

114年農業部琉璃蟻防治宣導會

琉璃蟻防治知識解析
農地環境改善與清園管理

臺北市立大學地球環境暨生物資源學系

黃基森博士

講師簡介



行政院環保署毒管處簡介79年12月出版

報告大綱

- 前言
- 危害特性
- 生活習性
 - 超級蟻巢(擴散模式)
 - 食性(雜食性)
 - 野外食物
 - 生活圈食物
- 農地防堵琉璃蟻危害作業流程



一、前言

- 近年來媒體大幅報導疣胸琉璃蟻(*Dolichoderus thoracicus*)與褐色扁琉璃蟻(*Technomyrmex brunneus*)大量入侵社區民宅、校園與公園等場所，嚴重影響居民生活與干擾農事活動。



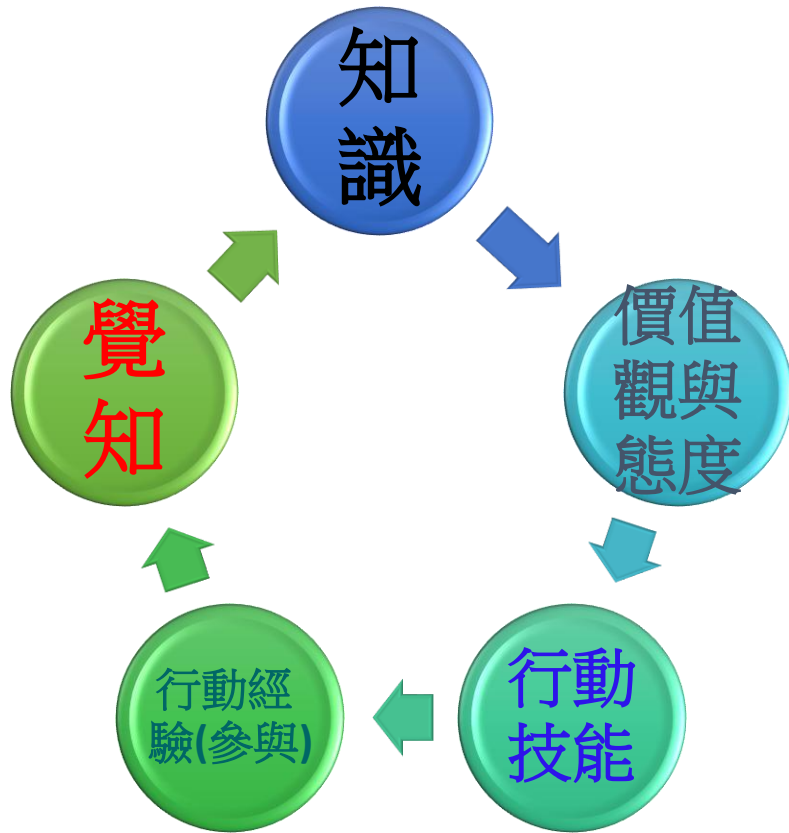
疣胸琉璃蟻



褐色扁琉璃蟻

科學探究與科學正解

媒體識讀能力-以琉璃蟻為例

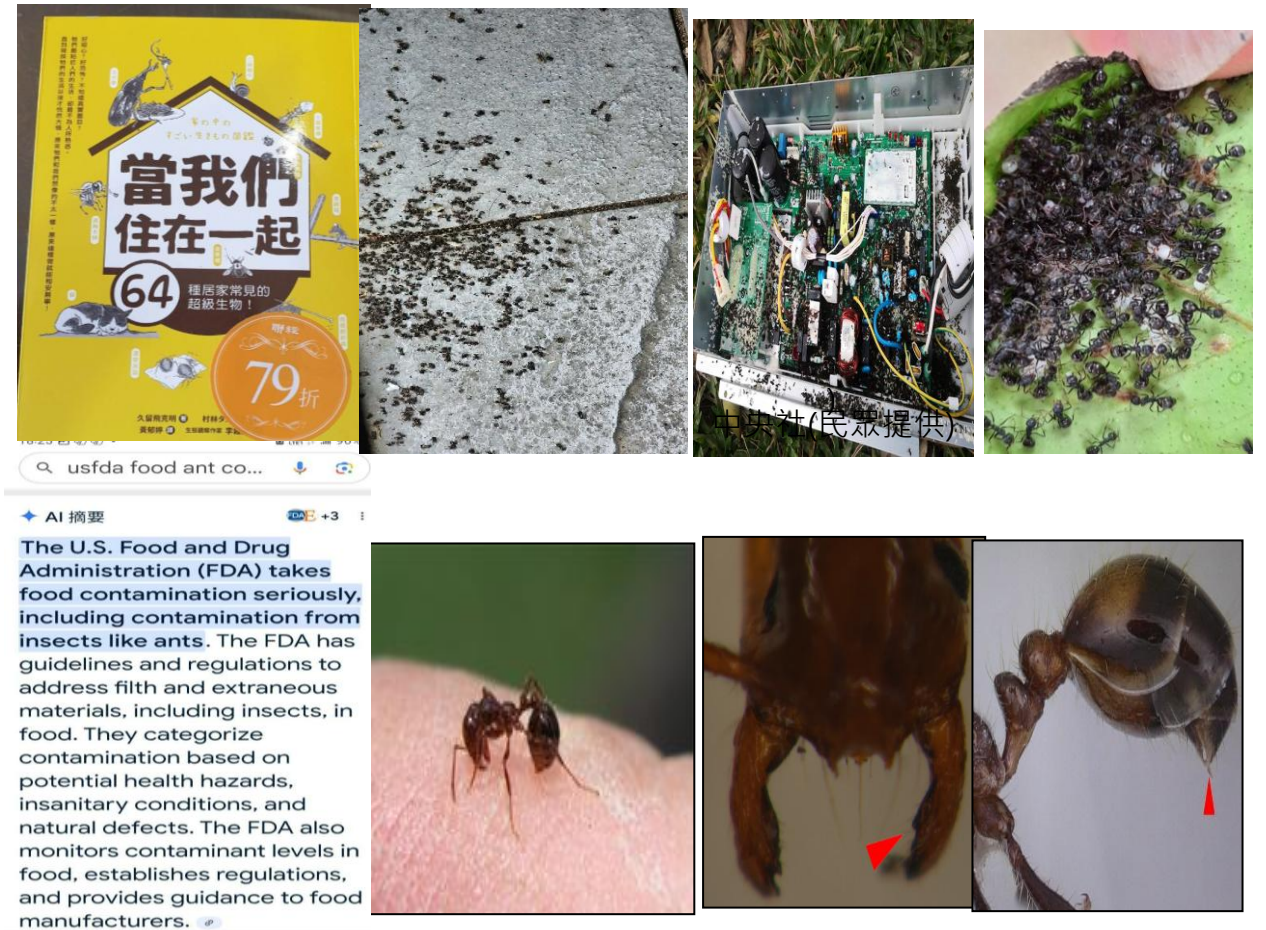


獨居蜂旅館

簡化科學與不正確解讀

二、危害特性

- 有害生物(Pests)
