

黃明良

種水耕蔬菜

請

壁虎、癩蛤蟆

當義工

黃明良說根系是水耕蔬菜的標記

說起住在朴子鎮仁和里1號的農民黃明良，朴子鎮的人很少有**不**認識他的。除早年他種柚子，因善於施肥，種出來的柚子特別甜之外，也養過豬，更有趣的是在耗資700萬的水耕蔬菜園區裡，養了許多壁虎和癩蛤蟆。這些壁虎、癩蛤蟆並不是閒著沒事幹的，牠們可是農友黃明良的義工喔！原來黃明良養牠們是請牠們在水耕蔬菜園裡幫忙抓虫吃，壁虎是飛將軍，負責吃撲飛在網面上的小菜蛾成蛾，癩蛤蟆沒有爬牆功夫，就只好被派為地面部隊，負責吃地面的一切虫兒們。

黃明良說他有4大棟溫室，占地0.7頃，用來做水耕蔬菜栽培，這4大棟溫室再區隔成一間間的溫室，每間有150坪左右。他為這150坪溫室分派各50隻的壁虎和癩蛤蟆，由於壁虎生活調適得很好，繁殖沒問題，在溫室開始種蔬

菜迄今8個月已繁衍有下一代；唯癩蛤蟆因溫室裡沒有水，大概生活不習慣，至今仍未有下一代出現的跡象，而且在冬天都躲起來，好像不吃也不叫，但並不會死，因此，黃明良準備今年夏天補給後援部隊，讓整個溫室不但牆上有爬的，地上也有跳的。

虫吃虫的生物防治法

什麼因素使得黃明良想出這麼不可思議但又很有道理的虫吃虫生物防治方法呢？原來水耕蔬菜目前最難克服的是溫度調節和虫害兩個問題，對於溫度控制，現時是以通風調節來處理；至於虫的問題就麻煩多了，為了使蔬菜安然生長並免噴農藥，雖高中畢業但具有超級農民架勢的黃明良除使用蘇力菌生物防治外，就想到何不利用壁虎和癩蛤蟆呢？而事實證明效

果十分不錯，將來他還要在栽培床上釋放腿力很好的樹蛙，其任務是派牠負責栽培床上的吃虫工作。

目前以水耕種蔬菜的在嘉義市只有2家，黃明良是其中1戶，他的蔬菜以「嘉津」為招牌，專供應嘉義市及附近地區生鮮超市，據他說他的水耕蔬菜是以每台斤比露天栽培蔬菜加3元的方式上市的，由於這種價碼對消費者來說不痛不癢，所以銷路還不錯，尤其在冬天許多人買露地栽培的茼蒿，洗3遍水還有沙時，他的水耕茼蒿只洗1次就清潔溜溜，以致銷路奇好。

在他0.7公頃溫室裡並非1次就栽滿蔬菜，而是分階梯式的，因此綜合觀之，溫室有空的，有仍是小苗的，有尚在成長的，有可以採收的，雖然這有點浪費栽培設備，不過對目前才只有8個月水耕經驗的他而言，採用「穩定中求成長策略」是可以理解的。他也希望能將銷路打開之後，一次全面栽培，不要留白。據他說他的溫室一次可栽培173,600棵的蔬菜喔！他的蔬菜栽培是視市場和季節性來栽培的，筆者採訪時是冬季，但見裡面種有茼蒿、白菜、青江白菜、芥藍菜、空心菜等。

科學方法補充水耕蔬菜營養素

水耕蔬菜常被人家認為葉綠素不夠、水耕化學液微量元素不足或也有可能仍噴農藥等，黃明良自己也不否認這種種想法普遍存在消費者心中，不過他希望消費者能聽他說幾句話。

黃明良說水耕蔬菜因種在溫室裡，光合作用不足，葉綠素不夠是可以想見的，不過他今年採用日本進口以魚精提煉的一種綜合氨基酸，經稀釋噴在植株上後，葉片變得很綠。至於用化學液肥代替土壤以致缺微量元素者，他說半年前台中區農改場有專家來他溫室取水回去，分析後告訴他缺鐵和磷酸液氮，他就趕緊補充這方面的營養素，所以經科學分析再補強的措，應可使蔬菜吸收相當完整的營養素。

對於水耕蔬菜仍有農藥殘毒的顧慮者，他

希望消費者瞭解水耕流程後能免去耽憂，他說水耕蔬菜的栽培床是整體的，肥液是整場流動回流的，如果此時噴了農藥豈不經自動輸送設備灌流整場？那時他設的兩部測PH值和EC值儀器就會顯示出來了。更何況賣水耕蔬菜都得裝在自己專用的塑膠袋，上面有出產者和地址電話，在消費者基金會監督之下，誰敢胡作亂為呢？

