

豐產高雄秈糯 8 號之育成

吳志文

糯米是國人米食文化中不可或缺的副食品之一，在各種糯稻品種又分為粳型糯稻(圓糯)及秈型糯稻(長糯)兩個亞種，其中長糯適合製作點心、麻糬、米糕及粽子等副食品。據民國 90 年及 91 年水稻栽培面積統計資料，國內秈糯栽培面積每年約維持在 11,000 至 15,000 公頃之間，主要栽培品種為台中秈糯 1 號，該品種自命名推廣以來已近 20 個寒暑，由於其對低溫敏感，因此亟需推廣高產、品質佳及抗病蟲害性佳之新品種，以供農民選擇種植。

高雄秈糯 8 號(原品系名稱臺秈糯育 5081 號)係台中區農業改良場於民國 81 年 2 期作以半矮性中長粒型、豐產、穀粒大、抗稻熱病之臺秈糯育 2846 號為母本，與具台農 70 號親緣的抗稻熱病、白葉枯病、縞葉枯病及耐寒性中等之台粳育 5031 號為父本雜交，在 84 年 1 期作選出，同年 9 月 24 日送至本場進行觀察試驗。本場於民國 85 年 1、2 期作進行觀察試驗後，於 108 個參試品系中選出株型佳、豐產、外觀品質優良、抗稻熱病及縞葉枯病且耐寒性中等的臺秈糯育 5081 號，隨後並進行一系列的初級、高級產量比較試驗，試驗期間由於此一品系產量表現優異且穩定，於民國 89 年獲推薦參加為期兩年四期作之秈稻區域試驗，結果更顯示出高雄秈糯 8 號在高產、抗稻熱病、抗縞葉枯病等特性之優異表現，且據桃園場檢定資料及試驗期間田間之抗性情形顯示，新品種在耐寒性方面已見改善，頗值得推薦給農民種植，因此在本(93)年 6 月 3 日通過水稻新品種命名審查後，始進行推廣。茲將品種特性及栽培注意事項介紹如下：

一、農藝特性

高雄秈糯 8 號生育日數(自插秧至收穫)平均第 1 期作為 122 天，與對照品種台中秈糯 1 號(123 號)相似；第 2 期作為 104 天，比台中秈糯 1 號早 2 天。成熟期株高平均第 1、2 期作分別為 107.9 公分及 96.1 公分，皆比台中秈糯 1 號高約 10 公分左右。每叢穗數平均第 1 期作為 14.2 穗，第 2 期作為 14.6 穗。每穗粒數平均第 1、2 期作各為 111.1 粒與 84.5 粒，皆較台中秈糯 1 號多；稔實率 1、2 期作分別為 87.2%及 82.9%，比台中秈糯 1 號高 2.2%與 4.5%。千粒重平均第 1、2 期作分別為 27.0 克及 24.8 克，比台中秈糯 1 號稍輕。糙米率平均第 1 期作 78.1%，第 2 期作 77.5%。植株株型優良，成熟期葉片老化速度較慢，對後期穀粒充實飽滿程度有相當大的助益。

表 1. 高雄秈糯 8 號與台中秈糯 1 號農藝性狀比較

品種	期作	全生育日數	株高 (公分)	穗重 (公克)	穗數 (穗)	一穗穎花數 (粒)	稔實率 (%)	千粒重 (g)
高雄秈糯 8 號	1	122	107.9	2.82	14.2	111.1	87.2	27.0
	2	104	96.1	1.96	14.3	84.5	82.9	24.8
台中秈糯 1 號 (對照)	1	123	98.9	2.64	15.3	101.7	85.0	28.1
	2	106	86.2	1.75	15.5	80.0	75.2	25.7

二、稻穀產量

高雄秈糯 8 號在本場高級試驗(87-88 年)第 1 期作的平均稻穀產量高達 8,292 公斤/公頃，較對照品種台中秈糯 1 號增產 14.4%；第 2 期作平均為 4,717 公斤/公頃，增產 4.5%。而據區域試驗在四個地點兩年(89-90 年)四期作試驗結果，高雄秈糯 8 號平均每公頃稻穀產量第 1、2 期作為 7,435 公斤及 4,139 公斤，分別較台中秈糯 1 號增產 5.4%及 19.3%；尤其在試驗期間迭遭颱風之侵襲，而新品種仍能保持高產的特性，顯見其對抗環境逆境的能力較台中秈糯 1 號來的強。

