

香蕉萎縮病與栽培環境之關係

蔡雲鵬；陳新評；黃明道；劉盛興

一、前言：

香蕉萎縮病在台滔存在已久，雖然有灌注煤油，假莖注射殺草劑嘉磷塞，或連塊莖及吸芽整株掘除砍碎而予以撲滅病株之各種防治方法，但本病仍在台灣各地香蕉栽培地區猖獗，導致需補植或缺株減產。為瞭解萎縮病發生與新植或宿根等種植方式及栽培環境之關係，在高屏蕉區進行本調查，並由其結果探索可行之防治策略。

二、調查方法及結果：

1990年6月下旬至7月中旬，在高屏蕉區隨機取樣孤立單獨之蕉園55筆(每筆25~700株，平均205株)及集團栽培之連續蕉園51筆(每筆110~1,200株，平均442株)，同時就乏人管理之路旁空地或田畦上宿根香蕉39筆(每筆5~63株，平均21株)，以目視觀察外部病徵，判斷萎縮病病株。外部病徵是：新葉邊緣部呈淡綠至黃白色，葉片狹小直立叢集於假莖頂端呈帚狀，葉柄縮短，葉片組織脆而易破，植株矮化，葉柄、葉脈及中肋有深綠色斷續之線條。調查地點分佈在台灣省青果運銷合作社高雄及屏東兩分社香蕉主要產地之各辦事處：鳳山14筆，里港10筆，美濃30筆，旗一26筆，旗二20筆及圓富45筆，合計調查145筆蕉園。

組織培養苗、吸芽苗及宿根等3種不同種植來源中，以宿根栽培者萎縮病之發生率最高。6月至7月為香蕉採收末期，宿根蕉園尚未完成清理殘株的狀況下，未清除病株，致發病率偏高。孤立單獨之20筆宿根蕉園中，18筆管理差，幾乎達廢耕之程度，發病率5.9至67.4%；另外兩筆管理良好，發病率0及0.5%。位於集團栽培區內之5筆宿根蕉園發病率4.1~26.5%，平均7.61%。乏人管理而穢生在路旁空地或田畦上之宿根香蕉發病率0~81.4%，平均23.23%(表1及圖1)。

吸芽苗發病率平均0.7%(單獨蕉園)或0.57%(集團栽培區內蕉園)(表1)，與1982~1983年間所調查之0.7%發病率略同。組織培養苗之發病率平均1.09%(單獨蕉園)或1.72%(集團栽培區內蕉園)，均高於吸芽苗，此現象類似香蕉嵌紋病在組織培養苗之發生率高於吸芽苗者。吳瑞鈺報告，經蚜蟲接種萎縮病病毒後之發病潛伏期，隨蕉齡之增加而增長。組織培養苗苗齡均小於吸芽苗，被帶毒蚜蟲感染後比吸芽苗容易發病。

三、結語：

凡是清園徹底、隨時清除採收後殘株及病株，且肥培管理良好的蕉園，無論採用何種種植材料或栽培方式(組織培養苗、吸芽苗或宿根)，則不發病或發病率在1%以下。萎縮病的傳播依靠病苗及香蕉蚜蟲，其防治有賴於有恆的長期全面撲滅病株才能奏效。台灣香蕉產業受到農業人口外流及老化，頻遭水災、颱風等天然災害，雇工困難栽培成本提高等各種因素影響，延遲清園作業或幾近廢耕狀態，導致萎縮病發生率偏高。

本調查發現，發病率高的宿根蕉園及乏人管理的路旁空地與田畦上宿根香蕉穢全面分佈在高屏香蕉主要產地內，成為主要的萎縮病傳染源。為提高防治效果，應避免採用宿根栽培法，教育宣導蕉農全面進行撲滅病株工作，以減少傳染來源，並配合種植無毒種苗。吸芽或組織培養苗之萎縮病病毒檢疫，目前已有直接酵素抗體法可供採行。

表1.香蕉萎縮病之發生和種苗、栽培環境之關係，1990年7月

蕉園	蕉苗來源	調查數		萎縮病發生率 (%)	
		蕉園	株	平均	範圍
孤立單獨蕉園	組織培養苗	17	4,503	1.1	0~7.8
	吸芽苗	18	4,137	0.7	0~4.8
	宿根	20	2,666	20.7	0~67.4
集團栽培之連續蕉園	組織培養苗	17	7,138	1.7	0~13.5
	吸芽苗	29	13,919	0.6	0~24.0
	宿根	5	1,512	7.6	0~26.5
路旁及田畦上香蕉櫟	宿根	39	818	23.2	0~81.4