

# 臺大農業推廣通訊 雙月刊

Agricultural Extension Newsletter Bimonthly  
College of Agriculture, National Taiwan University

10

中華民國八十六年元月創刊

發行人/沈添富 主編/李文瑞 編輯/陳雅美、李育才

沈添富 題

## 農業推廣界巨擘榮退學術研討會

《臺大農推會》台大農業推廣學系吳聰賢教授從民國 51 年返國任教，屈指算來已在台灣大學服務 36 年，民國 78 年更經票選當選為農學院院長一職。吳教授治學嚴謹，注重細節與分析，但卻給人許多思考的空間，吳老師外表看似嚴肅，但與他相處之後，卻讓人深深地感受到他的親切與關愛。吳教授致力於台灣的農業與鄉村發展，包括藍圖規劃、計畫顧問諮詢及作育英才等，成就斐然；在學術界、行政界、農業推廣及鄉村社會學界，吳教授亦享有極高的聲譽；除此之外，吳教授從事學術研究所發表的學術論著，多能客觀深入分析並且獨具遠見，值得讓人一讀再讀，深具學術與參考的價值。吳聰賢教授即將在 7 月中旬榮退，本會執行秘書李文瑞教授擔任「吳聰賢教授榮退慶祝活動籌備會」的召集人，該籌備會成員遠從 3 月初便開始籌備策劃，並以「永續鄉村發展---人、組織與文化」為主題，於 6 月 26 日(星期五)假台灣大學思亮館國際會議廳舉辦「吳聰賢教授榮退學術研討會」，以慶祝吳聰賢教授在學衛生涯的卓越成就。此研討會由台大農推系主辦，行政院農委會、省政府農林廳及中國農業推廣學會為協辦單位。

研討會當日，首先由前校長孫震先生、台大陳副校長正宏及農學院沈院長添富等上台致詞，接續由吳聰賢教授發表「追尋感性鄉村發展---永續鄉村發展的人文意涵」專題

演講，演講內容概略如下：吳教授以天人一體、人天合一及西方人文主義思想，說明人、自然環境、人文環境一體的關係，提出感性農村發展的內涵與意向，配合感性鄉村發展的產業，介紹生產力和環境保護取向的農業。在環境保護取向農業裏，可有三種永續的型態；而生產力取向的農業也有三種型態可以區別。台灣處在生產力取向的綠色革命型，面對發生的嚴重環境問題，他建議先採取生態負荷型的永續農業，逐漸轉型到環境保護型優先的永續農業，以符合感性鄉村發展的心願。感性的鄉村發展相較於理性的鄉村發展是唯心的，它對於類似 1998 年 6 月初發生的嚴重土石流生態與農家生活的問題，並不能有立即解決的作用，然則，它的作用不在於現今鄉村發生問題的解決和生產力導向的農業，而和理性的鄉村發展取向有關。面對生態失去平衡、農村生活空洞化、農村文化活力的流失，感性鄉村發展更強調正本清源的價值觀，健全鄉村的獨特基本體質，自然能抗拒病源，避免病象，鄉村自然有力量持續向美好生活環境演進。

在吳聰賢教授專題演講後，與會人士無不起立鼓掌致意，並至會場外拍照留念。接下來研討會進行論文發表，依序由中興大學推廣教育研究所董時叡副教授發表「網路虛擬社區在永續鄉村發展中的角色與衝擊」，東吳大學社會學系楊孝巖教授發表「深度報

導與台灣永續鄉村發展之本質與前瞻」，東吳大學社會學系盧政春教授發表「論我國農民年金制度之建構」，行政院農委會研考科科长胡忠一技正報告「永續鄉村發展農會組織自我革新之道」，成功大學都市計畫學系副教授謝宏昌副教授報告「論重構地方識別作為永續鄉村發展基礎」，行政院農委會輔導處邱湧忠副處長報告「台灣鄉村社會發展迷思——從養豬產業看文化、社會與人」，最後由台大農推系李文瑞與劉清榕教授共同主持綜合討論。研討會後與會人士晚間更至聯勤信義俱樂部舉行榮退餐會，吳聰賢教授賢伉儷、台大校長陳維昭、前校長孫震、行政

