

造林樹種

常見病蟲害防治介紹



Publishing the Leaflet of Common Disease
and Pest on Reforestation Species



行政院農業委員會 補助
網址 / <http://www.coa.gov.tw>
中華自然資源保育協會 編印

樟樹害蟲

樟白介殼蟲（樟輪盾介殼蟲） *Aulacaspis yabunikkei* Kuwana

防治建議：

將被害枝條剪除並焚燒之，施藥防治最佳的時機為初孵化若蟲上無介殼時的春天，其餘參考吹綿介殼蟲之防治建議。



■樟白介殼蟲群聚樟樹之樹幹而呈白粉狀。



■樟白介殼蟲雄蟲體之近攝。

樟綠葉蜂 *Moricella rufonota* Rohwer

防治建議：

- 1.以蟲網捕殺白天飛行的成蟲。
- 2.幼枝嫩葉有被啃食的現象，地面有細小蟲糞時，立即施以藥劑防治。
- 3.可在幼蟲大發生時，振動枝條幼蟲受到驚嚇即吐絲墜落地面，而捕殺之。



■樟綠葉蜂之幼蟲。

樟綴葉螟 *Orthaga olivacea* (Warren)

防治建議：

- 1.大發生時可灑佈加保利等殺蟲劑防治之。
- 2.可施以白僵菌、蘇力菌及多角體病毒等微生物防治之。
- 3.單純木麻黃林易遭受嚴重為害，宜栽植混交林、複層林。
- 4.搖動木麻黃使青枯葉蛾墜落，然後撲殺之。
- 5.夜間以燈光誘引成蟲，其下方放置大水盆使之掉落而撲殺。



■樟綴葉螟之危害狀。



■樟綴葉螟之幼蟲。



■樟綴葉螟之成蟲。

烏心石害蟲

玉蘭幹綿蚜（烏心石幹綿蚜） *Formosaphis micheliae* Takahashi

防治建議：

將被害枝條剪除並焚燒之，施藥防治最佳的時機為初孵化若蟲上無介殼時的春天，其餘參考吹綿介殼蟲之防治建議。



■蟲體近攝。



■群聚於枝幹上的蟲體。

青斑鳳蝶

Graphium doson postianum

防治建議：

除非本種發生數量龐大，或妨礙景觀，否則不需要處理。



■吸水中的成蟲。



■四齡幼蟲。



■幼蟲。

烏心石捲葉蛾 *Eucosma threnodes* (Meyrick)

防治建議：

本蟲對於苗木及造林初期的植栽影響較大，假使數量不多時建議以人工防除，若要以藥劑防治時必須選擇樹木剛發新葉時施藥，才能達到預防的效果。



■成蟲。



■危害狀。

印度紫檀害蟲

吹綿介殼蟲

Icerya purchasi
Maskell

防治建議：

1. 發生數量少時，以棉花棒或軟毛刷沾水刷掉莖葉上附著的蟲體。
2. 剪掉害蟲發生嚴重的枝條，集中燒毀。
3. 保護天敵，如寄生蜂、草蛉和瓢蟲的成、幼蟲均可捕食相當數量的介殼蟲。
4. 發生嚴重時實施用藥劑，在卵剛孵化為若蟲的時期對藥劑抵抗力較弱，每7~10天一次，連續兩次。



■吹綿介殼蟲蟲體。

小白紋毒蛾 *Orgyia postica* (Walker)

防治建議：

1. 大發生時可灑佈加保利等殺蟲劑防治之。
2. 可施以白僵菌、蘇力菌及多角體病毒等微生物防治之。
3. 單純木麻黃林易遭受嚴重為害，宜栽植混交林、複層林。
4. 搖動木麻黃使青枯葉蛾墜落，然後撲殺之。
5. 夜間以燈光誘引成蟲，其下方放置大水盆，使之掉落而撲殺。
6. 嫩葉長出時即噴灑90%耐乃得可濕性粉劑1500倍。



