有機農業應用技術之研究

徐華盛

為建立適合高屏地區作物有機栽培之輪作模式，依適時、適地、適種及有機農法之精神設立改良型輪作系統，並以高屏地區農民慣行之兩期水稻及秋裡作蔬菜或毛豆之輪作系統為對照，配合綠肥，以比較兩輪作系統在慣行、折衷及有機法管理下之效益。

本年度(88年7月至89年12月)改良型輪作系統(R_1)之作物為夏作水稻，秋作毛豆，春作白玉米，夏作田菁及秋作萵苣，慣行之輪作系統(R_2)為夏作水稻，秋作毛豆，春作水稻，夏作田菁，秋作10種蔬菜。產量調查結果(表1)，改良型輪作系統(R_1)中有機農法之水稻較慣行農法減產6.0%，但白玉米、田菁及嫩莖萵苣則較慣行農法增產22.5%、43.0%及5.6%，而折衷農法則較慣行農法皆有增產；慣行之輪作系統(R_2)中，夏作水稻有機農法及折衷農法較慣行法皆有小幅增產，分別增加0.6%及4.1%，春作水稻轉為減產，減幅分別為22.6%及9.6%，秋作田菁有機及折衷農法則較慣行法分別增產12.8%及4.3%，秋作蔬菜除有機玉米減產17.3%外，其餘有機區毛豆、大頭菜、結球白菜、甘藍、青花菜、蘿蔔、萵苣分別增產14.5%、60.5%、18.7%、14.4%、11.1%、5.1%及1.4%。

表 1、不同輪作系統與農耕法之產量比較(公斤/公頃)

輪作系統	農耕法	88 夏作	88 秋作	89 春作	89 夏作	89 秋作
改良型	水稻		毛豆	白玉米	田菁	嫩莖萵苣
	有機	5.76(-6.0)	—	9.52(+22.5)	29.50(+43.0)	10.78(+ 5.6)
	R ₁ 折衷	6.32(+3.1)	—	9.22(+18.7)	24.88(+20.6)	12.33(+20.8)
	慣行	6.13	—	7.77	20.63	10.21
慣行	水稻		毛豆	水稻	田菁	玉米(10種蔬菜)
	有機	6.23(+0.6)	—	5.40(-22.6)	26.38(+12.8)	9.21(-17.3)
	R ₂ 折衷	6.45(+4.1)	—	6.33(- 9.3)	24.38(+ 4.3)	12.13(+ 9.0)
	慣行	6.20	—	6.98	23.38	11.13

註：括弧內數字表示較慣行農法增減之百分比。