

# 教育部111年各縣市入侵紅火蟻 作業程序說明會

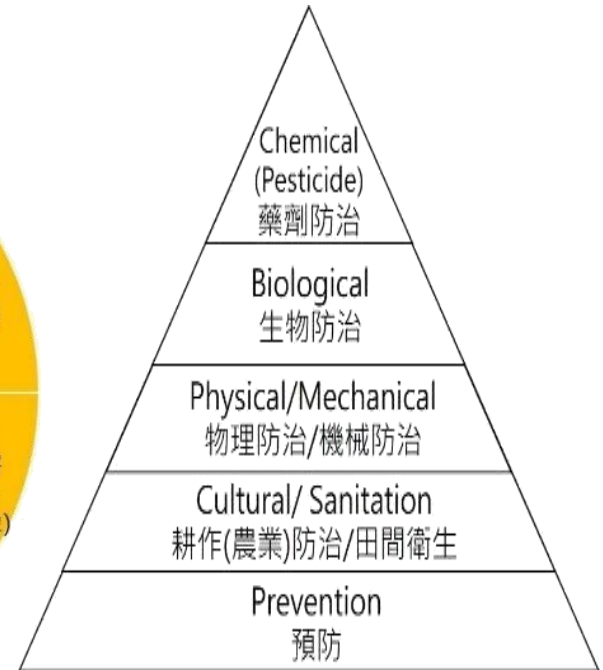
## 校園入侵紅火蟻防治策略與實務

教育部校園入侵物種與生態環境管理輔導團  
臺北市立大學地球環境暨生物資源學系  
(含環境教育與資源碩士班)  
黃基森副教授

111年4月14日

# 報告大綱

- 紅火蟻防治知識
- 三不三要策略



# 紅火蟻防治知識



入侵紅火蟻



臭巨山蟻

# 紅火蟻防治知識

- 英名:Red imported fire ant(RIFA)
- 中文名稱:入侵紅火蟻
- 分類地位:節肢動物門、昆蟲綱、膜翅目、火蟻屬
- 學名:*Solenopsis invicta* , Buren, 1972



# 紅火蟻防治知識 與情反門

## 紅火蟻咬死人？農業局否認

（記者葉冠好、陳韋宗、賴筱桐／北報導）八里十三行博物館傳出紅火蟻疫情擴散，疑有婦人被咬傷致死。農業局農牧經營管理科長張麗珍昨清，紅火蟻發生的區域，均列管、藥防治，並插立警示牌提醒民眾注意。未接獲紅火蟻咬傷人的個案通報。八里區長莊茂坤表示，曾去該名過世婦人家中捻香致意，家屬僅告知老婦是蜂窩性組織炎病變過世，並未提及紅火蟻，老婦往生是否與紅火蟻有關，仍需進一步釐清。

針對外界質疑，八里紅火蟻疫區是台北港特定區之區段徵收工程土方引入，地政局昨澄清，二〇〇五年八里就有紅火蟻現蹤，台北港區段徵收案是二〇一二年開工，且土方來源均有檢查合格證明。

張麗珍表示，民眾若在野外發現，切勿干擾，可立即通報公所或農業局；若不慎被紅火蟻叮咬，可用肥皂與清水洗淨患部、冰敷，同時避免弄破膿包而感染，儘速就醫檢查。

04/03/2016 07:38

TVBS 新聞網

## 救命！淡水魚會飽受“紅火蟻”叮 15分鐘休克、送醫亡

李潔陳盈仁

2021年6月16日13:05

新北市淡水這個漁會鄭姓長，月初來到八里「下罟子漁港」附近，會勘聯外便道工程，遇上慘遭紅火蟻攻擊，他不斷拍打小腿，騎車回家求救，結果不到15分鐘，人就休克，送醫插管治療，仍告不治。



