

桃園縣八德市蔬菜產銷第三班

高效率・企業化

鐵血紀律種出安全蔬菜

貨架上，一把把蔬菜分門別類地陳列著，外觀看來大同小異的蔬菜，內涵卻有極大差異。桃園縣八德市蔬菜產銷第三班生產的「鄉情」品牌蔬菜，透過商品編碼，消費者可以追溯蔬菜從產地到貨架的整個流程，甚至於「何時澆水」這樣的細節。具備產銷履歷的蔬菜，如同擁有身分證，透明而細微的資訊，營造農民、通路及消費者三贏的農業環境。

採訪・攝影／楊藍



企業化的設施栽培，極具規模

雖是冬日，這天天氣卻出奇地好，陽光溫暖而不炙熱，風吹在身上，甚至帶點舒爽的味道，來自宜蘭地區的農民前來參觀桃園縣八德市蔬菜產銷第三班，近百名農友穿梭在各座溫室之間，了解設施蔬菜栽培、運作模式，讚嘆

聲、討論聲此起彼落，「很有規模ㄟ…」、「安全蔬菜要怎麼做啊…」。

績優產銷班・有口皆碑

12年了，在班員的努力下，八德市蔬菜產銷第三班不僅曾獲得94年全國十大績優產銷班肯定，班長李傳添也獲得95年神農獎殊榮，成為能見度極高的產銷團隊，除了吸引全台各地農民前來取經，也成為國內政要、外國貴賓參訪的據點，不久前，索羅門群島副總理一行即曾蒞臨觀摩。三千榮耀集一身，證明種菜也能種出一片天。

第三班頻獲獎項肯定及國內外競相參訪，絕非僥倖，該班88年即獲得吉園圃生鮮蔬果認證，今年並獲得產銷履歷認證，雙重的認證，如同為蔬菜的安全與品質加持，讓該班生產的蔬菜硬是不一樣。

該班成立於民國84年，目前有10名班員、耕作面積25.75公頃，生產蔬菜種類以小白菜、萵苣、莧菜、菠菜、油菜、芥菜、芹菜、空心菜等為主，夏季日產量可達3萬5千台斤至4萬台斤，冬季因日照不足，產能略減，供貨區域遍及全台，包括台北、三重、台中果菜批發市場及大潤發、愛買、惠康超市等。

日產量以噸計，得力於設施栽培、企業化經營及共同運銷等措施搭配運作奏效。農業向來是看天吃飯的行業，產銷第三班班員以汗水辛勤耕耘，克服了農業先天的限制，並以智慧改寫了農民的宿命。

網室栽培・跳脫悲情路



菜苗先在穴盤中栽培再移植

八德市是桃園縣面積最小的鄉鎮，由於位處桃園市、中壢市兩個都會區，發展向來邊陲，但也因而保留了許多農地，成為北部地區難得的農業重鎮，尤其佔有距離大台北消費市場較近的地利之便，成為產銷第三班發展網室蔬菜的優勢條件。

第三班班長李傳添種菜30多年，老家在桃園市，緣於都會化的過程中，農地不斷縮減，從事蔬菜種植難以企業化、規模化，加上都會區污染程度難免較高，也不利於農業耕作，因此9年前將發展重心轉移至八德市。當時該地區還是設施蔬菜的處女地，在群眾效應下，如今到處可見一棟棟的網室，襯映著陸續蓋起的高樓。

從國小4年級開始種菜，李傳添深刻感受菜金菜土的痛楚，也了解唯有走在潮流前端，以品質取勝、進行市場區隔，跳脫傳統農業的經營模式，才能走出農業的悲情宿命。

李傳添在20多年前即以網室栽培蔬菜，他表示，一般露地種植的蔬菜，受天候的影響巨大，炙熱的陽光、冷冽的寒風都會造成蔬菜損傷，尤其颱風過境更經常造成嚴重毀損，也容易遭受外界各種污染物的影響；設施蔬菜則可阻隔豔陽、防擋寒風，利於控制產能，即使颱風來襲，如不久前的柯羅莎、聖帕颱風，許多蔬菜產地受損慘重，但當地網室設施平均約受損兩成，很快就展開復耕、供應市場需求。

更重要的是，以不織布及紗網組成的網室設施隔絕了各種污染物的侵擾，包括絕大多數的害蟲，連蝴蝶也飛不進去，病蟲害少，自然大大降低了農藥使用量，李傳添估計，比起一般露地種植的蔬菜，設施蔬菜至少減少噴灑三分之二的農藥，提高蔬菜的安全性。

