

大安森林公園之入侵紅火蟻偵察

黃榮南 國立臺灣大學昆蟲學系

MONITORING OF RED IMPORTED FIRE ANT (*SOLENOPSIS INVICTA*) IN DAAN PARK

Rong-Nan Huang Department of Entomology, National Taiwan University

前言

由於台灣於 2003 年即發現入侵紅火蟻 (*Solenopsis invicta* Buren) 蹤跡，且大部分集中於北台灣地區，為了解活動人口眾多之大安森林公園是否有入侵紅火蟻分佈，國家紅火蟻防治中心每年都會於大安森林公園進行入侵紅火蟻偵察，今年於十月初完成偵察，所幸並未發現任何入侵

紅火蟻之蹤跡；然而鄰近大安森林公園之龍門國中及師範大學近年皆曾因為土石方與植栽，而導致紅火蟻入侵，因此，往後大安森林公園必須注意土石方與植栽來源管制，並持續入侵紅火蟻調查，以避免其入侵到人潮密集之公園內，影響民眾休憩之環境。



圖 1 入侵紅火蟻頭胸與腹部顏色明顯不同（上）及中軀與腹節間有 2 節明顯的腰節（下）是判別重要依據



圖 2 目前台灣僅有入侵紅火蟻可築出可高出地面 10 公分的蟻巢，且可出現在不同環境類型

入侵紅火蟻 (*Solenopsis invicta* Buren) 之分佈

入侵紅火蟻 (*Solenopsis invicta* Buren) 名列世界百大入侵物種，原生於南美洲阿根廷 Formosa 省之巴拉那河流域，於 1920 年代入侵到北美洲，目前美國東南部已有 19 個州受到入侵紅火蟻之危害，甚至已入侵至加州南部，總計美國已有超過 1 億公頃的土地被入侵紅火蟻佔據。過去 25 年來，入侵紅火蟻於美國之危害面積就擴大五千萬公頃，最北地區已入侵到維吉尼亞州。入侵紅火蟻於 2001 年入侵紐西蘭與澳洲，於 2003 年 10 月在台灣桃園及嘉義同時發現入侵紅火蟻的蹤跡，民眾遭螫傷的事件時有所聞，隨後 (2004 年) 農委會防檢局成立國家紅火蟻防治中心。目前台灣入侵紅火蟻分布仍以北台灣地區為主 (桃園為主，新竹、苗栗及新北市)，南部之入侵紅火蟻已接近撲滅。

大安森林公園之入侵紅火蟻調查

為防範入侵紅火蟻擴散至人口密集之都會區，國家紅火蟻防治中心每年都會於大安森林公園進行入侵紅火蟻偵察，今年已於十月初完成調查。

火蟻調查方式有：(一) 目視法，以行走方式巡視周遭環境是否有突出地面之蟻丘，此法簡單易行，一般民眾即可協助偵察，然通常蟻丘形成 6 個月以上才會具有明顯可見蟻丘，因此靈敏度低；(二) 掉落陷阱法，於偵察地區，每個採樣點設有 4 個掉落陷阱，埋設內裝酒精 (75%) 之離心管，使外出覓食之火蟻自然掉落，24 小時後回收離心管進行鑑定，此法準確，但需埋設離心管，耗時不便；(三) 誘餌誘集法，將誘餌 (品客原味洋芋片) 放置於離心管中，緊貼地面

放置，約 1 小時後取回，此法簡單準確，也是火蟻中心廣泛使用及本次調查之方法 (如圖 3)；(四) 偵測犬，利用犬類敏銳嗅覺特性，加以訓練後得以協助火蟻偵測，此法是準確性與敏感性最高之方法，然需要專門領犬員與訓練，所費不貲。

今年度調查由台大昆蟲系學生於大安森林公園佈放 130 個偵測管 (圖 4)，於十月二日 1:00~2:00 期間同時佈管於大安森林公園，約一小時後回收所有偵察管，攜回火蟻中心進行鑑定。

入侵紅火蟻鑑定主要依據外部型態，入侵紅火蟻具有 2 節明顯腰節、不具前伸腹節齒、觸角 10 節且錘節部份由 2 節組成，火蟻體型呈現連續型變化，同一巢個體體型大小至少有三種以上的變化，從 0.2-0.6cm 都有，以上鑑定細節均可於國



