

土壤肥料

複合接種菌根菌、固氮菌、溶磷菌並施用化學肥料者其無子西瓜之生長狀況或產量皆比未接種者佳，顯示瓜類接種有益微生物可以促進幼苗之生長並提高養分利用效率。溫泉水灌溉之蕹菜以每次採收後隨即施用一次單質化肥，至生育中期再施用一次液體複肥者之產量 25,048 公斤/公頃為最佳。文旦果園不同生長時期之土壤水分及肥培管理試驗，以開花期滴灌之處理效果最佳，不同鉀肥處理以每年每株施用 1.0 公斤硫酸鉀之處理效果最佳，其果實之果汁量為 170 公撮，糖度為 11.3 °Brix，酸度為 0.42%，每株之產量為 58.2 公斤。宜蘭五結地區番瓜果實發生果皮硬化呈白點狀及不易成熟等異常生育現象，經實驗結果發現以每公頃施用台肥 1 號有機質肥料 4 公噸及硼砂 10 公斤或矽酸爐渣 1 公噸者分別增產 50.0%及 43.9%之效果最佳。花蓮地區水芋之肥料需要量試驗結果顯示以施用氮 - 磷鉀 - 氧化鉀 = 550 - 300 - 450 公斤/公頃之產量 24.8 公噸/公頃最高。有機農業應用技術之研究結果顯示長期施用有機質肥料可以提高苦瓜之生產，而水稻及玉米在病蟲害防治得宜的情況下，有機法之產量亦可達到化學法的九成以上。瓜果類蔬菜有機質肥料施用量之探討發現兩種稻殼堆肥在施用量足夠時，其產量均可超過使用化學肥料者；此外以堆肥撒施土表作為追肥並無提升產量之效果，故有機質肥料以作為基肥較適當，且應與土壤充分混合。設施蔬菜栽培以埋管淹水處理效果最佳，能有效降低土壤鹽分累積並提高產量。

微生物接種對無子西瓜生育與產量之影響

為探討在瓜苗上單獨或複合接種菌根菌、固氮菌及溶磷菌，並配合減施化學肥料等處理對無子西瓜生育與產量之影響，87 年 7 月至 88 年 6 月在花蓮縣光復鄉進行試驗。結果顯示，複合接種菌根菌、固氮菌、溶磷菌及化肥按三分之二量施用者之蔓長比未接種微生物之對照區長 22.4 公分，蔓數亦較對照區多 0.2 條，公頃產量則以複合接種菌根菌、固氮菌、溶磷菌及化肥按標準推荐量施肥者之 29,921 公斤比對照區之 23,519 公斤增產 27.2 % 為最佳（表）。

表 微生物接種對無子西瓜生育與產量之影響

處 理	定植後 58 天		果高 (公分)	果徑 (公分)	果皮厚 (公分)	糖度 (Brix)	產量 (公斤/ 公頃)	指數 (%)
	蔓長 (公分)	蔓數 (條)						
菌根菌，全量施肥區	381.6	7.8	21.1	23.3	2.13	11.5	28,371	120.6
菌根菌，2/3 量施肥區	384.1	7.9	22.5	23.7	1.81	11.3	25,892	110.1
菌根菌 + 固氮菌 + 溶磷菌，全量施肥區	376.4	7.7	22.3	22.2	1.74	11.8	29,921	127.2
菌根菌 + 固氮菌 + 溶磷菌，2/3 量施肥區	405.4	8.2	19.9	21.9	2.09	10.7	27,730	117.9
未接種微生物，全量施肥區	383.0	8.0	21.8	24.4	1.79	11.9	23,519	100.0

未接種微生物，2/3 量施肥區	367.7	7.0	21.8	23.3	1.85	11.3	24,887	105.8
-----------------	-------	-----	------	------	------	------	--------	-------

宜蘭地區溫泉水灌溉蔬菜肥培管理之研究

為探討不同肥料種類以及追肥有無分施等處理對溫泉水灌溉蔬菜產量與品質之影響，自 87 年 7 月至 88 年 6 月在宜蘭縣礁溪鄉進行試驗。結果顯示，以施用單質化肥比粒狀複肥者為佳，並以每次採收後隨即施用一次單質化肥，至生育中期再施用一次液体複肥者之公頃產量 25,048 公斤為最佳（表）。

