

台灣「林木疫情監測體系」介紹



黃裕星、吳孟玲、莊鈴木、王豫煌
林業試驗所 森林保護組組長
101年05月24日

林木疫情中心—成長過程

- 87年5月依臺灣省政府「建立林木疫情監測體系專案計畫」建立林木疫情監測體系。
- 97年8月依原有監測架構調整修正為「林木疫情監測體系組織分工及工作流程」。
- 為再加強林木疫病蟲害之管理工作，
於98年9月訂定「林木疫情監測及防治體系」。

行政院農業委員會於民國98年發布 「林木疫情監測及防治體系」

- 由林務局執掌「林木疫情管制、策劃與防治中心」，並於林業試驗所設置「林木疫情鑑定與資訊中心」，負責全國林木疫情通報、鑑定及諮詢服務，統合行政資源，加速疫情傳遞及處理時效，以減低森林及其他林木資源遭受嚴重病蟲為害之可能，維護森林健康，營造永續生態。

99年建置「林木疫情監測及防治體系」網站

行政院農業委員會



The screenshot shows the homepage of the Forestry Bureau's website. The background image is a close-up of a tree trunk with some green plants growing at its base. In the top left corner is the logo of the Forestry Bureau (林務局) and in the top right corner is the logo of the Forestry Experiment Station (林業試驗所). The main title '林木疫情監測及防治體系' is displayed prominently in the center. Below the title are two green buttons: '林木疫情管制、策劃與防治中心' on the left and '林木疫情鑑定與資訊中心' on the right. In the bottom right corner of the main image, there is a 'SKIP' button. At the bottom of the page, there is a dark green footer bar with white text containing copyright information and contact details.

行政院農業委員會
林務局

行政院農業委員會
林業試驗所

林木疫情監測及防治體系

林木疫情管制、策劃與防治中心

林木疫情鑑定與資訊中心

SKIP

有關林木的健康問題，我們提供相關的知識與諮詢服務，如有發現林木不健康的情形，您可經由疫情網提供的 診斷線上申請服務或

Copyright © 2010 Forestry Bureau 行政院農業委員會林務局 版權所有
地址：10050 台北市杭州南路1段2號 電話：02-23515441 服務信箱：service@forest.gov.tw
建議最佳瀏覽解析度 1024x768, IE7、Firefox 2.0 以上

農委會林木疫情監測與防治體系分工

農委會



「林木疫情監測及防治體系」

林業試驗所

林務局

「林木疫情管制、策劃與防治中心」

「林木疫情鑑定與資訊中心」
(<http://health.forest.gov.tw/>)

統合行政資源，落實疫情管制

- 已完成建置農委會「林木疫情監測及防治體系」、林務局「林木疫情管制、策劃與防治中心」及林業試驗所「林木疫情鑑定與資訊中心」三網站網狀聯繫系統，統合行政資源，落實全國林木疫情管制效能。

林木疫情管制、策畫與防治中心 重大疫情發佈管理



重大疫情發佈區

行政院農業委員會

制、策劃與防治中心

講習班 檔案下載 疫情通報 連絡我們

重大疫情發佈

標題	發佈日期
公共電視 我們的島 -筆筒樹死亡謎題	2011/07/07
公視晚間新聞(赫哲筆筒樹瀕危機 保種計劃救援)	2011/07/07
樹木黑死病「褐根病」侵襲全台	2011/07/07

更多消息...

最新消息

標題	發佈日期
搶救老梅樹 樹木醫生進駐校園	2011/07/07
褐根病解說	2011/07/07
褐根病防治研習 搶救樹木“樹癌”	2011/07/07
樹木褐根病防治之標準施作流程示範	2011/07/07
雲南砍光西雙版納高畝山林	2011/07/01

更多消息...

相關摺頁與防治資訊

發表日期	檔案類型	標題
2011/11/14	出版摺頁	褐根病手冊
2011/11/14	出版摺頁	認識樹木褐根病
2011/11/14	出版摺頁	認識松材線蟲萎凋病
2011/11/14	出版摺頁	搶救刺桐大作戰2
2011/11/14	出版摺頁	搶救刺桐大作戰

更多防治資訊...

站內資訊

線上使用者

字級設定

目前共有 1 位使用者和 0 位訪客在線上。

線上使用者

news

網站編輯員選單

我的帳號

Switch back

最新消息管理

重大疫情發佈管理

檔案下載管理

講習班管理

疫情統計

病害統計

詳細病害統計

登出

由林木疫情鑑定與資訊中心網站申請線上診斷



林木疫情鑑定與資訊中心

疫情診斷鑑定與防治諮詢



有關林木的健康問題，我們提供相關的知識與諮詢服務，如有發現林木不健康的情形，您可經由疫情網提供的 [診斷線上申請](#) 服務或 [下載診斷申請書](#) 填寫後傳真至服務中心提出診斷申請，或利用 [其他方式](#) 提出申請，我們會儘快請專業人員為您提供相關的診斷與防治建議，以幫助林木回復健康。

為提升本站的服務品質，請您 [下載服務滿意度調查表](#)，惠予填寫，您的回響，我們會更了解。

99年林木疫情中心正式揭牌

YAHOO!
奇摩

新聞

林木疫情鑑定中心 加強診斷病蟲害



2010/08/02 19:17 莊雅茜



YAHOO!
奇摩

新聞

為樹木找醫生 林木資源中心成立



2010/08/03 00:07 張舒涵



自立晚報

農委會成立「林木疫情鑑定與資訊中心」

林業試驗所黃裕星所長指出，為因應近年來國內林木疫病蟲害日益嚴重之情況，特與林務局合作成立「林木疫情鑑定與資訊中心」，負責全國林木疫情通報、鑑定及諮詢服務等事項，統合行政資源，提升疫情傳遞及處理時效，以維護森林健康，營造永續生態。

案件編號	20110775	申請人	黃燕國	申請日期	Created 2011/11/15
受害地點詳細資訊					
受害縣市	<ul style="list-style-type: none"> • 三民區 • 高雄市 				
受害地址	十全二路 162 號				
林班地位置	林班	小班			
受害狀況資訊					
林木種類	鳳凰木				
受害面積	受害面積	受害數量			
種植面積	種植面積	種植數量			
受害部位	全株				
受害症狀描述	可不可以請教您一下這是什麼蟲啊？要怎麼防治？				
樹木高度					
樹木直徑					
現地種植時間	10~20 年				
種植環境	立地種類	公園、校園			
	樹基部狀況	植被泥土面(地表有草皮或矮灌木)			
首次受害時間					
送件方式	e-mail				

受害狀況診斷

危害狀況詳細描述

鳳凰木夜蛾

危害名稱

中文名稱

鳳凰木夜蛾

學名

防治建議

這種蟲害多屬於偶發性，蟲害發生季節過後，只要樹勢夠強健都能回復正常。為害已接近尾聲，建議清除樹下老熟幼蟲，減少幼蟲化蛹的機會，今年無需用藥，施以有機肥 1 次。來年 10 月若有啃食現象，可施以 2.8% 第滅寧乳劑 (Deltamethrin) 稀釋 1000 倍，噴灑於葉片上 1 次。

