



參觀高屏地區蕉園有感

陳燮堂

香蕉黃葉病為害嚴重，應謀對策挽救

前言：

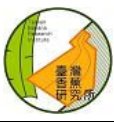
本年元月上旬，黃所長到台北來，送給我一份“香蕉黃葉病現況、抗黃葉病進展及緊急防治措施”他並當面說明：

- (一) 黃葉病發病情況，極為嚴重，高屏地區之發病率，平均已在 20% 以上。
- (二) 目前組織培養抗黃葉病苗之試種，經多年來之觀察並已在農家試種，依 76 年之成果：抗病苗之發病率為 1.1 至 6.3%，而對照區（北蕉）之發病率高達 60.9%，績效顯著。
- (三) 77 年在農家試種 70 公頃，（高屏地區 65 公頃，台中地區 5 公頃）截至 77 年 12 月底止，抗病情況良好，惟在大量推廣之前，因本省香蕉以外銷日本為主，對農藝性狀之風味品質果形……等等，有待採收後作進一步之探討，78 年度準備培育組織培養抗病苗 70 公頃，連同上年農家試種之 70 公頃，可採吸芽苗種植者，估計約為 100 公頃，合計可達 170 公頃。
- (四) 七十九年計劃，因一般吸芽苗，黃葉病發病率甚高，農民終年辛苦，損失實屬太大，而組織培養苗，已實施多年，亦獲蕉農肯定，故 79 年推廣目標擬訂為二仟公頃，以期挽救黃葉病蔓延之危機，惟此舉影響太大，第一抗病苗之確認，第二要有推廣勇氣，然此二者，於道德良心均有關係，必須熟思而後行，故黃所長特邀謝董事長與筆者，湍赴屏東，參觀高屏蕉區實施情形，以求瞭解，並與所內同仁集會檢討，互相交換意見，提出建議，以供政策性之參考。

爰就參觀地點、參觀所見及感想分列三點，陳述如次：

參觀時間及地區

七十八年元月廿六、廿七兩天，廿六日早晨與謝董事長同行，搭中華航空班機赴高雄，下機後自小港機場循濱海公路，經新園、林邊、萬丹等地區，沿途察看黃葉病發生情況，並參觀抗病品系試種園，下午繼續參觀抗病試驗區，及西海豐農場各項試驗。廿七日上午參觀九如、里港等地區抗病苗試種農戶蕉園，於十時卅分返所，隨即與本所同仁舉行座談會，檢討黃葉病抗病苗今後拓展之途徑與措施等，檢討會後並參加同仁慶生會，下午搭機返台北。



參觀所見

此次南下參觀，因有全面觀察，與個別參觀之分，而目標亦有所不同，乃按下列標示，分段敘述：(一) 一般農民蕉園。(二) 研究所抗病試區。(三) 香蕉抗病品系試種區。

(四) 國外引進品種試驗區。

(一) 一般農民蕉園：一般農民，循例以北蕉吸芽苗種植，依統計資料，高屏地區種植總面積為伍仟公頃，吸芽苗自然多數，就沿途觀察所見，一般生長，尚稱良好，惟黃葉病發病情況，殊為嚴重，估計約 20 % 以上，嗣經索取研究所調查表（高雄部分計六區，屏東部分計五區，共十一區）截至本年元月上旬止，其發病率按地區編列，高雄部分：旗二 17 %、大樹 18 %、圓富 12 %、美濃 14 %、鳳山 13 %、旗一 10 %。屏東部分：林邊 17 %、潮州 15 %、屏東 15 %、里港 13 %、南州 14 %，按該調查統計，平均發病率係在 18 % 以上，而至採收前，可能發生之病株，尚未估列在內，故一般蕉區，其黃葉病危害之蕉株，估計當在 20 % 以上，為害之烈，確不宜等閒視之。

姑以為害 20 % 計算，每公頃以生產三仟箱計，則將減產四佰箱，以上年保證價八元計，每公頃減收新台幣為 51,200 元，伍仟公頃即減損新台幣貳億餘元，從外銷言，則減少二十萬箱，每箱以美金九元計，總計減少外匯 18,000,000 美元，折計新台幣亦高達四億餘元。