105年3月4日八里區

110年6月16日八里區

# 紅火蟻防治知識 與情反映

## 影／砂石車司機被紅火蟻咬傷 昏迷 自撞路樹警救援

2022-03-24 09:46 聯合報 / 記者白錫鏗 / 台中即時報導

讚 139 分享 分享



吳姓砂石車司機15日晚間，行車途中被紅火蟻咬傷，致頭暈一度失去音識，牛控開到對向車道撞上

## 與情反映

## 稱遭紅火蟻咬...工地30歲壯男 唇發黑亡

2022年3月31日 週四 下午1:10



桃園市 / 吳權原 黃佩華 江煜文 報導

111年3月18日台中

111年3月31日桃園

# 問題討論

- 1.報載紅火蟻咬死人?如何證明為真?
- 2.緊急應變機制為何?
- 3.回應媒體與新聞稿處理方式?
- 4.如何防範類似案例再度發生?
- 5.是否有國賠問題?



# 紅火蟻防治督導權責分工

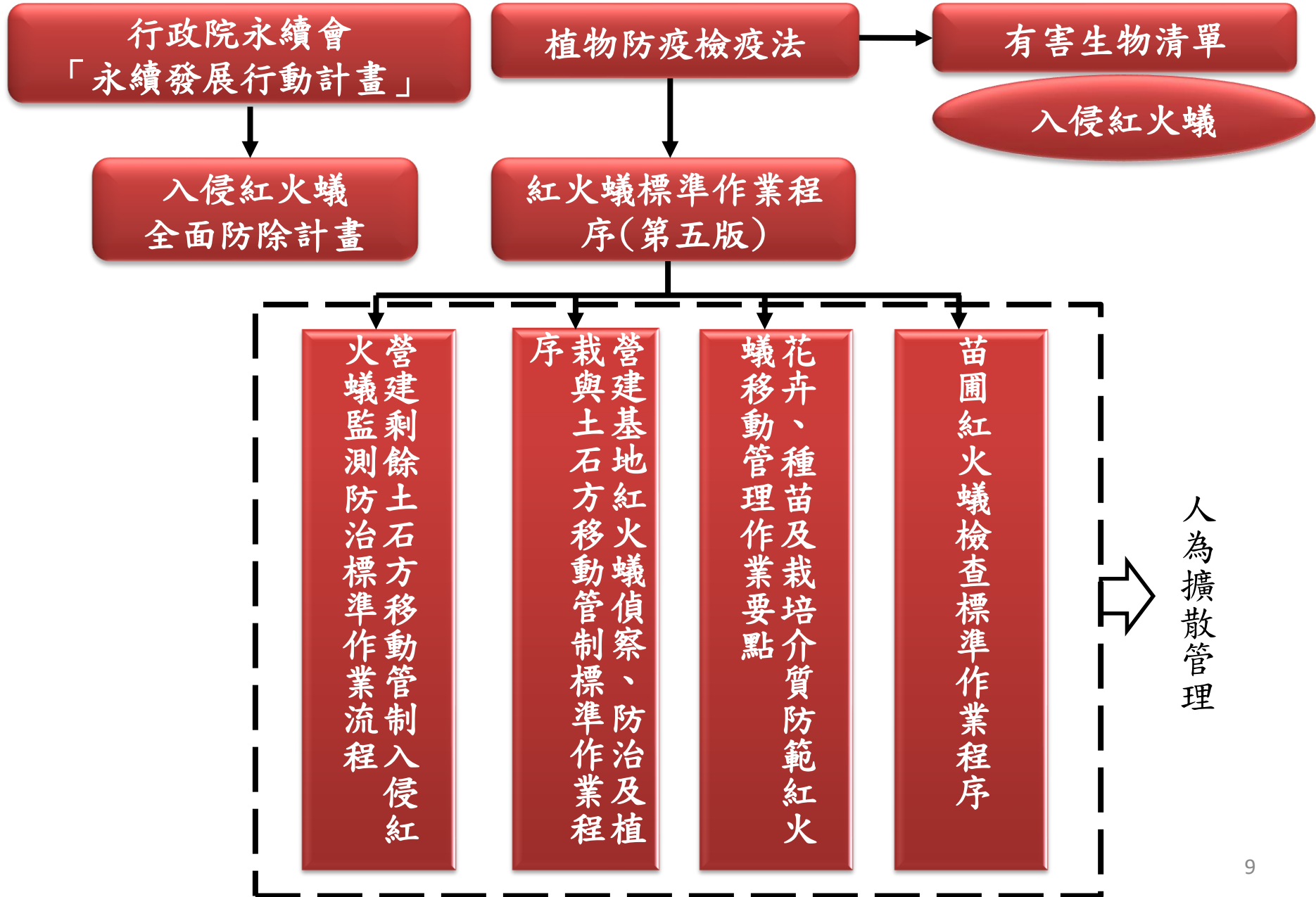
權責分工項目		中央主管機關	地方主管機關
一、 任務	統籌推地防治工作(通報、監測、防治、宣導、苗木移動管制...等)	農委會(督導)	地方政府(執行)(苗木管制)
	環境用藥登記申請、購買	環保署	
	醫療處置	衛生署(督導、執行)	地方政府(執行)
	營建剩餘土方移動管制	內政部(督導)	地方政府(執行)
	砂石移動管制	經濟部(督導)	地方政府(執行)