受害狀況照片

提供線上申請、診斷進度查詢、診斷報告線上調閱下載

管理區受理 林木疫病蟲害案件申請



會員系統選單

Switch back

本公司

本公司監督員

登出

疫情網宗旨

疫情問答卷

疫情問答卷查詢

疫情問答卷查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢

疫情問答卷

疫情問答卷查詢

疫情問答卷查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢

疫情問答卷

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢

疫情問答卷

疫情問答卷查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢

疫情問答卷

疫情問答卷查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢

疫情問答卷

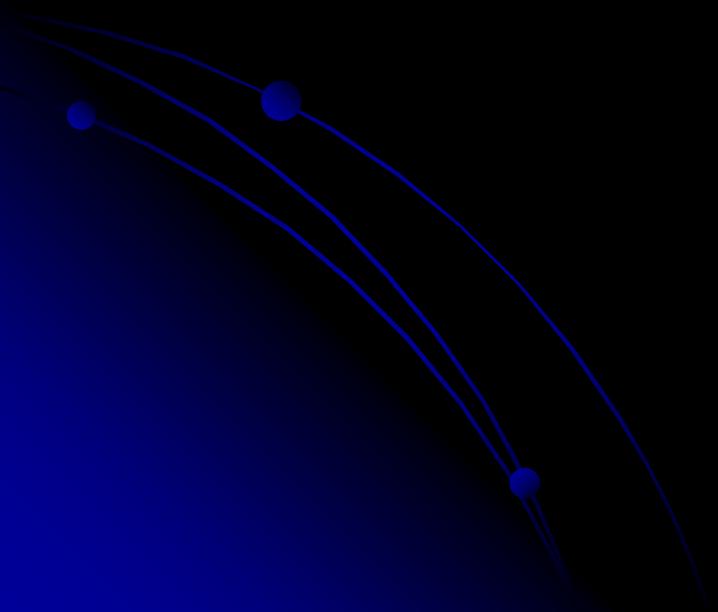
疫情問答卷查詢查詢查詢查詢

疫情問答卷查詢查詢

疫情問答卷

<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; margin

98~100年能量累積 已建立之研究成果



透過無限網路， 提供遠距離林木疫情服務

林木疫情鑑定與資訊中心 Welcome to Forest Health Service Net - Windows Internet Explorer

http://health.tfri.gov.tw/

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(I) 說明(H)

Windows Live 好友動向 個人檔案 郵件 相片 行事曆 MSN 分享 登入

我的最愛 | 電子郵件 | 兩廳院售票網 | 臺北市政府勞工局 | Yahoo!奇摩 | 建議的網站 | 自訂連結 | 免費的 Hotmail | 網頁快訊圖庫 | 網頁(P) | 安全性(S) | 工具(Q)

林木疫情鑑定與資訊中心 Welcome to...

行政院農業委員會 林業試驗所

林木疫情鑑定與資訊中心

最新消息

- 2010-04-27 「薄層屋頂綠化工程及技術」研討會
- 2010-04-02 認識樹木褐根病及防治講習
- 2010-03-24 臺灣油杉 人工催生
- 2010-03-08 2月份林木疫情現況分析
- 2010-02-05 臺灣闊葉林 枯葉力一流

[...更多新聞]

疫情網宗旨

有關林木的健康問題，我們提供相關的知識與諮詢服務，如有發現林木不健康的情形，您可經由疫情網提供的「診斷線上申請服務」或「下載診斷申請書」填寫後傳真至服務中心提出診斷申請，或利用「其他方式」提出申請，我們會儘快請專業人員為您提供相關的診斷與防治建議，以幫助林木回復健康。

疫情問卷調查

為提升本站的服務品質，請您下載服務滿意度調查表，填寫後回函本中心。感謝您不吝賜教。

最新案件診斷報告

案件編號	診斷結果
ID 20100159	物理性
ID 20100158	蟲害
ID 20100156	生理性
ID 20100155	生理性
ID 20100154	物理性
ID 20100152	病害
ID 20100151	蟲害

常見病蟲害簡介

常見病害

樟樹白粉病

常見蟲害

樟白介殼蟲

服務項目

- 疫情網簡介
- 最新消息
- 常見病蟲害簡介
- 診斷案件線上申請
- 診斷申請書下載
- 案件進度查詢
- 案件診斷報告查詢
- 林木疫情出版品
- 相關連結
- 常見問題
- 合作夥伴
- 連絡我們
- 回首頁

服務人員登入

服務人員登入

訪客人數

00930

網站規劃建置

規劃建議：林業試驗所
最佳解析度1024x768 IE5.5以上
本站所有資料來源皆獲得授權，
請勿任意轉載。
2005©Taiwan Forestry Research Institute All Rights Reserved.

網際網路

100%

網際網路版

附件23-29 - Microsoft...

