

篇名

紅火蟻淺析

作者

林冠妤。曉明女中。高二戊班

紅火蟻淺析

壹●前言

不久前電視、報紙報導著台灣有好幾個縣市被火蟻入侵，且危害不小，入侵農地後陸續傳出有農民遭火蟻叮咬而送醫的案例，且不只有稻田、園藝場、菜園、竹林等農業用地淪陷，連公園、學校、行道路地等都市環境也有它的蹤影，一般民眾也為其所苦。一隻小小的螞蟻用手指即能壓死，但火蟻竟能造成這麼大的影響。不知其為何方神聖，「火蟻」這詞聽起來也令人感到有很大的威力，在此之前，也不曾聽說火蟻這個名詞，爲了了解火蟻如何來到台灣、為何大眾聞火蟻即色變及火蟻對生態環境的影響，筆者做了概略的研究。

貳●正文

一、台灣現有火蟻

01.獵食火蟻、知本火蟻

獵食火蟻〈*solenopsis indagatrix*〉與知本火蟻〈*S. tipuna*〉爲兩種本土產的火蟻種類，屬於火家蟻屬，兩種的體型小〈小於 2.2 公厘〉，族群個體有限，且無兵蟻亞階級，不具威脅性。〈註一〉

02.熱帶火蟻

熱帶火蟻〈*S. geminata*〉爲十多年前便已入侵台灣的外來火蟻，體型大小與紅火蟻相似，也有兵蟻亞階級，雖也具明顯攻擊性，但族群數量相對於紅入侵火蟻則較少，威脅也較少，較不會引起過敏性傷害。〈註一〉

03.紅入侵火蟻

目前在台灣造成危害的紅火蟻爲紅入侵火蟻，學名爲 *Solenopsis invicta*，大俄內原有明顯小齒，頭部比例較小，後頭部平順無凹陷，爲外來火蟻。原本分不虞南美洲巴拉納河流域，包括巴西、巴拉圭及阿根廷境內。〈註二〉

二、紅入侵火蟻簡介

01.散播途徑

紅火蟻入侵台灣的可能途徑有三：1. 受蟻巢污染的種苗、直栽等含有土壤的走私園藝產品 2. 受蟻巢污染的進口培養土〈如蛭石、泥炭土、珍珠石〉3. 貨櫃夾層或貨櫃底層夾帶含有以後的蟻巢。〈註二〉而一般擴散方式有兩種，一是自然擴散，由紅火蟻自然遷徙或流水傳播；二是人爲擴散，由人傳播以沾染上紅火蟻的苗圃、植株、草皮、土壤、器械工具、貨櫃等。

02.辨識方法

A.外觀

紅入侵火蟻屬於中小型螞蟻外觀與一般家蟻類似，體長約二至六公厘，身體爲紅褐色，腹部的顏色較頭部及其他軀體部分爲深。在台灣目前所發現約 270 種螞蟻中，有些種類的螞蟻的外型、族群數量、生態習性與紅入侵火蟻極爲相似。如同屬於家蟻亞科的單家蟻屬〈*Monomorium*〉、大頭家蟻屬〈*Pheidole*〉及擬大頭家蟻屬〈*Pheidologeton*〉，再分類鑑定上往往容易和外型相似的紅火蟻搞混，需由觸角節數與錘節節數加以分辨。〈註三〉

B.蟻巢

紅入侵火蟻爲具有完全地棲型蟻巢的種類，成熟蟻巢會以土壤堆出高約 10~30 公分，直徑約 30~50 公分的蟻丘，蟻巢內部有蜂窩狀結構。明顯隆起的蟻丘是極容易快速認定紅入侵火蟻的方法之一，因爲目前台灣約 270 種螞蟻中沒有會築出隆起地面高於 10 公分蟻丘的種類。但要注意的是，紅入侵火蟻族群在尚未成熟前的蟻丘並不明顯高聳，容易與其他種螞蟻的蟻巢判斷錯誤。〈註三〉

03.紅入侵火蟻生長環境

紅入侵火蟻喜歡潮濕、有陽光的寬闊環境，屬於向陽物種。〈註三〉蟻丘幾乎可在任何土質上建築，尤其在充滿陽光的地方，如草坪、公園、牧草地及田地等空曠暖和的地區。蟻巢也常出現在腐木下、殘幹與樹幹周圍、建物內或建物下方行成。但會受到低溫和乾燥環境的限制，紅火蟻的活動力會降低，因此疫情可稍微減緩。