表 2. 高雄秈糯 8 號與台中秈糯 1 號稻穀產量與碾米品質之比較

品種	期作	糙米率 (%)	白米率 (%)	直鏈澱粉 (%)	蛋白質 (%)	稻 穀 產 量			
						高級試驗 kg/ha	%	區域試驗 kg/ha	%
高雄秈糯 8 號	1	78.1	68.68	0.45	6.92	8292	114.4	7435	105.4
	2	77.5	68.84	0.35	7.78	4717	104.5	4139	119.3
台中秈糯 1 號 (對照)	1	78.6	69.44	0.35	7.38	7237	100.0	7052	100.0
	2	78.3	69.88	0.30	8.28	4506	100.0	3469	100.0

三、米穀粉及釀酒特性

經觀察台中秈糯 1 號、臺秈糯 2 號及高雄秈糯 8 號米穀粉糊之回凝熱性質後發現，米穀粉糊儲存於 4°C 下 7 天後，高雄秈糯 8 號之回凝程度較台中秈糯 1 號、台秈糯 2 號來得低，可見其加工品較不易變硬。而經釀酒試驗後，高雄秈糯 8 號之糖化率及發酵率皆介於台中秈糯 1 號及臺秈糯 2 號之間，雖製酒率稍低於台中秈糯 1 號，但品評後則以高雄秈糯 8 號品質優於台中秈糯 1 號。

四、優缺點

(一)優點

1.產量高且穩定：

高雄秈糯 8 號具有高產的特性，高級產量比較試驗第 1 期作平均產量比台中秈糯 1 號增產 14.4%，第 2 期作增產 4.5%。而根據兩年四期作的區域試驗結果得知，高雄秈糯 8 號在第 1 期作之稻穀平均產量比對照品種台中秈糯 1 號增產 5.4%，其中除彰化及嘉義試區稻穀產量略為減產外，其餘在桃園及屏東等地區分別較對照品種增加 2.1%至 21.5%；第 2 期作新品種比對照品種增產 19.3%，且在所有試區之增產幅度皆在 10%以上，尤以屏東試區增產 37.1%為最高。就一般與特殊穩定性而言，高雄秈糯 8 號之穩定係數比台中秈糯 1 號更趨近於 1，表示新品系在不同地區或期作間皆能表現良好的產量穩定性。

2.抗稻熱病：

依據民國 87 年至 90 年連續四年統一病圃檢定結果得知，高雄秈糯 8 號對葉稻熱病之抵抗力，在年度與地區間都相當穩定，反應等級都在抗級以上，與台中秈糯 1 號相同；對穗稻熱病的抗病能力在年度、地區間皆表現出抗級反應，而台中秈糯 1 號的平均抗病性則為中抗級，此顯示高雄秈糯 8 號對穗稻熱病的抗病能力已有顯著改善。

3.抗逆境能力較佳：

高雄秈糯 8 號在育種過程的各級試驗中，常遭遇環境逆境，而產量仍能維持一定的水準。例如，民國 86 年 1 期作生育期間常遇到低溫，而新品種產量 5,778 公斤/公頃仍比對照品種臺秈糯 1 號高 14.3%；另秈稻區域試驗期間，89 年 2 期作及 90 年 2 期作有碧利斯等 3 個颱風來襲，高雄秈糯 8 號在 2 期作的平均稻穀產量為 4,139 公斤/公頃，較台中秈糯 1 號高 19.3%。由此觀之，高雄秈糯 8 號在環境逆境侵襲下，表現出比對照品種更佳的抗逆境能力。

4.氮肥利用效率高：

高雄秈糯 8 號在較低的氮肥用量下，其表現優於台中秈糯 1 號，且在相同氮肥施用等級下，其產量有超過台中秈糯 1 號的趨勢，且氮肥施用效率亦優於台中秈糯 1 號。新品種之氮肥施用量以每公頃 160 公斤時，可得最佳的稻穀產量與氮肥利用效率。

