

426961 (松材線蟲)

report generated on 2023/02/25 15:52:43 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	426961
kingdom			Animalia
kingdom_c			動物界
phylum			Nematoda
phylum_c			圓形動物門
class			Secernentea
class_c			胞管腎綱
order			Aphelenchida
order_c			滑刃目
family			Parasitaphelenchidae
family_c			寄生滑刃科
genus			Bursaphelenchus
genus_c			
nameL			Bursaphelenchus xylophilus
species			xylophilus
infraspecies_marker			
infraspecies			
infraspecies2_marker			
infraspecies2			

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
author			(Steiner & Buhrer) Nickle
author2			
common_name_cL			松材線蟲
is_alien			1.0
is_invasive			1.0
is_cultivated			0.0
is_endemic			
cites_code			
iucn_code			
coa_code			
時間戳記			2023/2/22 下午 4:51:12
電子郵件地址			jt00chao@gmail.com
nameR			Bursaphelenchus xylophilus
common_name_cR			Pine Wilt Nematode (PWN) 松材線蟲
life_type	類別	Life form types	1-動物
life_type_animal	動物	Animal	6-線蟲
life_type_plant	植物	Plant	
microorganism	微生物	Microorganism	
habitat_types	棲地類型	Habitat types	4-人工林, 5-原始林

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
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	1-寄主植物
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	1985年
introduction_desc	引進管道的說明	Description of pathways	
invasiveness	入侵性	Invasiveness	1-具入侵性

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
mechanism	入侵機制	Mechanism	3-寄生, 7-具病原性
outcome	入侵的後果		
Outcome of invasion	2-經濟, 3-環境		
description_of_outcomes	入侵後果說明		
Description of outcomes			
dispersal_mechanisms	播遷機制	Dispersal mechanisms	松材線蟲透過媒介動物天牛屬的覓食與繁殖活動而四處擴散[8]。
eradication_methods	撲滅方法	Eradication methods	1-毒殺, 6-物理撲滅
data_provider	資料提供者	Data provider	趙榮台

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
description	物種描述	Species description	雌、雄線蟲均為蠕蟲狀，成蟲長約1mm，口針基部稍厚，中食道球幾乎充滿體腔。雌成蟲陰門位於蟲體3/4處，上有陰門蓋覆蓋，尾端寬圓呈指狀。雄成蟲交合刺大，近端喙突明顯，尖細，遠端有清晰的盤狀突起。尾弓狀，尾端尖細，交合傘卵形，透明包裹於尾端[1]。
summary	本種概述	Summary	由松材線蟲所引起的松樹萎凋病，是一種松屬 (<i>Pinus</i> spp.) 樹種的嚴重病害。台灣地區自1985年首度證實松材線蟲的發生後，受害的林地已超過三千多公頃。受害的樹種主要為琉球松 (<i>P. luchuensis</i>)、黑松 (<i>P. thunbergii</i>) 及台灣二葉松 (<i>P. taiwanensis</i>)。由於罹病松樹大量死亡，從病死木羽化的媒介昆蟲松斑天牛 (<i>Monochamus alternatus</i>) 也大幅增加，致使松材線蟲迅速擴散[3]。
native_range	地理分佈/原產地	Geographical range/Native range	北美洲 [9]
introduced_range	地理分佈/被引進地	Geographical range/Introduced range	亞洲與歐洲 [9]

