

入侵紅火蟻對農業的危害

桃園農改場於92年元月，於桃園縣八德市進行新侵入蘇鐵白輪盾介殼研究時，發現有不尋常螞蟻活動，立即進行監測追蹤，並鑑定為入侵紅火蟻。紅火蟻可藉由婚飛、廢土及植栽移動、交通工具、水流等擴散。為有效減緩紅火蟻擴散，特此介紹入侵紅火蟻對農業危害介紹，以避免紅火蟻藉由土方、植栽移動而擴散，並宣導民眾周知避免遭受紅火蟻危害，有效阻截及防堵以避免疫情持續擴散。

紅火蟻對農業危害

入侵紅火蟻在農業上危害除直接危害取食作物種子、果實、幼芽、嫩莖及地下根，影響作物生長與收成外，間接危害則會造成農民在耕作及採收時會遭受攻擊叮咬螫傷增加操作困擾。對於部分會分泌蜜露之有害生物如盾介殼蟲、綿介殼蟲、蚜蟲、粉蝨、葉蟬、小灰蝶等，會由於紅火蟻保護之共生關係而大量增加，使農作物受危害加重。對於作物上危害偏好取食萵苣種子，取食甘藍、莧菜、蕓菜、嫩莖，會危害苦瓜、絲瓜嫩芽及其分泌液。另外農業灌溉系統也會遭受紅火蟻侵入築塚破壞，農機具亦會遭受火蟻破壞。



危害菜園



入侵紅火蟻

入侵紅火蟻棲息地分布於各種農業環境，舉凡休耕地、蔬菜園、果園、苗圃、竹園、旱地、茶園、牧場、養雞場、魚塭、池塘、溝渠、駁坎、道路等地無一倖免。在農業上除直接紅火蟻防治費用外，尚需加入檢疫處理費用。目前政府將紅火蟻列入特殊檢疫病蟲害，對於苗圃業者的衝擊將是前所未有，因苗圃場一旦發現有紅火蟻發生，必須進行移動管制，直到防除完畢後不再檢視有紅火蟻發生，方能解除移動管制，其間必須進行防治及誘引偵測，影響所及即是花卉業者生計。紅火蟻對於畜產的危害，主要是造成動物、雞隻的窘迫不安造成食慾不振而致死，一般情形下紅火蟻會攻擊甫出生的牡畜或剛孵化雛雞造成死亡。在農地上會危害灌溉設施破壞水管、電器等。

紅火蟻對生態影響衝擊更大，因入侵紅火蟻在生態具有優勢，大量捕殺無脊椎動物，造成無脊椎動物在數量與多樣性上的銳減，甚至會使得有些物種因紅火蟻入侵而滅絕。對地棲型動物，如鳥類的蛋與雛鳥、蜥蜴的卵與幼蜥、小型哺乳動物及啮齒類亦遭受攻擊。上述

危害不及於對農民的衝擊，徹底改變農民的生活習慣，構成安全威脅而影響農民活動，農民不再赤手赤足耕種田園，下田必須注意周遭是否有紅火蟻，所影響的是心理層次，不再有安全感，因火蟻巢受到干擾時極具攻擊性，當有蟻塚被搔動時會立即爬出叮咬，紅火蟻叮刺非常痛，並且會將毒蛋白注入造成白色膿胞，會產生局部過敏性反應，嚴重時會產生系統性反應而造成過敏性休克，甚至導致死亡。

入侵紅火蟻棲息地特徵

入侵紅火蟻體軀顏色為淡紅棕色至暗棕色腹部為黑色。工蟻為連續多態型，大小介於2.4 - 6 公厘。頭寬沒有超過腹部寬度，頭寬變異最小工蟻頭寬0.5公厘至最大工蟻1.5公厘。火蟻種類之間外型很相近，通常要專家鑑定才能區分，但入侵紅火蟻卻可以由一些特徵來區分，通常牠們會在陽光充足開闊地築蟻塚，不需打開蟻



