

安全優質稻米生產體系建立

邱運全、吳志文

本示範以高雄 145 號品種，在美濃鎮良質米適栽區，藉由土壤及水質分析、合理化栽培管理、病蟲害防治、農藥殘毒檢測、稻穀調製及生產履歷記錄作業之實施，目的為建立安全優質稻米生產之標準作業流程(SOP)，使稻米生產過程透明化，讓消費者能夠安心購買食用，提升國產稻米之競爭力。結果顯示，示範區稻穀容重量、糙米率及白米完整率明顯比對照區高，而糙米之青米率、粉質米率及白米中直鏈性澱粉、粗蛋白質之含量較對照區為低，示範區亦顯示有較高的食味值。就病蟲防治方面，示範區加強健康管理為原則，採用生物性、低毒性農藥，以安全用藥的理念推行。稻穀產量，第 1 期作示範區為 6,650 公斤/公頃，比對照區減少 1.5%；第 2 期作為 5,520 公斤/公頃，比對照區增產 8.2%，整體而言，整套標準作業流程，有助於高屏地區生產安全、優質稻米，提升市場競爭力。

表 1. 稻米安全優質生產農戶資料

編號	農戶姓名	地 址	面積	地 號
1	尤順榮	美濃鎮吉東里六寮 7 號	0.89	吉東段 678.692.711
2	古忠仁	美濃鎮中壇里中正路 2 段 86 號	0.45	德興段 0302.
3	劉志仁	美濃鎮清水里中正路 3 段 4 巷 7 號	0.4	吉東段 1438.147.
4	劉光仁	美濃鎮清水里中正路 3 段 6 巷 34 號	0.5	吉東段 609.758.759
5	李吉雄	美濃鎮吉東里六寮 13 號	0.51	吉東段 031.
6	謝文祥	美濃鎮清水里南中街 7 號	0.81	德興段 2780.024
7	謝志強	美濃鎮清水里南中街 6 之 26 號	0.71	中興段 0212.0311
8	羅登榮	美濃鎮龍山里文化街 17 號	0.91	吉洋段 375
9	鍾奎光	美濃鎮中壇里五谷街 27 號	0.48	吉東段 135.880.
10	古添寶	美濃鎮清水里中正路 3 段 6 巷 12 號	0.45	吉東段 806.
11	黃盛連	美濃鎮龍山里 26 號	0.75	吉洋段 755
12	傅善正	美濃鎮廣德里廣德路 98 號	1.12	龍肚段 5503.5762.竹頭段 2826
13	劉棋杰	美濃鎮中壇里福興路 1 段 487 號	1.04	美濃段 4908.4913.4947.4948.4949
14	古貴娣	美濃鎮吉東里六寮 7 號	0.45	吉東段 755.751.709.
15	林華昌	美濃鎮泰安里民生路 65-1 號	1.16	美濃 2871.2872.2873.2867.2084.

16	陳秀德	美濃鎮獅山里龜山街 55 號	0.46	龍肚段 5573.5578. 5579.5180.6620
17	朱金文	美濃鎮龍山里 13-5 號	1.06	龍肚段 4626.4925.4618
18	鍾吉春	美濃鎮獅山里龜山街 45 號	1.33	吉洋段 30034.30036
19	鍾金郎	美濃鎮福安里中山路 2 段 760 號	0.56	旗尾段 1059.1060.1219.
20	蕭銀妹	美濃鎮興隆里 1 街 78 號	0.58	美濃段 4626.4627. 竹頭角 3439
21	吳展文	美濃鎮吉洋里吉豐街 26 號	0.62	吉洋段 235.

土壤及灌溉水檢測：取樣分析耕地土壤及灌溉用水，確認無重金屬之污染，並依土壤檢測資料，推薦合理施肥量，氮肥 100~120 公斤/公頃、磷肥 48 公斤/公頃、鉀肥 60 公斤。

表 2. 土壤檢測分析表

代 號	酸鹼 度 (1:1)	有機 質 (%)	有效 性磷 ppm	有效 性鉀 ppm	有效 性鈣 ppm	有效 性鎂 ppm	鐵 ppm	錳 ppm	銅 ppm	鋅 ppm
1	7.84	2.12	55	78	7595	261	417	140	6.9	14
2	5.14	2.64	55	58	1992	158	797	39	8.3	6.7
3	7.89	1.93	71	60	6560	415	554	137	8.1	11
4	7.46	2.68	91	134	5080	253	674	99	9.4	4.1
5	6.8	2.12	58	62	2771	221	881	87	7.9	6.1
6	6.99	2.35	62	94	3525	212	782	129	12	3.2
7	5.67	2.48	59	116	1707	122	836	34	7.5	10
8	5.5	3.63	54	80	1457	146	1031	20	8.6	5.3
9	7.91	1.81	65	140	5205	475	532	147	7.5	7.2
10	5.67	2.47	61	102	1895	163	1049	31	7.6	6.6
11	7.72	2.53	52	70	3256	250	682	80	9.2	9.0
12	5.56	2.38	55	80	2156	148	988	60	6.6	6.3
13	6.63	2.01	49	66	1572	157	1062	102	12	4.6
14	5.25	1.98	44	80	1036	152	1065	13	5.7	3.9
15	5.57	2.49	49	92	1203	155	1086	46	8.5	6.5
16	5.26	2.89	75	108	1190	145	999	15	7.6	5.4