表 不同肥料種類及追肥有無分施對溫泉水灌溉蔬菜產量與莖葉硝酸態氮含量之影響

每次採收後之肥料種類		產量 (公斤/公頃)	指數 (%)	硝酸態氮含量(ppm)	
第一次追肥	第二次追肥			莖	葉
單質化肥	——	24,540	100.0	1.22	1.42
粒狀複肥	——	23,341	95.1	1.33	1.32
單質化肥	單質化肥	23,987	97.8	1.59	1.42
粒狀複肥	粒狀複肥	24,200	98.6	1.32	1.42
單質化肥	液体複肥	25,048	102.1	1.57	1.24
粒狀複肥	液体複肥	23,993	97.8	1.30	1.26

文旦果園土壤水分與肥培管理對果實品質及產量之影響

為探討文旦之不同生長時期土壤水分（完全不灌溉區、春芽萌發期灌溉區、開花期灌溉區、果實肥大期灌溉區、全期灌溉區）與肥培管理（每年每株硝酸鉀 1.5 公斤、氯化鉀 0.8 與 1.6 公斤、硫酸鉀 1.0 與 2.0 公斤）對果實品質及產量之影響，於八十八年度在東部地區文旦主要產地之花蓮縣壽豐鄉十年生果園進行試驗。結果顯示，在文旦不同生長時期進行滴灌處理方面，以開花期滴灌之處理效果最佳，而以完全不灌溉之處理效果最差；在文旦肥培處理方面，每年每株氮及磷酐之施用量均各為 0.6 及 0.4 公斤情況下，鉀肥種類與施用量，以每年每株施用硫酸鉀 1.0 公斤之處理效果最佳，果實之果汁量為 170 公撮，糖度為 11.3 °Brix，酸度為 0.42 %，每株之產量為 58.2 公斤，而以每年每株施用硝酸鉀 1.5 公斤之處理效果最差，果實之果汁量為 131 公撮，糖度為 9.6 °Brix，酸度為 0.45 %，每株之產量為 52.1 公斤。由本試驗果實品質與產量綜合而論，文旦以在開花期進行滴灌處理且每年每株施用硫酸鉀 1.0 公斤處理最佳（表）。

表 文旦果園土壤水分與肥培管理對果實品質及產量之影響

處理		單果重 (公克)	果肉重 (公克)	果皮厚 (公分)	果汁量 (公撮)*	糖度 (°Brix)*	酸度 (%)	維生素 C (mg/100g)	產量 (公斤/株)*
完全不灌	1.硝酸鉀 1.5 公斤	592	353	1.3	131 ^b	9.6 ^a	0.45	31.5	52.1 ^a
	2.氯化鉀 0.8 公斤	582	352	1.3	133 ^{ab}	9.9 ^a	0.45	31.5	52.3 ^a

