

401070 (紅入侵火家蟻;入侵紅火蟻)

report generated on 2023/02/20 09:15:34 by TiasdSWAK 0.2

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
name_code	台灣物種名錄代號	TaiBNET Code	401070
kingdom			Animalia
kingdom_c			動物界
phylum			Arthropoda
phylum_c			節肢動物門
class			Insecta
class_c			昆蟲綱
order			Hymenoptera
order_c			膜翅目
family			Formicidae
family_c			蟻科
genus			Solenopsis
genus_c			
nameL			Solenopsis invicta
species			invicta
infraspecies_marker			
infraspecies			
infraspecies2_marker			
infraspecies2			
author			Buren, 1972
author2			
common_name_cL			紅入侵火家蟻;入侵紅火蟻
is_alien			1.0
is_invasive			1.0
is_cultivated			0.0

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
is_endemic			
cites_code			
iucn_code			
coa_code			
時間戳記			2022/11/6 下午 11:12:38
電子郵件地址			jt00chao@gmail.com
nameR			Solenopsis geminata
common_name_cR			熱帶火家蟻; 熱帶火蟻
life_type	類別	Life form types	1-動物
life_type_animal	動物	Animal	7-昆蟲
life_type_plant	植物	Plant	
microorganism	微生物	Microorganism	
habitat_types	棲地類型	Habitat types	1-都市區, 2-農業區
introduction_type	引進之方式	Introduction type	3-無心的引進
introduction_cause	引進的原因	Cause of introduction types	2-檢疫執法不力, 3-檢疫不夠仔細
introduction_vector	引進的媒介	Vector of introduction types	15-貨櫃
introduction_date	引進時間	Year of introducton	不詳
introduction_people	引進人	Introducer	不詳
found_date	發現時間	First reported	2003年9-10月於桃園與嘉義地區農地發現案例
introduction_desc	引進管道的說明	Description of pathways	
invasiveness	入侵性	Invasiveness	1-具入侵性
mechanism	入侵機制	Mechanism	2-捕食, 4-草食作用
outcome	入侵的後果		
Outcome of invasion	1-農業, 2-經濟, 3-環境, 4-人類健康		

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
description_of_outcomes	入侵後果說明		
Description of outcomes	<p>紅火蟻會減少無脊椎動物與爬蟲的多樣性，尤其有破壞原生螞蟻族群的潛力[22]，可能也會殺死或傷害蛙類、蜥蜴或小型哺乳類。在美國，紅火蟻至少對14種鳥類，13種爬蟲類，1種魚類與2種小型哺乳類造成負面影響 (透過捕食、競爭或叮咬)[21]，估計紅火蟻對人類經濟、農業與野生動物的影響至少五億美元[23]。</p>		
dispersal_mechanisms	播遷機制	Dispersal mechanisms	<p>紅火蟻藉由自然方式擴散蔓延，如分巢 (budding)、地面遷移 (ground movement)、蟻筏 (ant raft)、交尾飛行 (swarming)。除此之外，尚可依附於土壤、稻草、盆栽植物及栽培介質、田間廢棄物、景觀與營建材料、與土壤接觸之機具設備等高風險物品，經人為攜帶 (hitchhiking movement) 散播[4]。</p>
eradication_methods	撲滅方法	Eradication methods	1-毒殺, 4-生物防治, 6-物理撲滅

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
control_methods	防治方法	Control methods	<p>二階段化學藥劑防治法，利用餌劑 (Baits) 及獨立蟻丘處理法 (Individual Mound Treatments, IMT)，將二種處理方法共同配合使用，在紅入侵火蟻覓食區散佈餌劑，而約在10-14天後再使用獨立蟻丘處理方法，並持續處理直到問題解決。另外亦有非化學藥劑防治法，如沸水處理、水淹法、生物防治等[1]。非化學性的防治方法，如生物防治法在美國已被研究，且已有初步的釋放性試驗成果，但仍未至成熟階段。目前有兩類生物防治方法被認為深具控制入侵紅火蟻族群密度的潛力，分別為來自南美洲火蟻原生地的「小芽苞真菌 (Thelohania solenopsae)」與「火蟻寄生蚤蠅 (Phorid fly, Pseudacteon tricuspis)」。</p> <p>雖然無法利用生物防治的方法將入侵紅火蟻完全滅絕，但是希望降低入侵紅火蟻的生存優勢，使本土螞蟻得以與其競爭，並減少化學藥劑的施用量。但就蟲害管理的概念，我們仍希望入侵紅火蟻可以自台灣根除，所以二階段方法仍是主要建議的滅除方法 [9]。</p>
data_provider	資料提供者	Data provider	石正人