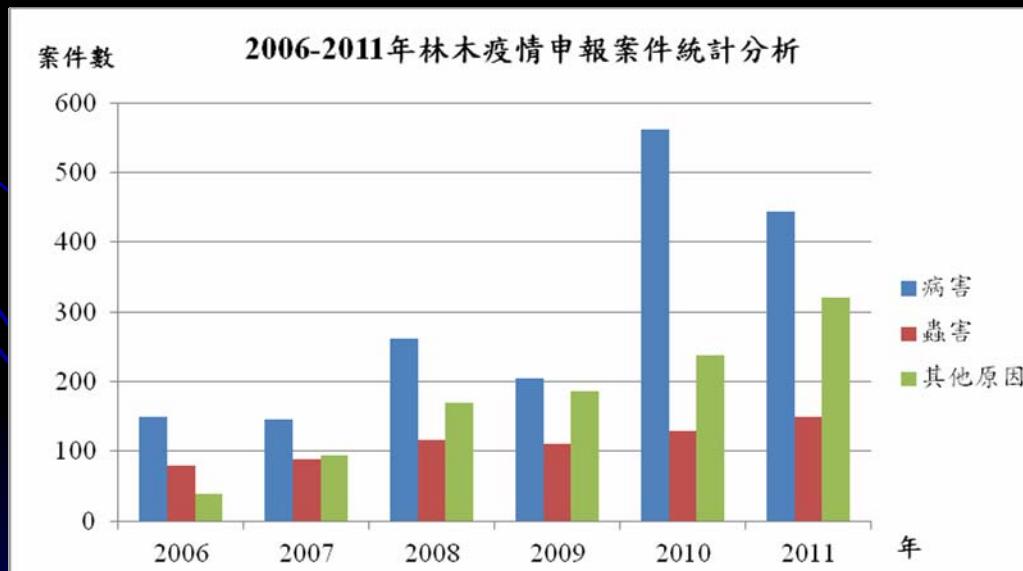
下午 03:42

100年度達
914件數統計
提供多功能、
便利性及
互動性
資訊平台
公開透明化。

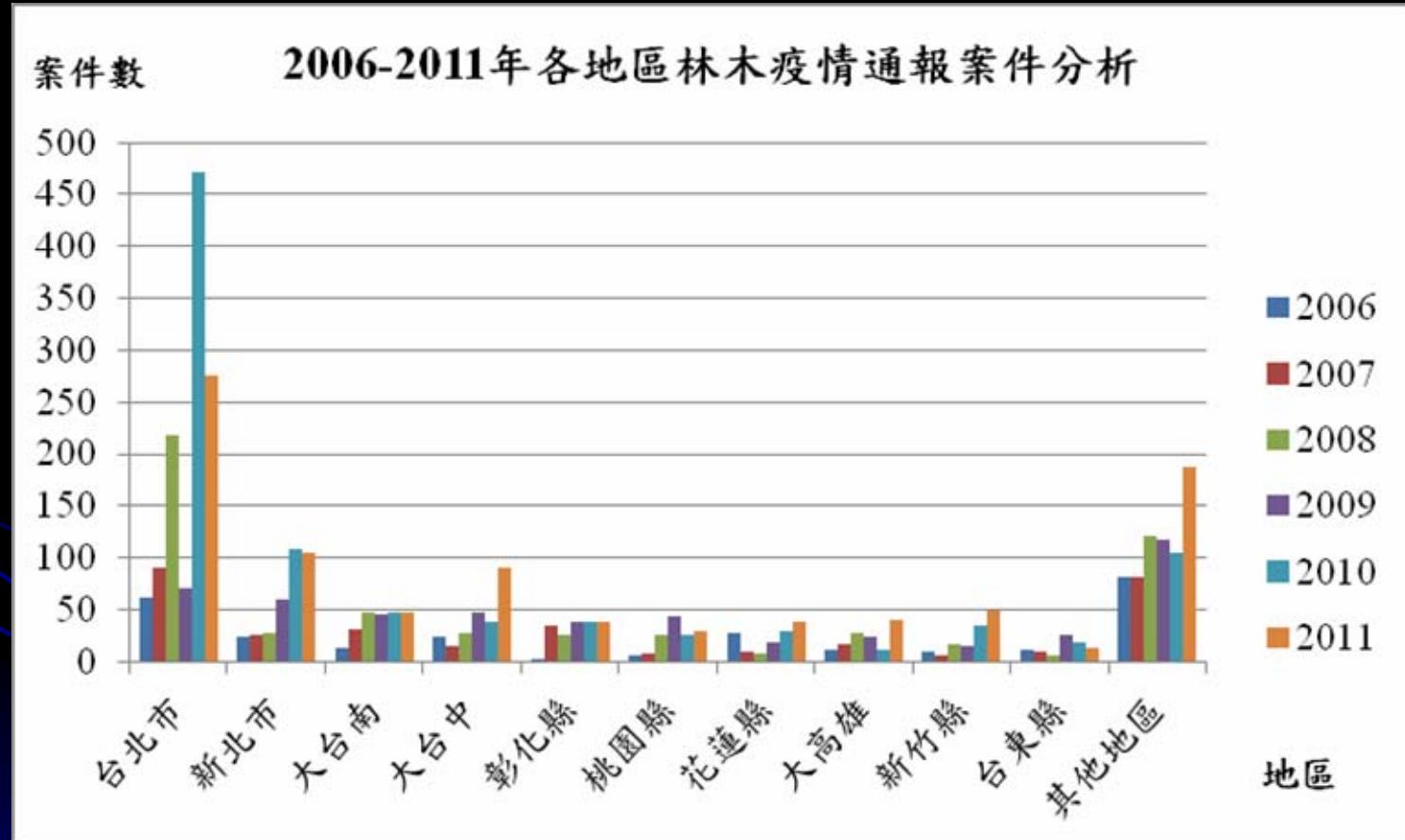
2006-2011年林木疫情申報案件統計分析

單位：件

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	總合
病害	149	146	262	204	562	444	1767
蟲害	80	89	116	110	129	149	673
其他原因	39	94	169	186	238	321	1047
總合	268	329	547	500	929	914	3487



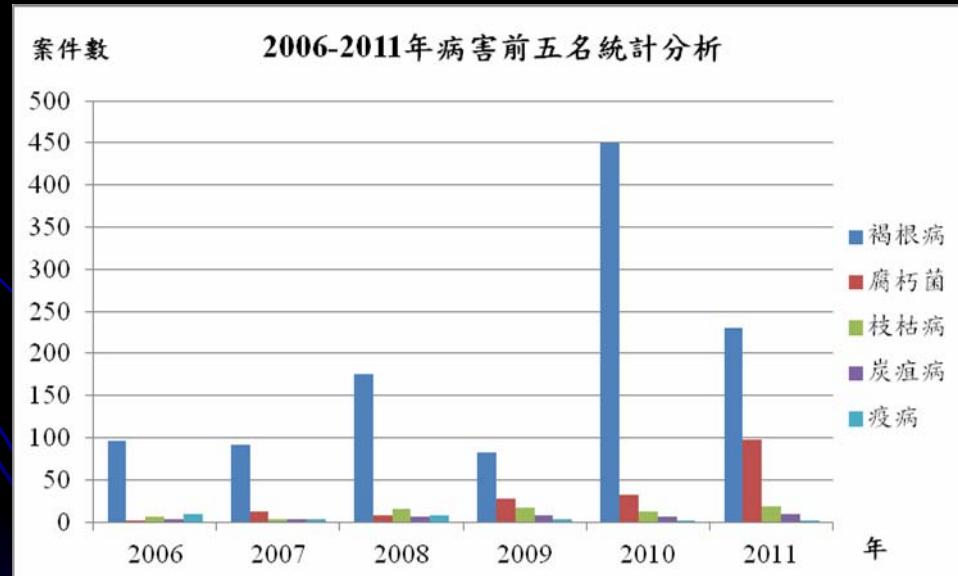
2006-2011年各地區林木疫情通報案件分析



2006-2011年病害前五名統計分析

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	總計
褐根病	97	92	176	83	450	230	1128
腐朽菌	2	12	8	27	32	98	179
枝枯病	7	3	16	17	13	19	75
炭疽病	3	3	7	8	7	9	37
疫病	9	3	8	3	1	1	25

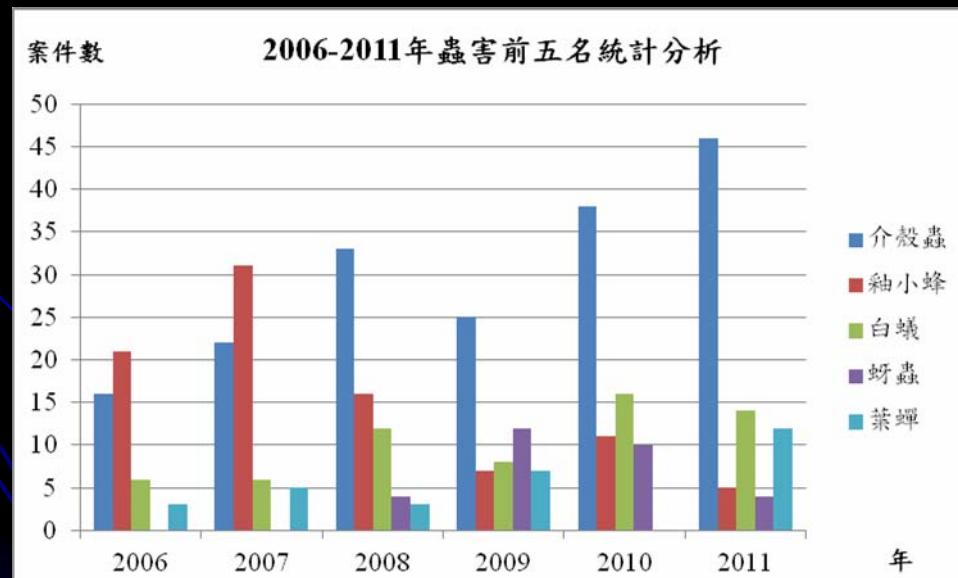
單位：件



2006-2011年蟲害前五名統計分析

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	總計
介殼蟲	16	22	33	25	38	46	180
絨小蜂	21	31	16	7	11	5	91
白蟻	6	6	12	8	16	14	62
蚜蟲	0	0	4	12	10	4	30
葉蟬	3	5	3	7	0	12	30

單位：件



林木健康服務網-相關連結 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(I) 說明(H)

上一頁 搜尋 我的最愛 連結

網址(D) <http://health.tfri.gov.tw/publication.php>

Google 開始

服務網宗旨

林木健康出版品

Publication

相關網頁

林木疫情鑑定與資訊中心-案件診斷報告查詢 - Windows Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(I) 說明(H)

Windows Live 好友動向 個人檔案 電郵 相片 行事曆 MSN 分享 登入

我的最愛 臺北市政府勞工局... 免費的 Hotmail 網頁快訊圖庫 網頁(F) 安全性(S) 工具(Q)

林木疫情鑑定與資訊中心-案件診斷...

E化林木保護資訊： 提供防治教學文件下載

簡易快速檢索服務： 提供歷史案件查詢

有關林木的健康問題，我們提供相關的知識與諮詢服務，如有發現林木不健康的情形，您可經由服務網提供的「診斷線上申請服務」或「下載診斷申請書」，填寫後傳真至服務中心提出診斷申請，或利用「其他方式」提出申請，我們會儘快請專業人員為您提供相關的診斷與防治建議，以幫助林木回復健康。

服務問卷調查

為提升本站的服務品質，請您下載服務滿意度調查表，並填寫後寄回本中心。感謝您不吝賜教。

最新案件診斷報告

案件編號	診斷結果
ID 20080351	蟲害
ID 20080349	蟲害

疫情問卷調查

為提升本站的服務品質，請您下載服務滿意度調查表，並填寫後寄回本中心。感謝您不吝賜教。

最新案件診斷報告

案件編號	診斷結果
ID 20100159	物理性
ID 20100158	蟲害
ID 20100156	生物性
ID 20100155	生理性
ID 20100154	物理性
ID 20100152	病害
ID 20100151	蟲害

完成

開始 Microsoft Excel - FR5.

「常見問題集FAQ」 管理機制

Google 開始

服務網宗旨

常見問題

Question.. 如何申請林木健康診查案件 ?