 - 病媒:環境衛生/食物污染。
 - 滋擾昆蟲:生活品質/損害器物。
 - 非屬農業害蟲:
 - 隱翅蟲
 - 白線斑蚊
- 環境用藥:環境用藥管理法第五條第一項第一款。
- 食品安全衛生管理法:第八條第一項:「病媒防治使用之環境用藥，應符合環境用藥管理法及其相關法規之規定」。



全天候活動或覓食物種(Ant species forage 24/7)

三、生活習性

- 超級蟻巢(擴散模式)
 - 爬行性社會昆蟲
 - 多蟻巢與多蟻后
 - 蟻群數量龐大
 - 快速繁殖與迅速恢復
 - 善於擴大領地範圍且蟻巢間無侵略行為。
- 食性
 - 雜食性
 - 機會主義者
 - 無交哺行為



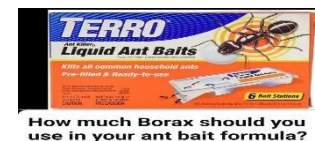
紅火蟻



小黃家蟻



狂蟻



液態餌劑

有 交哺行為



大顎呈三角型
齒突8 個



疣胸琉璃蟻



褐足扁琉璃蟻

無交哺行為(營養蛋)

(一)超級蟻巢(supercolony):多元棲地環境



野外環境
(林地/次生林/雜林/其他)



