

水稻新品種—高雄 144 號(勝光)

邱運全¹ 吳志文²

摘 要

提升國產稻米品質為水稻品種改良主要目標之一，高雄 144 號(原品系名稱為高雄育 965 號)-商品名「勝光」，係於民國 85 年第 1 期作雜交，民國 87 年 2 期由觀察試驗材料中選出。經過各級產量試驗，稈稻區域試驗及各項特性檢定結果顯示，本品種具有優質及早熟之特性，米粒外觀光鮮亮麗，幾無白垩質粒，且米飯食味與越光不相上下，其生育日數第 1 期作為 115 天與臺稈 11 號相同；第 2 期作為 92 天比臺稈 11 號提早 4 天。高雄 144 號兼具有良好的株型，優良的抗穗上發芽特性，適合臺灣中、南部地區一、二期作栽培，本品種於 92 年第 1 期作申請登記命名，並獲通過。今後推廣栽培時將提升國產稻米品質。

前 言

市場自由化之後，全面提昇稻米品質增進國產稻米市場之競爭力，為現階段水稻育種之重要方向。為因應台灣加入世貿組織(WTO)市場自由化後，進口稻米所帶來之衝擊，本場水稻育種工作，自民國 84 年起，即積極開發優質水稻新品種，提高品質，以提昇國產稻米市場之競爭力為目標。長期以來國內水稻品種改良工作，過於考量產量之表現，雖然米質之改進亦一併被重視，但米粒之外觀與進口米比較則稍差。因此本場良質米之育種工作，初步鎖定米粒外觀的改良，希望能夠選育出米粒透明亮麗，白垩質米率低，且米飯品質亦在水準之上，可以與日本優質米品種「越光」相比較之優質新品種。本品系試驗過程中，雖未表現出高產之特性，但其稻米品質之表現一直相當出色，並具有早熟、不易倒伏、不易穗上發芽之特性。故於 91 年第 2 期作完成稈稻區域試驗後，進行相關資料之整理，於民國 92 年 5 月 15 提出登記命名審查，並獲通過命名為「高雄 144 號」，正式推廣。茲將其選育過程中各項試驗及特性檢定結果，分別介紹如下供作參考。

¹高雄區農業改良場副研究員

²高雄區農業改良場助理研究員

材料與方法

一、雜交親本及其特性：

- (一)高雄 1 號：為本場保存之早期良質米種原，米粒外觀及米飯食味俱佳，米質之表現亦極為穩定，惟植株過高容易倒伏，不易脫粒，稻熱病抵抗性稍弱為其缺點。
- (二)M 301：由美國引進種原，米粒外觀透明、植株矮不容易倒伏、具早熟特性，惟產量低、不易脫粒，稻熱病抵抗性稍弱。
- (三)臺稈育 30464 號：嘉義農業試驗分所育成成品系，米粒外觀透明、豐產、抗褐飛蟲、株型優良，抗稻熱病等級為中感。