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
description	物種描述	Species description	<p>入侵紅火蟻外觀與一般家裡常見的螞蟻類似，屬於中小型的螞蟻，體長約2至6mm，身體呈紅褐色，腹部的顏色較其他種類略深。具有明顯頭楯中齒；兵蟻亞階級，頭部比例較小，後頭部平順無凹陷、大顎內緣有明顯小齒。入侵紅火蟻為地棲型，成熟蟻巢會將土壤堆高形成突出地表約10-30cm，直徑約30-50cm的小丘形蟻塚，新形成的蟻巢約在4-9個月後出現小蟻塚。明顯隆起的蟻塚，是快速認定入侵紅火蟻的方法之一[1]。</p>
summary	本種概述	Summary	<p>入侵紅火蟻是國際自然保育聯盟（International Union for Conservation of Nature, IUCN）所列世界一百大惡性入侵生物之一，會取食農作物、危害小型哺乳動物，影響農業收成；捕食蚯蚓、青蛙等土棲動物，改變土壤微環境；叮咬人類，嚴重者引起過敏或休克；可能築巢在電信、號誌等設施內，干擾通訊與交通，因此對農業生產、生態環境、人類健康與公共安全等具有嚴重威脅。台灣於2003年10月發現首宗紅火蟻危害案例，隨即展開防治措施[6]。</p>
native_range	地理分佈/原產地	Geographical range/Native range	<p>紅火蟻原生於南美洲[21]</p>

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
introduced_range	地理分佈/被引進地	Geographical range/Introduced range	被引進澳洲與北美的部分地區。也被引進到一些脆弱的島嶼生態系，包括一些加勒比海島嶼 (波多黎各與維京群島) 和太平洋島嶼 (紐西蘭) [21, 22]。
habitat_description	棲地描述	Habitat description	農業環境如水稻田、蔬菜園、園藝場、花卉植栽栽培區、休耕田、農舍、竹林、養雞廠。及都市環境如公園綠地植栽、行道樹、學校操場綠地、草坪、火車鐵軌、荒地、重劃區空地、機場[8]。
nutrition	營養	Nutrition	雜食性，除對土棲的動物造成捕食傷害外，在發生嚴重的地區，甚至土壤中的蚯蚓都被捕食殆盡，造成生態上的危害；此外，因會取食作物的種子、果實、幼芽、嫩莖與根系，故也會影響作物的成長與收成，造成農業損失 [7]。

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
reproduction	繁殖方式	Reproduction	入侵紅火蟻並沒有特定的婚飛時期 (交配期)，只要蟻巢成熟全年都可以有新的生殖個體形成。雌雄蟻會飛到約 90-300 m 的空中進行婚飛配對與交配，完成交尾的雌蟻約可以飛行3-5km降落尋覓築新巢的地點。成熟蟻巢，平均每年約可以產生 4,500隻生殖雌蟻。族群分為單蟻后與多蟻后型。成熟的單蟻后蟻巢中約有5-24萬隻個體，每英畝可以形成80-120個蟻丘，成熟的多蟻后蟻巢中約有10-50萬隻個體，每英畝可形成超過400個蟻丘[1]。
life_cycle	生活史	Life cycle	成熟蟻巢中的蟻后每天約產1500-5000個卵，卵發育至成蟲約需20-45天 (工蟻)、30-60天 (大型工蟻)、180天 (兵蟻、蟻后與雄蟻)。蟻后壽命約6-7年，職蟻 (工蟻和兵蟻) 壽命約1-6個月[1]。
species_status	台灣地區現況資料	Species status	在新北市林口區、桃園市六鄉鎮（桃園、蘆竹、大溪、龜山、八德、大園）、嘉義縣水上鄉有發現案例[7]。危害區域有農業區，(例如，水稻田、蔬菜園等約佔六成) 及非農業區 (例如, 公園綠地、行道樹、學校操場綠地等約佔四成)。發現首宗案例後立刻展開防治措施，因而並未擴散至其他縣市[6]。
images	照片	images	