院農委會主委彭作奎及眾多吳教授的好朋友均蒞臨聚餐道賀，餐會以台大農推系系友、中國農業推廣學會會友及許多農學院同仁共聚一堂，計有 18 桌，其間更由台大農推系大學部學生載歌載舞，表演既溫馨又感性的娛樂節目來慶賀，直至夜色已晚，眾夥才依依不捨歡送吳聰賢教授賢伉儷離席，當然我們相信農推巨擘退休後生涯規劃與生活安排上，將不會淡忘工作時的夥伴與提携過的後輩，我們也祝福吳教授，更羨慕吳教授賢伉儷。

## 農推活動

### 山地鄉農業產銷技術諮詢會 甜柿栽培與病蟲害防治

《臺大農推會》新竹縣尖石鄉梅花村於 5 月 28 日召開甜柿果樹栽培與病蟲害防治之諮詢會議，會場於梅花村果樹產銷班之集貨場舉辦之。本會同仁洪淑彬推廣教授與李育才技士會同桃園區農業改良場劉政宗先生，以及遠從高雄來的鳳山園藝試驗所林榮貴副研究員、嘉義技術學院植物保護科童伯開教授等一行人應邀出席。會中農友首先提出非農業技術性層面的問題，包括 1. 前年有以班名義申請 150 萬用來改善環境的經費，未料僅鋪設部份產業道路之水泥路面以及建築了蓄水池，但該蓄水池至今卻無水管連接水源與果園，所以一直無水可用，今年應再提計畫繼續完成必要的硬體設備。2. 山地鄉產銷班之集貨場之電費，隔壁新竹縣五峰鄉是由鄉公所提供補助，本地尖石鄉則由農民自行負擔，可否請尖石鄉公所比照五峰鄉公所辦理集貨場電費補助。3. 農用搬運車購置前原有補助，未料班員購買後又稱經費不夠不能補助，今年應追加預算補助去年申購農用搬運車者。以上均屬農業行政機關之權責，與會專家建議以產銷班之名義發文逐級層遞請願，如有民意代表可請託幫忙，則可收事半功倍之效。

此外，有關甜柿栽培管理與病蟲害防治等技術層面之問題，經在場農友提出諮詢，

並在教授與專家實地勘查果園且採樣照相後，再回會場中討論與回答，諮詢會內容綜合如下：1. 落果問題：甜柿通常會有 4~6 成的生理落果，此屬正常，肇因每株結果太多，如同孕婦一胎生太多孩子則養活不易，因此會有落果現象，可利用剪枝技術，將樹型整理成 Y 字型。此外，果實如有授粉也可減少生理落果，所以果園中應留下若干株開花期長者充當授粉樹，其比例通常為 15 棵中應有一棵授粉樹。2. 管理問題：若干園區會有飛鳥或台灣獼猴等保育動物危害收成，然飛鳥有愛鳥人士撐腰，而台灣獼猴已列為保育類動物有法律規範不得宰殺，所以最好方法是學習台中摩天嶺地區，利用網子將園區圍護保護之。3. 栽培方面：嫁接之苗木不必花錢去山下苗木行買，可自行至山上找苗木拿回來種，等到栽培到有 10 元硬幣粗便可嫁接，此舉日後所結的甜柿收成不比買回的苗木差；另外接近地面主幹之枝條勿剪掉，因該枝條上有葉子，可行光合作用回饋養分至莖部，而使莖部長粗，主枝長粗則可碩壯果樹，如此不致因小強風或颱風便連根拔起。4. 採收方面：柿子成熟末期需日夜溫差大，如此甜柿才会有甜味，而果實顏色也會從綠變黃再變紅，通常沒經驗的果農一方面怕風吹落，一方面為搶市場先機，所以等柿子變黃