二、品種選育過程

- (一)雜交與後代分離選拔：民國 85 年第 1 期作以高雄 1 號 × M301 的雜種 F₁ 為母本與臺稈育 30464 號為父本進行雜交(雜交組合 85116)。後代分離選拔採用混合法在高雄場進行。
- (二)觀察試驗：民國 88 年第 1 期作在高雄場進行，採順序排列，每品系種植 20 株，單本植，二行區，參試品系同一組合共有 4 個，以高雄 142 號為對照品種。
- (三)各級產量比較試驗：試驗地點在高雄場，初級試驗於 88 年第 2 期作進行，採順序排列，二重複，五行區，行株距 30×15 公分，4~6 本植，小區面積 4.5 平方公尺，參試品系有 61 個，對照品種為高雄 142 號。高級試驗於 89 年第 1、2 期作進行，採逢機完全區集設計，四重複，五行區，每行 20 株，4~6 本植，行株距 30×15 公分，小區面積 4.5 平方公尺，參試品系有 15 及 13 個，對照品種為臺稈 11 號。
- (四)區域試驗：於 90 年第 1 期作起進行兩年四期作的試驗，試驗地點在桃園、彰化、嘉義及屏東等四個地區，採逢機完全區集設計，四重複，五行區，每行 20 株，4~6 本植，行株距 30×15 公分，小區面積 4.5 平方公尺，參試品系有 16 個，對照品種為臺稈 11 號。
- (五)氮肥施用效益試驗：於 90 年第 1 期作至 91 年第 2 期作止在高雄場進行，採裂區設計，氮素用量為主區，品種為副區，四重複，五行區，每行 20 株，4~6 本植，行株距 30×15 公分，小區面積為 18 平方公尺。每公頃氮素用量分別為 80 公斤，120 公斤，160 公斤及 200 公斤等四個變級，磷肥(P₂O₅)及鉀肥(K₂O)每公頃用量各為 54 公斤及 72 公斤，對照品種為臺稈 11 號。氮肥施用效益的計算方式為：【處理區產量－對照區(80kg/ha)產量】×輔導收購價格(18 元/kg)÷增施肥料成本(21.91 元/kg 氮素)，即為每增施一元氮素所增加之稻穀收益。

(六)各項特性檢定及抗病蟲性檢定：

1.倒伏性及耐寒性檢定(桃園場—民國 90 年至 91 年)

(1)計量倒伏指數之方法為【(1×直立株數+5×斜之株數+9×倒伏株數)÷N(總調查株數)】^(9.10.15)。

(2)倒伏性檢定圃之氮肥施用量為每公頃 200 公斤。

(3)耐寒性檢定分為苗期(第一期作)及生殖生長期(第二期作)，耐寒反應等級分抗(R)、中抗(MR)、中感(MS)、感(S)及極感(HS)等五級^(6.10.15)。

2.穗上發芽率及脫粒率檢定(花蓮場—民國 90 年至 91 年)

(1)穗上發芽檢定係採取成熟水稻之主桿 5 穗，浸置於淺水盤(水溫 30℃)中 6 日後計算發芽率。其級數區分標準為：小於 30% 為 1 級；31-60% 為 5 級；61-100% 為 9 級^(10.13)。

(2)脫粒率檢定係採取成熟稻穗 5 穗，置於長 1 公尺，寬 30 公分，而一邊高為 8 公分斜木板之 2/3 處，以重 1.5kg 及長為 30 公分圓筒狀鐵棒滾壓三次，計算脫粒稻穀重量百分比。級數區分標準為：小於 1% 為 1 級；1-5% 為 3 級；6-25% 為 5 級；26-50% 為 7 級；51-100% 為 9 級^(10.13)。

3.米質檢定(臺中場—民國 90 年至 91 年)

(1)米質檢定中粒長及粒型之分級標準係依據中國國家標準 No.13446 訂定。

(2)食味檢定以彰化縣埤頭鄉生產的臺梗 9 號為對照，米飯之外觀、香味、口味、總評之 A 表示較對照品種優，B 表示與對照品種同，C 表示較對照品種差。黏性之 A 表示較對照品種黏，B 表示與對照品種同，C 表示較對照品種不黏。硬性之 A 表示較對照品種硬，B 表示與對照品種同，C 表示較對照品種軟⁽⁴⁾。

4.各種病蟲害檢定(民國 90 年至 91 年)：計有稻熱病檢定(嘉義分所及臺東場)^(1.9.10.15)，紋枯病檢定(臺南場)^(4.10.15)，白葉枯病檢定(臺中場)^(7.10.15)，縞葉枯病檢定(高雄場)^(5.10)及飛蟲類檢定(嘉義分所)^(10.13)等項。而稻熱病檢定又分為葉稻熱病及穗稻熱病檢定，其中葉稻熱病有水田式病圃檢定及早田式病圃檢定兩種。檢定結果分極抗(HR)、抗(R)、中抗(MR)、中感(MS)、感(S)及極感(HS)等六級。

