
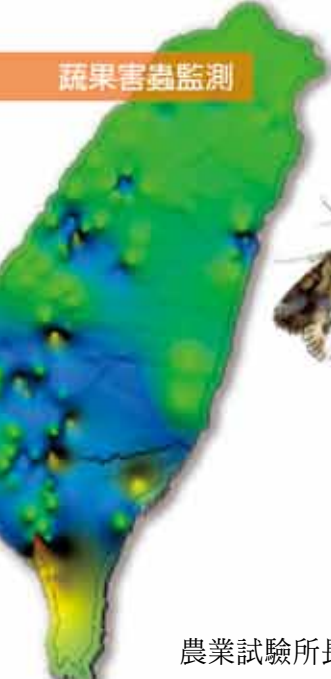


# 監測系統應用及 國際交流



農業試驗所長期建立的三種夜蛾及兩種果實蠅之監測資料，除基本層面可即時供農業栽培管理者做防治參考外，所累積資料更可作為未來族群動態發生預測基礎。近年來因全球暖化議題備受重視，害蟲的分布可能將因氣候條件變動而改變棲地範圍，因此農業試驗所之監測工作受到日本及韓國學者重視，並親自來臺參訪交流。

## 東方果實蠅分布範圍與遷移動態

由長期監測資料顯示，在臺灣東方果實蠅幾乎全島皆有分布，常成農業害蟲，未受妥善管理的休耕園區或其自然寄主分部區域，經常成為防治作業的漏洞，並於這些地方繁衍後代。除臺灣本島有分部外，在臨近地區也有分部，如大陸與東南亞諸國，甚至較北方的日本琉球群島。除在地分布外，東方果實蠅因具有良好的飛行能力，偶爾可能因為氣流方向而被帶來其原始棲地，進而遷徙到其他不適宜生長的溫帶地區。

目前我們以可結合氣候條件做為判斷害蟲生長依據，資料以 GIS 系統輸出模型圖（圖

1）。由於氣候變遷，未來臺灣將可能有更多的環境適合果實蠅生存，除此之外，較高緯度國家也可能即將面臨果實蠅危害風險。

## 外國學者參訪區域防治果園

農業試驗所與農會產銷組織相互配合，並推廣區域防治工作，以期有效壓制東方果實蠅之族群數量。近年來以嘉義縣番路地區，此區栽種柿子等果樹，為東方果實蠅之寄主植物之防治工作較為完善。近期適為柿子生產季，果實蠅族群將開始增長，因番路地區防治成效顯著，只能找到零星受害果與零星害蟲。為良好的示範教材，因此與日本及韓國學者交流防治作為（圖 2、3）。

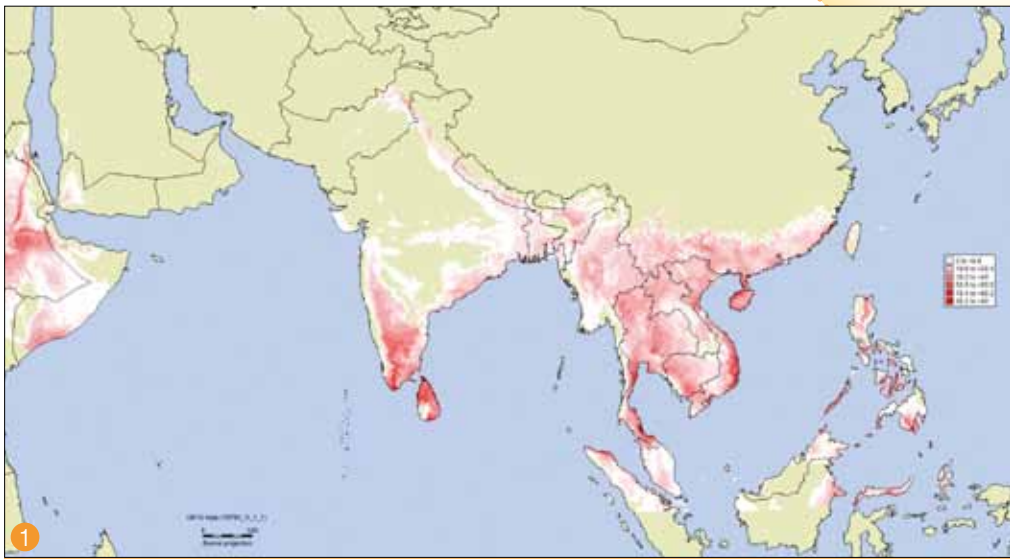
## 外國學者交流氣候變遷模式與害蟲族群生長關係

長期監測資料除了可用於「鑑往」，更可配合其他資料得到「知來」的成效。氣候變遷是大家都關注的議題，許多學者都希望可以有效的預測未來發展，在蟲害分布資料與發生資

料應用上顯得相當重要，然少有害蟲資料的長期建立。近來我們多次與學者交流，瞭解氣象預測模型應用 (圖 4) 與害蟲族群資訊應用 (圖 5)，在多種模式建立後，可更加精準的提供害蟲未來發展的趨勢資料。未來成功建立系統後，除了即時害蟲資訊分布外，對於近期族群發展預測也可同時提供栽培管理者參考，預測資料對農業發展的幫助將更有助益。

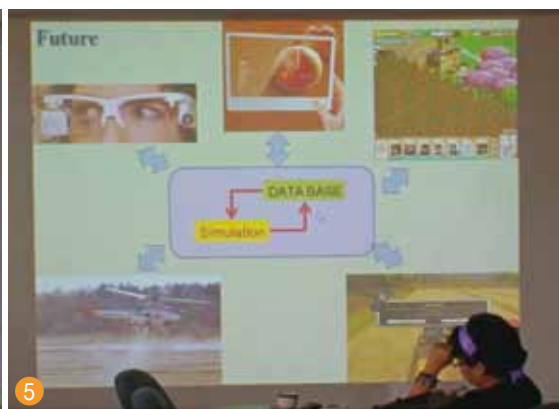
圖說：

1. 亞洲地區果實蠅生長與氣候結合之地理分布
2. 日本學者檢查龍眼受害果
3. 現場講解東方果實蠅之陷阱使用





4



5



6

圖說：

- 4. 氣象資料模型應用交流
- 5. 害蟲族群模型應用交流
- 6. 行動裝置應用 (右下) 與即時監測資料整合資訊網

### 結語

這些資料除了平時的監測建立外，目前更開發手機應用程式（圖6），可隨時隨地上傳害蟲分布資訊，即時由電腦整合，亦是對未來的發展的一項利器。農業試驗所因擁有害蟲的長期監測資料，在與氣象資料結合應用上有較多優勢，未來在技術較為成熟之後，希望除了提供即時監測實況外，更可以提供精準的預測系統，以發布害蟲預報訊息給各地農業相關人員及栽培者，以促進臺灣農業發展以及再次提升農業栽培水準。

