

生態農場堆肥種類與用量試驗

蔡永

農場內植物殘體及廢棄物，為避免造成環境污染，儘量回收，自製成堆肥，本年度 10~12 月自製堆肥 3,610 公斤。堆肥化過程中，粗材料先以碎木機粉碎，醱酵溫度可提高至 70°C，有利於中高溫菌的醱酵，加快堆肥腐熟速度及品質提升。堆肥種類的田間效果，如表 6 所示，以功能性堆肥區最佳，比化學肥料區，春作水稻增產 36%，夏作黃秋葵增產 41%，秋作甘藍增產 10%，全年平均增產 29%。且功能性堆肥區作物生長快速，較早採收。堆肥用量的田間效果，如表 7 所示，有機氮施用量以化學氮推薦量的 3 倍施用，作物表現最佳。春作水稻增產 27%，夏作黃秋葵減產 30%，秋作大頭菜增產 10%，全年平均增產 2%。顯示第 1 年實施有機農法，若採用良好的堆肥，及正確的施用量，亦不會造成作物減產。

表 6、90 年產量調查

處理	春作水稻產量		夏作黃秋葵		秋作甘藍	
	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%
禽堆	7.97	123	3.49	74	90.7	129
自堆	7.76	120	2.53	54	61.6	88
M0	4.13	63	4.21	90	20.1	29
功堆	8.85	136	6.59	141	77.3	110
CK	6.46	100	4.69	100	70.4	100
油堆	7.45	115	2.59	55	49.7	71

表 7、90 年產量調查

處理	春作水稻產量		夏作黃秋葵		秋作大頭菜	
	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%
M0	3.69	59	5.42	100	13.1	38
M1	4.89	79	2.96	55	25.3	74
M2	7.25	117	3.49	65	38.3	112
M3	7.86	127	3.76	70	37.6	110
M4	6.65	107	2.78	51	24.8	73
CK	6.18	100	5.41	100	34.1	100

M0~M4：全氮的施用量分別為CK（化肥區）推荐氮量的0、1、2、3、4倍