結 果

一、雜交與分離選拔

高雄 144 號原品系名稱為高雄育 965 號，係民國 85 年第 1 期作雜交，民國 87 年第 2 期從分離後代的 91 個系統中選出建立新品系，於民國 88 年

第 1 期作進行觀察試驗，結果新品系雖其產量稍低但其糙米外觀表現相當優異，故選入初級品系產量比較試驗。

二、各級產量比較試驗

民國 88 年第 2 期作進行一個期作初級產量比較試驗，試驗結果列如表 1。由表 1 可知，高雄育 965 號之株高比高雄 142 號矮，具有抗倒伏性，在稻穀產量方面，比高雄 142 號減產 3.7%。且據田間及室內調查顯示新品系其米粒稍大、粒型較完整、且無心腹白，糙米外觀之表現明顯優於高雄 142 號，故予晉升高級品系產量比較試驗。

表 1. 高雄育 965 號與高雄 142 號之產量與主要農藝性狀(1999 年至 2000 年產量試驗)

Table 1. Yield and agronomic traits of Kaohsiung Yu 965(KHY 965) and Kaohsiung 142(KS142) rice varieties in the yield trials at the second crop of 1999 to the second crop of 2000

Variety	Crop	Growth duration (day)	Plant height (cm)	Panicle no. per plant	Grain yield	
					kg/ha	%
Preliminary yield trials						
KHY 965	2	—	94.2	11.0	4389	96.3
KS 142	2	—	97.8	12.7	4556	100.0
Advanced yield trials						
KHY 965	1	118	91.2	14.5	7387	94.5
	2	92	90.6	12.2	4672	97.2
TK 11	1	116	97.0	18.1	7733	100.0
	2	93	86.4	10.7	4744	100.0

民國 89 年第 1 期作及第 2 期作，進行一年二個期作高級試驗，結果列如表 1。第 1 期作高雄育 965 號的稻穀產量較對照品種臺稉 11 號減少 5.5%，第 2 期作減產 2.8%。新品系產量較對照品種為低，但具有特色之米質表現，在糙米品質，第 1 期作新品系明顯優於臺稉 11 號；第 2 期作糙米外觀雖與臺稉 11 號同為 1 級，但其粒重及總體外觀，尤勝於對照品種。其他重要農藝性狀方面，第 1 期作高雄育 965 號之全生育日數為 118 天比臺稉 11 號少 2 天，株高 91.2 公分比臺稉 11 號矮 6 公分，穗數 14.5 穗比臺稉 11 號減少 2.8 穗，一穗穎花數與臺稉 11 號同為 92 粒，稔實率為 91.2%比臺稉 11 號減少 2.3%，千粒重為 25.1 公克比臺稉 11 號重 1.4 公克；第 2 期作高雄育 965 號之全生育日數為 92 天較臺稉 11 號早 3 日，株高為 90.6 公分比臺稉 11 號矮 4.9 公分、穗數為 12.2 穗比臺稉 11 號減少 1.1 穗，一穗穎花數為 91 粒比臺

稈 11 號多 5 粒，稔實率為 88.8%與臺稈 11 號相近，千粒重 25.5 公克比臺稈 11 號重 1.8 公克。倒伏性方面，新品系在試驗期間皆呈現直(1)級之抗倒伏性，臺稈 11 號在 1 期作出現斜(5)級之抗倒伏性。

三、稈稻區域試驗(民國 90 年與民國 91 年二年四期作四個地區試驗之平均)

高雄育 965 號生育日數第 1 期為 107 天，與對照品種臺稈 11 號相同；第 2 期作 92 天，比臺稈 11 號早 7 天，具有早熟的特性。新品系第 1、2 期作株高為 97.5 公分及 87.6 公分，分別比臺稈 11 號矮 1.3 公分與 3.5 公分。穗重第 1 期作新品系與臺稈 11 號相似；第 2 期作則較臺稈 11 號輕 0.29 公克。第 1 期作高雄育 965 號之穗數比臺稈 11 號少 0.8 穗；稔實率高 1.4 %；千粒重則明顯較臺稈 11 號重 3.1 公克。第 2 期作新品系之穗數比臺稈 11 號多 0.2 穗；稔實率低 2.8 %；千粒重較臺稈 11 號重 1.5 公克(表 2.)。

