

臺大農業推廣通訊 雙月刊

Agricultural Extension Newsletter Bimonthly
College of Bio-Resources and Agriculture, National Taiwan University

38

發行人/楊平世 主編/蕭崑杉 編輯/陳雅美、李育才 中華民國八十六年元月創刊
發行所/臺北市羅斯福路四段1號 TEL:(02)23638479 FAX:(02)23924933

苗栗縣南庄鄉一葉蘭農業技術諮詢座談會

《臺大農推會》苗栗區農業改良場、南庄鄉農會與本會於3月4日假南庄鄉大坪花卉區花卉產銷班第二班班場所召開一葉蘭農業技術諮詢座談會，到場之專家、學者與相關人員有：苗栗區農業改良場盧煌勝場長、農業推廣課林洋三課長、鍾國雄、劉政麟、劉增城等多位研究人員；南庄鄉農會莊穎智總幹事、推廣股羅月桂股長等多位指導員；臺灣大學生物資源暨農學院園藝學系李教授、本會鍾仁賜、柯俊成、陳昭瑩等三位推廣教授、陳雅美技正與李育才技士。

苗栗區農業改良場盧煌勝場長(站立)主持一葉蘭農業技術諮詢座談會，柯俊成推廣教授(左)、莊穎智總幹事(左二)、李教授(右一)

會議由苗栗區農業改良場盧煌勝場長主持，首先請各位專家、學者及與會人員前往大坪花卉區一葉蘭栽培區現場勘察與診斷，並就農友攜帶來之實物樣品提出改善與建議。當日諮詢內容簡述如下：

1. 一葉蘭是臺灣高山原生蘭之一，原產於海

拔1500~2500公尺之森林山區，臺灣南北諸山均有他們的蹤跡，與會學者臺灣大學李教授早年就曾於阿里山與南庄鄉本地山區採集野生一葉蘭供實驗與研究。一葉蘭於春天3~4月間開花，每朵花壽命為2星期，開花後長出葉子，通常只長出一較大葉片及一較小葉片或只長一大葉片，故稱之為一葉蘭。南庄鄉大坪花卉區高度僅海拔800多公尺，雖有霧氣，但詢問當地農友得知夏天溫度有時高於35°C，顯然已超出一葉蘭25°C的高溫極限，所以此地之天然條件並不適合種植一葉蘭，臺灣一葉蘭之生育環境需夏天冷涼，氣溫在10~25°C，冬天不凍，氣溫在1~10°C，於4~9月生長季中有充沛雨量。此地區農友若還是要種植蘭花，也可嘗試栽種拖鞋蘭、春蘭或報歲蘭等適合中、低海拔蘭花，多樣性栽培或許會是另一條出路，否則只鍾情一葉蘭需投入更多的心力方能有像樣的成績。

2. 一葉蘭為臺灣原生蘭，屬蘭科植物，其有肥厚貯藏養份的球莖，埋在水苔或腐葉內，也有半露在介質外，於野生營養不良下，球莖呈圓錐或長柱形，人工栽培情況下，在充分養份與水份供給下，球莖呈球形或扁圓形，大者約8~15克可販賣之，因一般一葉蘭球莖在5公克以上者，均有良好開花率，球莖越大，具雙花梗及每花梗2朵花的機會越大，故適合販賣，而5公克以下之球莖，僅有一花梗或開一朵花，

則宜做栽培繁殖用。

3. 一葉蘭人工栽培法約 20 年前臺灣大學園藝學系李教授研究發展而成功，原生一葉蘭大多著生在水苔或腐葉內，為氣生或半氣生蘭花，因此需通氣好、保水性強之栽培介質，故不能用一般的土壤種植，有意栽培者應具無土栽培之基本觀念，可用水苔泥炭土、蛭石、真珠砂等介質，惟這些介質大多由國外進口，相對價位較高，如考慮到成本價錢問題，也可利用山區林地之腐葉，但需消毒完善，否則一葉蘭球莖易得白絹病。
4. 於南庄鄉大坪花卉區一葉蘭栽培區現場勘察發現，此地所使用之介質多為高價位國外所進口，或許是基於成本問題的考量，厚度僅鋪 5 公分左右，應加深介質厚度到 8~10 公分，再配合山坡地之傾斜，可有利排水。另外球莖應栽種在介質中偏上層，澆水時也應注意，介質太潮溼，病害就多，太乾又影響生長，最好的水份管理情況就是上層介質乾燥，下層還是潮濕，這樣一葉蘭既無因潮濕而遭致病害且又能吸收到水份供生長，這也就是為何介質要加厚到 8~10 公分的道理。
5. 原生地的一葉蘭都成群生，為無性繁殖而來，其無性增殖率約 2~3 倍，而母球將養分供給子球生長後，至秋末便萎縮繼而消失，扣除原有母球，增殖率只增 1~2 倍，現今隨山林開發、濫採外銷，至今已很難再見到原生的一葉蘭，這也就是為什麼現今原住民同胞需至深山處且需利用繩索攀爬方能採到野生一葉蘭，因此為供日後再採用，最好於野外採集時切記要留芽，以免絕種，日後無野生一葉蘭可採栽。
6. 一葉蘭僅 1~2 片葉子，若不遮蔭，夏日大太陽之強光會使葉片發生日燒，日燒處有傷口，易被病菌侵入，導致葉片壽命縮短，繼而影響結球與花芽生長發育，經勘察本地蘭園之遮蔭設施大多採用固定式，但雨天或午後山區雲霧，光線不強，那時並不需遮蔭，故此處之遮蔭設施應更改為機動