土壤水質·檢測高標準

網室栽培蔬菜雖有種種好處，但管理作業一樣也不能少，為了達到「安全蔬菜」的目標，各項作為力求精密，每個環節都疏忽不得。

整個安全控管作業從種子的品質控制做起。李傳添說，種子的來源與品質攸關蔬菜栽培團隊的成敗，種子品質不良，不僅影響發芽率，連帶影響產量，一旦生長狀況不佳，勢必加重用藥情形，不符安全蔬菜的作業要求，因此該產銷班採全班共同採購，且一次購足全年需求量，不會出現蔬菜品質與產量起起落落的不穩定現象。

安全農業對於土壤及水質的要求十分嚴格，種植前必須進行相關檢測，包括重金屬含量分析、周邊環境狀態等，因為土壤及灌溉水源一旦遭受污染，也勢必影響蔬菜品質；接著進行翻土，使土壤內空氣流通，並曝曬陽光，避免孳生病菌，大約2、3日後再展開種植，至菜苗長至5公分左右，需再進行曝曬，為期約1至2天。

由於蔬菜栽培期短，通常種植約20至25天即可收成，作業十分頻繁，為增加地力，種植期間通常會施用有機肥，並採不連作方式，即同一處土地上輪替種植不同種類蔬菜，可避免昆蟲為害，尤其夏季時更需採取間作，便於照顧管理。

檢驗無虞·出貨才放行

設施裡均設有自動灑水系統，雖是「自動」，卻非任由系統自行「定時、定量」澆灌，仍需由農民管控。產銷班員黃玉梅說，種子剛播下時，若灑水太多，種子容易腐爛，但太少又長不大，就像照顧小孩一樣，關愛過度或不足，反而會有反效果，甚至每處設施的土壤不同、每期氣候有異，無法一概而論，因此何時澆水、澆水多寡全憑經驗而定，一般農民大約摸索1至2年才能得心應手。



專供育苗的設施，像是蔬菜的育嬰房



設施蔬菜在周全保護下成長



蔬菜種植前，需以曳引機整地



蔬菜收成期聘雇專業婦女採收



整地後的土壤需經曝曬消毒



菜農將採收的蔬菜裝入箱內



菜農為蔬菜蓋上布套，以免受損

至於民眾最關切的農藥問題，李傳添表示，以蔬菜栽培而言，完全不噴灑農藥幾乎不可能，網室栽培隔阻了絕大多數的害蟲，因此用藥已微乎其微，除非不得已，如氣候不佳的情況下，才會使用

農藥防治蟲害，但該班用藥非常簡單，透過共同採購，班員只能使用傳統的少許種類藥劑，不得擅自噴灑未經允許的農藥種類，產銷班本身並具備檢驗儀器，採收前均需經過農藥殘留檢測，所有出貨經檢驗無虞才放行，多重把關，將農藥疑慮降至最低。

李傳添說，在農業經營體系中，其實農民比消費者更害怕使用農藥，除了成本耗費外，農民每天接觸農作物的時間不少，若不注重農藥安全，首先受害的，便是農民本身。

黃玉梅則表示，早年安全農業尚不被重視的年代裡，消費者選購蔬菜多以外觀為考量，農民也不明所以，將噴灑農藥作業視為農事的「必要之惡」。有一回，她的菜田灑過藥後，隔日竟發現偷吃菜苗的小鳥的屍體，令她怵目驚心、久久難以忘懷，因此在接觸安全農業領域後，就毫不猶豫地投入了。

全員參與・生產全紀錄

從吉園圃一路走來，第三產銷班對於安全農業的要求事項逐漸摸索出一套運作模式，早已駕輕就熟，投入產銷履歷也就水到渠成，走向「生產全紀錄」的新里程碑。

李傳添指出，21世紀的農業，發展產銷履歷制度已勢在必行，農民若不走在前端，不進則退，該班剛開始參與時，也有班員無法接受，他除了與班員溝通產業的價值觀，同時強調是未來的趨勢，身為農民已無可避免，經過召開班會決議，全班共進退，幾乎半強制性地，10名班員全部參與產銷履歷、接受驗證。

產銷班班員均曾接受農藥使用、採收紀錄、藥物殘留等相關作業的講習與訓練，對安全農業重視的農藥藥性、安全使用量都有深入的認識，所生產的「鄉情」品牌蔬菜均標示了菜農姓名等訊息，使消費者對於生產者的資訊一目瞭然。

