第四章　利用性費洛蒙防治甘藷蟻象

農業試驗所嘉義分所　黃守宏、黃宣文

一、前　言

甘藷蟻象 (Sweet potato weevil, *Cylas formicarius* (Fabricius)) 為甘藷生產及儲藏期間最重要之害蟲種類，因其幼蟲蛀食塊根，被害部呈現褐色、木質化且具惡臭，所以此蟲又被稱為“臭香蟲”。

此蟲一年發生 7－8 世代以上，故週年可發現各生長期之個體，一般以 10 月至翌年 1 月間之乾燥季節發生密度較高。成蟲多棲息於葉蔓間嚙食塊根或葉柄，通常以步行移動，甚少飛翔，並具有假死之習性。卵產於主蔓基部或塊根表皮內。幼蟲略帶紫乳白色，頭部淡褐色，無足，體表具多數橫紋，老熟幼蟲在為害部位化蛹。幼蟲蛀食地下莖或塊根，潛行主蔓或塊根內嚙害，造成甘藷塊根無法食用，加上農民認為甘藷收益不高，往往疏於防治，使得國內甘藷蟻象為害率平均達 18%，嚴重者可高達 88%，影響甘藷產量至鉅。此蟲之寄主除甘藷外，尚有旋花科之牽牛花及甕菜等。

二、性費洛蒙防治之作用機制及效益

「性費洛蒙」即是一種「性誘引劑」，一般是由雌性分泌至體外的化學物質，該化學物可誘引雄性昆蟲，以達到兩性交尾、繁衍後代的目的。利用合成性費洛蒙當誘餌，假裝引誘雄蟲前來交尾，再配合適當的捕蟲器具，就可在田間誘殺

大量的雄蟲，使得田間之雌蟲沒有足夠的雄蟲可供交尾，減少或無法產下授精卵來繁衍後代，進而達到降低甘藷受害之防治目的。

根據研究成果顯示，每分地設置四個性費洛蒙誘蟲器誘殺甘藷蟻象雄蟲，即可有效減少甘藷被害率達 55－65%；若能於作畦時配合施用一次 2.5%陶斯松粉劑每分地 4.5 kg 用量，則更可減少甘藷被害率達 67－75%。利用性費洛蒙防治甘藷蟻象可減少用藥次數 1－3 次，每公頃節省防治成本 3,000 至 12,000 元，如此除可安全、經濟、有效防治蟻象，增加農民收益外，更可消除消費者對甘藷含有過量農藥殘留的疑慮，確保消費者之健康。

三、利用性費洛蒙之大量誘殺防治法

(一)誘殺期間：自甘藷苗插植後立即設置性費洛蒙誘蟲器至收穫為止，實施全期誘殺防治。

(二)誘蟲器設置：每分地設置四個雙層式（或三層式）漏斗型寶特瓶誘蟲器，每個誘蟲器相距約 15 公尺左右，誘蟲器底部埋入、固定於畦土中，並使瓶口高度高於藷蔓約 5 至 10 公分以上，每 1 至 2 週檢視並清除捕獲的蟻象，同時可變換誘蟲器在田間的位置，以達到性費洛蒙全面誘引防治之效果。

(三)性費洛蒙誘餌更新：剛領到的性費洛蒙係以鋁箔包包裹，不用時需貯存於冰箱上層的冷凍室內備用。每個誘

蟲器頂部放置一條性費洛蒙誘餌，每一個月加置一條（舊誘餌可保留，不要任意棄置田間），全期共使用 4 至 6 條誘餌。

四、其他配合防治措施

性費洛蒙誘蟲器雖然有很強的誘殺效果，但有時仍有漏網的蟻象及其他次要害蟲的發生及為害，如能同時配合下列措施，防治效果會更好。

(一)輪作或田地於耕作前短期浸水，可減少田間蟲源發生。

(二)注重田間衛生，清除被害藷塊，減少田間蟲源繁衍及為害。

(三)採用無病蟲藷苗，減少甘藷生長初期之感染源。

(四)栽培期中注意灌溉及覆（培）土作業，降低蟻象入侵為害塊根之機會。

(五)必要時施用殺蟲劑防治或提早採收等防治措施，將能更徹底防治及減少蟻象與其他害蟲的為害，確保甘藷生產之安全。

五、推薦用藥之相關資訊

甘藷蟲害防治之推薦用藥，可上網連結至農業藥物毒物試驗所網站 (http://www.tactri.gov.tw/) 或農藥資訊服務網網站 (http://pesticide.baphiq.gov.tw/) 上查詢植物保護手冊，其

中尚有政府公告擴大使用之藥劑種類，提供更多可供防治之藥劑種類。另外為避免長時期使用相同藥劑或作用機制相同之種類，導致害蟲抗藥性迅速產生，降低藥劑防治成效，則可參考農業藥物毒物試驗所所整理之「農藥作用機制分類表」（http://ogserv.tactri.gov.tw/moa/），提供農民輪流施用不同類型藥劑之選擇參考，達到更好的防治成效。