表 2. 高雄育 965 號與臺稈 11 號之主要農藝性狀(2001 至 2002 年區域試驗兩年之平均)

Table 2. Agronomic traits of Kaohsiung Yu 965(KHY965) and Taiken 11 (TK11) varieties in the regional trial (1st crop of 2001 to 2nd crop of 2002)

Variety	Crop	Growth Duration	Plant Height (cm)	Panicle No. per Plant	Panicle Weight (g)	Spikelet Fertility (%)	1000-grain weight (g)
KHY 965	1	107	97.5	17.0	2.07	88.7	26.3
	2	92	87.6	14.2	1.55	83.2	24.6
TK 11	1	107	98.8	17.8	2.04	87.3	23.2
	2	99	91.1	14.0	1.84	86.0	23.1

稻穀產量方面，高雄育 965 號在四個地點兩年四期作的表現均比臺稈 11 號低，第 1 期作平均稻穀產量為 6,141 公斤/公頃，比臺稈 11 號減產 16.5 %，第 2 期作平均稻穀產量為 3,927 公斤/公頃，比臺稈 11 號減產 14.4 %；但四個地點新品系之平均產量第 1、2 期作分別比日本良質米品種越光高 26.2%及 29.0%(表 3.)。

四、氮肥效應試驗：

高雄育 965 號第 1 期作之稻穀產量，在每公頃施用 80 公斤氮素時顯著低於其他變級，120~200 公斤/公頃用量間則差異不顯著。糙米品質方面，在每公頃氮肥施用量 200 公斤/公頃時有下降的趨勢。新品系之氮肥施用效益，則於每公頃施用氮肥 120 公斤時的 9.35 元/元達最高；臺稈 11 號亦有類似的情形，並於氮素用量 200 kg/ha 達最高產，比氮素用量 80 kg/ha 增產 19.3%，但氮肥施用效益則以每公頃施用 120 公斤的 14.83 元/元最高(表 4)；

表 3. 高雄育 965 號與臺稉 11 號之稻穀產量(2001 至 2002 年區域試驗兩年之平均)

Table 3. Grain yield of Kaohsiung YU 965(KHY965) and Taiken 11(TK11) rice variety in the regional trial (1st crop of 2001 to 2nd crop of 2002)
單位(unit)：公斤/公頃(kg/ha)

Location	1st crop					2nd crop				
	KHY965		TK11		Kosihikari	KHY 965		TK11		Kosihikari
	Grain yield	%	Grain yield	%	Grain Yield	Grain yield	%	Grain yield	%	Grain yield
Taoyuan	5326b	81.3	6555a	100	4089c	3744b	74.4	5029a	100	3129c
Changhua	5944b	86.3	6891a	100	5838b	3761b	87.1	4317a	100	2615c
Chiayi	5936b	73.8	8041a	100	3780c	3728b	86.9	4289a	100	2683c
Pingtung	7358b	92.7	7936a	100	5758c	4475a	93.8	4772a	100	3753b
	5,326	73.8	6,555	100	3780	3,744	74.4	4289	100	2615
Rang	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	7,358	92.7	8,041	100	5838	4,475	93.8	5029	100	3753
Average	6141	83.5	7356	100	4866	3927b	85.6	4602a	100	3045c

* Means followed by the same letter among varieties at the same location are not significantly different at 5 % level by Duncan,s multiple range test.

