



高屏地區適合 有機栽培之水稻品種

◎文·圖／侯秉賦¹、賴榮茂²



① 101年一期作有機水稻初期田間種植情形



② 101年一期作有機水稻中後期田間種植情形

前言

水稻是臺灣栽培面積最大的作物，約占耕地面積的28%，是主要的糧食作物之一。有機水稻亦是目前主要有機栽培作物種類之一，據有機農業全球資訊網103年有機水稻栽培面積統計資料顯示，臺灣有機水稻栽培面積約1,929公頃，約占有機作物種植面積30~35%，顯示有機水稻生產有穩定的消費市場。

然而，有機水稻栽培目前遭遇的問題，除栽培管理及病蟲害防治外，因水稻

品種繁多且日新月異，對初接觸有機水稻栽培的農民，在品種的選擇往往無所適從，因此，本試驗以高屏地區慣行栽培水稻約10個品種為測試對象，探討各品種在有機栽培管理模式(施用有機質肥料與有機資材進行病蟲害防治)下的表現情形，期望能篩選出產量較高，病蟲危害較低而米質口感較佳的水稻品種，提供農友作為種植參考。

以往有機水稻適栽品種的選擇

適合有機栽培的水稻品種應具有產量

表1. 92年夏作水稻生育調查、乾穀產量及糙米米質分析(原表節錄部分內容)

品 種	生育日數 (天)	株高 (公分)	產量 (公噸/公頃)	蛋白質 15.0(%)	直鏈澱粉 (%)	脂肪酸 (KOH毫克/100克)	水分 (%)	評分
臺梗2號	99	106.6	6.51	6.9	18.5	11.8	13.7	70
臺梗5號	96	101.9	6.11	7.0	18.1	10.0	10.9	70
臺梗9號	96	105.8	6.28	6.8	18.1	9.9	11.2	71
臺梗17號	97	106.2	6.36	6.9	18.5	13.6	11.4	70
臺農71號	89	108.3	4.58	6.7	18.0	10.5	10.5	72
高雄143號	97	95.9	6.03	7.3	18.7	12.0	13.7	68
越光	79	88.3	3.86	7.7	18.5	12.5	10.6	66
高雄144號	94	100.7	5.31	6.3	17.9	10.0	10.9	74
高雄育4214號	95	97.4	5.79	6.0	18.1	11.0	10.9	72
高雄育4077號(高雄145號)	96	87.1	6.03	5.9	18.7	14.1	12.7	76

高、抗病、抗蟲與米質優等特性，然而在國內水稻品種不斷推陳出新的情形下，在有機栽培的表現上出現或多或少的差異。本場有機水稻適栽品種篩選自民國87年以前即開始，前人試驗資料指出，高屏地區以臺梗5號為有機栽培的適合品種(邱運全，高雄區農業專訊第23期)。至92年試驗結果指出，有機水稻栽培產量以臺梗2號表現最佳，總評分則以高雄育4077號最高(蔡永暉、戴順發，高雄區農業改良場92年度年報)(如表1)(按：高雄育4077號即日後命名的主流水稻品種高雄145號)。

99~101年各品種水稻產量調查結果

本試驗以適地適種的概念，嘗試以南部地區慣行栽培常見10個水稻品種，以有機栽培模式探討其表現情形。定植時間以地區一般慣行水稻栽培時間為主，分為一期作稻與二期作稻，連續種植3年共6期作，試驗田區則選擇已連續15年施用有機質肥料的試驗田，試驗期間主要調查各品種產量表現，第3年增加病蟲害調查情形、一期作米質分析與慣行水稻產量比較。

99~101年一期作產量調查結果(表2)，有機農法秈稻部分產量普遍較梗稻為高，其中以臺秈2號連續3年表現最佳。梗稻部分，以高雄147號連續2年表現最佳(99~100年)，101年試驗則次於臺東30號，惟兩

表2. 99~101年一期作水稻品種產量調查結果* (單位：公噸／公頃)

品 種	99年有機農法	100年有機農法	101年有機農法	101年慣行農法
臺東30號	—	—	9.62	12.68
臺秈2號	10.2	11.4	9.34	10.74
高雄秈糯8號	9.3	10.3	9.01	10.68
臺中秈10號	9.4	9.9	8.83	11.95
高雄147號	9.9	10.5	8.57	11.57
臺梗9號	9.5	9.5	8.38	11.54
臺南11號	—	10.5	8.32	11.78
高雄145號	8.9	8.8	7.23	10.73
高雄146號	8.6	7.8	6.70	8.57
高雄141號	—	—	6.23	8.29

表3. 99~101年二期作水稻品種產量調查結果 (單位：公噸／公頃)

品 種	99年有機農法	100年有機農法	101年有機農法	101年慣行農法
臺秈2號	5.6	3.88	8.47	5.54
高雄147號	4.7	4.73	7.53	6.52
高雄145號	5.0	4.55	7.47	6.75
臺中秈10號	5.1	4.05	7.38	5.63
高雄秈糯8號	4.7	4.48	7.08	5.16
臺南11號	—	4.50	6.99	6.54
高雄146號	4.5	4.89	6.85	6.26
臺梗9號	4.6	4.10	6.69	6.37
高雄141號	—	4.45	6.29	5.42
臺東30號	—	3.21	6.28	5.89