欄位名稱	欄位中文	欄位英文	欄位值
habitat_description	棲地描述	Habitat description	寄生於台灣之日本黑松 (P. thunbergii)、台灣二葉松 (P. taiwanensis)、華山松 (P. armandii var. masteriana)、台灣五葉松 (P. morrisonicola)、琉球松(P. luchuensis)、日本赤松(P. densiflora)及烏尾松 (P. massoniana)等松樹 [8]。
nutrition	營養	Nutrition	取食寄主植物的活細胞或真菌的菌絲 [9]。
reproduction	繁殖方式	Reproduction	松材線蟲行有性繁殖[6]。四齡幼蟲於感染松樹約二天後，即可蛻皮為成蟲開始繁殖，雌蟲在其一生約30天的壽命期中可產卵80顆 [3]。
life_cycle	生活史	Life cycle	25°C下完成一個世代約4至5天。松材線蟲從天牛氣孔游離出後，經天牛取食松樹之傷口進入樹體內造成感染，並開始進入繁殖期。當植株逐漸枯死、生長環境改變時則轉變成傳播型，此時之三齡幼蟲具有厚角質層及豐富的油脂，可抗惡劣環境。樹幹內松斑天牛所產生之二氧化碳與不飽和脂肪酸會誘引線蟲的幼蟲，形成不具口針且帶有黏性之四齡幼蟲，並進入天牛的氣管中，再隨羽化後四處取食之天牛再次感染健康松樹植株 [6]。
species_status	台灣地區現況資料	Species status	台灣北部的琉球松於1990年代大量罹患松材線蟲病，致枯死或伐除。目前全台皆有松材線蟲感染松樹的案例傳出，但缺少詳實診斷證據。
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
record_date	本筆修改時間	Record date	

control_methods | 防治方法 | Control methods

1. 物理防治：伐除罹患松材線蟲病的松樹病株，砍成段木棄置林下，無須為段木包覆塑膠布或鋪上茅草，亦無需將段木移置陽光下曝曬，即可有效抑制松斑天牛的族群增長[2]
2. 化學防治：滅豬蟲 (Pyrantel tartrate)(600 ppm, 58%可溼性粉劑) 為無毒性的藥劑，對松樹萎凋病有顯著的防治效果，田間藥劑試驗的結果也顯示滅豬蟲的保護效果最好 [8]。
3. 生物防治：Esteya vermicola 為松材線蟲之內部寄生性真菌天敵，具生物防治松材線蟲之潛能 [5]。

reference | 參考資料 | References

1. 徐海根、強勝。2004。中國外來入侵物種編目。280-282頁。中國環境科學出版社。
2. 陳尚遠、陳一銘、陳擎霞、趙榮台。2016。四種野外處理對琉球松段木中松斑天牛死亡率之影響。國家公園學報 26 (2):77-85。
3. 張東柱。2003。松材線蟲萎凋病之發生與防治。入侵種生物管理研討會。

4. 張瑞璋、曾顯雄、遠田暢男、沈昆禧、蕭祺暉。1998。Morantel tartrate防治松材線蟲萎凋病效果之評估。臺灣林業科學。13(2): 147-153。
5. 曾顯雄。2003。松材線蟲新內部寄生菌*Esteya vermicola*之病原學,生理學及微細構造之探討(3/3): 國立臺灣大學植物病理學系暨研究所。
6. 費雯綺、王喻其、陳富翔、林曉民、李貽華。2010。植物保護手冊。森林病害-六、松樹松材線蟲: 行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所。
7. 蔡東纂。2003。松材線蟲引起之松樹萎凋病—全球發生狀況及防檢疫處理。國際動植物防疫檢疫諮商案例分析專刊(二): 142-150。
8. 顏志恆、曾顯雄。1996。松樹萎凋病藥劑防治之探討。植物保護學會會刊。38(3): 215-234。
9. Dwinell, L. D. and W. R. Nickle. 1989. An Overview of the Pine Wood Nematode Ban in North America. Gen. Tech. Rep. SE-55. Asheville, North Carolina: USDA, Forest Service, Southeastern Forest Experiment Station.
10. Global invasive species database (GISD). 2006. *Bursaphelenchus xylophilus*. (<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=769&fr=1&sts=&lang=EN>)
11. University of Illinois Department of Crop Sciences. 1998. Pine Wilt Disease. University of Illinois Extension: College of Agriculture, Consumer, and Environmental Sciences. RPD #1104.