澆區	3.硫酸鉀 1.0 公斤	570	359	1.3	145 ^a	10.2 ^a	0.45	32.0	52.9 ^a
	4.氯化鉀 1.6 公斤	585	356	1.3	135 ^{ab}	9.9 ^a	0.45	31.7	52.5 ^a
	5.硫酸鉀 2.0 公斤	573	360	1.3	139 ^{ab}	10.0 ^a	0.45	31.8	52.7 ^a
春芽 萌發 期灌 澆區	1.硝酸鉀 1.5 公斤	576	376	1.3	158 ^a	10.6 ^a	0.44	34.3	54.9 ^a
	2.氯化鉀 0.8 公斤	572	380	1.3	162 ^a	10.9 ^a	0.44	34.3	55.7 ^a
	3.硫酸鉀 1.0 公斤	562	384	1.2	164 ^a	11.2 ^a	0.43	34.9	56.9 ^a
	4.氯化鉀 1.6 公斤	568	379	1.3	162 ^a	10.9 ^a	0.44	34.6	55.8 ^a
	5.硫酸鉀 2.0 公斤	567	380	1.2	163 ^a	10.9 ^a	0.44	34.7	55.8 ^a
開花 期灌 澆區	1.硝酸鉀 1.5 公斤	569	379	1.3	162 ^{ab}	10.9 ^a	0.43	36.0	56.6 ^a
	2.氯化鉀 0.8 公斤	569	380	1.3	163 ^{ab}	10.9 ^a	0.44	36.2	56.9 ^a
	3.硫酸鉀 1.0 公斤	560	386	1.2	170 ^a	11.3 ^a	0.42	36.9	58.2 ^a
	4.氯化鉀 1.6 公斤	569	380	1.3	164 ^{ab}	11.0 ^a	0.44	36.0	56.1 ^a
	5.硫酸鉀 2.0 公斤	561	382	1.2	164 ^{ab}	11.1 ^a	0.43	36.3	56.2 ^a
果實 肥大 期灌 澆區	1.硝酸鉀 1.5 公斤	582	369	1.3	141 ^{ab}	10.4 ^a	0.44	32.7	53.3 ^a
	2.氯化鉀 0.8 公斤	576	370	1.3	143 ^{ab}	10.6 ^a	0.44	32.9	53.4 ^a
	3.硫酸鉀 1.0 公斤	564	380	1.2	149 ^a	10.8 ^a	0.43	33.3	56.3 ^a
	4.氯化鉀 1.6 公斤	570	372	1.3	143 ^{ab}	10.6 ^a	0.44	32.8	55.9 ^a
	5.硫酸鉀 2.0 公斤	570	374	1.2	143 ^{ab}	10.6 ^a	0.43	32.9	55.3 ^a
全期 灌澆 區	1.硝酸鉀 1.5 公斤	588	362	1.3	148 ^{ab}	9.9 ^a	0.44	32.1	53.0 ^a
	2.氯化鉀 0.8 公斤	579	362	1.3	150 ^{ab}	10.1 ^a	0.44	32.3	53.5 ^a
	3.硫酸鉀 1.0 公斤	565	370	1.3	156 ^a	10.2 ^a	0.43	32.9	54.1 ^a
	4.氯化鉀 1.6 公斤	571	362	1.3	151 ^{ab}	10.2 ^a	0.44	32.3	53.3 ^a
	5.硫酸鉀 2.0 公斤	570	364	1.3	154 ^a	10.2 ^a	0.43	32.5	53.9 ^a

英文字母相同者，差異未達 5% 顯著水準。

番茄果實異常原因探討及施肥改進試驗

宜蘭地區番茄之栽培，目前約在 100 公頃左右，已成為宜蘭地區重要果菜之一，亦為供應台北果菜市場重要貨源。近年來田間發現有番茄果實異常生育之現象，其症狀為在番茄果實生育初、中期，果皮硬化呈現白點狀，生育不良，不易成熟或無法均勻轉化為成熟番茄應有之紅潤色澤，解剖其果實之剖面，可發現果壁維管束組織褐變情形，雖經不同藥劑防治，尚無效果，發生嚴重時幾無商品價值。為探討宜蘭地區番茄果實異常之原因，以不同改良資材的施用而獲得有效的防治方法，於八十八年度在東部地區番茄主要產地之宜蘭縣五結鄉進行試驗。結果顯示，在五結（一）及五結（二）試區番茄青果產量均以每公頃施用硼砂 10 公

斤加台肥 1 號有機質肥料 4 公噸之處理者分別為 31,128 公斤 / 公頃及 30,347 公斤 / 公頃最高，比對照區之 21,086 公斤 / 公頃及 20,231 公斤 / 公頃分別增產 47.6 % 及 50.0 %，其次均為每公頃施用矽酸爐渣 1 公噸加台肥 1 號有機質肥料 4 公噸之處理者分別為 30,341 公斤 / 公頃及 29,108 公斤 / 公頃，均比對照區增產 43.9 %，而其餘各處理之增產率均在 5.4 % 23.2 % 之間。由此可知，在宜蘭地區種植番茄發生果實異常症狀，以每公頃施用硼砂 10 公斤加台肥 1 號有機質肥料 4 公噸防治效果最佳（表）。