式，以便隨時可調整。雖然機動式遮蔭設施需費時費工調整遮蔭，但勤快的蘭園管理態度，將使一葉蘭有更好的生長表現。

7. 一葉蘭於秋天葉就開始黃化，待早霜後迅速黃化脫落，此時便可採收球莖，在剪除根和葉時應小心花苞，慎防不受到壓損，否則日後將無法開花，當消費者經常買到無花可賞的一葉蘭，久而久之將不會再上當購買您的一葉蘭產品。蘭園中黃化之葉應集中燒毀，若遺留園圃中，將導致病蟲害滋生，勘察本地蘭園均未做好上述清園工作，宜改進。

與會人員於一葉蘭栽培區現場勘察與診斷

8. 觀察此地園圃之種球均小且根系差，係缺乏肥料導致，可施用緩效性肥料，並應待根系生長出來時才施肥，此時植物才能利用根系吸收肥份，方能見效。
9. 採收之球莖應貯藏於 5°C 左右之冷藏櫃中，若溫度低到 -3°C，則球莖將死亡，若運輸時溫度超過 17°C，花苞易受損，將來只有長葉不開花。冷藏櫃若堆積太多花材或設施，其冷房效果將打折扣，應注意溫度是否在 1~10°C。
10. 疫病：病原為疫病菌 (*Phytophthora spp.*)，屬真菌類，其病徵為患部最初呈現水浸狀斑點，再逐漸轉成褐色或墨綠色，病斑會向上下擴展，造成葉片黃化脫落，甚至整株萎凋，受害葉片通常不會潰爛，也無臭味產生，花器退色易凋。

傳播與發病生態：水分與栽培介質是最主要的兩大傳播途徑；此外，切花時若

連續使用未消毒的刀剪，也會造成散播；未經檢查而遷移入溫室的花種，以及入侵的蝸牛也有帶菌之可能。潮濕環境最利此病的發生及傳播。防治方法：

- (1)介質滅菌：高溫日曬（50 至 60°C / 30 分鐘）、燻蒸、高壓蒸氣滅菌等方法。
- (2)水分與溼度之管理：相對溼度最好低於 90 %，至少通風要好。灌溉水源以自來水為佳。
- (3)刀剪消毒（漂白水稀釋十倍）。
- (4)溫室台架不宜過低，台架與地面可用稀釋的硫酸銅溶液噴灑消毒。
- (5)適當施用藥劑：如以滅達樂配合亞磷酸噴灑植株或灌注土壤。

(1)介質消毒：蒸氣法或 0.6% 尿素淋注後覆蓋一週。

(2)注意溫室衛生，保持良好通風。

(3)容器可用塑膠布覆蓋並在陽光下曝曬 10 天以上。

(4)噴灑藥劑或灌注藥劑到介質土：50% 福多寧或 75% 滅普寧皆可適用。

12.炭疽病：病原為炭疽病菌（*Colletotrichum gloeosporioides*），病徵乃初期在葉片上產生淡褐色凹陷小斑點，逐漸擴大，顏色經褐色再轉成黑褐色，病斑中央會壞疽，嚴重時病斑部會脫落形成孔洞。由葉尖侵入的病菌常造成同心輪紋病斑。

傳播與發病生態：炭疽病菌四處分布，在植株長勢不佳，抵抗力弱時容易入侵。一年四季皆可發生，多濕季節較嚴重，盆株排列太擁擠時有利此病發生。防治方法：

(1)充足光照，維持良好通風。

(2)適度添加鈣肥與其他營養成分有助植株增強韌性，抵抗炭疽病。

(3)發病初期可適當施以殺菌劑，推薦藥劑許多皆適用，如克收欣水懸劑。

開兩朵花的一葉蘭

11.白絹病：病原為白絹菌核菌（*Sclerotium rolfsii*），為真菌引起之病害，病徵為植株靠近地際部出現水浸狀病斑，再轉成褐色或深褐色壞疽斑，隨後長出白色絹狀菌絲，葉片會黃化萎凋。

