

# 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。

99 年度試驗結果如下：

#### 一、雜交與後裔選拔：

第 1 期作計雜交 10 個組合，種植 F<sub>1</sub> 雜種 10 個組合；F<sub>2</sub> 至 F<sub>4</sub> 集團有 55 個組合，選出 48 個組合 1,041 個系統；F<sub>5</sub> 世代 10 個組合 391 個系統中，選出 38 個系統進入初級產量比較試驗(表 1)；第 2 期作計雜交 10 個組合，種植 F<sub>1</sub> 雜種 10 個組合；F<sub>2</sub> 至 F<sub>4</sub> 集團有 45 個組合，選出 43 個組合 1212 個系統；F<sub>5</sub> 世代 13 個組合 291 個系統中，選出 26 個系統進入初級產量比較試驗(表 2)。

表 1. 民國 99 年第 1 期作粳稻雜交與後代選育

	雜交	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>
栽培組合數	10	10	26	16	13	10
栽培系統數	—	—	—	798	502	391
獲選組合數	—	10	26	9	13	9
獲選系統數	—	—	578	171	291	38

表 2. 民國 99 年第 2 期作粳稻雜交與後代選育

	雜交	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>
栽培組合數	10	10	10	26	9	13
栽培系統數	—	—	—	578	171	291
獲選組合數	—	10	8	26	9	8
獲選系統數	—	—	421	645	146	26

## 二、品系產量比較試驗

### (一)初級試驗：

第 1 期作 61 個參試品系，有 KHY4885 等 7 個品系稻穀產量超過對照品種台稉 9 號 (7,550 公斤/公頃)，增產幅度在 3.3%~8.6%之間(表 3)，依據米質、產量及栽培性狀之表現，選出 KHY4885 號等 6 個品系晉升高級試驗，保留 KHY4921 等 22 個品系繼續試驗觀察(表 4)。第 2 期作 60 個參試品(系)，有 KHY4937 等 10 個品系稻穀產量超過對照品種台稉 9 號 (4,150 公斤/公頃)，增產幅度在 1.2%~45.8%之間(表 5)。

表 3. 稉稻第 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：99 年 1 月 17 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	47	7	4	3	0	61

註：對照品種 TK9 稻穀產量 7,550 公斤/公頃。

表 4. 稉稻第 1 期作初級試驗表現較優品系

插秧日期：99 年 1 月 17 日

品種(系)	全生育 日 數	株高 (cm)	穗數	稻穀產量	
				kg/ha	%
KHY4885	121	91.4	16.0	8,200	108.6
KHY4894	123	87.6	15.2	7,800	103.3
KHY4921	129	94.3	19.8	7,800	103.3
KHY4928	129	84.0	15.6	7,550	100.0
KHY4930	129	84.6	18.2	7,800	103.3
KHY4940	127	87.4	17.1	8,200	108.6
KHY4942	123	86.1	18.7	7,550	100.0
KHY4946	122	100.8	14.3	7,550	100.0
KHY4947	127	89.9	15.7	7,800	103.3
KHY4948	128	94.9	16.1	8,200	108.6
台稉 11 號	116	97.7	18.1	7,350	97.4
台稉 9 號	121	105.8	17.7	7,550	100.0
台農 67 號	126	103.9	17.8	8,200	108.6

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：99 年 7 月 6 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	47	3	6	0	4	60

註：對照品種臺粳 9 號 稻穀產量 4,150 公斤/公頃。

表 6. 粳稻第 2 期作初級試驗表現較優品系產量及農藝性狀表

插秧日期：99 年 7 月 6 日

品種(系)	全生育 日 數	株高 (cm)	穗數	稻穀產量	
				kg/ha	%
KHY4937	110	90.7	13.7	4,350	104.8
KHY4944	106	79.2	17.5	4,550	109.6
KHY4945	106	87.9	14.0	4,800	115.7
KHY4946	110	97.2	10.8	6,050	145.8
KHY4947	110	89.8	12.5	5,150	124.1
KHY4970	113	93.3	11.8	4,350	104.8
KHY4972	111	99.3	12.8	5,350	128.9
KHY4973	111	97.4	13.9	4,350	104.8
KHY4977	107	101.2	13.3	4,350	104.8
KHY4986	110	93.8	16.8	4,200	101.2
台粳 11 號	104	95.9	14.0	3,850	92.8
台粳 9 號	108	95.1	12.7	4,150	100.0
台農 67 號	106	97.2	12.7	4,550	109.6

(二)高級試驗：

第 1 期作 8 個參試品系，其中 KHY4737 品系稻穀產量高於對照品種台粳 9 號 (8,167 公斤/公頃)，增產 9.5%，其餘參試品系則相當或低於對照品種，減產幅度在 1.4%~13.6%之間，依據米質、產量及栽培性狀之表現，保留 KHY4786、KHY4889、KHY4890 及 KHY4899 等 4 個品系繼續試驗觀察(表 7)。第 2 期作 11 個參試品系，所有參試品系稻穀產量皆低於對照品種台粳 9 號 (4,100 公斤/公頃)，減產幅度在 2.4%~36.6%之間，依據米質、產量及栽培性狀之表現，選出 KHY4900 品系參加下年度區域試驗(表 8)。

表 7. 粳稻第 1 期作高級試驗各品系產量及農藝性狀表

插秧日期：99 年 1 月 17 日

品種(系)	全生育 日 數	株高 (cm)	穗數	稻穀產量	
				kg/ha	%
KHY4737	123	93.1	16.9	8,944	109.5
KHY4786	123	98.2	18.1	8,000	98.0
KHY4829	110	86.6	20.0	8,000	98.0
KHY4837	113	92.3	18.0	7,833	95.9
KHY4889	113	91.8	19.4	8,056	98.6
KHY4890	113	94.6	16.6	7,833	95.9
KHY4899	113	92.1	20.5	7,500	91.8
KHY4901	113	98.6	17.4	7,056	86.4
台粳 11 號	120	101.4	17.2	7,722	94.6
台粳 9 號	122	103.3	16.5	8,167	100.0
台農 67 號	124	99.7	17.7	8,056	98.6

表 8. 粳稻第 2 期作高級試驗各品系產量及農藝性狀表

插秧日期：99 年 7 月 6 日

品種(系)	全生育 日 數	株高 (cm)	穗數	稻穀產量	
				kg/ha	%
KHY4786	111	96.0	12.0	2,600	63.4
KHY4889	106	99.3	14.8	3,150	76.8
KHY4890	106	100.6	12.9	3,350	81.7
KHY4899	107	97.5	13.2	3,000	73.2
KHY4900	106	103.8	12.9	3,200	78.0
KHY4874	106	101.2	11.9	3,400	82.9
KHY4883	107	98.5	14.4	3,350	81.7
KHY4885	107	97.0	11.9	4,000	97.6
KHY4897	105	99.4	11.8	3,000	73.2
KHY4898	105	99.6	17.2	3,650	89.0
KHY4901	107	98.8	11.5	2,950	72.0
台粳 11 號	107	101.7	10.6	4,150	101.2
台粳 9 號	108	100.0	11.4	4,100	100.0
台農 67 號	108	95.8	12.1	3,350	81.7