色時便摘下上市，殊不知強摘的果子不會甜，況且甜柿外表黃色時仍會長大，所以最好等到起碼橙紅色時才採收，如此既大又甜，口碑才好。5. 肥料方面：下肥料需依每年土質之酸鹼值修正之，所以最好每年都能檢測土壤，而肥料中最主要的5種元素，氮：磷：鉀：鈣：鎂之比例約10：2：15：5：1，其中鉀肥份量佔最多，需額外用化學肥料補充之；欲知施氮肥過與不及，可觀察果樹頂梢枝條與去年長出者比較之，如今年頂梢枝條長出之長度比去年長，便是氮肥施太多；鈣肥對果實之口感有舉足輕重的角色，可使用水溶性的鈣肥，在甜柿萌芽時就噴灑於其上，日後果實口感脆，此外，甜柿如不提早採，其果實下面會軟，這也是缺乏鈣肥所致。6. 病蟲害方面：栽培的好，病蟲害就少，害蟲通常比較喜歡吃嫩葉，尤其是3、4月時甜柿之葉子最嫩，老葉反而不喜歡吃，所以為省力且達防治之效，在噴藥時應在果園眾樹

一起出嫩葉時用心噴藥防治，千萬不要因管理不當或施肥不均勻，而使果園內甜柿生長勢參差不齊，導致嫩葉無法一起長出而無法統一防治病蟲害。甜柿常見之病蟲害有角斑病、葉枯病、炭疽病、根腐病及粉介殼蟲，如發生此等病兆可向當地農藥行購買植物保護手冊上推薦之許可農藥治療之。

## 果樹產銷班集貨場學開農技諮詢會

### 認識植物致病原因

吳文希 教授

農業新知

《臺大植病系》植物組織之所以顯現病徵，一定是有某些原因連續不斷地給植物帶來一些刺激，因而使植物不正常地應用它的能量(energy)，而導致植物細胞及組織代謝及功能上的失調，這就是病因，能使植物甚或所有生物生病的病因，就是病原(pathogen)。所以可知病原絕非單指某一特定的因子，而是有許多因子，有的是微生物，如真菌(黴菌)、細菌、濾過性病毒、線蟲；有的則是肉眼可見的生物，如兔絲子、櫛寄生、肉徒蓉、獨腳金等；這些生物之所以可使植物生病，主要是因為他們為異營生活者，亦即他們的生存及繁殖需要仰賴其他的生物，所以這些病原生物多數是因為寄生性或寄生現象(parasitism)，而使被寄生的植物生病。

所謂寄生現象，就是寄生生物(parasite)須從寄主生物(host)體內獲得賴以生存的營養、礦物元素、生長要素及水分，因此寄主生物體內的內容物質不斷地被消耗，造成寄

主生物體弱而生病。寄生生物和寄主生物發生寄生現象時，並不一定只是單純的吸收營養等物質的現象，而是於吸取寄主生物體內物質時，寄生生物尚可能會分泌一些酵素、毒素、生長激素或多糖類物質，因而會破壞或干擾寄主生物的細胞、組織及功能；也可能產生物質，或本身存活於寄主植物的輸導組織內，使之淤塞，致使寄主植物呈現黃化或凋萎現象。由於上述種種現象及作用，於是寄主就生病了，此時寄主生物就成為感病植物或罹病植物(suscept)，亦即寄生植物與寄主之間的關係，已由原先的營養(寄生)關係，發展到擾亂植物正常代謝及破壞植物正常結構的致病關係。但植物生病並非僅植物與病原兩者間的交互關係，亦即並非植物具有抗病性，或病原是否具有致病能力的單純關係，而是尚會受到環境因子的影響，因為環境中的一些因子可使病原生物變得不活化，也可影響到植物的抗病能力程度；總之，