表 番茄不同改良資材處理園藝性狀及產量調查

處理	單果重 (公分)	果汁量 (公撮)	糖度 (°Brix)	酸度 (%)	青果產量		
					(公斤 / 公頃)	%	
五 結 (一)	1	93 ^b	70.0 ^b	4.9 ^{ab}	0.80	22,762 ^b	107.9
	2	101 ^{ab}	73.0 ^{ab}	5.3 ^a	0.75	25,378 ^{ab}	120.4
	3	103 ^{ab}	73.2 ^{ab}	5.3 ^a	0.75	25,980 ^{ab}	123.2
	4	108 ^a	76.8 ^a	5.6 ^a	0.72	30,341 ^a	143.9
	5	110 ^a	78.3 ^a	5.7 ^a	0.70	31,128 ^a	147.6
	6	89 ^b	68.5 ^b	4.3 ^b	0.82	21,086 ^b	100.0
五 結 (二)	1	90 ^b	69.1 ^b	4.8 ^{ab}	0.80	21,327 ^b	105.4
	2	100 ^{ab}	72.0 ^{ab}	5.2 ^a	0.76	23,135 ^{ab}	114.4
	3	101 ^{ab}	72.6 ^{ab}	5.3 ^a	0.75	23,763 ^{ab}	117.5
	4	105 ^a	76.0 ^a	5.6 ^a	0.72	29,108 ^a	143.9
	5	108 ^a	77.4 ^a	5.6 ^a	0.71	30,347 ^a	150.0
	6	87 ^b	68.0 ^b	4.2 ^b	0.84	20,231 ^b	100.0

1：台肥 1 號有機質肥料 4 公噸 / 公頃。

2：苦土石灰 1.5 公噸 / 公頃 + 台肥 1 號有機質肥料 4 公噸 / 公頃。

3：硫酸錳 300 公斤 / 公頃 + 台肥 1 號有機質肥料 4 公噸 / 公頃。

4：矽酸爐渣 1 公噸 / 公頃 + 台肥 1 號有機質肥料 4 公噸 / 公頃。

5：硼砂 10 公斤 / 公頃 + 台肥 1 號有機質肥料 4 公噸 / 公頃。

6：對照區

英文字母相同者，產量差異未達 5 % 顯著水準。

花蓮地區水芋之肥料需要量試驗

芋類是熱帶亞太地區重要糧食作物之一，已成為花蓮地區重要之經濟作物。本區水芋之栽培鄉鎮多集中在吉安鄉，芋農為求增產，致施肥量漫無限制，造成肥料之浪費及環境之污染等問題。為探討花蓮地區栽培水芋之最適施肥量，於八十八年度在東部地區水芋主要產地之花蓮縣吉安鄉進行三要素肥料試驗。結果顯示，球莖產量以處理 5(氮 - 磷鉀 = 550

- 300 - 450 公斤/公頃) 之 24.8 公噸/公頃為最高，比處理 1 對照區 (不施肥區) 之 10.0 公噸/公頃增產 14.8 公噸/公頃，次高為處理 8 (氮 - 磷鉀 - 氧化鉀 = 550 - 300 - 450 公斤/公頃，另加施豆餅 360 公斤/公頃) 之產量為 22.4 公噸/公頃，亦較對照區增產 12.4 公噸/公頃，而其餘各處理之增產值在 10.6 公噸/公頃 12.1 公噸/公頃之間 (表)。

表 水芋不同肥料處理園藝性狀及產量調查

處理	株高 (公分)	球莖長 (公分)	球莖直徑 (公分)	單球莖重 (公克)	產量 (公噸/公頃)
1	68.5	17.2	9.3	870	20.8 ^a
2	69.5	18.5	9.7	980	21.5 ^a
3	74.2	14.8	7.6	720	20.6 ^a
4	89.5	19.2	8.9	850	22.0 ^a
5	80.5	22.0	10.2	1,150	24.8 ^a
6	80.2	17.2	8.3	820	20.7 ^a
7	79.7	20.3	9.6	960	22.1 ^a
8	76.3	20.3	9.8	1,050	22.4 ^a
9	60.3	10.8	6.5	420	10.0 ^b

處理	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	- 公斤/公頃 -		
1	650	400	600
2	550	400	600
3	450	400	600
4	550	200	450
5	550	300	450
6	550	400	300
7	550	400	450
8	550	300	450 + 豆餅 360
9	對照區 (不施肥區)		

