

裡作有機蔬菜

建立完整有機農場體系之初探

- 有機蔬菜生育較為緩慢，粒型較小，但品質極佳。
- 秋冬季節溫度低，蟲害可有效防治，病害也不嚴重。
- 裡作有機蔬菜在技術上可行，但正值秋冬菜旺產季節，面臨很大的銷售壓力。
- 有機農產品宜採取直銷方式，生產者要加強運銷能力，建立與消費者直接溝通的管道。

本省之氣候、環境與農業技術是否可以推展有機農業，經於民國76年起在高雄縣旗山鎮及嘉義縣鹿草鄉設立田間試驗予以評估，歷經8年24作，證實這種不使用化學肥料及不噴施合成性農藥劑之耕作方式，可以成功的種植水稻、甜玉米、萵苣、蘿蔔、毛豆等作物。另一方面，由於經濟發達，政治民主化迅速，國民生活水準提高，對於安全衛生之農產品需求日殷，有機農業遂在台灣進入萌芽階段。為使消費者像歐美日等先進國家一樣能夠享用到有機農產品，並讓有志於從事有機農業者具有信心，獲得利潤，台灣省農林廳於民國84年起成立計畫，加強示範推廣工作，目前已有水稻、蔬菜、果樹、茶等作物計260公頃進入量產，有機產業漸受社會各界之注目。

為使有機農民認識有機栽培應用輪作系統之重要性，並進而建立有機農場之目標，特於85年繼有機水稻之後輔導農民種植甘藍、捲心萵苣、球莖甘藍、包心白菜等裡作蔬菜共計2公頃，生育正常，可以說與一般使用化學



■接受考驗

台南縣農會超市供應有機蔬菜。

肥料及合成性農藥者無大差異，給予農民很大的信心，全部蔬菜於2月20日收穫。此一大面積裡作有機栽培，在國內可以說是第一次，同時也獲得空前的成功。主要歸功於台南區農業改良場同仁之團隊合作，給予農民密集指導。

有機農業定義為一種不使用化學肥料與合成性農藥之農業耕作生產方式，但為使作物生長良好，植物養分必須充足及避免病蟲為害與雜草競爭，養分方面除依靠土壤之有限儲存外，尚需使用綠肥、堆厩肥、植物殘體、農

產加工副產品及礦石予以補充。至於病蟲及雜草方面則必須依賴誘殺菌劑及人工予以防除。

嘉義縣朴子市之秋裡作適合於甘藍、包心白菜、捲心萵苣及球莖甘藍之生長，示範農田遠離都市與交通要道，水源充足且清潔，土壤未受污染，而前作有機水稻甫收穫，符合於有機裡作蔬菜之條件。

土壤肥培管理

為製造適於裡作蔬菜根部生長環境，於水稻收穫後一星期整地，將切碎之稻草掩埋。包心白菜等蔬菜生育所需養分，根據過去試驗結果為N:P₂O₅:K₂O=200:60:100，生育期間短，經估算推荐使用雞糞肥10公噸/公頃，於第二整地前撒施當作基肥。種植後30天發現有缺氮情形，指導農民以浸水一星期之菜仔粕粉澆施株旁，施用量每公頃2000公斤。

植物保護

秋裡作之氣候冷涼，又於水稻收穫之後種植，病害方面可以說是都在防治基準以下，而所擔

心的是蟲害。防範蟲害之措施為性費洛蒙誘殺，黑殭菌與蘇力菌之噴施，以及黃色粘板減低族群。每公頃總共使用誘殺瓶40支，蘇力菌17罐，黃色粘板200片。在嚴密的田間觀察及推薦噴施菌劑下，整個生育過程都沒有受到害蟲之為害。至於雜草，係以人工除草方式控制。

產量

4種蔬菜中以包心白菜最為成功，與一般傳統栽培幾無差異，平均每株之市場規格重量為1.5公斤，而球莖甘藍每顆1.2公斤，也達一般標準之80%，捲心萵苣的大小與一般栽培者無異，但緊密度稍嫌不足，至於甘藍，則明顯的延緩成熟，而產量也僅達65%，有待日後再改進。

銷售

有機農產品是按照有機農法



■ 認證產品 有農業改良場認證的有機蔬菜精緻禮盒。



■ 觀念溝通 參加有機農業生產行列的農民，必須體認有機農業是一種比較辛苦，而且風險較大的經營方式。

耕作所得到之產品，故可以說是沒有任何合成性化合物之殘留，由於新聞媒體之宣導，蔚成一種時尚，並已有部分之消費群。此次裡作有機蔬菜之栽培成功，本場也透過觀摩會，記者招待會，同時個別通知有機農產品販售團體公司散佈此一訊息，以期產品能到達消費者，而農民也可因此而獲得利潤。經過1個月之努力，結果銷售量包心白菜僅及生產量30%，甘藍10%，而捲心萵苣則達60%，球莖甘藍全部售罄，銷售成績並不理想。

結語

大面積裡作有機蔬菜種植可以說是本省一大嘗試，執行之初，鄰近農民都認為沒有噴施農藥不可能獲得生產。由於改良場技術人員之加強輔導與農民之充分配合，生產上完全成功，建立有機農業生產面之信心。然而適逢秋裡作蔬菜生產過剩時期，而



■ 生物防治 甘藍菜園中使用黃色粘板，降低害蟲族群。



■ 市場新貴 有機球莖甘藍，全部銷售一空。

銷售管道並未暢通，區區不到10萬粒之蔬菜即發生滯銷問題，成為推展上之絆腳石，有待今後加強輔導，期使產銷合一，則有機農業才可脫離目前傳統農業所存在之產銷瓶頸，順利蓬勃發展。

■ 裡作蔬菜（包心白菜）有機栽培生產成本統計表

項目	數量	單價（元）	合計（元／公頃）
整地	2次	4,000元	8,000元
做畦	1次	4,000元	4,000元
種苗費	42,000株	0.65元	26,900元
定植	20工	600元	12,000元
灌水	9工	1,000元	9,000元
病蟲害防治	4.5工	2,500元	11,250元
藥劑（蘇力菌）	17罐	360元	6,120元
基肥（雞糞）	10000公斤	3.5元	35,000元
追肥（菜仔粕）	20包	250元	5,000元
施肥工資	12工	700元	8,400元
除草	10工	700元	7,000元
小計			132,670元