第 2 期作就平均稻穀產量而言，高雄育 965 號之稻穀產量在不同氮素處理等級間無顯著差異存在。是以，第 2 期作增施氮肥對新品系而言，無益於稻穀增產(表 4)。

綜合兩年四期作氮肥效應試驗結果顯示，就高雄育 965 號而言，在氮肥用量由 80 公斤/公頃增加至 120 公斤/公頃時，稻穀產量雖非最高(第 1 期作)，但投資報酬率最大，其氮肥施用效益也最佳。糙米品質方面，新品系氮肥增施至 200 公斤/公頃時同樣有下降的趨勢(因青米率較高)。因此，對新品系而言，建議氮素施用量以每公頃施用 120 公斤為佳；且肥料之施用，若能參照作物施肥手冊，並視土壤分析後之地力來控制肥料用量，同時依田間稻株生育情形靈活施用，則應會有最佳之投資報酬率。

五、各項特性檢定

(一)倒伏性檢定及耐寒性檢定

經過二年抗倒伏性檢定結果(表 5)，高雄育 965 號之第 1、2 期作倒伏指數平均為 2，與臺稉 11 號相較之下，二期作有略佳的抗倒伏性。綜合二年四期作倒伏性統一檢定圃試驗及氮素利用效益田間試驗結果可得知，新品系在每公頃 200 公斤之高量氮肥施用時，尚無發生倒伏的現象，因此是屬於抗倒伏性佳的品系(表 5)，惟在考量稻米品質及肥料施用效益而言，仍不宜多施

表 4. 高雄育 965 號與臺梗 11 號氮素利用效率比較(2001 年至 2002 年)
Table 4. Comparison of nitrogen application efficiency between rice variety Kaohsiung YU 965(KHY965) and Taiken 11(TK11) (2001 to 2002)

Variety	N.L. (kg/ha)	1st crop			2nd crop		
		Grain Yield		N.A.E. (NT\$)	Grain Yield		N.A.E. (NT\$)
		kg/ha	%		kg/ha	%	
KHY965	80	6506 b	100.0	—	4061 a	100.0	—
	120	6961 a	107.0	9.35	4150 a	102.2	1.83
	160	7189 a	110.5	7.01	4197 a	103.3	1.40
	200	7522 a	115.6	6.96	4214 a	103.8	1.05
TK 11	80	7211 c	100.0	—	4428 b	100.0	—
	120	7933 b	110.0	14.83	5461 a	123.3	21.22
	160	7900 b	109.6	7.08	5517 a	124.6	11.18
	200	8600 a	119.3	9.51	5278 a	119.2	5.82

1. 54kg P₂O₅/ha, 72kg K₂O/ha。

2. Means followed by the same letter among nitrogen levels at the same variety are not significantly different at 5 % level by Duncan,s multiple range test.

3. N.L.(Nitrogen levels), N.A.E.(Nitrogen application efficiency).

氮肥。而耐寒性檢定結果顯示，高雄育 965 號第 1 期作之耐寒性反應為中感至感(5~7 級)，秧苗耐寒性比對照品種臺梗 11 號(1~3 級，抗至中抗)稍差；第 1 期作之結果，高雄育 965 號為 1~7 級(抗至感)，臺梗 11 號為 3 級(中抗)。

綜合上述結果顯示，高雄育 965 號在秧苗期之耐寒性稍差，故一期作不宜提早種植，以免因寒害發生缺株損失；二期作不宜太晚種植，以免影響產量。

(二)穗上發芽及脫粒性檢定

由穗上發芽檢定資料(表 5)顯示，高雄育 965 號之穗上發芽率第 1、2 期作分別是 8.1%及 11.2%，屬於 1 級，明顯地比臺梗 11 號(24.1%及 36.8%)低。由於臺灣地區梅雨期及高溫多濕的環境，水稻成熟期間常會引發穗上發芽之現象，而造成米質之低落，新品系抗穗上發芽性優異，有助於確保稻米產量及品質。

在脫粒率方面，高雄育 965 號在第 1 期作平均為 21.3%，二期作為 5.8%，比臺梗 11 號的 28.8%及 21.0%較不容易脫粒，收穫時雖可減少落粒損失，但小枝梗含量較多，恐影響稻穀容積重(本場實測容積重約 480 公克/

表 5. 高雄育 965 號與臺梗 11 號之倒伏性、耐寒性、穗上發芽、脫粒性比較 (2001 年至 2002 年)