Answer.. 申請林木健康診查案件的方式：

擇一方式通報即可

A. 網路申報：

請至林木健康服務網之診斷案件線上申請，並依指示逐步填寫申請程序即可

B. 郵寄申請：

若有受侵害株樣本時，請先下載診斷案件申請書，填寫後連同樣本郵寄至林木健康服務網診斷中心即可

C. 電子郵件申請：

下載診斷案件申請書，填寫後 e-mail 至 林木健康服務網信箱 即可

D. 電話諮詢／申請：

您可直洽林木健康服務專線，我們會有專人為您服務

常見問題簡介

診斷案件線上申請

診斷申請書下載

案件進度查詢

案件診斷報告查詢

林木健康出版品

相關服務

常見問題

合作夥伴

連絡我們

回首頁

服務人員登入

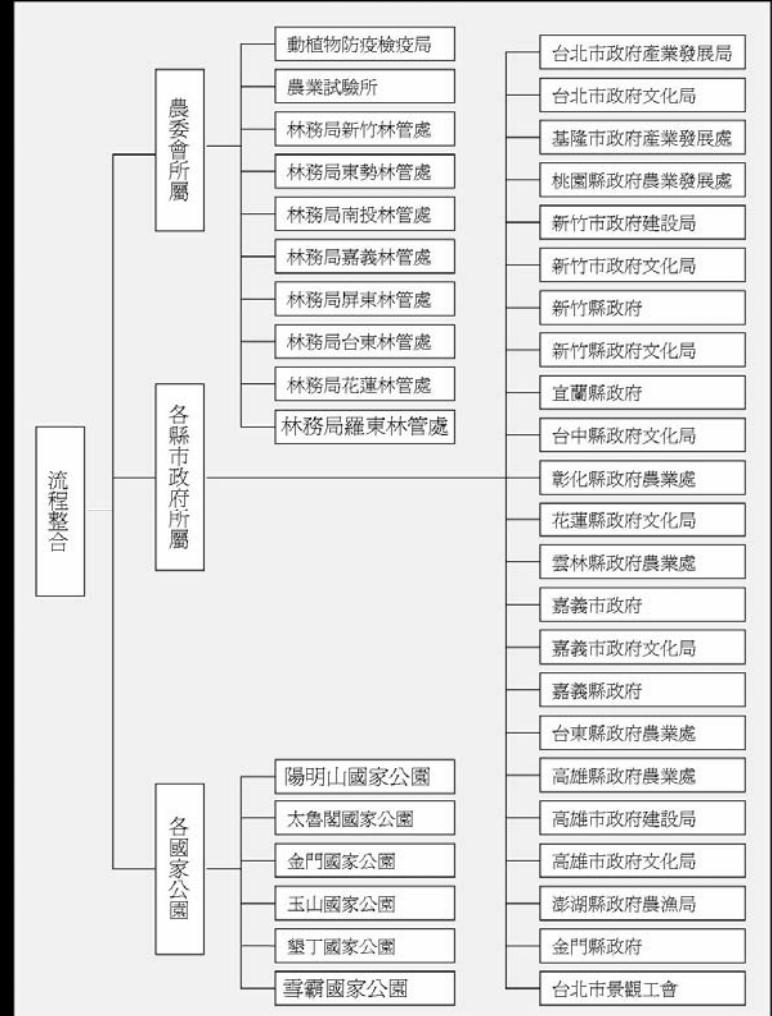
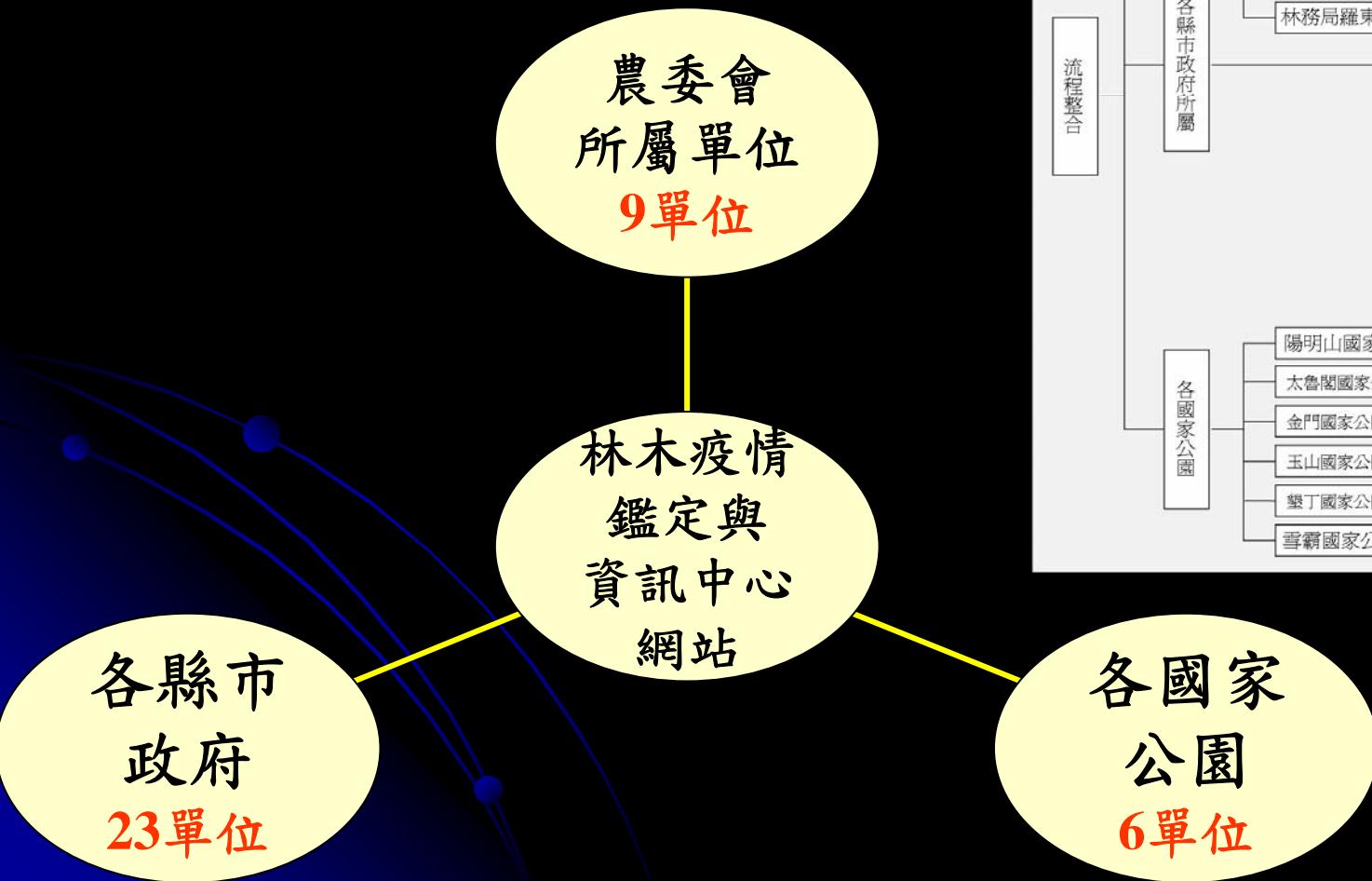
服務人員登入

訪客人數

00027

網站規劃建置

機關垂直水平整合 重大疫情通報及早， 疫情控管拿捏得宜



樹木褐根病調查通報系統

提供多功能、
便利性及互動性

樹木褐根病調查通報系統網

1. 褐根病調查申請
2. 地圖收尋資料系統
3. 疫情追蹤調查申請
4. 建立完整的資料庫管理
5. 提供案件統計與報表匯出



簡易搜尋-支援關鍵字
自動完成輸入

一般使用者選單

- 首頁
- 常見寄主植物
- 病原微生物
- 病徵
- 發生生態
- 防治方法

會員選單

- Masquerade as anthonyz
- 我的帳號
- 樹木褐根病調查案件統計
- 樹木褐根病調查資料管理
- 疫情防治追蹤調查表管理
- 登出

首頁

檢視
由 forest 在 2 本
站簡介

褐根腐病 (境, 為台灣)
綠美化景觀樹種, 引起樹木根部萎凋, 最後死亡, 更因樹木根部受害腐朽而導致樹木倒, 產生
公共危險的可能, 故與社會的生活發生較大影響。在林木疫情通報體系中, 是非常重要的樹木危
害因子, 每年佔通報案件的30%左右, 是單一種病蟲害案件中, 所佔比重最高。