第三班投入產銷履歷，所需紀錄事項更為繁瑣而詳細，包括農民個人資料、連絡方式、產銷班、土地資訊、品種品系以及起作、施肥、病蟲害防治、耕地管理、田間管理、產期調節、採收等，透過蔬菜上的二維條碼及追溯號碼，消費者不論透過PDA或電腦，均可清楚了解手中的青菜從播種到採收的全部過程。

辛勤付出・回饋看得到

電腦中「show」出的每筆資訊，都是農民辛苦地紀錄登載，作業堪稱繁瑣。以

一株鳳京小白菜的種植過程為例，在何處區域種植、種植前施用何種基肥、施用量多少、生長期間為防治病蟲害施用資材種類、數量及防治對象，直至採收數量等，鉅細靡遺。第三班班員種植的蔬菜品項多達20多種、每種生長期大約20多天，光是紀錄各項田間作業流程即繁複無比；尤其追溯號碼必須在當天出貨時列印黏貼，以該班每日出貨量達1、2噸來說，作業之繁雜可以想見。

雖然投入的成本、人力可觀，但農民看得到回饋，則可提高他們參與的信心。李傳添說，由於走在前頭，目前獲得產銷履歷認證的蔬菜產銷班屈指可數，該班更是北部地區唯一一班，「掛保證」的蔬菜大大增加消費者購買的信心，市場競爭力因而提升，該班的「鄉情」品牌蔬菜不僅能見度高，也在消費市場打出知名度。

農民獲得市場的肯定與回饋，收入更為穩定，自然提高了投入產銷履歷的意願。李傳添表示，在產銷班組織中，靠得不是指示與命令，而是班員對於班級的向心力，更重要的是，本身認同「安全農業」的理念，否則若只是虛應故事，勢必功虧一簣。

李傳添指出，設施蔬菜種植的面積大、品項多、生長期短，復耕頻密，幾乎一個月就經歷了從播種到採收的生命週期，經由該班打前鋒，驗證了作業繁雜程度數倍於其他產業的蔬菜栽培，也可以施行產銷履歷制度，則令台灣一般農民「仰之彌高」的產銷履歷制度，絕非「不可能的任務」。

企業化經營・提升效率

諸多理念貫徹與運作順暢，除了用心，還得力於採行企業化經營與共同運銷模式，但說得容易，其實十分不簡單，其間有李傳添運作多年、不斷改進的絕竅與智慧。

第三班只有10名班員、耕作面積卻將近26公頃，每人所負責的耕地少則2、3公頃，多則4、5公頃，這麼大的面積，加上品項繁多的蔬菜種類、頻密的耕種週期，尤其投入產銷履歷後，田間農事必須逐筆登載，如何管理呢？答案就在於「企業化經營」。

李傳添說，在該班裡，機器能做的，就不必由人來做，例如包裝就以機器代勞，2、3年前，光是每天出貨的包裝作業，就讓班員汗流浹背，每到交貨時刻，每個人的衣服都是濕的；將菜園實際操作部分交由機器或員工負責，班員們將簡省的時間用於自我充實及田間管理，可以更專注於管控品質。

他表示，從事農作就像照顧孩子一樣，必須時時觀察、刻刻關心，班員們經常騎著機車巡視於各個設施之間、查看蔬菜生長情形，看看有



專業化的設施栽培吸引各地民衆參訪



第三產銷班的設施栽培，
經常有媒體採訪

無昆蟲靠近、沿途蝴蝶多不多等，例如澆水也是透過巡視田間的過程，憑經驗、視需要而決定，可能一天得灑個2次水，也可能一個星期都不必澆灌。

李傳添也把產銷班當成企業般經營，他說，每位班員在本身的經營團隊都是老闆的角色，但既然加入產銷班，就必須放下老闆的身段與姿態，否則班務勢必無法運作。他擔任產銷班班長，只是代行公務，必須獲得班員一致的支持，所有班規都經由班會決議通過、每位班員簽名認同，他才能執行，因此凝聚班員的共識與向心力才能產生力量，也是產銷班存續的重要條件。

對嫺熟於田間農事的農民來說，「行銷」無啻是最弱的一環，李傳添也以「企業化」的專業分工克服。他表示，為讓班員專注於生產，今年起，並聘請行銷人員負責通路開發與規劃，至目前為止，效果不錯，但品牌行銷還待加強，許多供貨地點如大賣場等，消費者仍以價格為取向，品牌辨識度尚待提昇。