■幼蟲。



■雄蟲。



■卵。

光臘樹害蟲

霜天蛾

Psilogramma increta (Walker)

防治建議：

除非本種發生數量龐大，或妨礙景觀，否則不需要處理。



■終齡幼蟲。



■成蟲。

白蠟絹野螟 *Palpita nigropunctalis* (Bremer)

防治建議：

- 1.剪除被害葉捲集中燒毀。
- 2.嫩葉長出時即噴灑90%耐乃得可濕性粉劑1500倍。



■白蠟絹野螟成蟲。



■白蠟絹野螟幼蟲。

灰紋帶蛾 *Ganisa postica formosicola* Matsumura

防治建議：

參考小白紋毒蛾防治建議。



■幼蟲。



■成蟲。

茄冬(重陽木)害蟲

茄冬窗蛾

Microbelia canidentalis

Swinhoe



■成蟲。

防治建議：

本蟲對苗木期的植栽影響比較大，可以人工摘除葉捲而防除之。



■幼蟲。



■幼蟲捲葉。

梨僞毒蛾

Selepta celtis Moore

防治建議：

- 1.大發生時可灑佈加保利等殺蟲劑防治之。
- 2.可施以白僵菌、蘇力菌及多角體病毒等微生物防治之。
- 3.單純木麻黃林易遭受嚴重為害，宜栽植混交林、複層林。
- 4.搖動木麻黃使青枯葉蛾墜落，然後撲殺之。
- 5.夜間以燈光誘引成蟲，其下方放置大水盆，使之掉落而撲殺。



■老齡幼蟲。



■早齡幼蟲。

茄冬白翅葉蟬 *Typhlocyba subrufa* Motschulsky

防治建議：

請參考吹棉介殼蟲防治建議。



■茄冬白翅葉蟬。



■茄冬白翅葉蟬危害狀。

羅漢松科植物害蟲

黃帶枝尺蛾 *Milionia basalis pryeri* Druce

防治建議：

- 1.以蟲網補殺白天飛行的成蟲。
- 2.幼枝嫩葉有被啃食的現象，地面有細小蟲糞時，立即施以藥劑防治。
- 3.可在幼蟲大發生時，振動枝條幼蟲受到驚嚇即吐絲墜落地面，而捕殺之。



■成蟲。



■危害狀。



■幼蟲。



羅漢松蚜

Neophyllaphis podocarpi Takahashi

防治建議：

參考吹綿介殼蟲之防治建議。

■羅漢松蚜。

台灣擬夜蛾 *Birthama taiwana* Heppner

防治建議：

參考黃帶枝尺蛾之防治建議。



■幼蟲。



■成蟲。

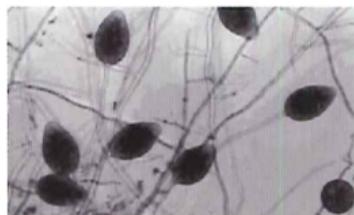


■蛹。

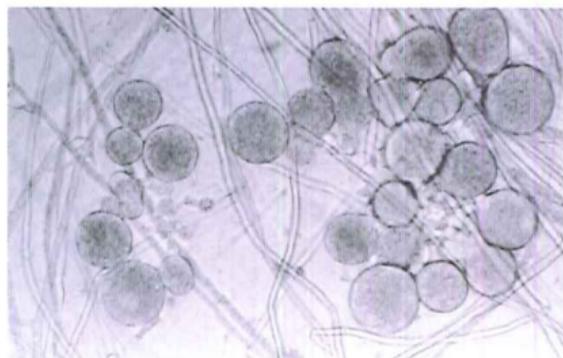
樟疫病 Phytophthora root rot of Camphor



■*Phytophthora cinnamomi* 引起肖楠根莖腐。



■*Phytophthora cinnamomi* 之游走子囊。



■*Phytophthora cinnamomi* 之厚膜孢子。

病原：*Phytophthora cinnamomi* Rands

本病原為害根部及莖之地際部，被害根部變褐色至暗褐色腐敗，莖之地際部或地下部同時被害，或由被害根部蔓延至莖部，莖部被害時其皮層變暗色腐敗，容易和木質部剝離，其內之木質部也變褐色。被害植株的地上部生長不良，黃化萎凋，最後全株枯死。常見寄主植物：樟樹、土肉桂、台灣肖楠。