英文字母相同者，產量差異未達 5% 顯著水準。

設施蔬菜栽培施肥改進試驗

建立設施蔬菜栽培合理施肥量及方法與可能之土壤管理對策，以避免設施中因超量施用化學肥料，造成土壤肥料及鹽分累積等問題之發生，確保設施蔬菜之產量與品質。試驗處理

分別為(1)埋管排水+農民慣行施肥法。(2)埋管排水+每棟施用每公頃 N:P₂O₅:K₂O=100:70:100 公斤。(3)埋管排水+依土壤診斷結果施肥。(4)埋管排水+每棟施用硫銨 4 公斤不施磷鉀肥(5)不埋管+農民慣行施肥法。(6)不埋管+每棟施用每公頃 N:P₂O₅:K₂O=100:70:100 公斤。(7)不埋管+依土壤診斷結果施肥。(8)不埋管+每棟施用硫銨 4 公斤不施磷鉀肥，共八處理。經 88 年度試驗調查結果，第一作至第三作因連續遭受豪雨淹水，無法調查，第四作至第六作試驗結果均以埋管淹水處理產量較佳，分別較不埋管淹水區+農民慣行法之處理增產 38.6%、28.4% 及 24.7%。

有機農業應用技術之研究

台灣氣候高溫多雨，土壤中之有機質分解快速，且作物易發生病蟲害，本研究之目的即希望利用輪作制度及綠肥之栽植來減低因連作所造成之病蟲害防治困難及土壤肥力之不平均消耗。本試驗於本場之試驗田進行，以二種輪作制度為主區《R1：水稻(秋)-綠肥-水芋(春)-綠肥-苦瓜(春)-豌豆-水稻(春)；R2：玉米(秋)-綠肥-甘藷(春)-綠肥-苦瓜(春)-豌豆-玉米(春)》，三種農耕法為副區(有機法、化學法及折衷法)，每小區面積約 4 公畝，以六年完成二輪栽培。本報告為第六年結果。八十七年春作為苦瓜，三月定植，調查至七月止 R1 單株產量化學區平均為 2860 公克，有機區及折衷區分別為化學區之 107% 及 110%；R2 單株產量化學區平均為 2894 公克，有機區及折衷區分別為化學區之 133% 及 110%。顯示施用有機質肥料對苦瓜生產助益甚大，二種輪作制度間並無顯著差異。八十八年春作，R1 為水稻，三月插秧，七月收穫，每公頃產量化學區平均為 5636 公斤，有機區及折衷區分別為其之 75% 及 92%；R2 為玉米，三月播種，七月調查，每公頃產量化學區平均為 4495 公斤，有機區及折衷區分別為其之 92% 及 90%。顯示水稻及玉米在病蟲害防治得宜時，有機農法產量可達化學法之九成以上。

表、歷年來各期作物產量

輪作制度 (作物, 單位)	農耕法		
	有機法	化學法	折衷法
八十二年秋作			
R1 (水稻, kg/ha)	6,230 (82)*	7,575	5,245 (69)
R2 (玉米, kg/ha)	13,438 (86)	15,625	12,394 (79)
八十三年春作			
R1 (水芋, kg/ha)	11,200 (67)	16,600	15,700 (95)
R2 (甘藷, kg/ha)	6,800 (51)	13,400	8,700 (65)
八十四年春作			
R1 (苦瓜, g/株)	6,263 (128)	4,912	4,085 (83)
R2 (苦瓜, g/株)	5,938 (90)	6,605	5,217 (79)

八十五年春作			
R1 (水稻 , kg/ha)	3,556 (79)	4,528	4,611 (102)
R2 (玉米 , kg/ha)	7,490 (88)	8,470	8,365 (99)
八十五年秋作			
R1 (水稻 , kg/ha)	5,092 (90)	5,644	5,598 (99)
R2 (玉米 , kg/ha)	5,437 (99)	5,464	5,569 (102)
八十六年春作			
R1 (水芋 , kg/ha)	8,000 (95)	8,444	8,766 (104)
R2 (甘藷 , kg/ha)	10,530 (100)	10,500	10,250 (98)
八十七年春作			
R1 (苦瓜 , g/株)	3,048 (107)	2,860	3,136 (110)
R2 (苦瓜 , g/株)	3,236 (133)	2,894	3,183 (110)
八十八年春作			
R1 (水稻 , kg/ha)	4,212 (75)	5,636	5,182 (92)
R2 (玉米 , kg/ha)	4,115 (92)	4,495	4,047 (90)