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
suggestion	建議	Suggestion	
note	備註	Note	
record_status	本筆狀態	Record status	1-草稿

reference | 參考資料 | References

1. 國家紅火蟻防治中心網頁
(<https://fireant.baphiq.gov.tw/RedFireAnt/FrontEnd/Knowledge/Identification>)
2. 吳孟玲。2005。入侵紅火蟻之鑑定。植物重要防疫檢疫害蟲診斷鑑定研習會。
3. 吳學平。2005。沙崙苗圃遭入侵紅火蟻為害之防治處理情形。台灣林業 131。
4. 呂斯文、黃德昌。2004。入侵紅火蟻防治之處理組合與量化推算。農業世界雜誌 256: 40-45。
5. 呂斯文、黃德昌。2005。美澳防治入侵紅火蟻與檢疫移動管制作法 農政與農情 151。
6. 李昆龍、顏辰鳳、鄒慧娟、郭克忠。2008。我國防治入侵紅火蟻之措施與成效。農政與農情 191。
7. 周泳成、蕭依玄、鄒慧娟、張弘毅。2004。認識入侵紅火蟻及其防治。農政與農情 144。
8. 林宗岐。2004。從國外來的壞螞蟥-火蟻。宜蘭大學農業推廣季刊 29。
9. 林宗岐。國立彰化師範大學。04-7232105#3417。 cclin@cc.ncue.edu.tw。
10. 林宗岐、蕭旭峰、吳文哲。入侵紅火蟻於台灣危害的現況與衝擊。國立台灣大學昆蟲學系。Report no.
11. 林宗岐、蕭旭峰、吳文哲。2004。認識入侵紅火蟻及其防治: 行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。
12. 邱一中。2004。認識入侵紅火以及其防範措施。農試所技術服務 59: 21-25。

13. 邱一中、王清玲。2009。利用硼砂餌劑防治入侵紅火蟻之效果評估。台灣農業研究 58: 84-92。
14. 邱一中、徐孟愉、王清玲。2005。殺蟲劑對入侵紅火蟻 (*Solenopsis invicta*) 和熱帶火蟻 (*S. geminate*)之毒效。植物保護學會會刊 47: 371-378。
15. 張弘毅、周馥瑩。2005。令人聞之色變的生態殺手。科學發展 389。
16. 陳昇寬、宋一鑫、林明瑩。2005。雲嘉南地區入侵紅火蟻之分佈監測及評估可能擴散之方向。台南區農業改良場研究彙報 46。
17. 陳淑佩、王清玲、翁振宇。2004。防治入侵紅火蟻簡易餌劑之開發。農試所技術服務 60: 23-25。
18. 黃基森。2005。入侵紅火蟻防治政策在環境保護上之意義研究。環境教育學刊 4: 79-108。
19. 黃莉欣。2008。GIS與GPS於嘉義地區入侵紅火蟻監測調查上的應用。地理資訊在植物防疫之應用特刊: 103-120。
20. 潘建安、張弘毅、吳文哲。2004。認識紅火蟻及其防範。台北: 行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。
21. Holway DA, Lach L, Suarez AV, Tsutsui ND, and Case TJ. 2002. The Causes and Consequences of Ant Invasions, *Annu Rev Ecol Syst* 33: 181-233.
22. McGlynn TP. 1999. The Worldwide Transfer of Ants: Geographical Distribution and Ecological Invasions, *J Biogeog* 26(3): 535-548.
23. Morrison LW, Porter SD, Daniels E, and Korzukhin MD. 2004. Potential Global Range Expansion of the Invasive Fire Ant, *Solenopsis invicta*), *Biological Invasions* 6: 183-191.