防治方法：

1.林木生育地保持良好排水，盡量避免積水。

2.感病樹種盡量避免種植於黏質土壤。

3.藥劑防治：鋅錳滅達樂和亞磷酸，以土壤灌注方式施藥，亞磷酸也可用樹幹灌注。

松樹松材線蟲萎凋病 Pine wilt disease

病原：媒介昆蟲松斑天牛(*Monochamus alternatus* Hope)取食健康松樹，攜帶傳播松材線蟲(*Bursaphelenchus xylophilus*)引起嚴重的松樹萎凋病；羽化後之天牛一邊傳播線蟲、一邊取食，經過2-3週後成熟，便被罹病松樹所產生之揮發性物質，如 α -pinene及 β -ethanol所吸引，而於樹皮下產卵，卵於一週內孵化成幼蟲，而於樹皮中蛀食，待成長為四齡幼蟲時，鑽入邊材中，在蛀食孔道末端形成蛹室越冬。

防治方法：實施全部砍除被害木，改植其他樹種，為釜底抽薪的徹底解決方法，並配合樹幹點滴灌注方法控制病害及保護老樹。以誘引劑誘殺松斑天牛，掛設鳥巢箱誘集野鳥捕殺松斑天牛，加強撫育管理等綜合防治。



■松斑天牛蛹室內幼蟲。



■松樹木材中之松斑天牛蛹室內成蟲。

南方靈芝根基腐病

Ganoderma root and butt rot

病原：南方靈芝 (*Ganoderma australe* (Fr.) Pat.)

本病原可為害寄主植物全株的木材組織，雖不會造成寄主植物的快速死亡，但因木材之腐朽，降低木材的質與量。受害樹木易風倒與風折，有公共危險之虞。

防治方法：本病害的防治方法與褐根病相同。此外，在林地將初生的子實體清除，減少擔孢子的形成及傳播，以減少初次感染源。盡量避免造成植株人為傷口，如除草或其它作業造成之傷口。



■南方靈芝子實體及周圍黃褐色之孢子粉。



■南方靈芝引起鳳凰木根基腐導致地上部枯死。

白紋羽病 White root rot

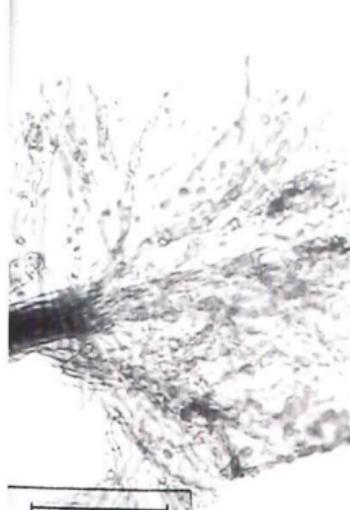
病原：*Rosellinia necatrix* Prill (無性

世代：*Dematophora necatrix* Hartig)

白紋羽病菌主要為害寄主植物的根部及基部，在潮濕的環境下產生大量白色羽毛狀的菌絲覆蓋在病組織表面，將罹病根表皮剝離，也可發現放射羽毛狀的菌絲在表皮下面，本病菌最後可以遍及整個根部，造成根部腐敗。本病害發生於土壤排水良好的環境。常見寄主植物：櫻花樹、枇杷、桃樹、橫山梨、梅樹、蘋果樹、葡萄。

防治方法：

1. 發病地區於再植前利用燻蒸劑處理病土。
2. 將受害植株的根部掘起並燒毀。
3. 受害地區的土壤可於夏天將其犁開，並覆蓋塑膠布利用太陽能殺菌，處理6-8星期。
4. 初期罹病植株的根部，可灌注殺菌劑，如貝芬替、免賴得或邁隆等藥劑之500倍液，再於土表覆以透明之塑膠布。



■白紋羽病菌之無性世代微細構造。



■白紋羽病菌之羽狀菌絲生長在受害櫻花樹皮與木材間。

龍柏莖腐病 Stem rot of *Juniperus chinensis*

病原：斑孔木層孔菌 (*Phellinus punctatus* (Fr.) Pilat.)