Table 5. Comparison of lodging, told tolerance, preharvest spouting and shattering between rice varieties Kaohsiung YU 965(KHY965) and Taiken 11(TK11) (2001 to 2002)

Variety	Crop	Lodging index	Cold tolerance	Preharvest index (%)	Shattering (%)
KHY 965	1	2	MS-S(5-7)	8.1	21.3
	2	2	R-S (1-7)	11.2	5.8
TK 11	1	2	R-MR(1-3)	24.1	28.8
	2	3	MR(3)	36.8	21.2

公升左右)，此情形尤以第 2 期作較為明顯。因此稻穀乾燥時，宜盡量採用循環式乾燥機進行乾燥，以去除部份枝梗。

(三)米質檢定

以兩年四期作區域試驗的材料進行外觀品質及白米理化性的檢定，高雄育 965 號在第 1 期作相較於對照品種臺梗 11 號而言，有較高的完整米率，且一、二期作之糙米率及完整米率皆與日本良質米品種越光相近。米粒外觀數據中，新品系無背白和腹白，與越光之表現相同，且心、腹、背白總和遠低於對照品種臺梗 11 號，米粒外觀表現優於臺梗 11 號。在米粒化學性狀之表現方面，高雄育 965 號之直鏈澱粉含量較臺梗 11 號低；而粗蛋白質含量，新品系則低於臺梗 11 號與越光；其餘化學性狀之表現與對照品種相近。

表 6. 高雄育 965 號與臺梗 11 號之稻米品質之比較 (2001 年及 2002 年)

Table 6. Comparison of rice qualities among rice varieties Kaohsiung YU 965(KHY965) and Taiken 11(TK11) (2001 and 2002)

Variety	Crop	Total milled rice (%)	Head rice (%)	White center	White back	White belly	Crude protein (%)	Amylose (%)	Palatability Overall
KHY965	1	80.40	68.90	0.06	0	0	6.29	16.8	B (0.068)
	2	81.10	69.50	0.04	0	0	6.48	17.0	B (0.125)
TK11	1	81.86	65.22	0.23	0.08	0.10	6.39	17.8	B(-0.139)
	2	82.32	73.34	0.33	0.06	0	6.52	19.7	B (0.063)
Koshihikari	1	81.40	72.04	0.01	0	0	7.18	16.4	B(-0.230)
	2	81.62	70.04	0.05	0	0	8.03	16.9	B(-0.098)

由上觀之，高雄育 965 號不僅米粒外觀表現優良，直鏈澱粉及蛋白質含量低，屬於優質稻米品系，足以和日本良質米品種越光媲美，對提升對國內稻米品質方面深具潛力。高雄育 965 號之米飯食用品質總評在二年四期作皆為 B 級，表示新品系之米飯食用品質與良質米推廣品種臺稉 9 號屬於同一等級，但其米飯外觀、口味及總評方面出現正價值之較優表現，且硬性較軟，米飯食用品質優良，和越光比較亦不遜色。

(四)各種病蟲害抗性檢定

高雄育 965 號對各種病蟲害檢定結果列如表 7，茲將結果敘述如下：

1. 稻熱病檢定：高雄育 965 號對稻熱病抗性表現，無論是水田式或旱田式病圃，新品系對稻熱病之抵抗力皆不佳，較對照品種臺稉 11 號差，因此栽培時應適時防治，以免造成罹病損失。
2. 紋枯病抵抗力：高雄育 965 號對紋枯病不具抵抗力，經二年四個期作接種檢定結果，第 1 期作與第 2 期作之反應與臺稉 11 號及越光相似，對紋枯病抗性表現不佳。
3. 白葉枯病抵抗力：高雄育 965 號對白葉枯病之抵抗力與臺稉 11 號之表現類似，皆屬於感病品種(系)。因此，栽培時遇不良環境容易造成損害，應適時加以防治。
4. 縞葉枯病及稻飛蟲類抵抗力：高雄育 965 號及臺稉 11 號對縞葉枯病之抗性反應，二年皆呈現極感病之反應。為減少本病的危害，栽培過程中應注意縞葉枯病防治之相關訊息。

