世代 19 個組合 374 個系統中，選出 48 個系統，進入初級產量比較試驗(表 2)。

表 1. 民國 98 年第 1 期作粳稻雜交與後代選育

	雜交	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅
栽培組合數	27	16	13	12	22	11
栽培系統數	-	-	-	996	989	106
獲選組合數	-	16	13	10	19	11
獲選系統數	-	-	613	540	374	29

表 2. 民國 98 年第 2 期作粳稻雜交與後代選育

	雜交	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅
栽培組合數	31	26	16	13	10	19
栽培系統數	-	-	-	613	540	374
獲選組合數	-	26	16	13	10	16
獲選系統數	-	-	998	502	391	48

二、品系產量比較試驗

(一)初級試驗：

第 1 期作 25 個參試品系中，有 KHY4737 等 5 個品系稻穀產量超過對照品種 TK9 (7,400 公斤/公頃)，增產幅度在 0.8 %~15.1 %之間(表 3)，依據

米質、產量及栽培性狀之表現，選出 KHY4737、KHY4762 及 KHY4786 等 3 個品系晉升高級試驗，保留 KHY4829 等 7 個品系繼續試驗觀察(表 4)；第 2 期作 36 個參試品系中，有 KHY4837 等 4 個品系稻穀產量超過對照品種 TK9 (4,433 公斤/公頃)，增產幅度在 0.3%~2.5%之間(表 5)，依據米質、產量及栽培性狀之表現，選出 KHY4829 等 6 個品系晉升高級試驗，保留 KHY4874 等 13 個品系繼續試驗觀察(表 6)。

表 3. 粳稻第 1 期作初級試驗品系之稻穀產量與對照品種比較

插秧日期：98 年 1 月 13 日

稻產 穀量	指 數					合計
	<95	95.1~100	100.1~105.0	105.1~110.0	>110.1	
品系數	16	4	3	1	1	25

註：對照品種 TK9 稻穀產量 7,000 公斤/公頃。

表 4. 粳稻第 1 期作初級試驗表現較優品系

插秧日期：98 年 1 月 13 日

品種(系)	全生育 日 數	株高 (cm)	穗數	倒伏性*	稻穀產量			糙米外觀**
					kg/ha	%	順位	
KHY4737	115	85.4	15.6	1	7056	100.8	3	2
KHY4762	115	91.2	14.2	1	7167	102.4	2	1
KHY4786	118	94.5	13.2	1	6333	90.5	7	1
KHY4829	106	84.1	13.8	1	6333	90.5	7	2
KHY4832	115	89.4	15.8	1	6444	92.1	5	1
KHY4833	122	85.9	17.6	1	5778	82.5	11	1
KHY4836	122	87.4	16.8	1	6167	88.1	9	1
KHY4837	120	83.4	15.2	1	5556	79.4	12	2
KHY4842	115	86.4	15.4	1	4667	66.7	13	1
KHY4844	117	82.4	15.4	1	6389	91.3	6	1
台粳 11 號	105	85.3	16.1	1	5889	84.1	10	2
台粳 9 號	119	92.1	13.6	1	7000	100.0	4	1
台農 67 號	119	87.6	16.0	1	7278	104.0	1	2