二、 發生地點 宣導 監測 與 防治	教育部所轄學校及社教館所	教育部	
	地方政府所轄學校社教館所	教育部(督導)	地方政府(執行)
	農田、苗圃、林地、牧場	農委會(督導)	地方政府(執行)
	公園、綠地、公墓、建築基地、市區道路及道路兩旁	內政部(督導)	地方政府(執行)
	軍事用地、營區	國防部	
	機場、鐵道、高樹公路	交通部	
	居家環境、垃圾場、回收廠	環保署(督導)	地方政府(執行)
	醫療院所	衛生署(督導)	地方政府(執行)

校園外來入侵種與動植物疫病防治輔導團

國家紅火蟻防治中心

# 入侵紅火蟻防治架構



# 學習目標

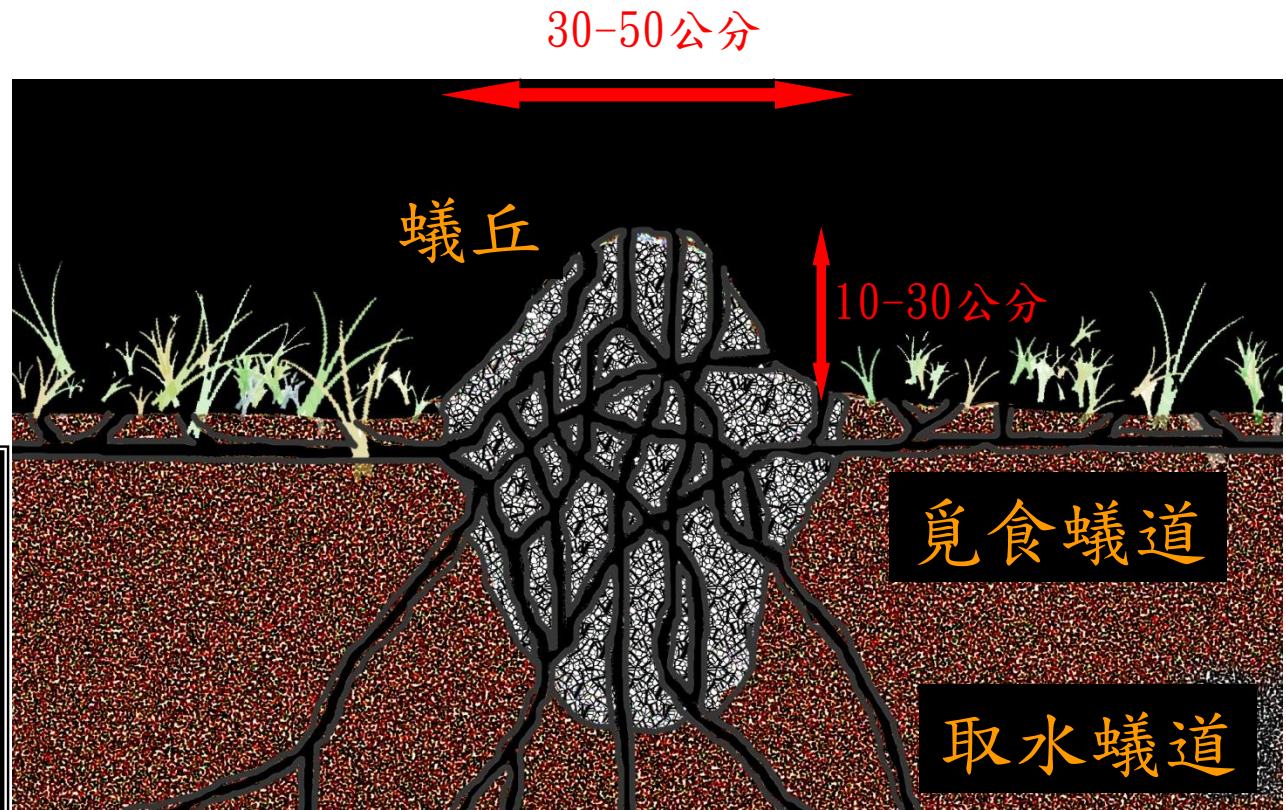
- 瞭解權管轄區紅火蟻危害現況與入侵原因。
  - 就你所知目前擾動最嚴重的環境(棲地)有那些? 如何降低擾動，避免影響防治工作?
- 瞭解下列問題並能完成下列題目：
  - 劃出紅火蟻的家(成熟蟻巢結構;高度;各成員之功能與數量職蟻;活動路徑)?