植物體的病害發生是寄主、病原及環境三大要件中的許多因素，互相連續作用後，所演變出來的結果，這種交互連續作用的過程，而產生病的結果，稱謂致病過程；了解到此一層次，才能掌握成功、有效的病害防治，所以防治植物病害，就需要對每種作物的每一種病害的致病過程有所了解，然後才可以訂出可行、有效的病害防治方法。

病原除生物或感染性(infectious)因子外，尚有非生物或非感染性的因子，如土壤因子、氣候因子、農業的不適當措施、及工業的副產品等。土壤因子中最常見可致病的因子，為土壤元素的缺乏，於是導致植物發生某種元素的缺乏症；和土壤元素缺乏相關的因子，為土壤反應，即酸鹼度，即土壤酸鹼度會影響到土壤中元素的溶解及釋放，以及植物的吸收，如在鹼性土壤中，植物即不易吸收鐵、錳、硼、銅、鋅等元素，因這些元素在鹼性條件下，呈現不溶性狀態，於

是植物無法吸收；反之在酸性土壤中，植物就不易吸收氮、磷、鉀、鈣、鎂、硫等元素。氣候因子中最易造成植物病害的因子為溫度及光線，低溫可使植物發生凍害；高溫則易使植物窒息或脫水，而產生焦枯、葉片下垂及萎凋現象；低光度使植物呈現徒長及黃化現象；強光則易使柔軟多之植物組織發生灼傷。

農業措施中可使植物生病的因子，如不當的使用農藥及肥料，均可造成植物藥害。而工業副產品方面可造成植物病害的因子，主要是一些污染物質(pollutant)，污染物不論是氣體、液體、及固體，對植物生長的妨礙均有一定的影響。經由上述之介紹，於是可知由非生物因子所造成的病害，大多數的情況下，其發生應該是區域性，而且病徵應該是較均勻地發生在同一地區的每株植物上，然而在病徵上卻無法找到病兆。

## 農業害蟲食痕診斷

### 推廣手冊

《臺大農推會》由本會印行，植病系彭武康教授執筆之農業推廣手冊第45輯已於5月出刊了。該冊內文提要如下：農作物害蟲之防治，首先須要正確診斷害蟲種類，再考慮採取適當防治措施。就昆蟲學而言，成蟲期之分類，都有完整資料可供參考。因此，根據害蟲之成蟲特徵，鑑定害蟲種類，應無問題。

事實上，有些害蟲，白日潛伏，夜間為害；或取食與潛伏，不在同處；亦有幼蟲取食為害，而成蟲無害，如鱗翅目昆蟲；也有幼蟲與成蟲不在同處取食。而完全變態之昆蟲，更因幼蟲與成蟲之體型、特徵、棲所、及習性，差異很大。因此，在實際應用上，利用成蟲之特徵鑑定害蟲種類，時有困難發生。單食性或寡食性昆蟲之寄主植物種類比較固定。多食性昆蟲之食物種類較多，常包

括幾科之植物。但害蟲取食，常限定植物之某一部位，如葉、莖、花、果或根部。且取食後在植物上造成一定特徵之傷痕，稱為食痕，包括孔洞、缺刻、變色、變形等。根據這些特徵，對診斷害蟲有很大之幫助。

農業作物包括糧食、雜糧、蔬菜、果樹及花卉等，其葉、莖、根、花、果及種子，常受咀嚼式口器或刺吸式口器之害蟲食害，而出現各種不同特性之食痕。作者嘗試由作物受害後之食痕特性，分析整理，配合圖片說明，編印成本手冊，對現場推廣工作是否有參考價值，敬請先進們指教。如欲索取該輯推廣手冊，請來函本會並在信封上註明索閱者姓名、地址且附回郵 10 元，以一本為限，送完為止。

-----☒