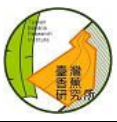
(一) 研究所抗病試區：參觀海豐試驗區，及本所自有農場土地之種植情況，生長均甚良好，絕少發生黃葉病病株，在本所自有農場中之一區，歷年均有高度之黃葉病發病率，甚至高達 80 % 以上，本年期（77 年 5 月栽種）則尚未發現病株，足見所選抗病苗已堪認定，兩地區所種植者，均為組織培養苗，月前生長均頗旺盛，假莖亦多粗壯，葉片數亦多達十片以上，遠道蕉農亦有專程前來參觀，殊具觀摩價值，今後似宜廣邀蕉農前來參觀，藉收觀摩推廣之效，復據本所調查資料，分析為次：

種植品系	種植區數	種植株數	說明
73-119-1-4	3	689	截止 12 月底，未發現病株
73-119-1-6	2	480	其中 187 試種區，11 月份發病率為 0.55 %，其他 293 試種區迄未發現病株
73-53-6	1	108	迄 12 月底止發病率為 2.78 %
海 23-1 與 23-6	3	561	迄 12 月底止，未發現病株



上列各品系之對照區發病率，自 43.65~56.52 %，顯示各品系之抗病性之強也。

- (三) 特約蕉農抗病品系試種園區：七十六年曾選農藝性狀較佳之品系四個，在農民蕉園中黃葉病發病率超過 10 % 為試種區，結果除「201」發病率較高外，其他「44-1」、「53-1」、「119-1」三個品系，其發病率分別為 1.1 %、6.3 %、3.9 %，尚稱理想，每株產量「53-1」平均為 21.5 公斤外，其餘「44-1」、「53-1」、「119-1」之品系，於三至六月間在高屏地區農民蕉園中試種六十五公頃，台中地區試種五公頃，經參觀冷水集貨場之蕉農李平和先生之蕉園，據李君面告，其種蕉已有多多年經歷了，自發生黃葉病以來，農民損失太大，幾乎血本無歸，本年向研究所領取組織培養苗，計「119-1-4」矮性，「119-1-7」、「53-1」三個品系，各 500 株，於四月中旬栽種，目前「119-1-4 矮性」抽穗率已達八成，多數為黑皮春蕉，約在四月下旬可以採收完畢，生長期約十二個月，較原「119-1」之品系縮短二個月，實頗理想，每株產量保守估計平均可望在 20 公斤以上，抗病性強，迄未發現病株，又六月下旬栽種之「119-1-5」500 株，及「119-1-10」800 株，生育均頗旺盛，蕉株亦顯得強而有力，迄今亦未發現病株，惟其自行採用傳統吸芽苗之一區，(即鄰近抗病試種區之旁)其發病率高達 50 %，望去一片焦黃，與抗病組織區之一片綠波，對照殊為強烈。所以李君看到我們一群前往參觀，顯得頗為高興，頻頻贊許研究所之成就，我們亦覺得有一份安慰，畢竟十餘年來之辛勞，終於得到回報了，其他抗病試種區，亦曾參觀多處，情況相似，恕不多贅，再就研究所在高屏地區六十五公頃抗病試種區，所做月別抽樣調查顯示，截至十二月底止僅「53-1」一群，發病率為 1 %，而對照區發病率為 27.57 %，甚為明顯，其餘除對照區外尚無發現病株，按目前情況觀察，其試種之抗病品系「44-1」、「119-1」、「53-1」等三品系抗病性特強，為品質、風味等農藝性狀確能符合日本市場需要！則前途殊為樂觀。
- (四) 國外引進品種試驗園區：蕉研所自國外引進品，為數頗多，惟經歷年淘汰，列入優良品種試驗者，僅祇五個品種，於七十五年間，開始在新園、里港、九如等地區，特約農家試種，面積約三公頃，成果均甚良好，以二年來試種情形觀察，在五個品種中，以 Umalog 及 Cavendish (B. F) 二品種為最優，亦較適合本省風土，乃於七十七年度在高屏地區選定特約農家卅戶試種，面積增至十一公頃，於七十七年五~六月間種植完畢，我們參觀各特約試種農家蕉園，生育情形均甚為良好，目前大部份已抽穗，估計在三月份開始採收。試種蕉園，果房均有套袋，檢視果串，其果把大小亦頗均勻，果型亦佳，據往年記錄，其外銷合格率，亦較北蕉為高，而談兩品種之最大優點為矮化性，其平均高度為 230~240 公分，較北蕉之高度平均約矮 30 公分，在颱風為害頻仍之本省，能發掘矮化且具外銷價值之經濟品種，殊為可貴，惟尚須確認其抗黃葉病性能，若能抗病，則又創另一新獻也。