  - 劃出紅火蟻成蟲外表型態(重要構造、交哺位置、叮螫部位等外表結構)?
  - 權管危害處所如何防治紅火蟻(考量對象)與考量因素(含蟻巢成員、環境生物等)?

# 紅火蟻繁殖能力

- 鑑於臺灣北部地區
  - 紅火蟻蟻后壽命6~7年;
  - 紅火蟻每月均為其婚飛交配季節;
  - 每日可生產數百至數千粒卵或每年產下250,000粒卵(含4,500粒有翅雌蟻);
  - 殺蟲劑(含餌劑)對卵無殺死效能
  - 殘存的卵粒可再孵化為幼蟲，甚而發育羽化為成蟲;
- 採用多元防治策略，包括二階段處理防治法，應可提升防治成效。



# 1. 了解蟻巢結構/成員



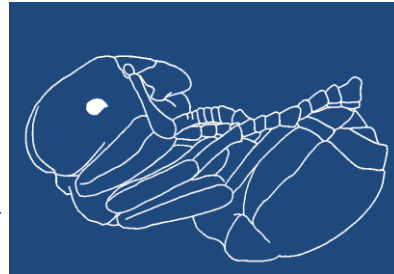
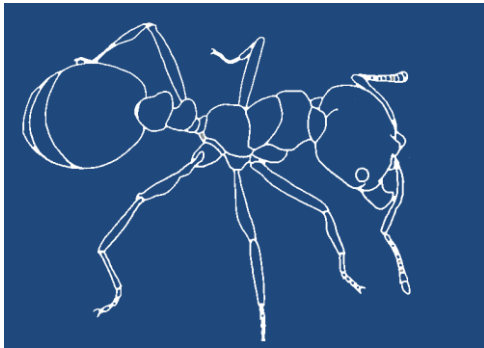
# 1.生活史(含成員與數量)

有翅雄蟻

有翅雌蟻(蟻后)



職蟻(工/兵蟻)



蛹

紅火蟻四齡幼蟲  
(背面)



背血管(心臟)