傳播與發病生態：以栽培介質、容器為最可能的傳入途徑。病菌在 25-35°C，高溼度，土壤介質含大量有機質且偏酸性情況下，發病較嚴重。防治方法：

南庄鄉自然生態教育農場復育野生的一葉蘭

桃園縣復興鄉護溪護漁說明座談會

《臺大農推會》桃園縣復興鄉公所於 2 月 14 日假該鄉羅浮村活動中心舉辦護溪護漁說明座談會，參與座談會者有：復興鄉公所林誠榮鄉長、復興鄉公所鄉民代表會余文源主

席、臺灣大學生物資源暨農學院農業推廣學系陳昭郎教授與本會李育才技士、台北市木柵動物園推廣組之張明雄博士、水資源局與桃園縣政府農業局相關科室官員、復興鄉公

所 10 位村長與鄉民代表、復興鄉公所建設課謝佳慧技士等。會議由林誠榮鄉長主持，首先由張明雄博士以「封溪護漁的規劃與願景」做專題演講，其內容大致如下：

臺灣淡水生物相有相當豐富性，淡水魚類之魚種高達一百五十種以上和其他更多的淡水無脊椎動植物，近年來生態保育風潮所及，國人對於鄉土生物之研究及保護等工作，亦隨之興起。台灣中央山脈高聳，河川由山頂奔流入海約僅百餘公里，因此臺灣的溪流特性有上游陡急，下游平緩，上游侵蝕作用旺盛，河床型態易變動，流量變化大，積雨分明，行水區寬廣，河川含沙量大，中下游沙石淤積快。所以在短短的河段中，形成了許多不同的棲所環境，有澗道、瀑布、淺灘、深潭等，根據這些天然環境造成的適應及隔離的效應，使臺灣淡水魚類演化出各自適應型，而產生多樣性。為什麼要封溪護漁？近幾十年來經濟的發展、人口的增加、大規模地濫墾、濫建、築壩、建水泥河堤，以及環境污染、外來魚種任意引進、非法毒魚、電魚與過度捕撈、人們戲水或至溪流邊遊玩，直接與間接的影響，當然是造成水質的髒亂、惡化，大家帶來的垃圾也污染水源等等問題，已使得河川魚類的自然棲地及水質受到嚴重的破壞，造成魚類等水生動物的種類及數量銳減，甚至若干魚種可能已經完全滅絕。

由於溪流與魚種為社區共有的自然資源，需體認社區與環境的特色，在凝聚社區共識後應確認目標與發展遠景，確定保育範圍，建立封溪與管理機制，並需依據相關法源報請主管機關公告，而當地居民也應共同參與保育，一起規劃社區新貌。封溪護漁的相關政府單位有：行政院農業委員會，環境保護署、交通部觀光局、文建會與地方主管機關。有關封溪護漁的重要法律則有：

1. 野生動物保育法，如第 10 條：保護區之劃定、變更或廢止，必要時應先於當地辦理公聽會，充分聽取當地居民意見後，層報

中央主管機關，經野生動物保育諮詢委員會認可後，公告實施。

2. 野生動物保育法施行細則，如第 12 條：依本法第 10 條所劃定之野生動物保護區，得分為核心區、緩衝區及永續利用區，分別擬定保育計畫。

3. 漁業法，如第 45 條：為保育水產資源，主管機關得設置水產動植物繁殖保育區。水產動植物繁殖保育區之設置，由直轄市主管機關核定，或由縣市主管機關提具該保育區之管理計畫書，報中央主管機關核定後公告。最後有關封溪護漁的遠景：應建立合乎自然與人文的生活經營模式，重建社區主體優質環與生活價值，發展社區學習與合作的夥伴關係，架構完整的區域生活網絡，開創社區與溪流環境永續經營管理。

護溪護漁座談會，由左而右依序為台北市市立動物園張明雄博士、臺灣大學陳昭郎教授、復興鄉林誠榮鄉長、余文源主席

接著由臺灣大學陳昭郎教授以「休閒農業資源利用與開發」做專題演講，其內容簡述如下：

休閒農業是指利用田園景觀、自然生態及環境資源，結合農林漁牧生產，農業經營活動、農村文化及農家生活，提供國民休閒，增進國民對農業及農村之體驗為目的之農業經營。休閒農業所表現的是結合生產、生活與生態三生一體的農業，在經營上更是結合了農業產銷、農產加工及遊憩服務等三級產業於一體的農企業，具有教育、經濟、社會、

遊憩、醫療、文化和環保等多項功能，它是將農業生產主體及其環境和休閒觀光遊憩活動相結合的一種活動型態，是親近自然、體驗自然的活動。臺灣休閒農業之發展具有特殊的背景條件，如都市化社會出現、國民所得的提高、消費結構的改變、國民休閒時間增多與道路與交通的改善。上述社會環境的背景條件，造成對休閒農業需求的一種推力，而另一方面，政府和各地農會投入龐大的人力、財力，全力推動，對休閒農業成長形成一股強大的拉力，在這一推一拉的情境下，休閒農業的發展成時勢所趨。

休閒農業資源主要來自農業資源本身，是將農業產業資源妥善規劃做為休閒使用，農業資源與休閒農業具有密切之關聯性：

1. 休閒農業是結合農業生產、農民生活與農村生態三生一體的農業經營方式。
2. 農業擁有自然的環境與開闊的空間，是人們紓解身心、生活經驗與滿足心理需求的基本必要條件。
3. 農業具有實用性、生態性及生動性等特質，可滿足人們體驗享受成長與豐收之喜悅。
4. 農業資源之生活性、鄉土性及親切性等特質，可滿足人們回歸自然與追尋純樸生活的企求。
5. 農業資源之技術性、特殊性及神秘性等特質，可滿足人們求取知識的需求。

臺北市松山區農會綠竹筍栽培管理農業技術諮詢座談會

《臺大農推會》桃園區農業改良場、台北市松山區農會與本會於2月19日假松山區農會二樓會議室，共同舉辦無病毒綠竹筍栽培管理之農業技術諮詢座談會議，出席之專家、學者與相關人員有：桃園區農業改良場林木忠、劉廣泉、姚瑞禎三位研究人員；南港區農會推廣股林銘源股長；松山區農會推廣股汪明華指導員；本會鍾仁賜推廣教授、陳雅美技正與李育才技士等。會議由林木忠先生致詞與主持，其介紹與會專家的專長後，接著松山區農會推廣股汪明華指導員宣導該農

6. 農業資源之豐富性、多樣性、變化性及趣味性等特質，可滿足人們求新求變與感官體驗之需求。

農業資源之應用原則：1. 注重休閒農業發展之四大方向，2. 發揮地方特色與風貌，3. 符合人力專長與財力資源，4. 符合現行法規合法經營。休閒農場之設計活動導入原則：1. 提供健康有機的旅遊方式，滿足人們對返璞歸真生活的企求，2. 充分引導發揮五官的體驗功能，3. 自然地融入各種知識與觀念，4. 培養謝天、謝地、惜物之氣氛，5. 配合四季的運轉，安排不同的活動。

