



防治作物病蟲害，農業生產環境更健康

荔枝椿象 區域整合防治 控制疫情多管齊下

莊益源¹ 鄭鈞元² 李昆龍² 顏辰鳳² 陳宏伯²

壹、前言

荔枝椿象為近年危害我國荔枝、龍眼產業的重要害蟲，主要寄主為無患子科植物（包括龍眼、荔枝、臺灣欒樹、無患子等），目前全臺皆有其蹤跡，對農業生產、生態及人身安全等3個層面產生重大影響。鑑此，行政院農業委員會動植物防疫檢疫局（簡稱防檢局）在試驗研究單位協助下，已訂立荔枝椿象整合防治策略及綜合防治曆，依據荔枝、龍眼作物生長期及荔枝椿象生長階段，分別採取物理、化學或生物等適當的防治方

法，以利地方政府與農民掌握防治時機及早防範。為加強精進整體防治作為，行政院農業委員會（簡稱農委會）召集所屬機關成立防治工作小組，落實辦理108及109年度「全國荔枝椿象區域整合防治計畫」。

貳、荔枝椿象簡介及其危害

荔枝椿象 *Tessaratoma papillosa* (Drury) 原分布於東南亞、中國東南各省（如福建、廣西、海南島）、印度、印尼、馬來西亞、巴基斯坦、菲律賓、斯里蘭卡、泰國、越南等地

註1：國立中興大學副教授。

註2：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。



荔枝椿象生活史。

區。民國 88 年首度於金門地區發現荔枝椿象的蹤跡，經當地積極防治後近年並無重大危害，98 年於臺灣高雄市發現該害蟲，雖經採取緊急防治措施，但因其飛行能力佳，擴散快速，致使荔枝椿象於高雄地區立足外，目前已擴散全臺危害各地龍眼、荔枝等經濟果樹，及無患子、臺灣欒樹等無患子科植物。

荔枝椿象其生活史，1 年 1 世代，分為卵、若蟲及成蟲 3 個時期。成蟲越冬後於翌年春季開始產卵，每隻雌蟲約可產 10 次卵，每次產 14 顆卵，卵期約 10 天；若蟲無翅，若蟲 5 個齡期 60～80 天；成蟲期長達 200～300 天（♂ 體長 21～23 公釐，♀ 體長 25～28 公釐）。在臺灣該蟲越冬成蟲大約每年 2～3 月（隨冬季平均溫度而異）開始活動、取食、交尾與產卵，卵大多產於寄主枝條前端葉片，但仍有部分隨處產於植體樹幹、周圍雜草、鄰近其他樹種，或鄰近住家之紗窗或晾曬之衣物上，卵無毒無害，孵化後的若蟲則偏好聚集於無患子科植體的新梢、花穗、幼果等處刺吸危害。

荔枝椿象近來嚴重為害臺灣的

龍眼、荔枝、臺灣欒樹等無患子科植物，成蟲及若蟲以刺吸方式直接危害植體的嫩芽、嫩梢、花穗及果柄等部位，導致花穗受損、影響著果，嫩枝、幼果枯萎及果皮黑化等徵狀，嚴重者可能造成荔枝及龍眼 20%～90% 的產量損失，甚至影響植株生長。

根據 108 年臺灣農業統計年報資料，荔枝及龍眼種植面積分別為 9,884 及 10,707 公頃，椿象族群密集將影響產業甚鉅；另一影響生態層面為造成非標的昆蟲死亡，荔枝椿象於 3～5 月產卵高峰期與荔枝、龍眼開花及蜜蜂採蜜期相重疊，如農民為防治荔枝及龍眼上的荔枝椿象使用農藥則會造成蜜蜂大量死亡，而影響蜂蜜的採收，造成蜂農收益減少。

此蟲近年來除了嚴重影響荔枝及龍眼之栽培外，在都會公園、校園、道路周邊無患子科植物上活動的蟲體受驚擾時，會噴出具腐蝕性臭液，如觸及人體皮膚或眼睛，可能導致灼傷、起水泡或角膜受損，常引起民眾恐慌，亦成為都會區具危險性的滋擾性昆蟲。

參、整合防治推動情形

防檢局辦理 108 及 109 年度「全國荔枝椿象區域整合防治計畫」，由各地方政府視實務需求辦理工作項目包括：

一、教育宣導：

加強荔枝椿象整合性防治與技術宣導，並納入防範蜜蜂農藥中毒與蜂群保護內容。108 年辦理 88 場次；109 年度規劃辦理 75 場次，至 7 月止已辦理 56 場次。因應發生新冠肺炎疫情，相關地方政府原規劃辦理宣導會場次，有暫緩或延後辦理者，為讓農民及時配合區域防治作業，改以跑馬燈、網路社群或宣傳車等替代方式進行。