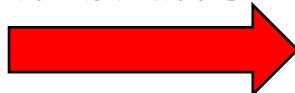
蹤跡費洛蒙



出芽生殖



蹤跡費洛蒙



出芽生殖



農地環境-樹棲型

蹤跡費洛蒙



出芽生殖



中央社(民眾提供)

社區環境(住家/觀光遊憩/公園/學校)-家棲型

(二)食性(雜食性)

- 野外食物
 - 小昆蟲(自然界清道夫、農園生物防治)
 - 寄主植物(花粉與蜜露)
 - 蜜源植物(Nectariferous plants)
 - 花外蜜腺(Extrafloral nectary)
 - 共生昆蟲(蚜蟲、介殼蟲、粉蝨與木蝨等)
 - 真菌子實體
- 生活圈食物(醣類與蛋白質、脂肪、礦物質和維生素等養分)
 - 液態:飲料等
 - 固態:食物等



1.野外食物

- 機會主義者:
 - 小昆蟲
 - 寄主植物(花粉與蜜露)
 - 蜜源植物
 - 花外蜜腺
 - 共生昆蟲(蚜蟲、介殼蟲、粉蝨與木蝨等)
- 真菌子實體



活動路徑(蹤跡費洛蒙)



小昆蟲



鳥類排泄物



花外蜜腺



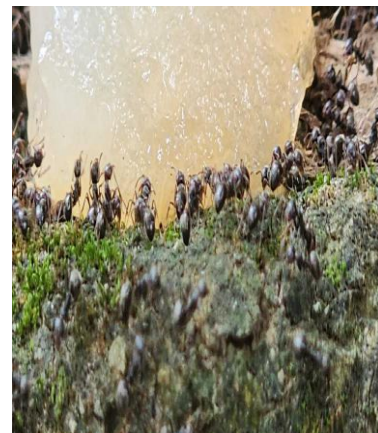
介殼蟲、蚜蟲

2.生活圈食物

- 機會主義者(葷素)
 - 固態食物
 - 液態飲料

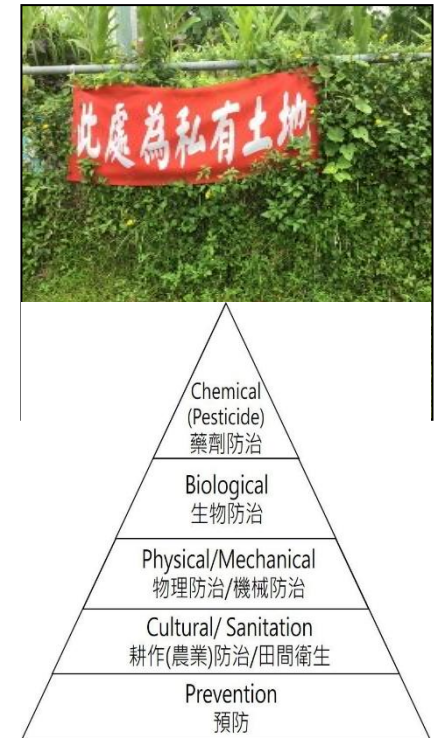


How much Borax should you use in your ant bait formula?