綜合討論中，與會村長及鄉民代表們提出若干意見，經討論後由主席林誠榮鄉長做成決議，有以下三點：

1. 希望復興鄉十個村的村長與村代表們回去各村凝聚社區共識，原則上每村找出一條溪來做護溪護漁的工作，鄉公所方面今年可配合每村經費10~20萬，希望二年後能有初步成效。
2. 由復興鄉公所建設課提出本鄉發展休閒農業觀光之計畫，並請臺灣大學陳昭郎教授多費心加以指導，再向中央單位爭取經費。
3. 利用臺灣大學陳昭郎教授專題演講之「引人、留人、留錢、留心」觀念，擇日再與村長與村代表們開會研商，共同找出復興鄉未來發展休閒農業觀光該走的路。

會目前推廣業務的趨勢與未來輔導農友的政策，而桃園區農業改良場劉廣泉先生則講授無病毒綠竹筍栽培管理之農業技術，另姚瑞禎先生則利用多媒體簡單扼要講解綠竹筍栽培管理上常見病蟲害之圖像，最後開放現場農友就親身栽種各式各樣農作物所遭遇之病蟲害、栽培管理或土壤肥料等方面的問題，與出席之專家、學者面對面進行諮詢服務。

與會農友於綜合討論諮詢服務中所提出農作物之疑難雜症與出席之專家、學者回應及建議，簡述如下：

1. 採筍後筍的基部應保留 2~3 個芽以供日後繼續長筍，而隨著竹叢年年增長，竹筍頭若不處理妥當將影響產量，應該用粗放方式清理，現已有農友用小怪手清園。
2. 綠竹筍產期大約是 4~9 月，臺灣所產之綠竹筍肉質細嫩，適合生鮮加熱食用，台北縣五股鄉農會去年曾外銷到日本，口碑甚好，價格也高，而桂竹筍、麻竹筍等，則偏向加工成筍干、筍絲等產品銷售。
3. 綠竹嵌紋病最常在竹類中發生與嚴重，其病徵為葉片呈現黃白相間之條型嵌紋出現，於嫩葉較易看出，罹患此病之筍質變劣，木質化，粗硬難食，經數年後竹筍產量減少。綠竹嵌紋病主要藉機具傳播，因此割過病筍之採筍刀等接觸過之器具，應有別於健康竹園所使用之刀具。台南區農業改良場與桃園區農業改良場近年來極力推廣無病毒綠竹苗，目前於北部地區之桃園縣復興鄉及龍潭鄉設有兩處無病毒綠竹繁殖圃，可提供北部農友利用無病毒綠竹苗全面更新竹園，有需要之農友可逕自聯絡之。
4. 竹盲椿象：本蟲全年均有發生，5~10 月密度最高，一般人所稱之竹蚊即為竹盲椿象，成蟲產卵於嫩葉近葉尖處，若蟲與成蟲活動於葉背，以刺吸式口器穿越表皮，深入葉肉組織，造成被害部細胞死亡，被害葉表面出現大小不一的長方形白斑，可依據植物保護手冊推薦之藥劑噴灑之，並注意停藥期。
5. 柚子與柑橘常發現星天牛危害，如何防治？星天牛一年一世代，成蟲於 4~7 月最常看見，多距地面 0.5 公尺處以口器鑽入樹幹產卵於裂縫中，防治方法為：可在成蟲出現前，在樹幹自地面 1 公尺高度處塗抹石灰乳或包紮塑膠布，以防星天牛產卵，或用 40.64% 加保扶水懸劑於 4~5 月成蟲出現時，每隔 1 個月將藥劑噴灑於離地面 45 公分之樹幹基部，直到 8 月為止，因加保扶水懸劑有毒性，對人體有害，故施藥時應注意風向，戴口罩與穿手套，以

防藥劑沾及皮膚或吸入體內。

6. 蘿蔔種後換種胡瓜，所種胡瓜食用會苦，何因？並非前期作物是蘿蔔所引起，而是胡瓜若非單一品系而有 2~3 種品系胡瓜共同種植於園區中，當其開花授不同品系之花粉後，就會產生食用會苦的情況。

無病毒綠竹筍栽培管理之諮詢座談會議，前排由左而右依序為劉廣泉先生、鍾仁賜教授、林木忠先生、姚瑞禎先生

7. 菜園內有萵苣菌核病，如何防治之？萵苣被害組織呈水浸狀，上有白色菌絲，後產生黑色大小不一之菌核，地上部組織皆可被害，最後整株軟化枯死。建議施用藥劑有：可用 50% 免克寧水分散性粒劑，稀釋 1000 倍，停藥期採收前 12 天；50% 大克爛可濕性粉劑，稀釋 2000 倍，停藥期採收前 7 天；50% 撲滅寧可濕性粉劑，稀釋 2000 倍，停藥期採收前 3 天；50% 貝芬同可濕性粉劑，稀釋 1000 倍，停藥期採收前 6 天。
8. 葉用甘藷於 32°C 以上氣候根部會枯死，何因？可能是鐮孢菌或立枯絲菌核二者之一所引起，需於實驗室分析化驗方能確定，因葉用甘藷屬旱作，所以作高畦可使排水較好，該農友陳述其肥料有生雞糞，最好不要用生雞糞，如要使用也應使生雞糞發酵完全，否則危害菌就會因此染上。若土壤已有病菌，最好換地種，或改種水稻 1~2 期再種葉用甘藷，葉用甘藷為扦插，所以有傷口更易感染病菌。

