



香蕉害蟲預測工作今昔

黃明道 蔡雲鵬

一、前言

香蕉栽培在台灣已有 300 年左右之歷史，以其生長自然環境適宜，成長迅速，栽培容易，產量頗為豐富，農民樂於種植，故其栽培面積擴張甚速，乃一度成為本省主要出口特產品之一，為主要外匯收入的來源。但最近幾年來因香蕉價格低廉，外銷產量遽降，故在對外貿易上所佔地位降低，農民收益銳減。為減少生產成本，增加農民收益，對於生產栽培、品種改良及病蟲害防治各方面，必須再加強研究，並從改進品種及栽培技術來提高單位面積產量及品質。

香蕉害蟲對於香蕉之產量與品質，影響甚大。部份害蟲與植物疫檢問題頗有連。根據調查本省為害香蕉之害蟲，已知者有 30 種，而曾為害嚴重成災者有 4 種，即香蕉假莖象鼻蟲、香蕉球莖象鼻蟲、香蕉粉介殼蟲及香蕉蚜蟲等。

防治害蟲需先瞭解其發生時期、田間族群密度消長等生態，才能收到經濟而有效的防治效果。本文就兩種香蕉象鼻蟲的發生歷史背景及香蕉害蟲預測工作做一回顧，供作今後香蕉害蟲防治工作的參考。

二、香蕉假莖象鼻蟲

香蕉假莖象鼻蟲曾經在民國 40 年至 45 年在本省中部地區突然猖獗，依據 44 年秋季之估計，自該蟲發生成災數年中損失香蕉約 22,442,021 公斤，損失率為收穫總量之 37.3%。蕉園減產或荒廢，非但蕉農經濟陷於貧困，其他相關企業也紛紛歇業，集貨場附近之市場頓形蕭條。

後來經政府有關部門的防治該蟲特成立防治委員會，防治面積達 1 萬公頃左右，動用防治經費 400 萬元，耗時四年，始將該蟲抑制。該蟲在台灣為害情形，以前並無記載，有關生活習性及防治工作，當時由貢穀紳博士首先報導，同時全省有關人員開始作有系統之研究，對於該蟲更加充分瞭解，使防治工作事半功倍。目前假莖象鼻蟲為害雖不嚴重，但也廣佈全省各地蕉園，鑑於以往經驗，經常的防治工作不容疏忽。

三、香蕉球莖象鼻蟲

香蕉球莖象鼻蟲為全世界香蕉之首要害蟲，於 1909~1911 年間隨香蕉種苗自新加坡進入本省恆春，後蔓延全省各地蕉園。此蟲經前人研究觀察生活習性並予以防治。但因其對不良環境之抵抗力強，故迅速擴大分散，本省近十數年來之為害情形，並不遜於假莖象鼻蟲之嚴重性。62 年本省南部蕉園香蕉球莖象鼻蟲為害日重，部份蕉園新植蕉苗枯心率高達 20 % 左右，嚴重影響香蕉成活率，增加蕉農補植工作。往後幾年研究發展香蕉球莖象鼻蟲的防治藥劑，提供蕉農使用，成效良好。



四、香蕉害蟲預測的過去與現況

台灣氣候終年溫暖，害蟲容易滋生。香蕉研究所有鑑於此，在民國 63 年由當時本所顧問台大蘇鴻基教授精心籌設香蕉病蟲害預測制度，以科學方法，預測各香蕉栽培區即將發生之主要病蟲害及其發生程度和時間，以推定合理之防治對策，供青果社及蕉農實施防治之用。

初期有關害蟲預測仍以球莖象鼻蟲為主。區分高屏地區為六個預測區，每預測區再區分為四小區，每小區選擇五個蕉園為預測點，蕉園面積約 1 公頃，每月安置陷阱 2 次，放置 12 個陷阱，陷阱材料用新鮮的香蕉假莖，砍成約 45 公分長為一截，再予剖開成二片，設置時剖面朝下，置於蕉株基部，經 48 小時後記錄棲息於剖面及陷阱被覆蓋面之象鼻蟲數目。香蕉採收後，每點擇 10 株，調查球莖被幼蟲蛀食隧道佔球莖全面積之比例，而定被害率。並在新植蕉苗時期調查 200 株中，因球莖象鼻蟲幼蟲為害而致枯心之百分比。