* 括號內數字為與化學法產量之相對百分率

瓜果類蔬菜有機質肥料施用量之探討

台灣地區每年產生數百萬公噸的農業廢棄物及千餘萬噸的畜產廢棄物，若能製成有機質肥料回歸土壤，可解決大部分耕地土壤中有機質含量不足的問題。近年來在推行有機農法之時，有機質肥料的推薦量及施用時機常是難題。利用雞糞-米糠-稻殼 (C R) 及雞糞-黃豆粕-稻殼 (C S)，容積比皆為 1:1:4，經過三個月以上充分腐熟，製成二種不同配方的稻殼堆肥，其三要素成分及有機質分別為 C R 堆肥 1.9 - 4.0 - 2.4 - 68，C S 堆肥 1.9 - 2.4 - 1.6 - 58。八十八年春作小胡瓜試驗於本場試驗田，以化肥區及不施用任何肥料的空白區為對照，主處理為二種堆肥總施用量每公頃 23 噸及 46 噸，副處理為追肥之有無，無追肥者於栽培前以畦面耕耘機將堆肥總量翻入表土 10 公分，之後不再施用追肥，有追肥者則僅翻入半量堆肥，其餘半量於開第一朵雌花時撒施土表，共 10 種處理。同時在宜蘭縣三星鄉及花蓮縣瑞穗鄉進行相同處理試驗 結果顯示本場試區 C R 堆肥 23 噸及 46 噸無追肥區產量分別為化肥區之 97 % 及 113 %，有追肥區為 101 % 及 105 %；C S 堆肥 23 噸及 46 噸無追肥區產量分別為化肥區之 105 % 及 120 %，有追肥區為 99 % 及 109 %；空白區產量為化肥區之 67 %。由以上之結果可知，二種堆肥在施用量足夠時其產量可超過使用化學肥料者；以堆肥撒施土表為追肥無顯著效果，故以全量為基肥較適當，且應與土壤充分混合為宜。

表、吉安試區各處理栽植之小胡瓜產量 (公噸 / 公頃)

肥料施用量	追肥次數	堆肥區		化肥區	空白區
		CR 堆肥	CS 堆肥		
23 噸	無	155(105)*	143(97)		
23 噸	一次	147(99)	149(100)	--	--
46 噸	無	178(120)	166(112)	--	--
46 噸	一次	162(109)	156(105)	--	--
300-150-400	三次	--	--	148(100)	--
0	--	--	--	--	99(67)

* 括號內數字為與化肥區產量之相對百分率

綠肥作物栽培推廣

為增加土壤有機質，節省化學肥料之使用量，改良土壤之物理性，提高土壤中礦物質元素之有效性，防止稻田轉作後土壤養分不平衡及休耕農田雜草叢生復耕不易等情況，鼓勵農友利用農田休閒期栽培綠肥，以增進地力，並可綠化美化鄉村景觀，充裕冬季蜜源及紓減冬季蔬菜生產過剩之壓力，88 年度在宜蘭及花蓮縣推廣栽培油菜、田菁、埃及三葉草、苕子等綠肥作物共計 6,345 公頃（表），並於 88 年 1 月 23 日在花蓮縣富里鄉舉辦油菜栽培示範成果觀摩會，計有相關人員及農友共一千餘人參加，反應相當良好，除可增加農友對油菜之栽培與應用外，對將來綠肥作物栽培之推廣極有助益。

表 88 年度綠肥作物栽培推廣面積（公頃）

綠肥種類	油菜	田菁	埃及三葉草	苕子	合計
宜蘭縣	400	950	20	—	1,370
花蓮縣	3,540	1,335	50	50	4,975
合計	3,940	2,285	70	50	6,345