行政院農委會

林務局

樹木褐根病調查通報系統

搜尋: 搜尋

一般使用者選單

- 首頁
- 常見寄主植物
- 病原微生物
- 痘徵
- 發生生態
- 防治方法

會員選單

- Switch back
- 我的帳號
- 樹木褐根病調查資料管理
- 疫情防治追蹤調查表管理
 - 疫情防治追蹤調查表管理
 - 疫情防治追蹤調查表新增
- 登出

建立疫情防治追蹤調查表

編號 (必填)

調查人 (必填)

Format: 2011/11/16

調查日期 (必填)

連絡電話 (選填)

樹木目前狀態 (必填)

處理情形 (必填)

處理中 (選填)

未處理 (選填)

樹木褐根病調查表



行政院農委會
林務局

樹木褐根病調查通報系統

搜尋: 搜尋

一般使用者選單

- 首頁
- 常見寄主植物
- 病原微生物
- 痘徵
- 發生生態
- 防治方法

會員選單

- Switch back
- 我的帳號
- 樹木褐根病調查資料管理
 - 樹木褐根病調查資料新增
 - 樹木褐根病調查資料編輯
 - 樹木褐根病調查資料查詢
- 疫情防治追蹤調查表管理
 - 疫情防治追蹤調查表管理
 - 疫情防治追蹤調查表新增
- 登出

樹木褐根病調查資料新增

樹木褐根病調查資料新增

標題: *

編號: *

調查日期: *

Format: 2011/11/16

調查人:

-無-

調查單位:

-無-

罹病樹種:

<無>

All selections

Nothing has been selected.

受害位置-地址:

受害面積:

受害株數:

受害縣市:

<無>

All selections

Nothing has been selected.

疫情防治追蹤調查表

一般使用者選單

- 首頁
- 常見寄主植物
- 病原微生物
- 痘徵
- 發生生態
- 防治方法

會員選單

- Masquerade as anthonyz
- 我的帳號
- ▶ 樹木褐根病調查案件統計
- ▼ 樹木褐根病調查資料管理
 - 樹木褐根病調查

[kb/sites/default/files/imagecache/500X500/files/images/20110117013031.JPG](#)

地圖 衛星 混合地圖 地形

編號: 7720 調查人: 張東柱 受害縣市: 大安區 臺北市 權病樹種: Citrus Limon (L.) Burm. F. 檸檬 圖片:

Google 搜尋地圖 搜尋 地圖資料 ©2011 Kingway - [http://www.kingway.com.tw](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

下一頁, 最後

一頁 »

編號	調查人	受害縣市	權病樹種
7719	張東柱	中正區	Dillenia indica Linn. 第倫桃

提供地圖搜尋系統服務

筆筒樹疫情監測網資訊網首頁

首頁

樹蕨類植物簡介

筆筒樹普查資料

昆蟲相調查點資料

筆筒樹空間分布資料

筆筒樹疫情監測資訊網

筆筒樹相關消息

最新消息

本所森林保護組傅春旭博士與黃曜謀士協助解說筆筒樹專輯播出資訊如。
。頻道及節目：公共電視，下課花米；首播時間為：100年7月17日
（星期日）上午9:30-10:00

11/07/11
所森林保護組傅春旭博士與黃曜謀士協助解說筆筒樹專輯播出資訊如。
。頻道及節目：公共電視，下課花米；首播時間為：100年7月14日
（星期四）晚上6:00-6:30

11/07/11
雙植物解析／珍貴樹蕨瀕滅絕 疫情
台肆虐

11/07/11
箇樹疫病死亡分布

11/07/11
外眼中綠寶石 在台莖難

11/07/11
箇樹枯死 推估逾二萬棵

11/07/11

筆筒樹疫情監測緣由

2006年台北縣(現改稱新北市)土城爆發筆筒樹大量死亡現象，經過解剖發現，當病原體(註1)侵入這些植物的莖幹(樹幹)時，會開始破壞髓心及維管束組織，莖幹中心組織褐化腐爛，維管束喪失輸送水分及養分的功能，當水份無法由根部往上輸送至葉片時，葉片開始現枯萎凋零的現象，林業試驗所研究團隊據此一罹病特徵，稱之「萎凋病」。除筆筒樹會罹患萎凋病，其姊妹種台灣桫欓及鬼桫欓亦出現同樣的病徵，其又以筆筒樹罹病死亡率最高。在2008-2010年的林業試驗所全台筆筒樹取樣調查中發現，台灣本島各地及蘭嶼均有發現萎凋病發生，台灣北部尤其嚴重。目前研究人員已從病株中分離出數百種病原體，涵蓋細菌及真菌，正透過柯霍氏法則(註2)篩選出殺死筆筒樹的原兇並分析其感染途徑，藉此達到有效防治之目的。

筆筒樹調查相簿



行事曆

November

«

»

M	T	W	T	F	S	S
			1	2	3	4
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

調查現況相簿

筆筒樹調查資料查詢系統

筆筒樹普查資料

昆蟲相調查點資料

筆筒樹空間分布資料



提供筆筒樹各罹病時期特徵與處理方式查詢。



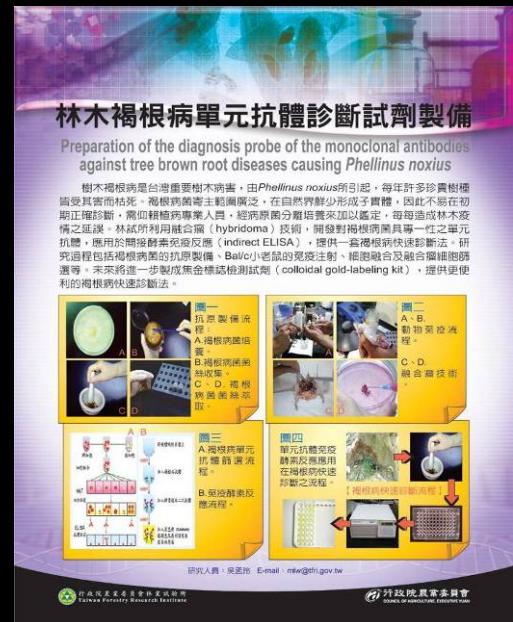
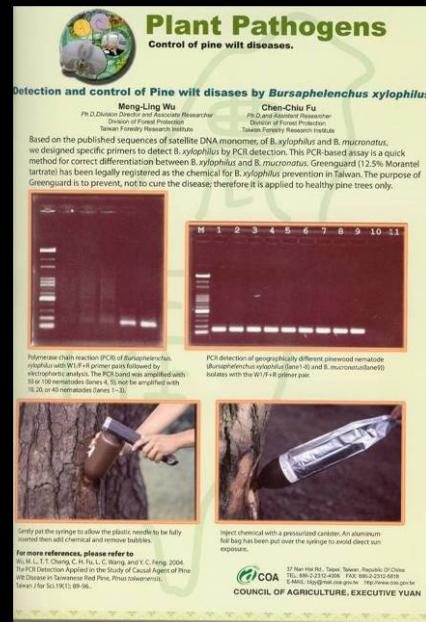
已將調查資料點轉換為地圖標記，因此可利用地圖介面點選任一調查點查看詳細調查資料，並聯結至資料頁面。