紀律嚴明・執法不打折

為使班務步上軌道、順暢運作，第三產銷班制定了許多班規，其中數項直接關係安全農業的施行與成效。



設施內的自動澆灌設備



曝曬後的土地正進行播種作業



爲講求效率，該班從84年成立後，雖然種植面積不斷擴增，但班員仍維持10

投入產銷履歷也經過全體班員表決通過，爲了貫徹施行安全農業的目標，也訂定嚴格的班規：班員生產的蔬菜若被檢驗含有農藥殘留，罰款30萬元；颱風季節期間，蔬菜求過於供、價格飆漲，私自販賣的班員，第一次每籃罰款5,000元，再犯則強制開除班員資格；違反吉園圃用藥安全，初犯罰款10萬元、累犯罰15萬元，如將標章提供非班員使用，則永遠除名；李傳添強調，安全農業是良心事業，班員必須自我要求，同時透過嚴謹的紀律，才能達到理想的目標。

至於共同運銷方面，班員們通常會將各期種植的蔬菜種類登載於黑板上提供參考，每天並向會計呈報隔日可收成的蔬菜品項及數量，經過統計後，由李傳添視各地訂貨情形統一調配、出貨。

A wide-angle shot of a large greenhouse. The structure is covered in a translucent plastic film. In the foreground, a large, dark, curved object, possibly a pipe or part of the structure, is visible. The ground is covered with rows of young green plants. The background shows the continuation of the greenhouse structure and more plants.

A區			B區		
01 1/8 油	18 10/16 油	36 1/16 油	61 1/16 油	01 1/8 油	18 1/8 油
02 1/8 油	19 1/8 油	37 1/8 油	62 1/8 油	19 1/8 油	37 1/8 油
03 1/8 油	20 1/8 油	38 1/8 油	63 1/8 油	20 1/8 油	38 1/8 油
04 1/8 油	21 1/8 油	39 1/8 油	64 1/8 油	21 1/8 油	39 1/8 油
05 1/8 油	22 1/8 油	40 1/8 油	65 1/8 油	22 1/8 油	40 1/8 油
06 1/8 油	23 1/8 油	41 1/8 油	66 1/8 油	23 1/8 油	41 1/8 油
07 1/8 油	24 1/8 油	42 1/8 油	67 1/8 油	24 1/8 油	42 1/8 油
08 1/8 油	25 1/8 油	43 1/8 油	68 1/8 油	25 1/8 油	43 1/8 油
09 1/8 油	26 1/8 油	44 1/8 油	69 1/8 油	26 1/8 油	44 1/8 油
10 1/8 油	27 1/8 油	45 1/8 油	70 1/8 油	27 1/8 油	45 1/8 油
11 1/8 油	28 1/8 油	46 1/8 油	71 1/8 油	28 1/8 油	46 1/8 油
12 1/8 油	29 1/8 油	47 1/8 油	72 1/8 油	29 1/8 油	47 1/8 油
13 1/8 油	30 1/8 油	48 1/8 油	73 1/8 油	30 1/8 油	48 1/8 油
14 1/8 油	31 1/8 油	49 1/8 油	74 1/8 油	31 1/8 油	49 1/8 油
15 1/8 油	32 1/8 油	50 1/8 油	75 1/8 油	32 1/8 油	50 1/8 油
16 1/8 油	33 1/8 油	51 1/8 油	76 1/8 油	33 1/8 油	51 1/8 油
17 1/8 油	34 1/8 油	52 1/8 油	77 1/8 油	34 1/8 油	52 1/8 油
18 1/8 油	35 1/8 油	53 1/8 油	78 1/8 油	35 1/8 油	53 1/8 油
19 1/8 油	36 1/8 油	54 1/8 油	79 1/8 油	36 1/8 油	54 1/8 油
20 1/8 油	37 1/8 油	55 1/8 油	80 1/8 油	37 1/8 油	55 1/8 油
21 1/8 油	38 1/8 油	56 1/8 油	81 1/8 油	38 1/8 油	56 1/8 油
22 1/8 油	39 1/8 油	57 1/8 油	82 1/8 油	39 1/8 油	57 1/8 油
23 1/8 油	40 1/8 油	58 1/8 油	83 1/8 油	40 1/8 油	58 1/8 油
24 1/8 油	41 1/8 油	59 1/8 油	84 1/8 油	41 1/8 油	59 1/8 油
25 1/8 油	42 1/8 油	60 1/8 油	85 1/8 油	42 1/8 油	60 1/8 油
26 1/8 油	43 1/8 油	61 1/8 油	86 1/8 油	43 1/8 油	61 1/8 油
27 1/8 油	44 1/8 油	62 1/8 油	87 1/8 油	44 1/8 油	62 1/8 油
28 1/8 油	45 1/8 油	63 1/8 油	88 1/8 油	45 1/8 油	63 1/8 油
29 1/8 油	46 1/8 油	64 1/8 油	89 1/8 油	46 1/8 油	64 1/8 油
30 1/8 油	47 1/8 油	65 1/8 油	90 1/8 油	47 1/8 油	65 1/8 油
31 1/8 油	48 1/8 油	66 1/8 油	91 1/8 油	48 1/8 油	66 1/8 油
32 1/8 油	49 1/8 油	67 1/8 油	92 1/8 油	49 1/8 油	67 1/8 油
33 1/8 油	50 1/8 油	68 1/8 油	93 1/8 油	50 1/8 油	68 1/8 油
34 1/8 油	51 1/8 油	69 1/8 油	94 1/8 油	51 1/8 油	69 1/8 油
35 1/8 油	52 1/8 油	70 1/8 油	95 1/8 油	52 1/8 油	70 1/8 油
36 1/8 油	53 1/8 油	71 1/8 油	96 1/8 油	53 1/8 油	71 1/8 油
37 1/8 油	54 1/8 油	72 1/8 油	97 1/8 油	54 1/8 油	72 1/8 油
38 1/8 油	55 1/8 油	73 1/8 油	98 1/8 油	55 1/8 油	73 1/8 油
39 1/8 油	56 1/8 油	74 1/8 油	99 1/8 油	56 1/8 油	74 1/8 油
40 1/8 油	57 1/8 油	75 1/8 油	100 1/8 油	57 1/8 油	75 1/8 油