幼蟲

社會性昆蟲

# 蟻/蜂巢的辨識

- 選擇偏好選擇具有天然屏障;且不易為人所接近的隱密處所或樹梢築巢;
- 蜂巢的頂端多呈三角形，讓雨水滑落;
- 蟻巢、虎頭蜂與長腳蜂的分辨方式:
  - 蟻巢:築於樹上陽光普照之位置;蟻巢會包覆樹枝，且沒有紋路與明顯的出入口;
  - 虎頭蜂巢是懸掛式;且有外殼包覆，外形有如籃球，蜂巢有明顯出入口;
  - 家長腳蜂或褐長腳蜂:蜂巢屬於開放式。六角形巢房外露且開口直接朝向地面。

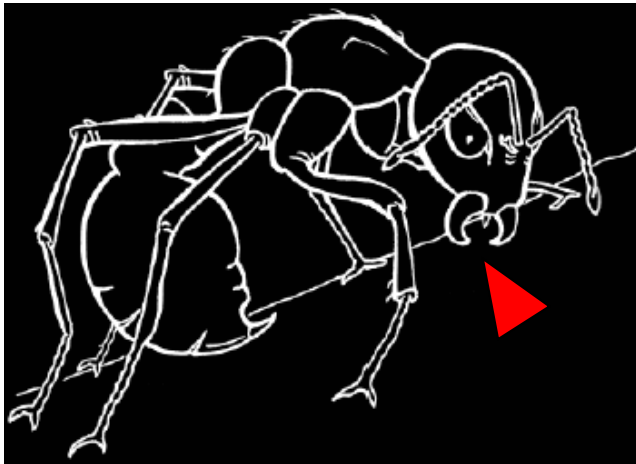


## 2. 在顯微鏡下觀察到的形態特徵

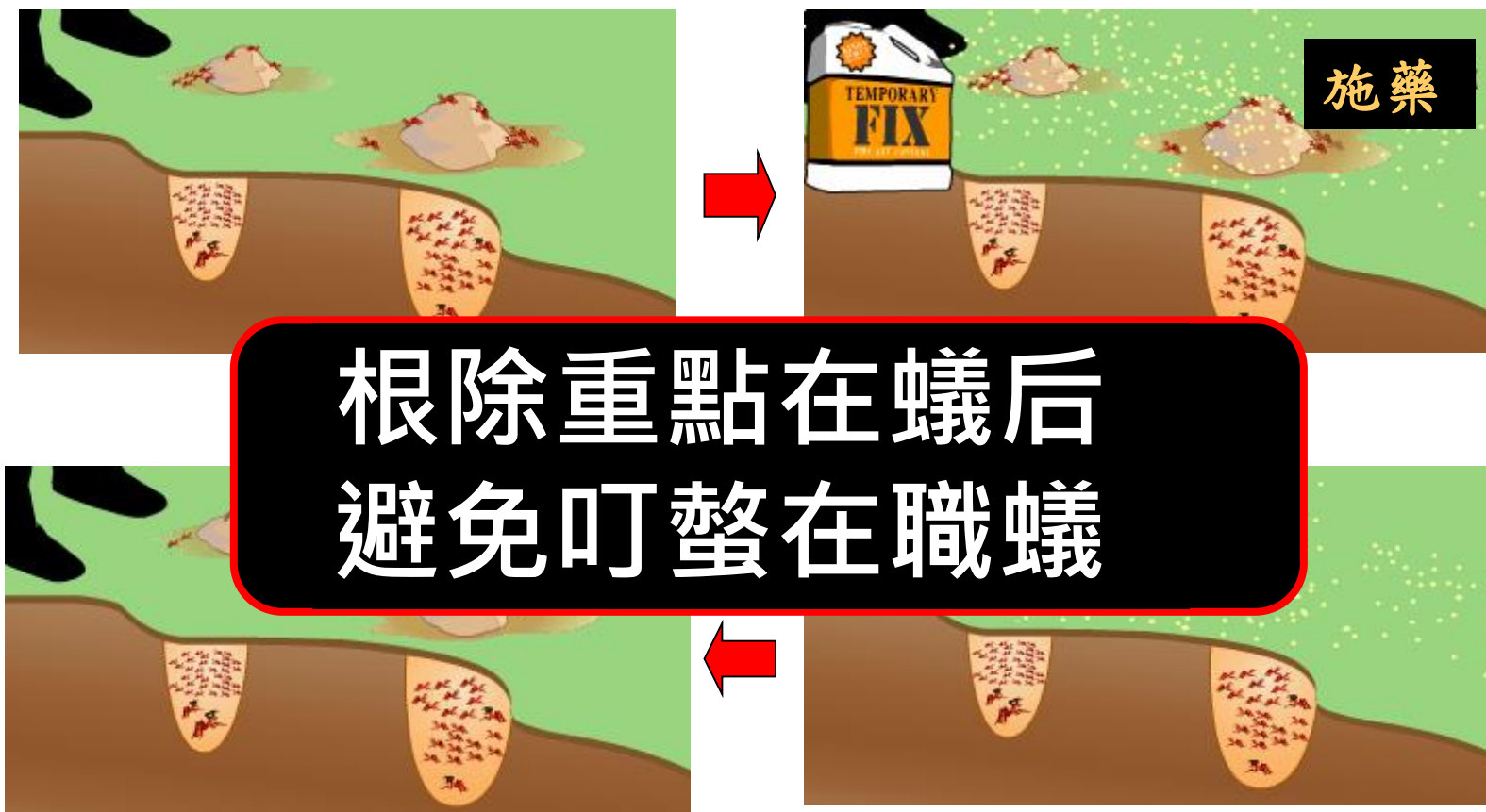


## 2. 在顯微鏡下觀察到的形態特徵

- 大顎緊咬著皮膚，利用無倒鉤的螫針連續刺7至8次，將毒囊中的毒性物質大量注入。



### 3.紅火蟻根除或避免叮螫危害策略不同



# 紅火蟻防治方法

## 餌劑

- 灑在蟻丘周圍，讓工蟻帶入蟻丘內，經食物交換過程，讓餌劑的滅蟻成份轉積於蟻后體內。
- 餌劑使用前提與確保餌劑有效方法。