(二)缺點

1.穗上發芽率稍高：

高雄秈糯 8 號的穗上發芽率檢定結果，第 1 期作及第 2 期作的平均穗上發芽率分別為 44.2%和 53.6%，均高於台中秈糯 1 號的 34.6%及 44.9%，仍欠理想。

2.耐寒性略欠理想：

高雄秈糯 8 號在第 1 期作苗期的平均耐寒性反應等級為感級，與台中秈

糯 1 號的抗寒性能力相似；第 2 期作則為中感，已優於台中私糯 1 號的極感，然仍有改善的空間。

3. 對部分病蟲害的抵抗力尚欠理想：

高雄私糯 8 號經紋枯病、白葉枯病抵抗性的檢定結果顯示，其對紋枯病與白葉枯病不具抵抗力，與台中私糯 1 號相同，皆為感級反應；此外，高雄私糯 8 號對飛蟲類及二化螟蟲的抵抗力亦欠理想。

五、栽培要點及注意事項

1. 高雄私糯 8 號的生育日數與台中私糯 1 號相近，約早 2~3 天左右，在第 1、2 期作適合在台灣私稻栽培地區種植，尤其在中南部地區更能增加其產量潛能。栽培時期 1 期作 12 月下旬至三月上旬，2 期作六月上旬至七月下旬，可依照當地的插秧期種植，惟第 1 期作不宜提早種植，以免生育初期遭遇寒害侵襲。
2. 稻種預措：種子在選種後必須加以藥劑消毒，以防治秧苗徒長病及苗期發生之病害。
3. 插秧時以寬行密植(行株距 30×16 公分)、疏苗、淺插為宜，秧苗數 5~7 支即可，不要插得太深以免阻礙低節位之早期分蘖而影響產量。
4. 施肥方法：為考量氮素肥料之施用效益，及降低過量施肥對生產環境的不良影響，宜宣導農民依各地區推薦量合理化施肥，同時應注意生育前期適時適量施肥，增加有效分蘖數，發揮高產之潛能。生育中期應減少氮肥的施用，並行曬田以抑制無效分蘖，促進稻根活性。此外亦應注意施用穗肥，以增加每穗穎花數及結實粒數，發揮豐產之特性。推薦施肥量(土壤肥力中等的一般農田)：第 1 期作，氮素 140—160 公斤/公頃(硫酸銨 670—760 公斤/公頃)，磷酐 54 公斤/公頃(過磷酸鈣 300 公斤/公頃)；氧化鉀 50—60 公斤/公頃(氯化鉀 80—100 公斤/公頃)；第 2 期作，氮素 140—160 公斤/公頃(硫酸銨 670—760 公斤/公頃)，磷酐 43 公斤/公頃(過磷酸鈣 240 公斤/公頃)，氧化鉀 60—80 公斤/公頃(氯化鉀 100—130 公斤/公頃)，如施用複合肥料時，請以其含氮量換算施肥量，詳細施肥方法可參考『水稻施肥』推廣手冊。
5. 灌排水：秧苗成活後，為使其生長發育正常及抑制田間雜草，本田應經常保持淺水灌溉；在最高分蘖期應厲行曬田，以抑制無效分蘖及促進根之活性，亦利中後期水稻之生育。曬田時當曬至稻田表土呈灰白色，並產生龜裂，排水不良之農田尤應提早曬田。抽穗期田間灌溉保持水深 5—10 公分左右，以利抽穗開花整齊，乳熟至成熟期間仍須保持間斷性的灌溉，保持土壤適當的水分，直至收穫前五天才斷水等待收割。
6. 高雄私糯 8 號對白葉枯病、紋枯病、褐飛蟲、斑飛蟲、白背飛蟲及二化螟

蟲等之抵抗性不佳，應按病蟲害預測發生警報及田間實際發生情形，依據「植物保護手冊」所述方法適時施以經濟防治。

7. 高雄秈糯 8 號在選育過程中雖未發現有穗上發芽的情形，然據穗上發芽特性檢定結果，其穗上發芽率有偏高的現象，故在成熟期宜把握收穫適期，以避免因穗上發芽可能導致的損失。
8. 其他栽培管理可以依照一般私稻栽培方法實施。