至於他使用的營養用肥液是經專家教導後自己調配的，除氮、磷、鉀三要素之外還有微量元素和巨量元素等，偶爾也採用國外的複合肥料。在他的水耕園區裡有棟養液室，裡面有4個大槽，各槽的營養液顏色深淺不一，這是由於為了避免死水，營養液都是整場流動的，有些水不斷流進，有些水就輸出去，在循環過程中難免有養分流失的情形發生，因此會影響營養液的成分和顏色，他說他會根據儀器測得的指標做補充營養措施。

在這個槽裡最特殊的是有冷卻圈，這是用來冷卻水溫的，因溫室種蔬菜最怕水溫增高傷了根系，冷卻圈就像冰箱冷凍庫裡面繞的一些線路一樣，可不斷使水溫下降，不過通常是使溫度維持在28°C左右。

肯動腦筋又富冒險精神

這棟投資700萬元的設施最讓他懊惱的是無法申請青創貸款，據朴子鎮農會推廣股長陳昭華說，無法貸款的原因是日前政府可能鑑於水耕投資成本過高，在銷售管道不是很令人滿意的情況下，惟恐農民受傷害，所以不是被鼓勵的項目。不過農會也覺得他在設施園藝方面有創新示範作用，今年要意思意思地補助他3萬元以示激勵。陳昭華說她個人認為這位黃明良農民富有冒險精神，而且肯自我摸索，是不可多得，腦筋靈活，口才又好的農民。

而她本人對蔬菜的看法，她說不論是水耕或土耕，只要不違反大自然的原則，也就是故意用化學藥劑或農藥使蔬菜看起來漂漂亮亮的，她都贊成大家栽培，至於市場競爭就由



右側兩行蔬菜因加了綜合波羅酸煙草片特別綠，左側兩行未加則較黃。

→ 費者自己選擇。

黃明良就是肯動腦筋的人，他把溫室的門裝上彈簧就是一例，據他說用二層紗門看起來好像可防蟲的樣子，但事實上仍有蟲飛進去；

若用拉門更常因忘記關上而使門戶大開，唯有用彈簧的門既方便又安全。在他園裡尚有8坪大冷藏庫及貨車一台，這完全是為便利蔬菜上市，耗的本錢大，但品質佳是可以預期的；他也為了使蔬菜上超市之後看起來模樣兒更青綠，特別訂製了特殊的塑膠袋，這種塑膠袋遇冷不會模糊，每只成本可要0.95元喔！但他覺得這種錢該花。

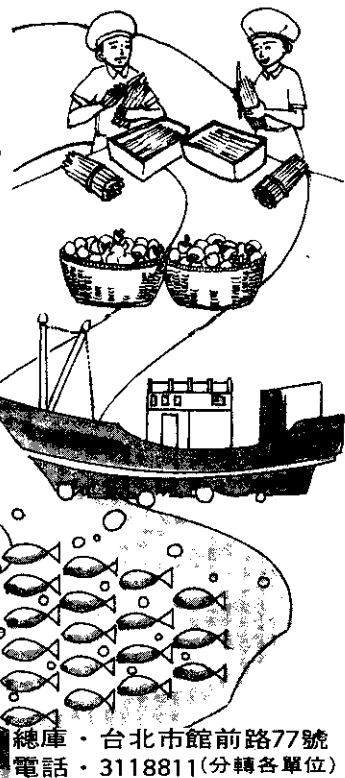
他在接受筆者訪問時，心情似乎特別好，因此他後來補充說：「告訴你一件秘密，這件事以前很多人問我，但我一直不肯說。今天告訴你吧！柚子要好吃的話要把握施肥時間，偏重磷肥和鉀肥。重磷肥可收酸，使果皮光澤，甜度提高；重鉀肥可增重，增脆，延長貯藏時間並使果實的種子變小。」雖然他的結尾語看起來和水耕蔬菜無關，但據說他早期在柚果方面賺不少錢，他現時有資本做700萬元水耕蔬菜投資，好像與當年種柚子也有關係吧！種柚子農民不妨試看看。 ❀

請向全省合作金庫
洽辦各項農漁業貸款

大家的銀行



農家綜合貸款、休閒農業貸款
農家住宅貸款、加速農建貸款
養殖漁業貸款、建造漁船貸款
災害復興貸款、漁船週轉貸款
污染防治貸款、農企業貸款



總庫·台北市館前路77號
電話·3118811(分轉各單位)