# 溝通(communication)

- 螞蟻是利用費洛蒙(Pheromone)溝通，它們具有各種線體可以釋放費洛蒙進行氣味的標記，並且以觸角接收訊息所代表的含意。
- 蹤跡費洛蒙 ( Trail pheromone)。



# 交哺(trophallaxis)

- 火蟻將液體食物儲存在嗉囊(螞蟻體內儲存食物的構造)中攜帶
- 透過交哺將食物傳給其他工蟻、幼蟲及蟻后
- 食物在2-3天內傳遍巢內90%的個體
- 餌劑不能太毒，否則工蟻無法將餌劑傳給蟻后



# 外表形態與鑑定



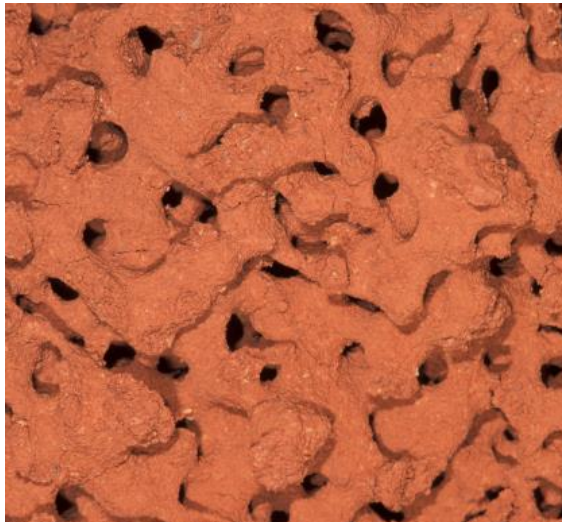
1 隆起超過10公分的蟻丘



2 擾動後，螞蟻湧出具攻擊性



3 蟻巢內部蜂巢狀結構



4 全身油亮，體型由大到小



# 學校紅火蟻防治策略與原則



# 三不三要原則

- 三不
  - 不能干擾蟻巢
  - 不能有成熟蟻巢(施藥頻率)
  - 不能被螫咬(避免弄破膿胞)
- 三要
  - 要定期正確防治(施藥)
  - 要定期監測
  - 要教育宣導



