

堆肥種類與用量田間試驗

蔡永暉

94 年春作於 0315 定植甘藍(初秋)及白花椰菜，甘藍生育日數 62~76 天，花椰菜生育日數 62~76 天，0329 大風下雨浸水受害，非農藥防治 5 次。夏作種類區於 0808 撒播田菁，不施肥，初期水害，發育不良，1025 產量調查及整地混入，生育日數 78 天。用量區於 0705 定植水稻(高雄 145 號)，生育日數 104 天，非農藥防治 4 次。秋作於 1109 定植大頭菜及結球萵苣，大頭菜生育日數 56~63 天，結球萵苣生育日數 62~69 天，非農藥防治 4 次，黃色粘板 2 次。

結果顯示，94 春作受雨水為害，各堆肥區比化肥區嚴重減產甘藍 15~46%、花椰菜 26~88%，且增加堆肥用量亦無法提升產量；夏作起恢復正常，自製堆肥區比化肥區田菁增產 27%、水稻增產 1~20%，增產幅度以 N2 用量區最高。秋作堆肥區的產量，受前作種植田菁或水稻而有極大差異，前作種植田菁的堆肥區比化肥區增產結球萵苣 2~22%、大頭菜 16~32%，而前作種植水稻的堆肥區比化肥區顯著減產結球萵苣 28~56%、大頭菜 53~73%。綜合以上結果，水分太多或前作種植水稻對施用堆肥的有機區作物生長極為不利，此為推動有機農法時應加以注重的問題。

表 1. 不同堆肥種類對作物產量(t/ha)之影響(94 年)

處理	春作甘藍		春作白花菜		夏作田菁		秋作結萵		秋作大頭菜	
	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%
畜堆 2N ¹	19.1	63	4.24	59	24.0	124	42.8	110	31.1	118
農堆 2N ²	17.0	56	3.46	48	24.5	127	47.4	122	34.8	132
無肥	8.3	27	0.36	5	15.8	82	17.9	46	14.9	57
功堆 2N ³	16.3	54	0.89	12	18.1	94	39.9	102	30.4	116
化肥	30.3	100	7.21	100	19.3	100	39.0	100	26.3	100
油堆 2N ⁴	25.7	85	5.34	74	15.3	79	47.1	121	32.1	122

¹阿猴城堆肥(春) 自製牛糞堆肥(秋) ²自製農場堆肥 ³大自然堆肥(春) 好康堆肥(秋) ⁴吉山發堆肥

表 2. 不同堆肥用量對作物產量(t/ha)之影響(94 年)

處理 ¹	春作甘藍		春作白花菜		夏作水稻 ²		秋作結萵		秋作大頭菜	
	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%
N0	8.2	33	0.12	2	3.87	93	22.1	41	7.1	26
N1	18.9	76	3.59	53	4.20	101	23.5	44	7.5	27
N2	0.9	--	1.35	20	4.98	120	35.3	66	13.2	47
N3	0.2	--	0.10	2	4.89	118	38.5	72	12.3	44
N4	21.5	86	6.03	89	4.25	103	35.2	65	9.8	35
CK	25.0	100	6.80	100	4.14	100	53.8	100	27.8	100

¹吉山發堆肥(春) 自製牛糞堆肥(夏秋) ²水稻品種:高雄 145 號