者產量接近。另外，101年慣行農法，以臺東30號、臺中秈10號、高雄147號、臺梗9號與臺南11號產量較高。

99~101年二期作產量調查結果(表3)，產量普遍較一期作為低，然而與一期作相同情形，有機農法秈稻部分產量仍普遍較梗稻為高，其中以臺秈2號於99年及101年表現最佳。梗稻部分，以高雄147號連續2年表現最佳(100~101年)。另外，101年慣行農法，以高雄145號、高雄147號及臺南11號產量較高。

綜合上述產量調查結果，臺秈2號在一、二期作皆有穩定最佳表現，高雄147號則在梗稻品種方面表現最為突出。

101年各品種水稻病蟲害發生情形與米質分析結果

101年一期作病蟲害調查結果(表4)，各品種稻熱病危害均十分輕微，徒長病則以高雄141號較為嚴重，可能與稻種消毒不完全有關，此外，秈稻品種普遍較梗稻較不易觀察到徒長病。

表4. 101年一期作有機水稻品種(系)篩選試驗病蟲害調查*

品 種	稻熱病 (%)	紋枯病 (%)	徒長病 (%)	螟蟲 (%)
高雄141號	0	—**	8.75	—
高雄145號	0.75	—	5	—
高雄146號	0.5	—	6.25	—
高雄147號	1.25	—	6.25	—
高雄秈糯8號	2.5	—	1.25	—
臺南11號	1.25	—	5	—
臺秈2號	0.75	—	0	—
臺梗9號	3.25	—	5	—
臺中秈10號	1.5	—	0	—
臺東30號	1	—	7.5	—

*種植地點：和興，種植2區(2重複)，每區每品種調查2點，每點調查20叢。

**—：表示不明顯。

表5. 101年二期作有機水稻品種(系)篩選試驗病蟲害調查*

品 種	稻熱病 (%)	紋枯病 (%)	徒長病 (%)	螟蟲 (%)
高雄141號	—	6	—	1
高雄145號	—	7	—	1.5
高雄146號	—	7	—	3.5
高雄147號	—	3	—	1.5
高雄秈糯8號	—	3	—	3.5
臺南11號	—	5	—	4
臺秈2號	—	4	—	1.5
臺梗9號	—	0.5	—	5.75
臺中秈10號	—	9.5	—	2
臺東30號	—	9.5	—	2.5

*種植地點：和興，種植2區(2重複)，每區每品種調查2點，每點調查20叢。

**—：表示不明顯。

101年二期作病蟲害調查結果(表5)，各品種以紋枯病危害較嚴重，尤其臺中秈10號與臺東30號較嚴重，此外，螟蟲危害輕微，未明顯觀察到稻熱病與徒長病。

最後，探討101年一期作有機農法與慣行農法米質分析(廠牌：SATAKE，機型：CTAIO)(表6, 表7)，綜合結果有機農法中梗稻品種則以高雄147號、臺東30號與臺南11號有最佳食味值，慣行農法同樣以臺秈2號及高雄147等有較佳食味值，整體表現順序與有機農法情形相似，惟有機農法普遍較慣行農法有較高的適口值，此結果似

乎暗示，有機米普遍較慣行米有較佳的口感。

結語

水稻品種日新月異，選擇適當的品種進行有機栽培可獲取較高的產量與品質。綜合本次試驗結果顯示，在產量、病蟲害與適口值表現上，推薦地區有機水稻農民，一、二期作在秈稻品種上可以臺秈2號為主，梗稻品種則以高雄147號為主，另外，一期作梗稻品種臺東30號亦是不錯選擇，能兼顧產量與品質，種出高品質的有機水稻。

表6. 101年一期作有機農法栽培糙米米質分析結果*

品 種	適口值	澱粉 (%)	蛋白質 (%)	水分含量 (%)	脂肪酸 (%)
高雄147號	66.2	20.0	8.0	14.2	17.0
臺東30號	64.8	20.1	7.9	14.2	16.3
臺南11號	64.5	20.1	8.0	14.2	16.0
高雄146號	60.5	20.5	8.4	14.3	15.5
高雄141號	59.0	20.7	8.7	14.0	17.2
臺粳9號	57.5	20.9	9.0	13.8	18.6
高雄145號	57.3	20.8	9.3	12.8	22.1

*目前食味計乃針對日本品種而設計，用於秈稻品種的測度並不適當僅能參考，因此將秈稻品種去除比較。

表7. 101年一期作慣行農法栽培糙米米質分析結果

品 種	適口值	澱粉 (%)	蛋白質 (%)	水分含量 (%)	脂肪酸 (%)
臺東30號	55.8	21.2	9.1	13.7	16.1
高雄147號	55.5	21.2	9.3	13.7	16.6
臺南11號	54.0	21.6	9.4	13.8	14.9
高雄146號	53.7	21.6	9.6	14.4	14.4
高雄145號	53.5	21.7	9.8	13.4	16.5
高雄141號	53.3	21.7	9.8	14.3	15.9
臺粳9號	51.3	22.1	10.3	13.1	19.8