感想

就此次參觀高屏地區的蕉園與抗黃葉病田間試種的情況，一則以喜，一則以憂。

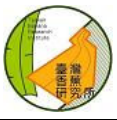
茲先談憂的問題，憂的是黃葉病為害之烈，已到可怕階段，高屏地植蕉總面積共為伍仟公頃，而其黃葉病發病率，平均已在20%以上，其農民之損失與國家外匯之減少，已如前述，恕不重複，惟所舉估列減損數據，在目前趨向工商業發達時期，似乎渺不為多。而站在農業立場言，則傷害已屬很大矣。

喜的是：北蕉的組織培養苗，經多年研究試驗，已培育成具抗黃葉病性能，且已在特約農家經過二年試種，成果良好，其中以「44-1」、「119-1」、「53-1」三品系之表現為最優，又引進品種之比較試驗，亦由特約農家試種，亦已獲得結論，凡此成就，皆為研究所同仁多年來心血之結晶，得來倍極辛苦，謹為申賀。

關於組織培養苗抗病性能，是否認為穩定，因未能斷言，但於二年期來在不同地區特約農家試種之成果看來，應可推廣，惟在推廣之先，必須慎重，不能稍有疏忽，蓋良心與道德二者，研究所均負有責任也。

設想之二，既有抗病蕉苗，因畏首畏尾而不敢推廣，致令黃葉病日益擴展，使蕉業萎縮，則研究所亦有虧職守。

總之，是否可以推廣，技術與政策應相互配合，孰宜孰不宜，端賴開明政府與業者之抉擇矣，茲再舉台糖公司早年推廣（NC0310）新品種之經過，供請參考：當光復之初，台糖公司所栽甘蔗品種，沿襲日本（F108），後來在區域試驗中，發現（COX），該品種係由印度輸入之細莖品種，產量較（F108）為高，且在貧瘠土地，亦能適應，於是推廣後，蔗農亦樂於接受，但自1950年起，因發生葉燒病，而（COX）品種，又特別容易感染，且面積擴充愈大，葉燒病愈形猖獗，影響製糖步驟之降低（即製糖%率），後（F108）品種，給減少三分之一，實在太多，而當時對於葉燒病的研究，又還不夠，較無法防治，常其時適有由南非引進之（NC0310）新品種，於1952年在各糖廠做區域試驗，成績均列前茅，且適應性亦廣，又具抗葉燒病性能，發現有此優點，遂有廢種（COX）品種，而有大量推廣（NC0310）之議，但亦仍多異議；當時楊繼曾朱生任台糖公司總經理，他倒是敢作敢為，認為台糖公司已在財窮力竭之際，能有這個興奮劑，或許可以死裏逃生，乃於1952年四月間的一次會議中，毅然同意大量推廣，但在同年五月的推廣委員會中（由台糖公司邀某專家學者組成），趙連芳博士（時任立法委員）以作物育種專家的立場，堅持不可，他認為一個新品種，僅憑一年的全省區域經驗結果，作為依據，就要推廣，未免冒險太大，所以不主張大量推廣，然而各糖廠的出席人員，鑒於（COX）的葉燒病為害太大，他們以實際的感受，力爭提前改種（NC0310），並要求立即大量推廣，趙先生迫於群情的要求，勉強同意，他說大家既有這個想法，那麼為了”挽救台糖命運，姑准推廣”。於是各廠同仁大為喜悅，遂立即實施，在虎尾糖廠區共採（NC0310）蔗苗壹



億貳仟萬支，運往全省 22 個糖廠栽種，使得 (NC0310) 之種植面積原本不足 1%，(當年種植面積僅 500 公頃) 立即增加到 42% (計四萬餘公頃)，這是農業推廣史上罕見的大事，當年 (NC0310) 的生長情形，確頗理想，產量與製作率均較往年提高，1955 年面積已增加到 68%，1956 年繼續增到 82%，從這年開始，直到 1961 年為止，均保持在 90% 的種植面積，及到 1969 年時，因品種進化關係，面積下降，但亦佔有 60% 之優勢，其風光時間，達十七年之久，亦使得台灣糖業得以重振，其 (NC0310) 品種，實功不可沒，而主政人士之決斷與魄力，乃為關鍵也。爰提供參考。