表 7. 高雄育 965 號與臺稉 11 號之各種抗病、抗蟲性比較(民國 90 及 91 年)
Table 7. Comparison of resistance of diseases and insect among rice varieties Kaohsiung YU 965(KHY965) and Taiken 11(TK11) (2001 to 2002)

Variety	L.B.	P.B.	S.B.	R.S.	B.L.b.	B.P.H.	S.B.P.H	W.B.P.H.
KHY 965	MS→S	HS	S	HS	MR→HS	S	S	R→S
TK 11	MR→R	R→MR	S→HS	HS	MS→HS	S	S	S

*L. B. (Leaf blast), P.B. (Panicle blast), S. B. (Sheath blight), R. S. (Rice stripe disease), B. L. b. (Bacterial leaf blight), B. P. H. (Brown planthopper), S. B. P. H. (Small brown planthopper), W. B. P. H. (White back brown planthopper).

討 論

高雄 144 號(原高雄育 965 號)具有優質與早熟之特性，其米粒外觀晶瑩剔透，幾無白垩質粒，與早熟稻品種臺稉 11 號比較，米粒外觀與米飯食味比對照品種臺稉 11 號好，與越光不相上下。其生育日數一期作與臺稉 11 號

相近，二期作提早 4 天。該品種並具有優良的株型、及較佳的抗穗上發芽特性，適合臺灣中南部地區栽培。為使栽培高雄 144 號時能夠發揮其品種特性，應注意下列事項：

- 一、144 號品種擬僅推薦於與糧商契作之良質米契作區栽培。適合中、南部地區稻田栽培。
- 二、栽培時期可以按照各地區最適當的時期來栽植，插秧時以寬行密植(行株距 30×16 公分)、疏苗、淺插為宜，秧苗數 3~6 支，不要插得太深以免影響低節位之早期分蘖。
- 三、高雄 144 號品種具有早熟特性，由於生育日數較短，栽培時應注意在生育前期適量施肥，以增加有效分蘖，確保產量；生育中期應力行晒田以抑制無效分蘖，促進稻根活力，強化水稻植株；此外亦應注意在幼穗形成期，適期(幼穗 0.2 公分)、適量施用穗肥，以期增加每穗穎花數及結實粒數，發揮早熟、豐產、質優之特性。
- 四、本品種對稻熱病、紋枯病、白葉枯病、縞葉枯病、褐飛蟲、斑飛蟲等抵抗力稍弱，栽培時應依照水稻病蟲害預測警報及田間實際發生情形以經濟防治之準則適時防治。
- 五、高雄 144 號品種依據氮肥施用試驗之結果，因對氮肥之利用效率高，栽培時可減少氮肥之施用，一般中等地力水田每公頃推薦施肥量為：氮素 100~120 公斤，磷酐 50 公斤，氧化鉀 72 公斤。如果施用複合肥料時，請以其氮素含量去計算，個別農地應視土壤肥力增減。因本品種具有早熟之特性，應注重基肥之施用及插秧後生育初期之施肥，以促進有效分蘖之增加，幫助提高產量；在水稻生長之中後期不宜多施氮肥，穗肥應提早施用，且以不超過全期氮肥用量的 22% 為準則，以確保良好的稻米品質。
- 六、高雄 144 號品種具有短期之休眠性，一期作收穫之稻種，馬上用在二期作育苗時，發芽常會有參差不齊之情形。因此，稻種收穫乾燥至含水率 13% 時，需放置三個星期後再行播種。如果時間上等不及時則需要經過打破休眠處理，其方法有：

(一)熱處理：

一期作收穫乾燥至含水率 13% 之稻種，於乾燥機中繼續以 45℃ 之溫度保持 4 至 5 日；或將乾燥之稻種裝袋堆置於曬場上，上面覆蓋塑膠帆布堆放 5 至 6 日之熱處理，可以解除稻種休眠促進發芽。