臺北市北投區農會平地水蜜桃栽培管理技術講習與諮詢會

《臺大農推會》臺北市北投區農會於2月25日假該會九樓會議室舉辦平地水蜜桃栽培管理技術講習與諮詢座談會，桃園區農業改良場與本會均應邀出席，到場之專家、學者與相關人員有：桃園區農業改良場林木忠、阮素芬、許啟誠、李聯興、姚瑞禎等五位研究人員；北投區農會推廣股王文安股長、林文獻指導員；本會鍾仁賜、柯俊成、陳昭瑩等三位推廣教授、陳雅美技正與李育才技士。會議由林木忠先生主持，其介紹與會專家的專長、講習與諮詢之主題後，接著桃園區農業改良場阮素芬博士開始講授平地水蜜桃品種及栽培介紹、栽培管理技術與土壤肥料合理化之施肥等農業技術，最後開放現場農友就攜帶來的實物樣品與親身栽種各式各樣農作物所遭遇之病蟲害、栽培管理或土壤肥料等方面的問題，與出席之專家、學者面對面進行諮詢服務。以下為當日北投區農會講習與諮詢座談會之簡略記錄。

1. 北投區農友如欲種植水蜜桃，因地處北部，地勢又不高，在水蜜桃品種的挑選上應謹慎，目前適合栽種的有鶯歌桃、臺農甜蜜桃、泰國桃、春蜜桃等，其中泰國桃為泰國之品種，春蜜桃為農業試驗所研究試驗育成的品種，其果重比高海拔水蜜桃（日本引進，如白鳳品種）較小，約80~120公克，藉疏果可增加採收時的果重。
2. 平地水蜜桃為自花授粉，故無需其他授粉樹，砧木可用約1年生如手指粗之苦桃，再利用切接法進行嫁接，進行切接法嫁接平地水蜜桃時最好在冬天桃樹休眠時，建議頭2年開花時不要使之結果，以讓桃樹勢來年更健壯，第3年再結果收成。
3. 水蜜桃開花約在2月，通常會開很多花，因自花授粉所以開花期間若無下雨，應都會結成果，若結果過多將致使樹勢衰弱，或因樹體所能蓄積養份無法負荷過多果實，水蜜桃將來收成時果形過小，因此需疏果，約10~15公分留1果即可。
4. 桃流膠病如何防治？流出物如為清澈透明

汁液，且無蔓延趨勢應為正常生理性流膠，如流出為褐色或較暗咖啡色則為病理性流膠，桃流膠病為真菌所引起，如發現的早，尚未蔓延時，可將被害部份用刀片割除，再塗抹系統性菲克力藥劑防治之，最後用柏油塗刷表面，以保護樹幹。

5. 桃枝有白粉色，其實應是介殼蟲之排泄物與小隻成群介殼蟲，早發現早剪除並收集燒燬之，可用夏油與大滅松防治之，前者利用物理性將介殼蟲卵包裹窒息，後者則殺死蟲體，建議夏油使用於冬天桃樹無葉時。

平地水蜜桃栽培管理技術講習與諮詢座談會，前排由左而右依序為鍾仁賜教授、阮素芬博士、林木忠先生、陳昭瑩、柯俊成教授

6. 桃葉蟬如何防治？桃葉蟬又名浮塵子，成蟲與若蟲棲於葉背取食，產卵於葉脈，成蟲與若蟲吸食葉片，致葉片產生白斑，影響光合作用和提早落葉，建議使用賽洛寧藥劑，商品名稱為「功夫」，採收前6天停止施藥。
7. 富有甜柿開花後，結成小果時會落果，如何防止？柿樹易落果現象除生理落果外，尚有後期落果，可於開花期進行主幹或主枝環狀剝皮，此舉可顯著改善落果現象，但對植物本身似乎不人道且日後會使樹勢衰落，不建議使用。建議可於開花期噴灑生長素，或提供授粉，惟授粉後果實具有種子。

8. 柑橘煤煙病如何防治？當介殼蟲或蚜蟲滋生蔓延之枝葉有黑色如黑煙之覆蓋物時，其會影響光合作用及呼吸作用，肇因介殼蟲或蚜蟲所分泌之蜜露引發真菌而繁殖，防治方法應先去除各種媒介害蟲，如螞蟻

也需一併去除，方能治本。

9. 豌豆白粉病：為真菌所引起，其靠孢子傳播，建議使用植物保護手冊推薦的藥劑，並注意豆莢採收前3天，豆苗採收前6天停止施藥。

九十一年度推廣組長工作報告

一、孫樹根、關河嘉組長工作報告

民國91年度工作重點有三：(1)資源調查，(2)諮詢工作，(3)農民教育訓練，工作在最早的時期即一月份時，從資源調查開始雲林的工作。

(一)雲林縣林內鄉、古坑鄉資源調查：

初次到雲林，人生地不熟，一切都是從頭開始。開始時，花了很多的時間去見當地的有聲望的重要鄉紳。也隨著和他們的接觸逐漸了解雲林有什麼資源。古坑鄉的資源繁多，有咖啡樹、視野廣闊優美的景觀和景點、有吸引年青人的主題樂園、有921災害資源，還有用心經營的地方人士。農產品有柑和花卉最具份量。

對於農民部分的調查工作，曾經製作過三種問卷作試查，唯效果不儘理想。於是改採深入訪談農民，獲得許多寶貴資料。今年古坑鄉獲得農委會補助休閒農漁園區發展計劃之建設補助，到十二月中旬時已經有休閒農園開幕營業了。