* 倒伏性：1 為直，5 為斜，9 為倒。

** 糙米外觀，1 優於 2，2 優於 3。

表 5. 粳稻第 2 期作初級試驗品系之稻穀產量與對照品種比較

插秧日期：98 年 7 月 1 日

稻產 穀量	指 數			合計
	<95	95.1~100	100.1 ~105.0	
品系數	26	6	4	36

註：對照品種 TK9 稻穀產量 4,433 公斤/公頃。

表 6. 粳稻第 2 期作初級試驗表現較優之品系

插秧日期：98 年 7 月 1 日

品種(系)	全生育 日 數	株高 (cm)	穗數	倒伏性*	稻穀產量			糙米外觀**
					kg/ha	%	順位	
KHY4829	100	89.5	13.9	1	4220	95.2	8	2
KHY4837	110	91.4	16.4	1	4546	102.5	2	2
KHY4874	100	92.1	12.6	2	4252	95.9	7	1
KHY4881	106	88.5	14.4	2	4220	95.2	8	1
KHY4883	108	86.9	13.5	2	4330	97.7	6	2
KHY4885	105	87.8	13.2	2	4065	91.7	12	2
KHY4889	108	90.7	15.0	2	4455	100.5	3	2
KHY4890	110	92.9	15.2	2	4348	98.1	5	1.5
KHY4898	104	88.3	13.0	2	4082	92.1	11	1.5
KHY4899	104	88.9	13.0	2	4168	94.0	10	1.5
KHY4901	105	91.8	15.4	2	4065	91.7	12	1.5
台粳 11 號	102	85.6	13.5	2	4014	90.5	14	2
台粳 9 號	108	94.1	11.9	2	4433	100.0	4	1.5
台農 67 號	110	95.1	12.9	1	4643	104.7	1	2

*、** 說明同表 4。

(二)高級試驗：

第 1 期作 9 個參試品系，除 KHY4834 稻穀產量超過對照品種 TK9 (6,833 公斤/公頃) 2 % 外，其餘參試品系皆低於對照品種，減產幅度在 0.4 %~21.1 % 之間，依據米質、產量及栽培性狀之表現，保留 KHY4683、KHY4731、KHY4825、KHY4830、KHY46850 等 5 個品系繼續試驗觀察(表 7)；第 2 期

作 7 個參試品系中，除 KHY4825 稻穀產量超過對照品種 TK9 (4,247 公斤/公頃) 2.5 % 外，其餘參試品系皆低於對照品種，減產幅度在 0.3 %~12.6 % 之間，依據米質、產量及栽培性狀之表現，選出 KHY4731 推薦參加區域試驗，KHY4737 及 KHY4786 等 2 個品系繼續試驗觀察(表 8)。

表 7. 稈稻第 1 期作高級試驗各品系產量及農藝性狀

插秧日期：98 年 1 月 12 日

品種(系)	全生育 日 數	株高 (cm)	穗數	倒伏性*	稻穀產量			糙米外觀**
					kg/ha	%	順位	
KHY4683	116	86.6	16.4	1	6722	98.4	5	1
KHY4731	116	86.1	14.2	1	5944	87.0	10	2
KHY4743	117	82.8	14.5	1	6611	96.8	6	3
KHY4764	120	92.9	15.9	1	6806	99.6	4	3
KHY4821	110	83.2	15.7	1	5389	78.9	11	2
KHY4825	110	86.5	15.2	1	6028	88.2	8	2
KHY4830	117	88.3	15.4	1	6528	95.5	7	2
KHY4834	121	81.9	14.9	1	6972	102.0	2	2
KHY4850	122	79.7	14.6	1	6000	87.8	9	3
台稈 11 號	109	80.7	15.0	1	4611	67.5	12	2
台稈 9 號	120	93.1	13.2	1	6833	100.0	3	1
台農 67 號	120	93.0	13.6	1	7583	111.0	1	2

*、** 說明同表 4。

表 8. 稈稻第 2 期作高級試驗各品系產量及農藝性狀

插秧日期：98 年 7 月 1 日

品種(系)	全生育 日 數	株高 (cm)	穗數	倒伏性*	稻穀產量			糙米外觀**
					kg/ha	%	順位	
KHY4731	112	96.5	12.1	1	4236	99.7	3	1
KHY4825	110	100.2	15.8	7	4353	102.5	1	2
KHY4830	103	92.6	14.0	7	4236	99.7	3	2
KHY4850	115	90.9	13.1	1	3945	92.9	8	4
KHY4737	104	92.3	14.2	1	4194	98.8	5	2
KHY4762	103	94.2	12.8	5	4045	95.2	7	3
KHY4786	112	96.3	14.6	1	3713	87.4	10	2
台稈 11 號	105	98.9	13.2	1	4145	97.6	6	3
台稈 9 號	110	100.5	11.8	7	4247	100.0	2	4
台農 67 號	110	97.1	13.7	5	3729	87.8	9	3

*、** 說明同表 4。