提供此研究調查方式與測試初步成果，未來會將此研究完整資料動態呈現於網頁上。

診斷試劑創新突破， 黃金時間即刻掌握

- 縮短病蟲害診斷時間，掌握防治黃金時機。
- 大幅地減少診斷時間，且檢測樣本數增多。



松材線蟲之分子診斷
鑑定技術開發與防治。

松材線蟲診斷技術及防治。

林木褐根病單元抗體
診斷試劑製備。

建立超音波木材腐朽鑑定技術， 為老樹健康診斷



樹木健康檢測

防範入侵種對國內原生植物的威脅

刺桐
大作戰
刺桐小蜂
(*Quadrastichus erythrinae* Kim)
大作戰
刺桐小蜂的入侵與防治

當年刺桐花開，滿樹紅花捎來冬去春來的喜訊，成為居住在台灣海峽兩岸人們的共同記憶。更台灣居住民謡傳唱，阿美、卑南、排灣、平埔等族群都有名譽頌揚的刺桐。刺桐豐富的文化意涵，加上植株強健，少病害的特性，因此成為平地造林的熱門樹種，然而大面積種植單一樹種，成為傳媒的害蟲盛下了導火線。

害蟲海來圖

2003年6月前赴亞洲過冬，結果卻成了該地刺桐樹受害種群的危機，大肆生長大的蟲害組合：2004年3月份，酒吞呂在林業試驗所林木病蟲害中心的過冬系統，來自台灣、台灣、高雄的疫情記錄，證實台灣地區的刺桐也受到這種入侵蟲害的危懼，原本謠傳歐洲的調查學者任強生 (John Loafer) 所述，害蟲正是原預定發表的新蟲種之蟲，2004年底在臺灣被命名為 *Quadrastichus erythrinae* Kim (刺桐小蜂)。

刺桐小蜂的蟲害防治建議

根據田間試驗結果，建議採取下列蟲害方式來防除蟲害。

植株管理

- 在蟲害完全被控制前，台灣地區應暫停種植刺桐植物，以避免蟲害蔓延。
- 病毀或蟲害感染的小苗。
- 加強施肥與灌水管理以增加植株抵抗力。

誘捕蟲

- 將已感染刺桐小蜂之刺桐掛繩集中焚燒，可避免蟲害擴散。
- 在刺桐樹冠下的枝條上懸掛紅色黏蟲袋，可以黏住刺小蜂，降低蟲害數量。

化學防治

- 雨季季節後開始施藥，且應避免在大雨前施藥。
- 施藥人應著裝與防護，在施藥後需用藥，且應在中午九點前完成。
- 用4.70毫升速進隆 (9.0%治隆) 治病劑40西分濃度溶液噴於20公升水中，稀釋6公升刺桐，平均掛株約噴藥5公升於枝葉上，每7天噴藥一次，至少持續進行兩月。

寄主植物種類

刺桐小蜂屬於蝶形花科 (Hymenoptera) 脊小蜂科 (Eulophidae)，只出現在豆科 (Fabaceae) 刺桐 (Erythrina) 植物上。台灣地區發現有刺桐屬植物，無論原生種或引進種，均被刺桐的蟲害。現時的主要受害植物，包含目前受害最嚴重的刺桐 (*E. variegata*) 與黃刺桐 (*E. variegata* var. *orientalis*)，少部分受害的珊瑚刺桐 (*E. corallodendron*)、雞冠刺桐 (*E. crista-galli*)、毛刺桐 (*E. obassia*) 及馬提羅亞刺桐 (*E. berteroae*)。

病徵與危害

受害組合產生被害蟲蟲害 (*Covering gall*)，每個蟲害大小約為0.2-1.5公分，通常數千蟲害，群聚產生幾十萬蟲害不等。病害出現在新生嫩葉、枝條、葉片、葉裏，甚至葉肉上：刺桐植物遭染後，多數的蟲害仍不斷受到感染，感染嚴重的植物，易被其他蟲蟲或真菌二次侵入，在東部和南部感染嚴重的區域，已有植株死亡的案例。

蟲害特徵

刺桐小蜂在初期與幼蟲期危害寄主植物，受害蟲蟲約產400多個卵，幼蟲在植物組織內成長並化蛹，排出植物組織化蛹並留下白色糞，成蟲可由型別判定性別。能執行擴散：蟲害具有世代重複的特性，在受害部位可以同時記錄到卵、幼蟲、蛹和成蟲。

綜合防治與建議

目前台灣多數地區已發現刺桐小蜂的本土性天敵穩定的建立族群，因此不建議採取噴藥的手段，應先挑戰染分部進行行動，再透過結果分部採取下列行動：

第一項 要注意 (植物管理)

- 台灣地區應暫停種植刺桐植物，以避免蟲害蔓延。
- 病毀或蟲害感染的小苗。
- 加強施肥與灌水管理以增強樹勢，提高植株抵抗力。

第二項 要處理 (植物修剪)

- 將已感染刺桐小蜂之刺桐集中焚燒，避免蟲害擴散。
- 在刺桐樹冠下的枝條上懸掛紅色黏蟲紙，定期更新，可以點住刺小蜂，降低蟲害數量。

第三項 快急救 (物理防治)

- 進行修剪管理，所使用刀具務必先行消毒，修枝後葉葉並確實剪掉。
- 雨季季節後開始採用系統性防治，避免在大雨前施藥。
- 施藥人員應防護裝備，並於樹高處施藥，應在早上九點前完成工作。

第四項 判生死 (物理防治和田間管理)

判斷植株受害的憑據：

- 活力低落 (如老樹)：以灌水施肥方式使植物恢復活力。
- 枝葉受害：葉片枯黃，葉肉內有蟲蟲蔓延及其他病害滋生之病害。

第五項 生活史

刺桐小蜂夏季的生長史約24天，產卵後蟲外殼不同，臺灣蟲可產100多個卵，幼蟲在植物組織內成長並化蛹，羽化後掛出植物組織並留下白色糞，成蟲蟲數能力強，且具有世代重複的特性，在刺桐的受害部位可以同時記錄到卵、幼蟲、蛹和成蟲。

第四項 虫害防治

刺桐小蜂的成蟲在6月左右出現，產卵期至7月左右，羽化後掛出植物組織並留下白色糞，成蟲蟲數能力強，且具有世代重複的特性，在刺桐的受害部位可以同時記錄到卵、幼蟲、蛹和成蟲。

第五項 生活史

刺桐小蜂夏季的生長史約24天，產卵後蟲外殼不同，臺灣蟲可產100多個卵，幼蟲在植物組織內成長並化蛹，羽化後掛出植物組織並留下白色糞，成蟲蟲數能力強，且具有世代重複的特性，在刺桐的受害部位可以同時記錄到卵、幼蟲、蛹和成蟲。

第六項 虫害防治

刺桐小蜂夏季的生長史約24天，產卵後蟲外殼不同，臺灣蟲可產100多個卵，幼蟲在植物組織內成長並化蛹，羽化後掛出植物組織並留下白色糞，成蟲蟲數能力強，且具有世代重複的特性，在刺桐的受害部位可以同時記錄到卵、幼蟲、蛹和成蟲。

搶救刺桐大作戰 I：刺桐紗小蜂的入侵與防治

建立 「林木外來入侵種病蟲害查詢系統」

林木外來種病蟲害查詢系統

病蟲害查詢 依樹種查詢 依分佈區域查詢 樹種用途 風險等級 統計資料查詢 帳號管理 資料庫維護 登出

請輸入樹種名稱：松 蟲害 病害

學名	中/英文名(俗名)	分佈地區	風險	檢疫規定	相關資料	評估者	寄主
<i>Botryosphaeria laricina</i>	落葉松枯梢病 / Shoot blight of larch	CHINA (中國大陸), JAPAN (日本), KOREA, [+]					落葉松(<i>Larix gmelini</i>)
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	松材線蟲 / Pine wilt nematode	CANADA (加拿大), CHINA (中國大陸), ESTONIA (愛沙尼亞), [+]					日本黑松(Japanese Black Pine), 馬尾松(Horsetail Pine), 琉球松(Luchu Pine), [+]
<i>Cronartium kamtschaticum</i>	日本五葉松锈病 / Japanese white pine rust	JAPAN (日本), RUSSIA (俄羅斯)					台灣五葉松(Taiwan Pine), 台灣茶藨子(Formosa Currant), 台灣五葉松(Taiwan Pine)
<i>Cronartium quercuum</i>	松瘤銹病 / Eastern pine gall rust	BELIZE (貝里斯), CANADA (加拿大), CHINA (中國大陸), [+]					板栗(Chinese Chestnut), 溼地松(Slash Pine), 琉球松(Luchu Pine), [+]
<i>Gibberella circinata</i>	松樹潰瘍病 / Pitch canker of pine	AUSTRALIA (澳大利亞), CHILE (智利), SPAIN (西班牙), [+]					溼地松(Slash Pine), 德達松(loblolly pine), 琉球松(Luchu Pine), [+]
<i>Lachnellula willkommii</i>	落葉松潰瘍病 / European larch canker	BELGIUM (比利時), BELARUS (白俄羅斯), CANADA (加拿大), [+]					落葉松(<i>Larix gmelini</i>), 落葉松(<i>Larix gmelini</i>), 歐洲落葉松(common larch)
<i>Nectria radicicola</i>	仙客來根腐病 / Cylindrocarpon root rot	AUSTRALIA (澳大利亞), BANGLADESH (孟加拉), CANADA (加拿大), [+]					日本黑松(Japanese Black Pine), 馬尾松(Horsetail Pine), 琉球松(Luchu Pine), [+]