17	6.09	2.53	67	102	1483	126	885	58	9.1	9.6
18	5.5	2.63	52	86	991	150	837	20	7	5.0
19	5.26	2.47	51	116	795	121	978	17	8	6.7
20	5.81	2.67	73	86	1332	167	984	42	9.3	9.6
21	7.28	2.6	58	112	3408	271	1056	105	8.6	11

表 3. 灌溉用水檢測分析表

編號	酸鹼度 (1:1)	鐵 PPM	錳 PPM	銅 PPM	鋅 PPM	電導度(1:5) (MS/cm)
1	8.3	0.082	0.023	0	0	0.46
2	8.3	0.082	0.023	0	0	0.46
3	8.3	0.03	0.013	0	0	0.542
4	8.3	0.03	0.013	0	0	0.542
5	8.3	0.082	0.023	0	0	0.460
6	8.3	0.082	0.023	0	0	0.460
7	8.3	0.082	0.023	0	0	0.460
8	8.3	0.082	0.023	0	0	0.460
9	8.1	0.073	0	0.011	0.006	0.486
10	7.7	0	0.018	0	0	0.673
11	8.1	0.075	0.007	0.003	0.002	0.434
12	7.7	0	0.018	0	0	0.673
13	8.0	0	0.011	0	0	0.567
14	8.0	0	0.011	0	0	0.567
15	7.8	0.052	0.029	0	0.017	0.775
16	7.8	0.052	0.029	0	0.017	0.775
17	8.0	0	0.011	0	0	0.567
18	7.8	0.052	0.029	0	0.017	0.775
19	7.8	0.212	0.034	0	0.008	0.594
20	7.6	0.082	0.011	0	0.002	0.460
21	7.6	0.082	0.011	0	0.002	0.460

表 4. 國 94 年第 1 期作稻穀產量、碾米品質及外觀

處 理		稻穀產量 (公斤/公頃)	容重量 (升/公克)	糙米率 (%)	白米率 (%)	完整米率 (%)	白垚質米
示範 區	平均值	6,650	566	82.1	73.2	70.8	0.45
	變域	7,963~4,603	560~572	81.0~82.6	72.7~73.6	68.9~72.1	0.41~0.52
對照 區	平均值	6,750	562	81.8	72.0	68.2	0.56
	變域	8,200~5,150	552~570	80.9~82.6	71.6~72.5	66.9~70.8	0.47~0.67

表 5. 94 年第 1 期作白米化學成份及食味檢定

處 理		水分 (%)	蛋白質 (%)	脂防酸 (%)	直鏈澱粉 (%)	食味值
示範區	平均值	14.1	5.60	15.1	18.5	82.0
	變域	13.7~14.4	5.50~5.86	14.6~15.5	18.2~18.8	77~84
對照區	平均值	14.2	6.42	12.5	19.2	77
	變域	13.8~14.5	6.12~6.66	12.0~12.8	18.7~19.5	73~80

表 6. 94 年第 2 期作米粒外觀

處 理		稻穀產量 (公斤/公頃)	容重量 (升/公克)	糙米率 (%)	白米率 (%)	完整米率 (%)	白垚質米
示範 區	平均值	4,704	571	82.6	73.6	71.1	0.32
	變域	6,896~3,252	566~575	81.9~83.1	72.9~74.0	68.6~72.2	0.28~0.45
對照 區	平均值	4,318	568	82.5	72.2	70.0	0.48
	變域	6,210~3,080	563~572	81.9~82.8	71.8~72.5	67.8~72.6	0.41~0.62

表 7. 94 年第 2 期作白米理化成份及食味檢定

處 理		水分 (%)	蛋白質 (%)	脂防酸 (%)	直鏈澱粉 (%)	食味值
示範區	平均值	14.0	5.82	14.6	19.1	81.0
	變域	13.6~14.2	5.62~6.08	14.4~14.8	18.7~19.5	79~82
對照區	平均值	14.1	6.76	11.8	19.6	75
	變域	13.7~14.4	6.35~6.91	11.5~12.5	19.2~19.8	72~78