合理化施肥示範

為使農友瞭解作物栽培田區土壤肥力之正確管理與維護及合理之施肥，於八十八年度在花蓮縣設置水稻及文旦各一處，宜蘭縣設置水稻及文旦各一處；兩種作物之對照區均按照作物施肥手冊三要素推薦量施用，示範區均按照作物施肥手冊三要素推薦量減少 10% 施用。根據調查結果，水稻示範區稻穀之公頃產量平均為 6,170 公斤，與對照區 6,165 公斤相近；文旦示範區之公頃產量平均為 31,600 公斤，比對照區 28,400 公斤增產 11.3%，示範區文旦之糖度平均為 11.1° Brix，比對照區 10.5° Brix 提高 0.6 Brix（表）。

表 合理化施肥示範區與對照區比較

項目	產量 (公斤/公頃)	糖度 (° Brix)

水稻	示範區	6,170	-
	對照區	6,165	-
文旦	示範區	31,600	11.1
	對照區	28,400	10.5

台肥新型有機質肥料施肥肥效試驗

本試驗擬探討台肥新型及有機質肥料對高接梨栽培之最適施用量及施肥方法，供農民栽種高接梨施肥之參考。經 88 年試驗調查結果如下：試驗土壤分析顯示 pH 值在 6.30~6.49 之間屬微酸性土壤，有機質含量偏高約為 4.8~5.2 % 之間，有效性磷在 13.22~13.26ppm 之間，有效性鉀在 26.4~31.5ppm 之間屬於中含量，土壤 EC 值介於 0.16~0.26ms/cm 之間。不同肥料處理對高接梨之接穗率、萌芽率及葉片分析結果各處理間互有變化。不同肥料處理對高接梨產量及品質調查結果，各處理間高接梨的果徑在 6.6~9.3cm 之間，核徑在 1.6~3.3cm 之間，糖度在 12.4~12.9 Brix，果粒重在 259.1~267.3g 之間，果粒數在 4.1~4.5 個之間，產量在 46.8~48.0 公斤/株之間，但各處理間分析結果差異不顯著。不同施肥處理經濟效益分析結果，以施用台肥 1 號有機質肥料 20 公斤/株/年 + 即溶肥料之處理，純收益每株 1107 元最高，次為施用台肥 1 號有機質肥料 20 公斤/株/年 + 化學肥料之處理純收益每株 1067 元。

表、不同處理對高接梨產量之影響

處理	果徑 cm	核徑 cm	糖度 ° Brix	果粒重 g	果粒數 個 / 穗	產量 公斤 / Plant
1*	6.6~9.3	1.6~3.3	12.6 ^{a**}	265.1 ^a	4.1 ^a	46.8 ^a
2	7.0~9.1	1.8~3.1	12.4 ^a	264.5 ^a	4.2 ^a	47.5 ^a
3	6.6~9.2	1.8~3.3	12.7 ^a	262.7 ^a	4.3 ^a	47.9 ^a
4	6.7~9.1	1.7~3.2	12.6 ^a	259.1 ^a	4.3 ^a	47.6 ^a
5	6.6~9.3	1.7~3.2	12.9 ^a	267.3 ^a	4.5 ^a	48.0 ^a
6	6.5~9.0	1.6~3.2	12.7 ^a	262.1 ^a	4.2 ^a	47.6 ^a

* 備註：各處理施肥量如下

1. 醱酵豬糞 20 公斤/株/年 + 化學肥料區 (對照區)
2. 台肥 2 號有機質肥 20 公斤 / 株 / 年 + 化學肥料。
3. 台肥 2 號有機質肥 20 公斤 / 株 / 年 + 即溶肥料。
4. 台肥 1 號有機質肥 20 公斤 / 株 / 年 + 化學肥料。
5. 台肥 1 號有機質肥 20 公斤 / 株 / 年 + 即溶肥料。
6. 農民慣行法

(寶島 1 號有機質肥料 + 田力寶微生物肥料 + 化學肥料)

即溶 (化學) 肥料用量 = 對照區量 - 有機質肥料乾物中要素含量 (%) × 2/3。

化學肥料區施用量：N - P₂O₅ - K₂O=900 - 450 - 670 公克 / 株 / 年。

* * 英文字母相同者，表示差異不顯著。