預測所得結果：香蕉球莖象鼻蟲族群之消長，除屏東預測區每陷阱平均蟲數為 23 隻成蟲外，其他地區都在 0.05 至 1.0 隻之間。假莖象鼻蟲族群之消長，各預測區每陷阱平均蟲數都在 0.05 至 0.9 隻之間，密度甚低。被害率和枯心率都和每月預測所得蟲數成正相關。67 年進行田間分佈及生活習性調查，結果顯示球莖象鼻蟲成常態分佈，因此判斷，其田間分佈均勻，並無一定模式可循。並由觀察得知球莖象鼻蟲之移動性大，而且均在夜間活動。5~7 月間，亦即香蕉種植期，此蟲產卵甚多，而在 4~5 月成蟲密度最高。

經三年調查，確定球莖象鼻蟲之向外移動能力有限，各地區之密度與當地香蕉栽培方式有關。例如旗山地區多採用宿根栽培，而球莖象鼻蟲之密度一向高於其他地區。

又同一地區，各農家管理勤惰不同，球莖象鼻蟲密度亦因而相差甚大。本所有感於預測制度並不適用於台灣現有小農制度下預測球莖象鼻蟲發生情況，故停止此預測工作，改由青果社人員加強宣導管理，改進栽培方法，並指導農民防治知識。

67 年 6 月至 68 年 2 月進行葉部害蟲之發生及密度調查，目的在瞭解各季節葉片生長受昆蟲為害情形，結果如下表。

害蟲發生株百分率 (%)

月 份	花 編 蟲	紅 蜘蛛	淡 圓 介 殼 蟲	粉 介 殼 蟲	假 莖 象 鼻 蟲
67 年 6	56	72	8	4	0
67 年 7	44	80	28	8	0
67 年 8	64	12	8	0	0
67 年 9	76	32	28	4	0
67 年 10	92	24	16	0	20
67 年 11	48	28	28	0	4
67 年 12	20	4	8	0	20
68 年 1	8	28	32	4	16
68 年 2	4	0	4	0	24



此一調查在一完全不施藥蕉園進行，以受害率來看，各害蟲普遍發生，但為害葉片面積並不嚴重。

68 年後因本所病蟲害預測經費缺乏，預測人員減半，要負起高屏蕉園區龐大的面積，實在無此能力，又因蟲害的重要性不若病害，故蟲害預測因而停頓。目前只處理一些突發性的蟲害問題。自 75 年 11 月起每個月進行一次新侵入本省之香蕉拚蝶的調查。

五、結語

台灣的香蕉害蟲研究及預測工作曾經有輝煌成果。承蒙前人努力建樹，才有今日有效壓抑香蕉害蟲發生之成果。目前已知清園（經常割除枯葉及清除老株）及適時施藥（種植期預防球莖象鼻蟲及生育中期防治假莖象鼻蟲）是防治香蕉兩種象鼻蟲的最佳方法。希望每一位蕉農能夠做好田間管理，才能使整個廣大面積的蕉園內象鼻蟲發生密度控制在經濟防治水準以下。

香蕉葉部害蟲局部大量發生時，可選擇對人畜較無害的推薦藥劑施噴。如花編蟲可用 85 % 加保利可濕性粉劑 1,000 倍液，蚜蟲可用 40 % 繁米松乳劑 1,500 倍液、35 % 裕必松乳劑 1,000 倍液或 40.64 % 加保扶水懸粉 800 倍液。至於近年來才被發現的香蕉拚蝶分佈已遍及全省蕉區，其危害程度之調查及有效防治方法之研究，香蕉研究所正積極進行中。