二、區域化學防治：

全國區分為高屏、嘉南、中彰投雲、苗栗等 4 區，整合執行各分區荔枝椿象化學共同防治。化學共同防治以荔枝椿象越冬後執行為原則，經現地會勘及學者專家建議，依氣候狀況、荔枝及龍眼作物生長期與栽植方式、荔枝栽植品種及荔枝椿象發育狀況等因素，依各分區函知地方政府按規劃期程同步進行化學防治。

另分區以外之地方政府，由轄區農業改良場提供防治建議，整合農民進行區域化學共同防治，補助每公頃 2,000 元防治資材。108 年辦理化學防治補助面積共計 5,064 公頃；109 年度辦理的地方政府有 14 個，包括

高雄市、臺南市、臺中市、南投縣、彰化縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、苗栗縣、雲林縣、嘉義市、新竹市、花蓮縣及宜蘭縣等，補助面積共計 6,256 公頃。監測調查點經國立中興大學執行荔枝椿象密度調查，化學防治成效可達 90% 以上。

三、生物防治：

本計畫於 108 年選擇有機栽培及廢耕園釋放荔枝椿象天敵——平腹小蜂（5.6 萬隻／公頃），釋放面積 279 公頃，釋放小蜂量為 1,633.5 萬隻；109 年度辦理釋放平腹小蜂（2.4 萬隻雌小蜂／公頃）之地方政府有 11 個，包括高雄市、臺南市、臺中市、南投縣、彰化縣、苗栗縣、嘉義市、新竹市、新竹縣、宜蘭縣及基隆市等，釋放面積 293 公頃與 640 萬隻雌小蜂，釋放過程由供應單位提供技術輔導，並由農委會農業試驗所協助平腹小蜂查驗作業，查驗結果均符合釋放標準。

另農委會林務局釋放於南投、東勢及屏東林區管理處所轄林地，共釋放面積 32 公頃與 150 萬隻雌小蜂；苗栗區農業改良場於各地釋放 48 萬隻雌小蜂。監測調查點經苗栗區農業改良場執行調查荔枝椿象卵被平腹小蜂寄生率可達 70%～80%。

四、物理防治：

1. 收購卵片：

藉由收購荔枝椿象卵片，



荔枝椿象天敵平腹小蜂(左),荔枝椿象新產之卵為鮮綠或黃,孵化前則轉紅(中),被平腹小蜂寄生之卵則為灰黑色(右)。

提高民眾防治意願。辦理以每卵片5元之價格收購，收購方式為委託農會或鄉鎮市區公所辦理，收購卵片以銷毀為原則。108年收購卵片數量計15.5萬片；109年度辦理之地方政府有6個，包括高雄市、臺中市、彰化縣、嘉義市、宜蘭縣及嘉義縣等，收購卵片數量92.4萬片，減少今年約1千3百萬隻荔枝椿象危害，預估明年可減少約9億隻荔枝椿象族群數量。

鑑於109年收購卵片狀況反映熱烈成效良好，將於110年擴大辦理，請荔枝及龍眼種植面積超過500公頃之地方政府規劃辦理（高雄市、臺南市、臺中市、南投縣、彰化縣、嘉義縣、屏東縣共7個），並以每卵片5元之價格收購，其餘縣市政府則視實際需求辦理。