危害水稻田

塚就可以由蟻塚表面發現入侵紅火蟻，因為入侵紅火蟻出入蟻塚是經由地下隧道，入侵紅火蟻具蜂窩狀隧道，不同於其他種螞蟥。入侵紅火蟻所形成蟻塚高度可大於60公分，直徑60公分以上。另外一特徵是輕輕搔動蟻塚，入侵紅火蟻即會傾巢而出攻擊，此種行為是其他螞蟥所無。藉由棲地特徵判定入侵紅火蟻，讓民眾認識及標定蟻塚不致誤踩而遭火蟻紋身。

防治技術

目前以化學藥劑是最廣泛而有效可以控制紅火蟻數量。由於紅火蟻具高生殖率及成熟快所以防治方法須具高致死率。接觸性藥劑處理主要用於居家及少數獨立蟻塚。獨立蟻塚處理方式並不是100 %有效，其群落會重新在其附近建立。慢性毒餌在長期性防治效果非常有效。撲滅入侵紅火蟻不容易實



棲息地特徵



灌溉水路遭破壞

現，紅火蟻會重新建立群落，防治策略應放在減少紅火蟻數目及擴散。紅火蟻管理有獨立蟻塚處理及大面積施用方式。針對獨立蟻塚處理方法，有澆灌蟻塚、表面撒粉劑、蟻塚煙霧劑注射、餌劑、機械防治及居家療法可以有效防治火蟻。其中居家療法包括以鏟子鏟起蟻塚上紅火蟻置入裝肥皂水水桶中將其溺死，另外有矽藻土、硼酸、熱水處理等方法。大面積紅火蟻處理方法，則以餌劑大面積撒布，這些產品為粒劑其餌劑成分為含有黃豆油之玉米粒作成之含毒餌劑。

入侵紅火蟻防治策略可分為4個方式：1. 餌劑撒布；2. 獨立蟻塚處理；3. 餌劑撒布組合獨立蟻塚處理(兩階段處理)；4. 大面積施藥處理。餌劑目前推薦藥劑有0.5%百利普芬餌劑，每公頃施用1.7公斤、0.00015%芬普尼餌劑，每公頃施用1.7公斤及0.015%賜諾殺餌劑，每公頃施用2.8公斤。餌劑使用方法及應注意事項，1. 施用新鮮餌劑：最好使用未拆封的產品；若已拆封則應儘量保持密封狀態，並於3-6個月內用完。2. 施用前不要攪動蟻丘。3. 於地面或草坪乾燥時施用，施用後24小時內不要下雨，餌劑潮濕後火蟻不

搬食。4. 在火蟻出沒覓食頻繁的時候施用。如火蟻在10-30分鐘內移走毒餌，即表示是施用的適當時機。土壤溫度低於21℃或高於35℃不適於其活動，因此，夏天時應在傍晚施用。5. 在蟻丘密度高的地區每公頃均勻撒布。6. 禁止將餌劑其他物質如肥料混合使用。7. 施用餌劑後7-10天勿使用其他防治紅火蟻藥劑。

在澆灌用藥劑方面，可利用百滅寧、賽滅寧、第滅寧、芬化利、安丹、加保利任選一種，依農藥標籤上稀釋倍數稀釋，每個蟻巢以稀釋液灌注5-10公升。

一個成功處理計畫完全端視紅火蟻群落早期偵測，栽培者需每隔兩個月檢視生產場所以便確認是否有無紅火蟻，每年接受政府檢驗2次。一旦確認有紅火蟻立即處理去除其群落。防治重點應緊縮紅火蟻生存空間，減少農地休耕，並持續以餌劑誘殺，積極有效管制感染火蟻之土方、棄土及苗圃植物之移動，才能有效阻截及防堵以避免疫情持續擴散，更重要的是要能動員社區民眾全員參與紅火蟻監測、通報與防治，才能達到撲滅紅火蟻任務。🌱



紅火蟻螫傷