(二)弱酸處理：

為了趕農時，上述條件不適合採用時，可以用 99% 冰醋酸 300 倍的稀釋溶液浸種二十四小時，解除稻種休眠再配合種子消毒、浸種、催芽及播

種作業，其效果良好。

七、收穫前勿過早斷水，應經常保持土壤濕潤，以免影響米質，最適當之斷水時間約為收穫前五天左右。

八、其他栽培管理可依照一般梗稻栽培法實施。

參考文獻

1. 江瑞拱、胡宗仁. 1990. 水稻抗稻熱病統一病圃檢定. 稻作改良年報 Pp 32-640. 臺灣省農林廳編印。
2. 呂秀英. 1988. 穩定性分析. 科學農業 36: 333-339。
3. 宋勳、許愛娜. 1992. 稻米品質檢定(第一期作). 稻作品種改良研究. Pp 260-267. 臺灣省農業試驗所彙整。
4. 吳文政、莊商路. 1990. 水稻抗紋枯病統一病圃檢定. 稻作改良年報. Pp 654-660. 臺灣省農林廳編印。
5. 邱明德、黃賢喜. 1990. 水稻抗縞葉枯病統一病圃檢定. 稻作改良年報. Pp 665-670. 臺灣省農林廳編印。
6. 林芳洲. 1990. 水稻耐寒性檢驗. 稻作改良年報 Pp 667-680. 臺灣省農林廳編印。
7. 林金樹、吳淑妙. 1990. 水稻抗白葉枯病統一病圃檢定. 稻作改良年報 Pp 641-653。
8. 林孟輝. 1990. 水稻新育成品系性肥效試驗. 稻作改良年報 Pp 341-346. 臺灣省農林廳編印。
9. 陳隆澤、陳一心. 1990. 水稻抗稻熱病統一病圃檢定. 稻作改良年報 Pp 621-631. 臺灣省農林廳編印。
10. 陳隆澤、林芳洲、楊嘉凌、吳文政、邱明德、古仁允、潘昶儒. 2001. 水稻品種(系)特性檢定. 稻作改良年報. Pp 161-193. 行政院農業委員會臺南區農業改良場編印。
11. 黃振增. 1990. 水稻耐倒伏性檢定. 稻作改良年報 Pp 681-695. 臺灣省農林廳編印。
12. 張魯智. 1976. 試驗技術講義. Pp 46-64. 國立臺灣大學農院編印。
13. 鄭明欽. 1990. 水稻穗上發芽及脫粒性檢定. 稻作改良年報 Pp 681-695. 臺灣省農林廳編印。
14. 鄭清煥. 1990. 抗褐飛蝨檢驗(第一期作). 稻作品種改良研究 Pp 223-240. 臺灣省農業試驗所彙整。
15. IRRI. 1988, Standard evaluation system for rice. Pp 11-24. The International Rice Research Institute, Los Banos, Manila Philippines.

Development of the New Rice Variety Kaohsiung 144

Y.C.Chiu¹ and C.W. Wu¹

Abstract

The purpose of this study is to improve the rice quality, preharvest spouting and other stress – resistant for present early-matured rice varieties. Kaohsiung 144 was selected from the cross-combination between (Kaohsiung 1 / M301)F₁ and Taiken Yu 30464 in the first crop of 1998. After a series of yield trials, including the regional yield trail conducted throughout the whole island, the experimental results showed that this variety is characterized as higher quality, stability yield, lower preharvest spouting and lodging resistance. It takes about 115 days in first crop and 92 days in second crop in Pingtung area. This variety was finally named in the first crop of 2003. Kaohsiung 144 also possesses erect plant type, good grain appearance and eating quality. The eating quality of new variety even superior to Koshihikari variety. We recommend to grow this variety for double rice crop area, especially in the middle and south parts of Taiwan. Where are going to grow short term cash crop, either in summer or in winter.

Key words: Rice, New Variety.

¹Associate Researcher and Assistant Researcher, Kaohsiung District Agricultural Research and Extension Station, COA.