2. 收購越冬成蟲：

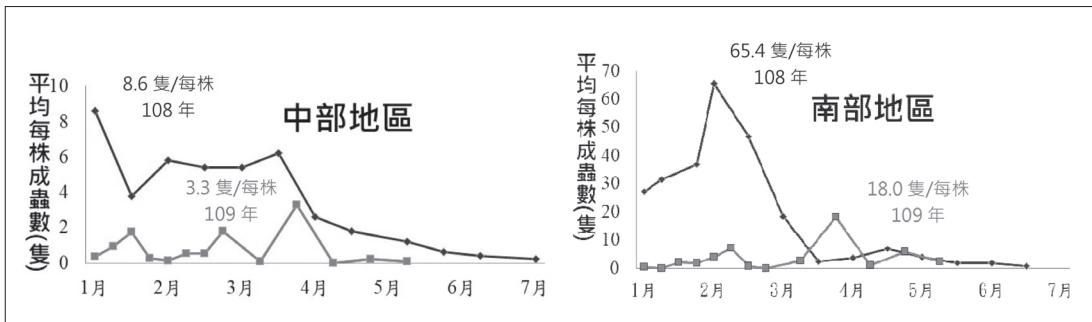
藉由收購荔枝椿象成蟲，提高防治成效。109年規劃辦理收購成蟲之地方政府有彰化

縣，預計於10月收購24公斤，將以每公斤1,000元之價格收購，收購方式為委託農會或鄉鎮市區公所辦理，收購成蟲以銷毀為原則。

五、監測調查：

農委會業於108年11月20日公告將荔枝椿象納入植物特定疫病蟲害種類，相關地方政府並定期調查監測該蟲在田間的族群動態，作為啟動各項防治作為的參考。應辦理監測之縣市共計9個，包括高雄市、臺南市、臺中市、南投縣、彰化縣、嘉義縣、屏東縣、雲林縣、苗栗縣。9縣市應以荔枝或龍眼主要種植之鄉鎮區為調查區。依據108年及109年4個相同監測點之監測資料顯示，109年迄今荔枝椿象成蟲數量相較108年同期密度為低（中部地區：彰化縣芬園鄉降低61.6%；南部地區：高雄市田寮區降低72.3%），已呈現良好防治成效。

另為推動非農業區荔枝椿象防治，於107年6月12日、108年2月20日、5月31日、8月1日及109年

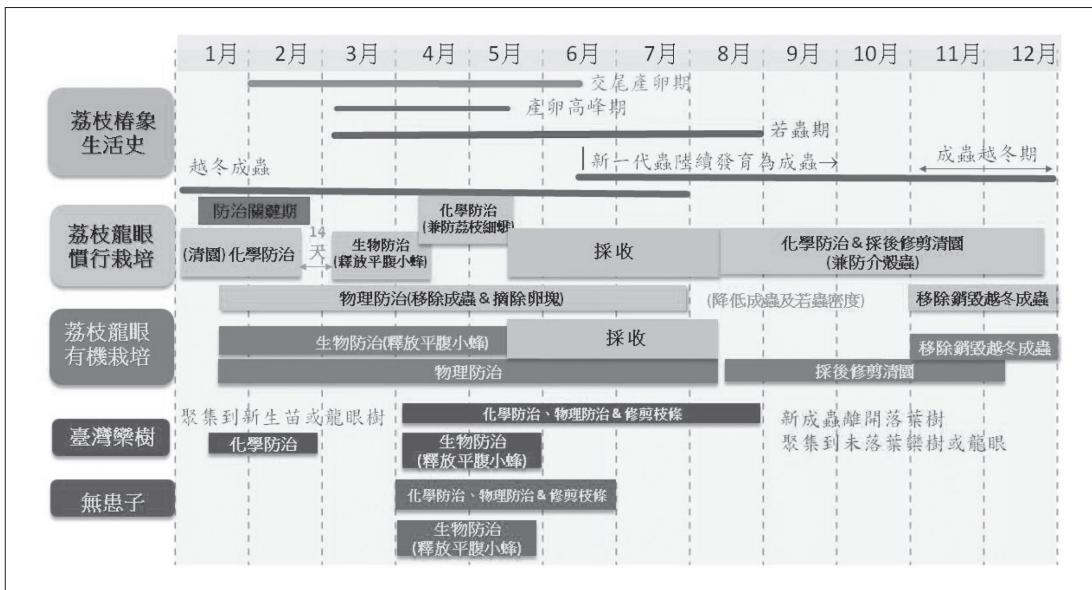


荔枝椿象防治成效。

4月22日5度邀集相關部會建立權責分工，請各部會加強轄管範圍之荔枝椿象防治，並請各執行機關編列經費落實辦理。為協助各部會順利進行防治，農委會提供非農業區荔枝椿象防治技術，包括：清園整枝、物理防治（摘除蟲卵，捕抓若蟲、成蟲）、生物防治（採購釋放平腹小蜂）、化學防治（使用環衛用藥），另農委會荔枝椿象防治工作專案小組，持續提供各部會技術諮詢及輔導服務。此外，地方政府各局處間對於非農業環境荔枝椿象防治權責尚有爭議，建請進行府內跨局處協調，必要時由縣市首長或其授權主管召開協商會議解決。

肆、結語

防檢局為精進荔枝椿象整體防治作為，結合農委會所屬試驗研究場（所）及大專院校學者專家等試驗研究單位，除輔導各地方政府執行區域整合防治，提升整體防治效能外，並透過荔枝椿象田間調查、開發荔枝椿象各齡期之友善防治技術（如皂素、蟲生真菌等）及調整行道樹樹種等相關作為，以有效控制疫情，在兼顧農業生產、有益昆蟲及生態保護原則，達到農業永續發展之目的。



荔枝椿象防治曆。