旗南農業改良

有機蔬菜連作與輪作組合之研究

蔡永皞

有機蔬菜生產，除了適時適地適作之外，對於輪作體系中蔬菜組合順序之問題應加以注重。而蔬菜輪作組合順序問題，除了考量作物需肥量外，對於連作及輪作效應，亦需加以考量。輪作組合必須能兩者兼顧，方能發揮真正輪作制度之優點。

本試驗為探討網室數種有機蔬菜之輪作組合效應，於民國 87~89 年間，在旗南分場進行一系列的輪作組合試驗。本年度供試主作物為春作茼蒿，而前作物分別種植（1）白菜（2）莧菜（3）蕹菜（4）油菜（5）菠菜（6）芹菜（7）芥菜（8）茼蒿（9）青蔥（10）毛豆（11）落葵（12）甘藍（13）萵苣（14）葉用甘藷（15）蘿蔔（16）田菁等 16 種蔬菜。田間於 88 年 9 月 28 日整地，並將旺農牌蛋雞糞堆肥(N=400kg/ha)混入土中，16 種共榮作物於 9 月育苗，10 月定植，並於 89 年元月採收完畢。後作茼蒿（日本澎湖種）於 88 年 12 月 16 日育苗，田間於 89 年元月 3 日整地，元月 7 日作畦耙平，元月 12 日將佳欣堆肥(N=400kg/ha)覆蓋土面，同日完成定植，生育期間除發生少量蚜蟲外，生育均良好，並分別於 2 月 10 日、18 日、24 日、3 月 7 日、22 日、及 4 月 5 日採收，共計 6 次。

試驗結果顯示，茼蒿連作區產量 52.7t/ha，若前作種植毛豆、青蔥、芥菜、白菜、萵苣、菠菜、田菁、蕹菜、莧菜、甘藍、葉用甘藷、蘿蔔、油菜、芹菜、落葵，則後作茼蒿產量分別為連作區的 122%、121%、121%、118%、117%、116%、112%、111%、109%、109%、109%、107%、107%、103%、95%，顯示茼蒿亦有連作問題，若前作種植毛豆、青蔥、芥菜，則可顯著增產，詳如表 1 所示。

表 1、數種網室有機蔬菜輪作組合之研究

前作物	後作生物產量					
	87 春作芹菜		87 秋作青蔥		89 春作茼蒿	
	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%
1.白菜	22.5	101	6.05	91	62.2	118
2.莧菜	23.3	105	5.53	83	57.4	109

3.蕹菜	26.8	121	6.42	97	58.4	111
4.油菜	23.9	108	6.05	91	56.5	107
5.菠菜	27.3	123	5.17	78	61.2	116
6.芹菜	22.2	100	5.77	87	54.1	103
7.芥菜	25.1	113	5.23	79	63.7	121
8.茼蒿	23.5	106	5.74	87	52.7	100
9.青蔥	32.6	147	6.63	100	63.8	121
10.毛豆	33.8	152	6.28	95	64.5	122
11.落葵	22.3	100	5.30	80	50.1	95
12.甘藍	21.7	98	4.90	74	57.4	109
13.萵苣	28.5	128	5.81	88	61.4	117
14.葉甘	22.9	103	5.34	81	57.3	109
15.蘿蔔	23.2	105	5.38	81	56.6	107
16.田菁	33.1	149	6.53	99	58.8	112
平均	25.8		5.76		58.5	
LSD5%	9.6		1.50		12.7	