# (一)三不- 不能干擾蟻巢



割草擾動蟻丘



大溪山豬湖園區



淡水區：華夏科大預定地

# (一)三不-不能有成熟蟻巢(施藥頻率)



成熟蟻巢

有翅雌蟻(空中進行婚飛交配)

繁殖力強(年生26萬粒卵-含4,500隻蟻后)

# (一)三不-不能被螫咬(避免弄破膿胞)



【紅火蟻襲全台】晚一步就致命 一個里百人遭紅火蟻恐攻



# 叮螫後的基本處理原則

- 冰敷及清洗
- 塗藥
- 外敷：類固醇
- 口服：抗組織胺
- 就診

**注意：避免弄破膿胞!!**



## (二)三要-要定期正確防治(施藥)

- 人為擾動區防治策略:

- 預定地/代管地
- 校園農田/園
- 工程施作區
- 停車場
- 其他

- 低容忍區防治策略:

- 建築物頂樓
- 學童遊樂區
- 操場
- 其他



# 施用餌劑的注意事項

- 於地面乾燥時使用，施放前後12小時無下雨(或選用抗濕性餌劑)。
- 每年施放2-4次，主要於4~5月及9~10月間。
- 使用新鮮餌劑，且均勻撒布於危害區。
- 餌劑開封後一次施用完畢，避免受潮影響效果。
- 防治期間不要攪動蟻丘，包括整地作業、割草、撒水等。
- 毒殺劑與生長調節劑搭配使用。





# 強化教育與宣導

- 加強紅火蟻教育宣導工作，提升防治成效，並強化施作過程之保護措施，降低被叮螫之機會。



# 報告完畢敬請指教



聯合晚報

聯合論壇

## 全民總動員防治紅火蟻

首都台北市出現外來種紅火蟻，引起大眾恐慌，如果被叮咬，有15%的人會引發嚴重過敏，2%會休克，因此教育民眾學習如何防治紅火蟻，是政府當前重大的課題。

筆者在民國80年到美國佛羅里達參加國際會議，一下飛機即有人告知該州紅火蟻危害嚴重，並進行五分鐘紅火蟻防治宣導，教導如何防範火蟻叮咬及被叮咬後處理，讓我了解到防治紅火蟻是全民的責任。

首先要提醒紅火蟻「發生區」內的民眾，如被叮咬產生嚴重過敏，如全身搔癢、臉部燥紅腫脹、心跳變快、呼吸困難或胸痛等，要及時就醫。且要告訴醫生是被疑似紅火蟻螫到，讓醫師作出正確且即時的治療。農友們則要穿長靴，注意避免誤踩蟻丘，因為紅火蟻為了保護巢穴會傾巢而出發動攻擊。

在未通報為紅火蟻發生區的居民，要加強對火蟻的認識，但不必驚慌。在發生區鄰近的鄉鎮縣市，如桃園地區、台北地區、新竹市及嘉義水上、中埔鄰近的居民，則必須提高警覺，隨時檢視家園，一發現有火蟻蟻巢時應即打0800-095590專線通報，並配合做好撲滅及防治工作。新設的公園或學校也必須特別注意從發生區運來的土壤或購買的苗木是否夾帶蟻巢。

紐西蘭及澳洲則是發起「社區參與」方式，有效防止火蟻入侵家園及校園。經由教育訓練後，發起社區民眾及義工檢視家園，在火蟻生長的地方插上有色旗子後，由專業人員進駐進行鑑定及防治工作，這種透過環境教育讓社區動起來的成功模式，是我們應該立即學習及推動的做法。

(作者黃基森為台北市立師範學院環教所助理教授)

黃基森

07/12/2011