林內的資源則很不一樣，林內鄉的資源集中在坪頂村這個小丘陵和週邊。開始的時候，我們集中湖本村工作，這地方有許多生態的資源，是著名的賞鳥地。接著到鄰近的林北村去了解地方資源，很重要的是此地仍擁有多處堪用的煙樓，目前面臨拆除的命運。林內鄉比較重要的文史資料是鄉誌和村的歷史事跡。如坪頂村有柯鐵虎抗日坑洞、史前墓群等。林茂村是我們在林內工作最近去的地方，此地有良好的樹林生態，再加上現任村長很有興趣去發展生態利用。目前資源調查工作已經完成，印成冊。

雲林縣資源調查，林內鄉陳河山鄉長(左一)、孫樹根組長(中)、關河嘉組長(右一)

(二)諮詢工作：

諮詢工作分為二個部分：1. 雲林縣休閒農業諮詢，2. 協助雲林縣推動淺山地區休閒農業發展。

1. 休閒農業諮詢：

休閒農業諮詢部分主要的工作定位在協助縣政府評選鄉鎮提報休閒農漁園區的工作。在二月時推廣教授和組長們應縣政府的邀請至縣農會開一個說明會，向全縣各鄉鎮主辦人員說明本年度農委會對農漁區申請的相關規定，並回答問題。在這之後，組長又接受農業局的委託參加縣的初評工作，在篩選了優秀計畫之後，接著指導入選之鄉鎮修改其計畫書表。

在年度的農漁園區申請作業完成後，我們開始著手整個淺山地區的次年計劃。縣政府的意思是要在明年整個淺山地區都能開始全面的發展，但這工作一直到十二月才有明朗的輪廓。其間由縣府主任秘書召開的協調會會有三次，其中最後一次在十二月中舉行，張縣長和農委會水土保持局長都到場了。

目前工作的重點在促進縣的層級有統一事權的功能性小組設立負責來年推動全縣活動、尚未開辦休閒農業的鄉鎮儘速開始。

2. 協助雲林縣推動淺山地區休閒農業發展：

雲林縣被列入淺山地區共有三個行政區：林內鄉、斗六市和古坑鄉。這些鄉市最早有休閒農業構想的是古坑鄉，其他地方對休閒農業少有認識或沒有表現。雖然如此，這件事的進步非常緩慢。本年度工作所花費時間大部分在和一些公職人員的接觸，希望他們為該地的休閒農業動起來。

工作一直到七月中林內農會和坪頂社區發出了強烈的意願，同時縣政府亦表示可以提供某些補助給他們，於是事情有了很大的轉機。一個月後，鄉公所也跟著動起來，最後公所將休閒農業的規劃工作外包出去。至此，林內的諮詢工作總算有了初步成績，往後還要持續追蹤進度。

在林內工作階段性的成果已經有初步的結論，提出「坪頂地區觀光休閒整體發展規劃書」和「坪頂社區總體營造規劃書」。

古坑的休閒農業起步得最早，但是他們表現得很自主，我們至今甚少有機會插手，去表達什麼意見。最後是斗六市，這個地方我們一直到十一月中才接觸上。自此，我們很用力的作初步介入，見過市長、同時和科級人員交換過意見，到過鄉間幾處現場。目前正等待他們下鄉蒐集農民資訊，再做後續工作。

(三) 農民教育訓練：

雲林縣政府和農會未曾為農民辦過任何的教育訓練工作，我們在六月中開始為他們連辦了兩場的教育訓練，各三日，共計二星期的時間，開啟了雲林的農民教育。此二訓練工作其中一項為「策略聯盟」，另一項的主題著重在「發展休閒農業」。

十一月中旬和雲林縣農會、立德管理學院合辦了一次農民教育訓練，同樣是三天，訓練重點為「農民轉業和休閒農業」。農民教育訓練工作非常重要，我們在這幾次的訓練過程中，看到農民的變化。從沉默到積極

發言，農民表達他們的問題、對上級單位的希望，我們找到了意見領袖、農民的問題、農民未來的方向，還有錯綜複雜的地方與環境問題等。政府基層主辦人員也因訓練活動的參與，弄清楚中央機關辦理休閒農業的各項規定。

二、賴爾柔組長工作報告

本人在九十一年度一月至七月間擔任農業推廣委員會組長一職，八月起因職務調整而卸任，在職其間的工作內容，可分為參與「雲林縣社區發展與休閒農業輔導」、「雲林縣古坑鄉、林內鄉資源調查」、以及「鄉村婦女教育推廣」等三方面，分別說明如下：

(一) 參與雲林縣社區發展與休閒農業輔導：

有關雲林縣的社區發展輔導工作，本人已於八十九年度在林內鄉進行了一個「湖本生態村」的初步訪查研究，對當地的人文生態資源，有相當程度的瞭解與掌握。本年度又繼續指導一位研究生針對林內鄉湖本村的領導型態做深入的個案分析，已與當地人是建立良好的關係，為此後的發展規劃奠定了極佳的基礎。

本年度同時也參與本系之「雲林縣休閒農業規劃團隊」，積極協助雲林縣申請九十一年度行政院農業委員會所舉辦的「休閒農漁園區」計畫，除了協助各鄉鎮撰寫計畫書之外，並擔任鄉鎮規劃案的初審委員。