04.紅火蟻的危害

A.農業經濟的威脅

紅火蟻的危害並不限於農業環境，因爲紅火蟻的適應力強，無論在什麼環境皆能

存活下來。它們入侵的農作物以向日葵、黃瓜、小麥、大豆、玉米、茄子及農作物的種子為主，造成受害地區經濟上的損失。美國因檢疫上的疏失，而讓紅火蟻入侵美國南方，造成美國在農業與環境衛生上非常重要的問題與經濟上的損失。目前在美國南方已有 12 個州超過 1 一公畝的土地被紅入侵火蟻所佔據，對於美國南部這些受害地區造成經濟上的損失，每年估計約數十億美元以上。〈註四〉

B. 公共安全的危機

紅火蟻的蟻巢常常入侵戶外與居家附近電器相關的設備中，如電表、電話總機箱、交通號誌機箱等，造成電線短路或設施故障的問題，般紅火蟻喜歡啃食包覆電線的絕緣體，一但啃穿絕緣體集會被高壓電給電死，而紅火蟻死亡時所發出的特殊氣味會引發其他紅火蟻的攻擊性，於是大量紅火蟻不顧死活的啃食電線絕緣體，直到電線被咬穿為止。據統計在美國紅入侵火蟻對於相關電器設施的危害每年就高達 1 千萬美元的損失。〈註四〉

C. 財務上的龐大支出

每年因為要防治及消滅紅火蟻的支出就很龐大，再加上紅火蟻破壞環境及設備要讓它復原，這是一個很大的財政負擔，光估計美國德州因火蟻危害造成財政上的損失每年就高達 3 億美元，其中包括家畜、作物、公共衛生、環境生態上的傷害。〈註四〉

05.

紅火蟻的防治

要完全根除紅火蟻是很困難的，目前能努力的是盡量讓紅火蟻的數量降到最低程度，使其對環境不再造成大傷害。目前有兩種方式能消滅紅火蟻，一是省用最強的殺蟲劑，二是兩階段藥劑防制法。

A. 殺蟲劑

使用最毒的殺蟲劑對抗紅火蟻是有效的，但也對原本的生物相造成傷害，可能也造成紅火蟻再次捲土重來的可能性。如果防制措施無法 100% 將紅火蟻滅絕，部分蟻巢將會移到鄰近地區。雖然餌劑毒殺與將蟻丘浸濕施藥的方法有效，但須確保整個大範圍不再產生紅火蟻，否則一段時日，紅火蟻便在其施藥地區附近產生。

B. 兩階段藥劑防制法

兩階段處理方法是將兩種處理方法共同配合使用，這也是最被研究人員和防治人員所推薦使用的方法。在紅火蟻覓食區內散布餌劑，約在 10~14 天後再使用獨立蟻丘處理辦法，並持續到問題解決為止。兩階段處理方法建議每年處理二次，通常在 4~5 月處理第一次，在~10 月處理第二次。〈註五〉

06.紅火蟻咬傷處理

遭受紅火蟻叮咬會產生膿胞，而敏感性體質的人被叮咬後可能會發生過敏性休克，嚴重者甚至死亡。如果不幸被咬傷，應盡速就醫，且不要任意抓患部，以免抓破造成二次感染，在醫生指示用藥下，使用含類固醇的外敷藥膏或口服抗組織胺藥劑，舒緩搔癢及腫脹的症狀。〈註二〉

參●結論

紅火蟻原本只產在南美洲，因為許多因素擴散至北美洲，進而越過太平洋來到澳洲、紐西蘭，再來到我們台灣。紅火蟻本身即非台灣的本土生物，一登陸就橫行無阻，這種情形的產生一部分是人為因素，但我們該思考的是現在世界就像是個地球村，哪邊發生問題，鄰近的地區也會受到波及，身為地球村的一份子，國語國間的技術可互相支援，促進整體的和諧與福利。

肆●引註資料

註一、<http://www.csjhs.tc.edu.tw/041011-ANT/001.htm>

註二、<http://www.mtjh.kh.edu.tw/ant.htm>

註三、<http://www.fireant-tw.org/main02/main02b.html>

註四、<http://tcrpa.myweb.hinet/news.htm>

註五、<http://www.ebio2com/%7Eant/main03.htm>