四、農地防堵琉璃蟻危害作業

(一)超級蟻巢(supercolony):多元棲地環境



棲地環境管理

四、農地防堵琉璃蟻危害作業

農地琉璃蟻問題 芻議



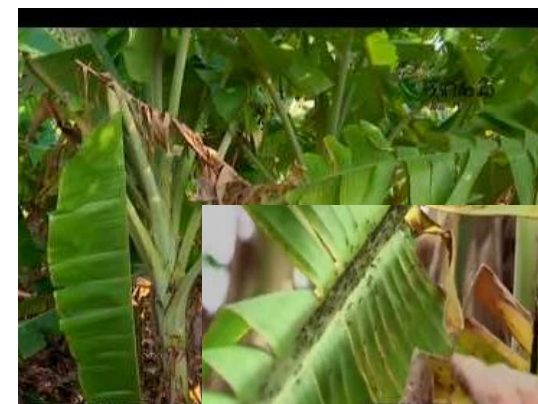
龍眼



梨子



柚子



香蕉



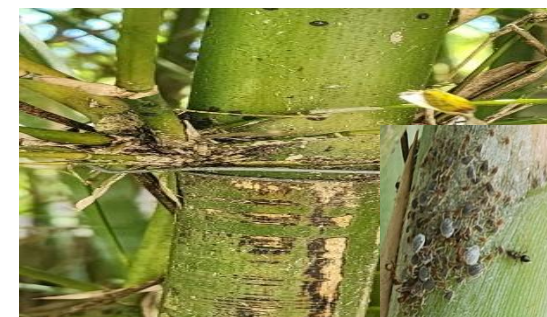
咖啡



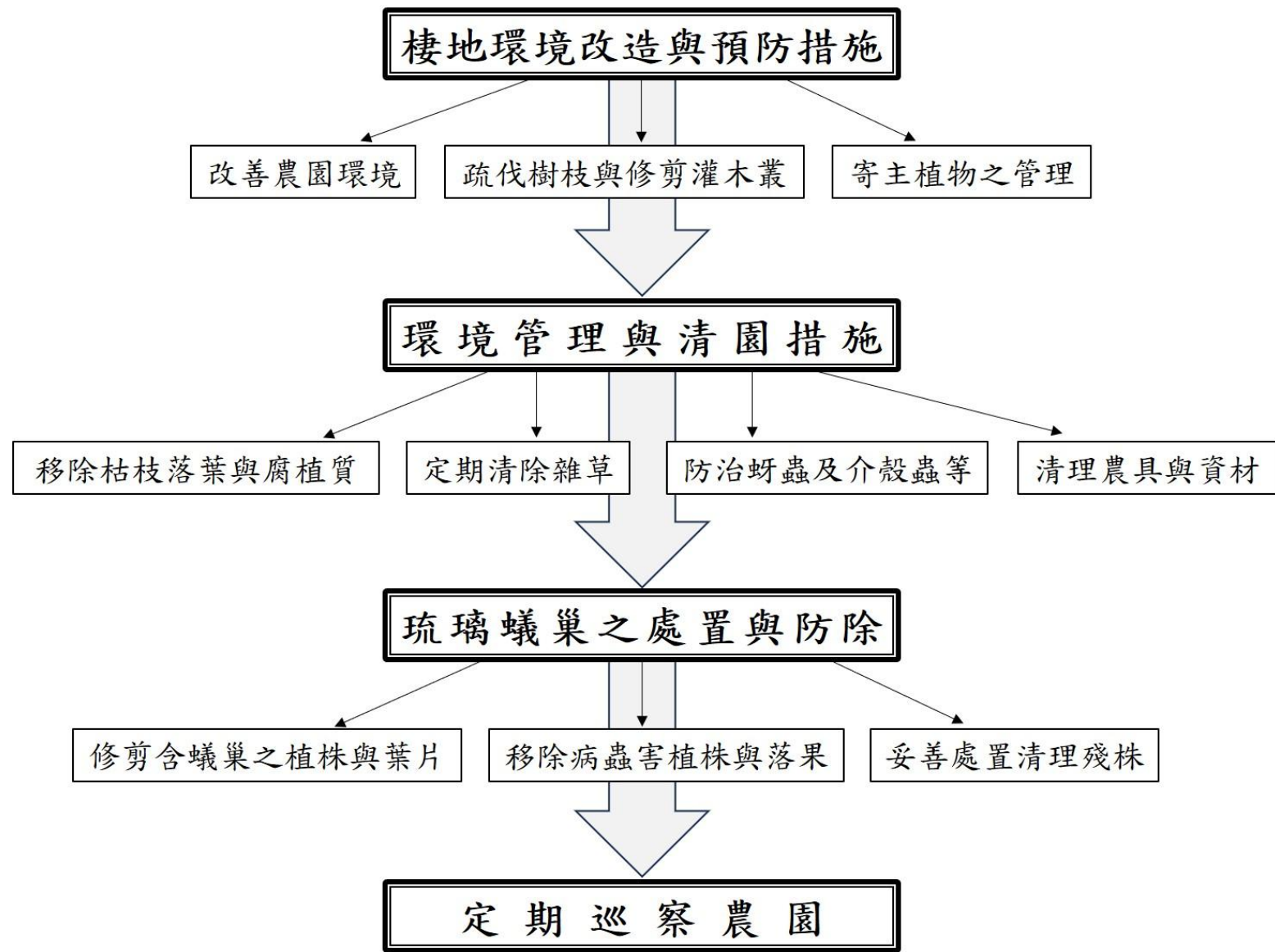
番石榴



檳榔樹



竹林



圖、農地防堵琉璃蟻危害作業流程(4大項10小項)