(二) 從事雲林縣古坑鄉、林內鄉資源調查：

九十一年度帶領邱昭豪、李文佩、戴君玲與王正彬等四位學生，從事雲林縣古坑與林內兩個鄉鎮資源調查工作，包括田野訪問、以及現有資料的蒐集整理與分析，主要內容包括：歷史沿革、地理區位、人口組成、教育狀況、經濟狀況、產業分析、地方宗教信仰、人文地景與歷史空間、休閒資源與遊憩環境等，書面報告即將付梓印製，將可做為未來規劃兩鄉鎮之發展計畫，或是雲林縣整體發展計畫的參考依據。

(三) 從事鄉村婦女教育實驗推廣工作：

這是一個實驗性的行動研究計畫，以發

展基層家政指導員與鄉村婦女的生活經營能力為目標，選擇彰化縣二水鄉的家政班作為實驗研究的對象，以農會家政指導員為共同研究人員，家政班員為研究對象。本人作為教學促進者(facilitator)，透過與研究對象共同界定自己的處境與問題，規劃提升其生活能力的講習課程與活動，並付諸實施。

台大雲林縣休閒農業規劃團隊拜訪雲林縣元長鄉家禽生產合作社

本計畫之重要研究發現：

1. 透過充權之行動研究，可以使參加之家政指導員與家政班員的能力得到提升。
2. 在研究的初期階段，應先瞭解研究對象的先備知識，以為設計課程之參考。
3. 成人對象常不知如何表達其學習需求，也較為被動，故應有不同的教學策略。
4. 促進與角色扮演(role-play)技巧之運用，可強化教學效果。

根據以上的研究結果，本人提出以下的檢討與建議：

1. 研究初期應儘可能取得研究對象的信任，以便更快速的瞭解其知識程度。
2. 成人學習者有其特質，教學時應先引起動機，才能吸引他們前來參加活動。
3. 若能按照學習者程度，適度的讓其參與活動設計，應可使之學得更多更快。

透過此行動計畫的執行，參與此計畫者(包括家政指導員與班員)有機會實際參與生涯發展計畫之規劃設計，因此能力得以提升，而學術的理論也得以在計畫的執行過程中得到驗證。

三、岳修平組長工作報告

(一)主辦雲林地區農民資訊電腦應用訓練班

台灣大學於雲林地區設立分校區，農業推廣原是一項重要工作，本人於九十一年度上半年即開始籌劃雲林地區農民資訊電腦應用訓練班，並於七月十五至十六日以及七月二十二至二十三日率領九名農業推廣學系碩士班研究生與大學部學生前往雲林縣教師研習中心之電腦教室舉辦兩梯次的訓練班，教授農民電腦應用基礎課程。訓練班受訓對象以不會使用電腦的產銷班幹部、農民與農會推廣人員為主，課程包括電腦操作入門、網路農業資訊查詢、電子郵件使用、以及農業產銷班經營管理系統簡介等內容。為此訓練課程，本人所主持的「農業資訊應用培訓工作室」成員也特地編寫一份教材，教學中除以講師進行教學示範外，同時有大量助教群圍繞在學員附近，以便掌握學員進度，隨時協助學習速度較慢或操作遇到問題的學員。

兩梯次結訓學員共五十四名，在兩天的訓練課程後皆有不錯的表現，能夠自己操作電腦，並且主動上網找尋資訊。每梯次訓練結束皆頒發給學員結業證書，並請學員填寫回饋意見表，學員們皆非常肯定訓練課程與講師教學，也建議本會未來應多舉辦幾場訓練，讓未能參加者也有機會學習。另外其中有少數農民，更積極表示願意進一步學習農業產銷班經營管理系統，因此也安排他們就近與嘉義大學農業推廣中心參與本人主持之「農業產銷班經營管理系統」推廣與輔導計畫人員聯繫，安排其後續訓練與輔導，在年底時追蹤其進度也發現這些農民確實已能獨立操作系統，並有很好的成果表現。

(二)執行「農業產銷班經營管理系統」推廣與輔導計畫

本年度延續執行農委會委託之「農業產銷班經營管理系統」之訓練與推廣計畫，重點工作包括：

1. 統籌計畫執行

本年度聯合台大農業推廣學系、農業推廣委員會、園藝學系、中興大學農業推

廣中心、應用經濟學系、嘉義大學農業推廣中心、以及屏東科技大學農企業管理系等單位，共同執行北部地區、中部地區、雲嘉南地區與高屏地區產銷班系統推廣輔導，以及系統評估和使用成效調查研究等工作。

2. 主辦「農業產銷班經營管理系統種子輔導員訓練班」並進行追蹤輔導

共完成「種子輔導員訓練班」兩梯次（九十一年八月十二至十五日、八月十九至二十二日），每梯次三天半的訓練課程，招生學員以具備電腦操作能力與推廣意願之全國各地農會推廣人員為主，總計結訓學員共五十九名。

3. 編寫訓練輔導教材手冊

因應系統升級改版，本年度也完成編撰「農業產銷班經營管理系統 3.0 版訓練手冊」、「農業產銷班經營管理 3.0 版系統建置輔導手冊—種子輔導員使用」與「農業產銷班經營管理 3.0 版系統建置輔導手冊—計畫單位使用」共三本手冊。

4. 北部地區重點產銷班系統建置輔導

本年度除了延續去年度十二個重點輔導產銷班之輔導工作外，並新增十五個重點輔導產銷班，其中產銷班產業涵蓋果樹、蔬菜、花卉及茶葉，共同作業項目則包括生產種植、業務管理與資材管理等。除了持續追蹤輔導各產銷班系統資料維護外，同時也撰寫完成所有重點產銷班之個案輔導報告。