圖 3 誘餌誘集法：將洋芋片放置於離心管開口處，平放地面約 40-60 分鐘後蓋上蓋子收回

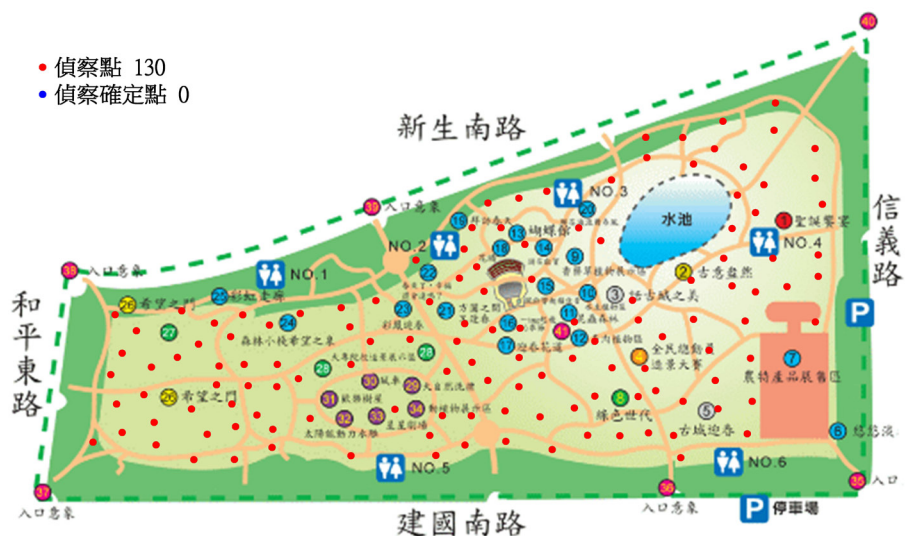


圖 4 大安森林公園入侵紅火蟻調查點，共佈放 130 個偵察點，然均未發現入侵紅火蟻

家紅火蟻網站上找到詳細資訊；今年於大安森林公園之調查中，雖然 80% 以上之偵察管均有誘到螞蟻，所幸均是其它種螞蟻類，並未發現任何入侵紅火蟻之蹤跡；然而鄰近大安森林公園之龍門國中及師範大學近年皆曾因為土石方與植栽而導致紅火蟻入侵，因此，往後大安森林公園若有任何土石方與植栽來源，應該要求業者提出無紅火蟻證明，並持續入侵紅火蟻調查，以避免其入侵到人潮密集之公園內，發生民眾被螫咬情事。

入侵紅火蟻之危害與防治

螞蟻種類眾多，有雜食性、捕食性、草食性等；於室外螞蟻類是清除有機廢物的益蟲，但也扮演保護害蟲（如蚜蟲等）的幫兇，於室內也會滋擾生活或污染食物的害蟲。世界百大外來入侵種中即有近五種螞蟻，除入侵紅火蟻外，台灣亦受其它兩種列名百大入侵物種之螞蟻入侵：熱帶大頭家蟻 (*Pheidole megacephala*) 及 長腳捷山蟻 (*Anoplolepis gracilipes*)，所幸另兩種名列百大入侵物種，且對森林具有強大危害性之螞蟻：阿根廷蟻 (*Linepithema humile*)、小火蟻 (*Wasmannia auropunctata*)，截至目前尚未入侵台灣；入侵紅火蟻具有強大的攻擊性，叮咬後紅腫搔癢，抓破易引起二次感染；學童被咬，影響上課；工人被咬，無法上工；農民被咬，無法下田；上班族被咬，可能被迫請假，顯見入侵紅火蟻叮咬對整個國家生產力影響甚鉅；老弱婦孺及敏感體質者被叮咬，更有致命危險。入侵紅火蟻造成的危害相當嚴重，美國因入侵紅火蟻造成經濟上的損失每年至少 50 億美元以上；據估計若未能有效防治入侵紅火蟻，未來 30 年對台灣的經濟危害規模可達 2000 億台幣以上。筆者曾於 2012 年至美國農部進修三個月，然於第一個月即遭到入侵紅火蟻螫咬，手掌嚴重水泡而無法工作（圖 5），以致後面兩個月的工作計畫均無法如期進行。

台北市目前有幾處零星發生點，主要集中於北投地區（圖 6），松山機場前年底跑道燈號故障，檢修發現是因為火蟻入侵造成，整個機場可見之

大型蟻丘上百個。機場屬高敏感區位，若因跑道燈號故障導致任何飛航事故，後果將不堪設想。有效之入侵紅火蟻防治需要密切監測火蟻蟻丘，務期及早發現，並除惡務盡，才能確實杜絕入侵紅火蟻之繼續擴散，而建立綿密之監測通報網絡在於教育民眾，尋求社區居民合作，使人人皆成為火蟻防治尖兵，擔任火蟻監測之眼線；如此，敵人（入侵紅火蟻）將無處藏身，才能除惡務盡。民眾如果有發現疑似入侵紅火蟻，可以撥打免費服務專線 0800-095590 (0800 你救我我救你)，我們會派專人協助。



圖 5 入侵紅火蟻叮咬導致嚴重水泡，作者於 2012 年於美國農部進修期間，遭到入侵紅火蟻叮咬導致嚴重水泡

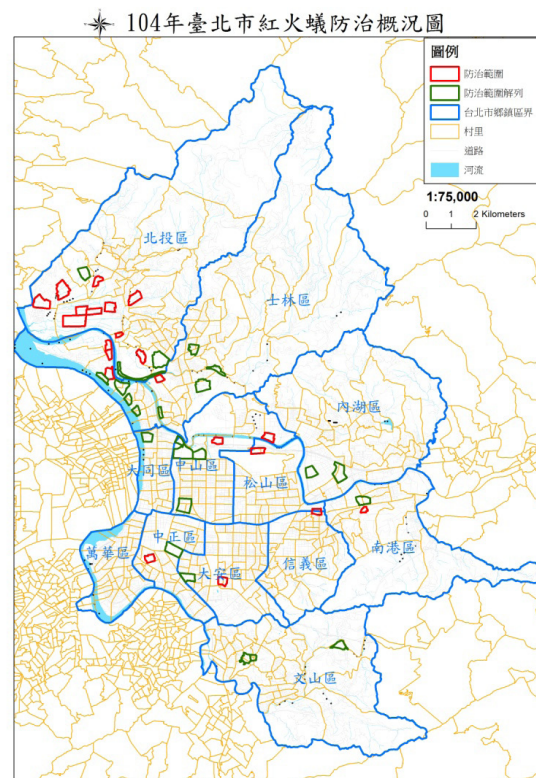


圖 6 歷年來台北市入侵紅火蟻發生點