第 1 筆 至 第 7 筆 / 共 7 筆

第一頁 上一頁 1 下一頁 最後一頁

入侵種資料庫建立

荷蘭榆樹病 *Ophiostoma ulmi* (Buisman) Nannf.

高度風險病害排序: 2
林柏榕資料搜集

一、病原名稱

學名: *Ophiostoma ulmi* (Buisman) Nannf.

中文名: 荷蘭榆樹病

英文名: Dutch elm disease

分類地位:

Kingdom: Fungi
Phylum: Ascomycota
Class: Ascomycetes
Order: Ophiostomatales
Family: Ophiostomataceae
Genus: *Ophiostoma*

二、地理分布

首次於荷蘭發現，散佈至北美、歐洲及部分亞洲國家。

三、寄主植物

荷蘭榆樹病之寄主植物主要為榆屬 (*Ulmus* spp.)，台灣種植之榆屬植物有 (*Ulmus parvifolia*)、阿里山榆 (*Ulmus uyematsui*) 等。

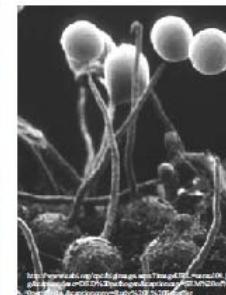
四、病原特性及鑑定

荷蘭榆樹病菌以麥芽抽取物之培養基 (Malt extract agar, MEA) 培養於黑暗 20°C，7 天後再培養於不直射之光线下約 10 天，菌落呈現乳白至黃棕色，有紫色或棕色斑塊，或生成半滑蠟質之未分化菌絲或具條紋之氣生菌絲。菌絲具有直徑約 1-6 μm，氣生菌絲常匯集成一體，並產生眾多的分生孢子。分生孢子梗不顯，長約 10-30 μm，顏色為棕色至黑色並具黏性。子囊為薄壁之球型或卵型，子囊壁橘色弓形，大小約 4.5-6 × 1-1.5 μm。

- 一、分類地位 科名 學名 普通名
- 二、經濟重要性
- 三、分布
- 四、寄主範圍
- 五、寄主感受性
- 六、在寄主上引起之症狀
- 七、監測及診斷鑑定方法建立



圖一、病原菌之孢子束



圖二、電子顯微鏡下之子囊孢



受到荷蘭榆樹病感染之枯萎病株
葉茂密之健康植株。



http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2000000/figure/Fig12.html
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2000000/figure/Fig13.html
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2000000/figure/Fig14.html
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2000000/figure/Fig15.html

五、生活史及傳播方式

荷蘭榆樹病之生活史分為兩個時期，一為寄生時期，此時期病原菌寄生於寄主之組織上獲得營養；另一時期為腐生時期，病原菌於樹皮形成孢子，生長於樹皮甲蟲之蟲道孔道。樹皮甲蟲攜帶病原菌感染寄主，於寄主植物之維管束部位取食，病原菌便經由維管束之運輸散佈。病原菌產生孢子釋放至寄主之木質部，使其孢子能黏附至甲蟲身上，待甲蟲羽化後便隨著甲蟲攜帶至新的寄主植物上。甲蟲之帶菌效率與其身體尺寸有關。常見的帶菌甲蟲有美國榆樹皮甲蟲 (*Hylobius pini rufipes*)、歐洲樹皮甲蟲 (*Scolytus scolytus*) 等。

六、危害徵狀

荷蘭榆樹病產生的顯著徵狀以及發展，經由甲蟲感染之病徵常由樹頂開始顯現。樹木經由甲蟲帶菌感染後顯現枯萎、捲曲、上半部單枝或多枝葉片變黃等病徵。大型樹木之病徵會逐年增加並嚴重。在病徵被注意到時，病菌常常早已達到樹木主幹或樹枝的骨架中。一旦真菌在樹木中存在，它會快速地經由輸水導管散佈。被感染的樹木在這些導管中形成樹栓來針對病菌的出現做出反應，但最終造成樹木的枯萎以及死亡。樹木經由根部嫁接感染會快速枯萎以及死亡；時間通常發生在春季，不久後落葉便由根部向上蔓延。

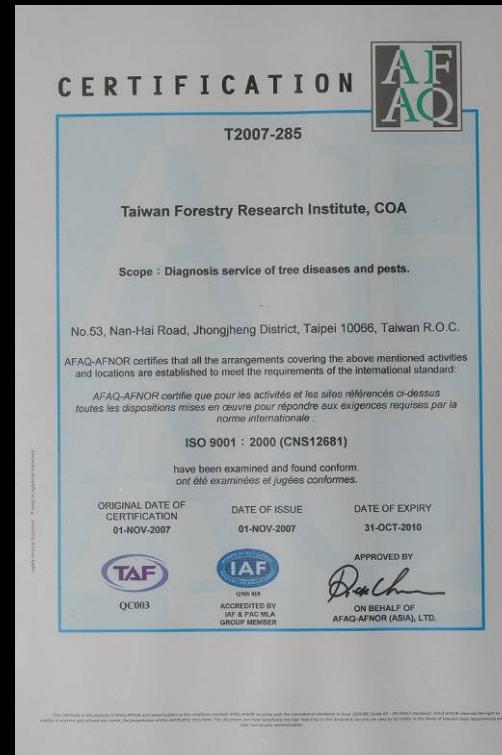
參考文獻

- Crop Protection Compendium.
<http://www.cabi.org/cpc/?compid=1&dsid=12165&loadmodule=datasheet&page=86&site=161>
- 全球入侵種資料庫。
<http://gisid.biodiv.tw/details.php?id=130>
- 台灣樹木解說。
<http://www.envi.org.tw/twtrees/>

推動國際標準認證， 建立全面品質提升

以**ISO9001**訂定之理想目標為效益值分析之基準。林木疫病鑑定與資訊網於96年11月通過法國標準協會**AFAQ-AFNOR**之驗證，符合**ISO9001：2000**國際品質管理系統標準。並於97、98年通過續評。