5. 宣傳摺頁設計

本年度同時接受農委會委託，負責製作農業產銷班經營管理系統 3.0 版宣傳摺頁，發送給各農會、農業改良與試驗場所、農業產銷班、農民以及相關推廣輔導單位，如各區農漁會資訊中心與大專院校等。

6. 舉辦系統推廣輔導座談會

完成舉辦「農業產銷班經營管理系統推廣與教育訓練座談會」（九十一年十月五日），邀請農委會、資策會相關人員與負責該系統教育訓練與輔導推廣單位人

員，以及具備系統使用經驗之產銷班農民與農會推廣人員等共同參與，研討該系統推廣現況與未來推廣模式及方向。

7. 舉辦年度成果發表暨研討會

完成舉辦「農業產銷班經營管理系統推廣與輔導成果發表暨研討會」（九十一年十二月十五日），共有來自農委會、資策會、全國各農會、農業產銷班、各區資訊中心、農業試驗與改良場所以及學校單位等相關人員超過百餘人參加。當日除專題演講外，議程包括計畫單位執行成果發表、輔導個案成果發表、相關研究成果發表與研討、以及績優系統導入產銷班系統使用成果展示區等。

8. 其他工作成果

除提供各相關單位訓練教材與輔導手冊外，同時支援桃園區農業改良場系統教育訓練、竹東地區農會農民電腦訓練課程規劃、系統使用與輔導問題蒐集彙整提供資策會工作小組參考等，同時前述訓練班結訓優秀種子輔導學員也受邀擔任桃園區農業改良場舉辦農業產銷班經營管理系統訓練班講師。

岳修平組長(右一)、李育才技士(中)輔導產銷班建置經營管理系統

四、王俊豪組長工作報告

臺北縣坪林鄉鄉長梁金生、觀光課楊軒昂課長一行三人，於 2002 年 12 月 6 日拜會臺灣大學農業推廣學系，協商如何協助該地區鄉村規劃事宜，本會除委派推廣教授與各

組組長與會外，並於會後商定將擇日親赴坪林鄉進行實地考察。同月 27 日本會由蕭崑杉執行秘書、蘇雅惠推廣教授、王俊豪組長與李育才技士，協同農業推廣學系劉清榕與高淑貴兩位教授共六人，赴坪林鄉公所聽取該地區觀光發展簡報，並進行鄉村規劃地點實地勘查工作。茲將推廣諮詢服務內容，摘錄如後：

1. 坪林鄉觀光發展背景：坪林鄉以包種茶葉為主要產業，除有豐富的自然生態資源之外，近年來亦致力於鄉內的各項景觀建設。該鄉有鑑於茶葉文化結合觀光產業的發展潛力，一方面在茶葉本業內開發梯田式茶園景觀、協助茶農轉型經營有機茶園、強化茶葉博物館的周邊美化工程，爭取辦理 2003 年度台灣茶藝博覽會；另一方面，則積極籌設藥用與香草作物園圃、觀魚步道、親水公園等生態園區。特別值得一提的是，該鄉擁有多項保育魚類，故於 1999 年 5 月由金瓜寮社區居民自行籌組成立河川護漁保育巡察大隊，展開自然魚種保育工作，嘗試發展『水中螢火蟲』的生態觀光產業。
2. 觀光產業發展瓶頸：坪林鄉的人口總計六千餘人，其中 65 歲以上老年人口佔約 22%，人口老化現象高居全國之冠，青壯人口大量外移，同時在 1979 年在北宜通車之後，遊客流失程度日益惡化，儘管鄉公所積極輔導當地店家進行形象商圈轉型的教育訓練活動與各項補助計劃，唯居民配合意願不高，導致該鄉開展觀光產業第二春的進度，一直停滯不前。
3. 本會推廣諮詢紀要

(1) 鄉公所與農會為地方行政系統的任督二脈，常因涉及地方派系糾葛與選舉恩怨牽扯而導致地方發展事務推動之障礙。基此，本會雖由鄉長出面邀請，亦於勘查當日聯繫到坪林鄉農會總幹事與推廣股長共同與會。初步瞭解，兩大地方行政系統

間並無嫌隙，且合作關係良好，為本輔導個案日後發展的重要利基。

- (2) 金瓜寮社區實地考察後，發現金瓜寮社區經總體營造後，已啟動社區居民的生態共識，該村居民自發性地籌組封溪護漁大隊，無論在居民參與，或是在生態資源與社區人文聚落的完整性上，均極具發展潛能。因此，本會未來將以該社區，為主要的協助地區對象，擬推廣的休閒觀光產業方向為結合社區休閒與生態觀光之發展策略，輔以協助設立鄉村民宿。
- (3) 事實上，坪林鄉可開發的主題式休閒產業相當多，包括戒嚴時期的政治犯監獄—坪林山莊、大台北後花園定位的大自然博物館、坪林老街、茶鄉文化季、製茶體驗等，唯承前述分析，當地以經濟優渥的老年人口居多，缺乏創新與開發意願，雖然到鄉遊客日減，但不致立即威脅其生計，故配合整體鄉村發展的意願不高。
- (4) 本會經實地評估後，初步諮詢建議為持續強化日前鄉村的公共基礎設施與景觀建設，但軟體方面，則加強溝通協調說明會，透過鄉公所與農會所熟悉的人脈，選擇有配合意願之居民，採重點式發展策略，從初步開發成效進而強化宣傳示範效果，以達全鄉動員，共創鄉村休閒第二春的願景。

王俊豪組長輔導休閒農場