21-A-	01-空-100
02-A-	21-白-1409
23-空-	01-白-207
01-空-	01-空-207
02-空-	
01-空-	
01-空-	
01-白-20	
02-白-20	
06-白-20	
22-白-20	
15-白-20	
02-空-20	
06-空-20	
23-空-20	
01-空-全部	
01-空-20	

九十七年一月號



清洗後則進行預冷作業，以利儲放



第三產銷班採行顏色管理，提高作業效率



所有的出貨作業都在集貨場統一調度



因應超市的精緻化需求，進行小包裝作業



由專人負責產銷履歷條碼相關資訊

切除根部，中、南部等傳統市場則較不講究包裝。

但不論供應何地，蔬菜採收後，均需清洗乾淨，去除葉面的灰塵等髒污，若採收量多欲儲存時，則需經過「預冷」，因為剛採收的蔬菜留有「田間熱」，如果不經預冷、直接儲存，很容易腐爛，經由冰水淋浴冷卻的蔬菜，可以儲存個3~5天，有利於調節市場供需。

目前風行的顏色管理模式，在該班集貨場也可發現，堆疊得高高的大菜藍有黑色、紅色、綠色等，現場作業人員從菜藍的顏色一望便知是哪位班員當日採收的蔬菜，不必詢問、查對，效率十足。以往經常發生司機送貨後未將菜藍收回的情形，對農民而言，也是耗費不貲的成本，透過獎金制度也大大提高了菜藍的回收率。

加強研發·安全指數高

為了營造安全指數更高的栽培環境，李傳添繼研發蔬菜清洗及預冷設施後，目前正研發可供網室使用的「穴盤移植機」，將穴盤裡初長成的菜苗種入田間，利用機械取代人工，一來可使工人不必辛苦的長時間蹲著工作，其次可以縮短蔬菜在網室裡的生長時間，病蟲害還來不及發生即已採收，完全不必施用農藥，大幅提高蔬菜的安全性。

種菜30多年，李傳添看盡蔬菜產業的興衰起落，投入安全農業領域，他說，他的理念很簡單，身為專業農民，有責任讓消費者吃到品質更好、更安全的蔬菜，而讓消費者了解所吃蔬菜的所有資訊，也是農人的義務。新時代的農民必須與時俱進，不斷自我充實、改進方法，追求提升競爭力，才能在國際上競逐。

88