硼酸防治環境害蟲現況研究

- 自行調製(DIY)硼酸糖水配方:
 - 水 + 硼酸(3%) + 糖(20%)，例如:1,000毫升水 + 30公克硼酸 + 200公克糖)
- 注意事項:人類食入硼酸最小的致死劑量(minimal lethal dose)，嬰兒(寵物)為 2~3 克，小孩為5~6克，大人為15~20 克(黃基森等，21018)。

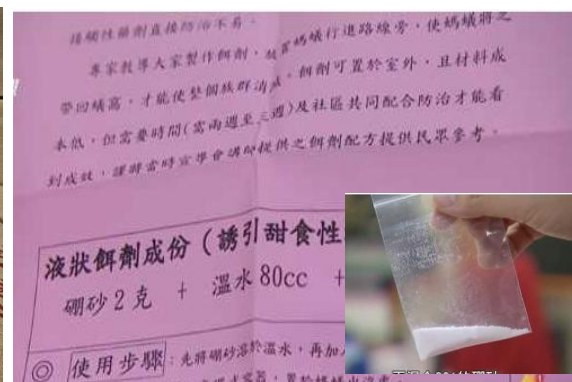
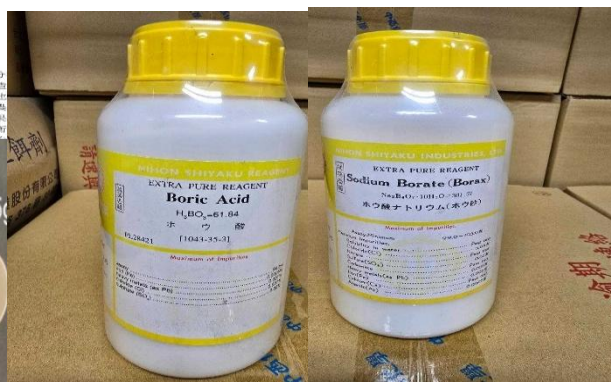
教育部外來入侵種及動植物疫病防治電子報
107年第6期：107年6月發行

硼酸(硼砂)防治環境害蟲現況

臺北市立大學地球環境暨生物資源學系
黃基森、李明儒

一、前言

台灣氣候溫暖多濕，近年氣候變遷的暖冬效應，病蟲害蟲害易滋生而分佈於各類環境中。又近年來多項外來物種侵入，威脅原生動物種及生態環境。除害蟲防治工作，應以生態環境為前提，而非僅以殺蟲為目的。過去一般認為殺蟲劑是環境害蟲防治的主要化學藥物，但因其使用目的為殺蟲，而非以生態環境為前提，故其使用應以生態環境為前提，而非僅以殺蟲為目的。過去一般認為殺蟲劑是環境害蟲防治的主要化學藥物，但因其使用目的為殺蟲，而非以生態環境為前提，故其使用應以生態環境為前提，而非僅以殺蟲為目的。



圖、硼酸/糖水溶液毒殺地下家蚊/小黃家蟻

報告完畢，敬請指教

- 1.黃基森、何旻遠，2016。新一代的入侵物種-黃瘋蟻。教育部外來入侵種及動植物疫病防治電子報(2016年06月第7期)。
- 2.黃基森、李明儒、黃太亮，2017。簡介校園內常見螞蟻。教育部外來入侵種及動植物疫病防治電子報(2017年3月第4期)。
- 3.黃基森、李明儒、黃太亮，2017。校園有機農園蟲害與防治。教育部外來入侵種及動植物疫病防治電子報(2017年5月第6期)。
- 4.黃基森、李明儒，2018。硼酸(硼砂)防治環境害蟲現況。教育部外來入侵種及動植物疫病防治電子報(2018年6月第6期)。
- 5.黃基森、李明儒，2019。益蟲抑或害蟲-以疣胸琉璃蟻為例。環境有害生物防治通訊，162:1-13頁。
- 6.黃基森，2020。疣胸琉璃蟻管理策略與方法。環境有害生物防治通訊，167:1-10頁。