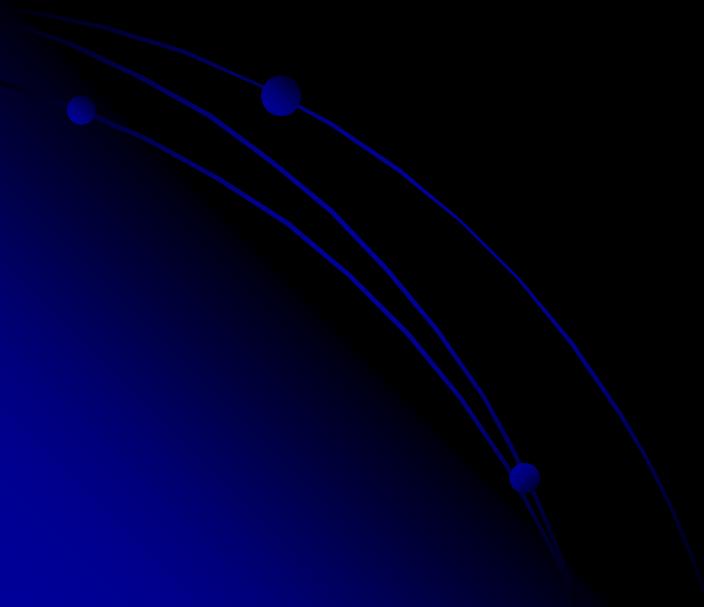
ISO9001：2000
國際標準認證
中文證書。



ISO9001：2000
國際標準認證
英文證書。

確保「個人資料保護」 之資訊安全

- 本案為因應「個人資料保護法」，特別考量民眾反映林木疫情後，確保個人資料保密，以讓民眾更安心地使用本案之資訊系統，加強系統安全防護措施。



100年品質目標達成分析表

客戶滿意度調查(%)		已回覆問卷數量: 31		
項次	題目	滿意(20分)	可接受(15分)	須改進(12分)
1	受理案件服務態度	29	2	0
2	診察員服務態度	30	1	0
3	回覆案件內容滿意度(診斷鑑定服務)	27	3	1
4	提供防治建議知識	27	4	0
5	回覆案件的時效性	29	2	0
分數小計		580	180	12
分數總和				3032
客戶滿意度(分數總和 / 已回覆問卷數量 * 100%)		97.80		

註：分數之方式同防治成功率

參與公部門綠化服務技術推廣實務 參與99-100年國際花博活動



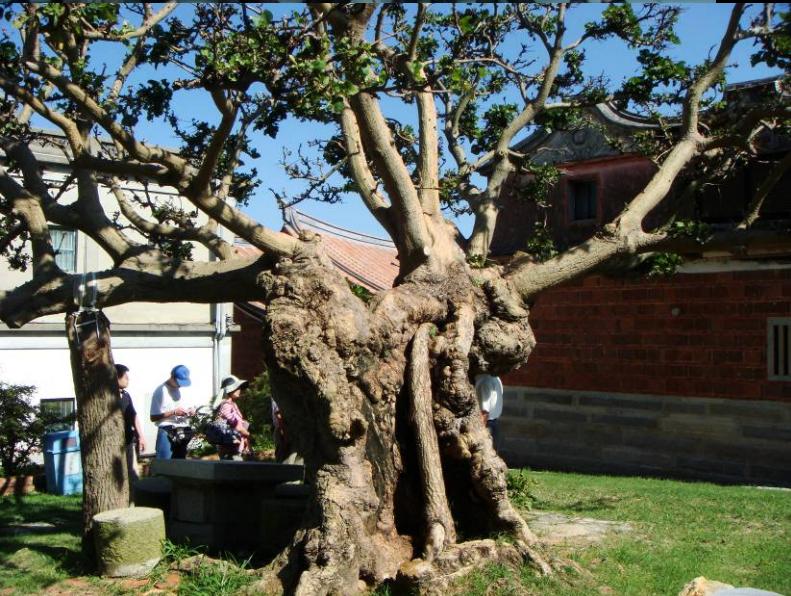
98~101年阿里山櫻花健康管理指導



101年苗栗縣油茶栽培技術指導



98~100年金門地區 林木病蟲害防治服務



搶救百年老樹 專家會診
針對民谷文化三朱則同 開出兩箇處方：根部少賈蓋水尼及多支更衣昔

馬祖松材線蟲防治會勘



農業一日體驗活動(親子活動) 紫藤苗及森林昆蟲夏令營



96年龍安國小&紫藤盧

99年農委會林業試驗所

100年辦理「台日樹木醫學國際研討會」



拯救病倒老樹 樹木醫學中心明年成立

2011年11月23日 16:08 蘋果即時



自立晚報

台日樹醫研討會 建立國際合作平台



聯合新聞
即時新聞
udn.com

台日樹木醫學國際研討會

【聯合晚報／記者彭宣雅／即時報導】

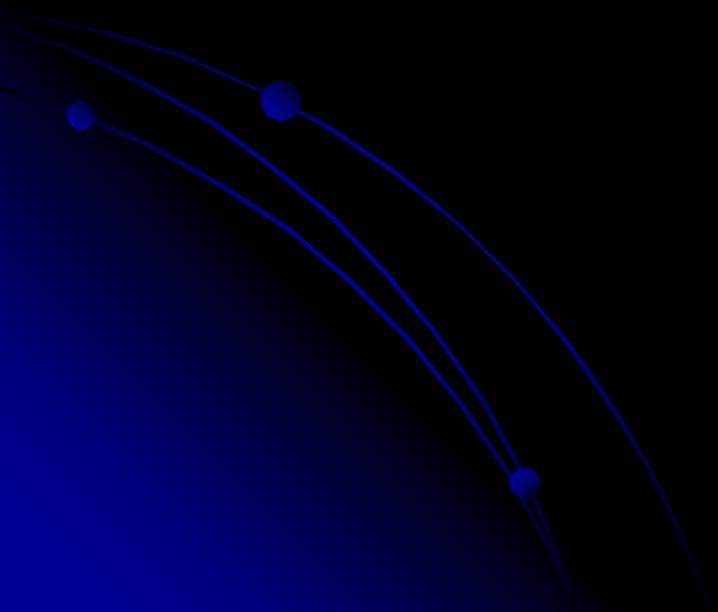
2011.11.23 01:10 pm

101年辦理國際樹藝協會(ISA)交流

- 何謂樹藝師？
樹藝師是樹木健康偵探
也是樹木醫生。



101年未來能量蓄積



研究更用心，服務更貼心

101年成立
樹木醫學中心



林木疫情中心



「樹木健康診療」 服務網



「樹木修剪養護」 服務網

101年正式成立國內第一個官方 「樹木醫學中心」

- 林木健康醫療體系之主架構。
- 完善及落實目前我國林木疫情通報、鑑定、防治及監測體系。
- 加速疫情傳遞及處理時效，以減低森林及其他樹木資源遭受嚴重病蟲為害之風險。

102~103年建立樹木健檢服務系統 建立樹木修剪養護服務系統

- 定期健檢，及早發現及早採取措施。
- 樹木修剪養護做得好，樹木更健康。



104年樹木醫師、技術移轉民間

- 參考國內外植物(樹木)醫學中心，提升樹木醫學中心之效能與服務。
- 研擬並建立樹木醫師訓練與認證制度。
- 可將相關技術移轉給民間廠商，及協助民間成立地方性樹木醫療站。
- 辦理樹木醫學技術宣導及講習。

「林木疫情監測及防治體系」網站 推廣摺頁

願景

- 建立我國林木健康醫療體系，正式成立官方「樹木醫學中心」，提供樹醫整合性服務。
- 技術移轉及協助民間成立地方性樹醫中心。
- 整合各地區樹木健康醫療站形成網絡服務。
- 與國內學界合作，提供樹醫臨床實習訓練。
- 建置國內樹醫相關驗證流程制度。
- 參考國內外樹醫中心，提升服務研究效能。



感謝聆聽，敬請指教！



保育國土，打擊疫情 永續生態，醫森醫樹

東京大學 植物病院
植物醫科學研究室

Plant Clinics +

植物病院の受付時間は、平日の 10:00 ~ 16:00 です
来院希望の方は、事前に電話か e-mail で連絡下さい

トピックス

- 平成 21 年 10 月 14 日(水) 第3回 植物病害診断研究会において、当研究室の難波成任教授が「最近の話題」について講演を行います[詳細]。
- 平成 21 年 9 月 10 日(木) 13 時～17 時 日本植物病理学会関東部会において、当研究室の難波成任教授が「植物医科学のめざすもの」のテーマで特別講演を行います[詳細]。
- 東京大学 植物病院[®]は、国内に発生した侵入警戒植物ウイルス「プラムボックスウイルス」に対する高感度・迅速簡易診断キット二種を開発しました(2009 年 7 月)[詳細]。

「プラムボックスウイルス イムノクロマト」の製品情報
「プラムボックスウイルス 検出キット」の製品情報

植物病院の場所

所在地

The University of Tsinghua
Forest Pathology
Clinical Plant Science
植物醫科學研究室
東京大學