

青蔥對有機蔬菜輪作效應之研究

蔡永

青蔥為我國重要香辛蔬菜之一，栽培歷史至少 3000 年以上。台灣品種早年由大陸移入，經多年栽培改良，已可周年生產。目前栽培面積，穩定維持 5000~6000 公頃。青蔥品質優良者，蔥白可達 30 公分，直徑 2~3 公分，可與肉或魚一起煮食，也可切細，作香辛佐料，是家常不可或缺蔬菜。

由於青蔥俱有特殊香辛氣味，其作物殘體及根系分泌物，殘留於土壤後經微生物分解後，可以產生特殊物質，進而抑制田間病害發生，因此常被用來作為田間農作物的忌避作物，例如，洋香瓜與青蔥間作或輪作，可以減少蔓枯病之發生等。此外，青蔥根系與土壤菌根菌有良好的共生關係，可以增加養分吸收，增強抗病能力，對後作生長有利。

本試驗為探討青蔥在有機蔬菜輪作的效應，於民國 87~88 年間，在旗南分場進行一系列的蔬菜輪作組合試驗，結果發現，前作種植青蔥可以顯著增加後作芹菜產量，比芹菜連作區增產 47%，並遠優於前作種植白菜、莧菜、蕓菜、油菜、芥菜、茼蒿、葉用甘藷、及蘿蔔等作物。增產原因，除了立枯病、菌核病、及萎凋病降低之外，青蔥植株養分吸收量低，及菌根菌共生關係，均符合有機農法之特性。此外，本試驗亦顯示，青蔥可以連續種植，並沒有明顯的連作問題，其生育表現反而比輪作其他蔬菜為佳，詳如表 1 所示。因此，建議在有機蔬菜輪作生產體系上，適當的加入青蔥作物，除可減輕土壤病害之外，亦可增加有機蔬菜之生產。

表 1.前作物之養分吸收對後作青蔥產量之影響(87 年秋作)

前作物	前作養分攝取量(kg/ha)						後作青蔥產量 (kg/ha)
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Total	
青 蔥	15	6	16	8	3	48	6,632
田 菁	349	94	398	227	56	1,123	6,532
蘿 菜	159	40	292	98	23	612	6,420
毛 豆	313	100	262	205	71	951	6,282
白 菜	21	8	43	20	4	95	6,053
油 菜	21	9	34	20	5	88	6,049
苧 蒿	7	4	15	6	2	34	5,738
莧 菜	41	22	91	33	13	200	5,525
蘿 蔔	25	9	48	26	6	115	5,380
葉用甘藷	189	53	238	72	30	582	5,340
芥 菜	27	12	50	21	4	114	5,228