在受害植物的枝條與樹幹表面偶可發現子實體。其引起龍柏樹幹白腐朽，同時為害樹幹上之樹皮腐爛，由於樹幹之水份輸導受阻而導致受害樹幹葉片初期黃化萎凋，最後枯死。本病原在龍柏上僅偶而為害莖基部及根部，因此鮮少出現全株枯死情形。但本病原菌可為害梅樹及枇杷莖基部及根部，導致全株黃化萎凋及枯死。受害樹幹易風折。

防治方法：仍未充份研究，但病原菌與褐根病菌為同菌屬，因此可以比照褐根病的防治方法。另外，地上部的莖受為害時，建議施用波爾多液、快得寧或銅快得寧等殺菌劑。



■*Phellinus punctatus* 為害之莖部木材變成黃白色。



■*Phellinus punctatus* 之子實體。

褐根病 Brown root

病原：褐根病菌 (*Phellinus noxius* (Corner) Cunningham)

本病害初期病徵為全株黃化萎凋，最後枯死。從黃化到枯死約需1個月至3個月，屬於快速萎凋病。本病害主要分佈在低海拔地區，喜發生於土壤排水良好及沙質土壤的環境。

防治方法：本病害的防治方法到目前為止，仍沒有任何正式殺菌劑被推薦於病害防治上。然而在實驗室對病原菌之測定及林地初步試驗結果顯示，三得芬、三泰芬、護矽得、亞磷酸、硫酸銅、快得寧、銅快得寧、撲克拉、滅普寧、4-4式波爾多液及尿素等藥劑對本病有某些程度的抑制及治療效果。本病菌主要為害根部，藥劑的施用不易達到預期治療效果，在預防的考慮下，只要可以阻止病根與健康根的接觸，如掘溝阻斷法及殺死或除去土壤中的感染病殘根，就可以達到防治效果。



■褐根病菌之擔孢子。



■感染褐根病菌之木材表面，出現黃褐色網紋。

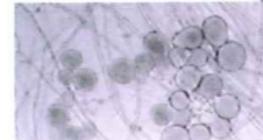


■褐根病菌為害木材，造成白色腐朽。

插苗根腐病 Pythium root rot of cuttings

病原：*Pythium splendens* Braun

本病害常發生於在牛樟及土肉桂之扦插苗，受害的根部壞疽腐爛，根部顏色呈暗褐色。影響水分輸導，致地上部呈現萎凋死亡的情形。本病原菌普遍存在土壤，土壤排水不良及較高的溫度有利於本病菌之感染與發病。



■*Pythium splendens* 之厚膜孢子。

■土肉桂扦插苗之根腐病。

牛樟苗黑腐病

Black rot of *Cinnamomum kanehirae* seedlings

病原：*Calonectria crotalariae* (Loos) Bell & Sob. (無性世代：*Cylindrocladium iliciola* (Hawley) Boedijn & Reitsma)

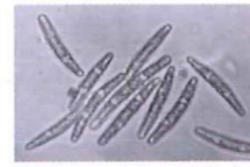
常見寄主植物：牛樟、台灣欒樹。初期為小黑褐斑，最後小病斑擴大及相互癒合導致全葉黑化而落葉。或而葉柄先感染造成葉基壞疽而落葉。種子苗的莖部可從頂端黑褐化，也可由地際部感染。在高濕度的情況下，受害的組織可發現無性孢子及有性之子囊果與子囊孢子。

防治方法：

1. 使用乾淨之土壤與介質培育扦插苗及種子苗。
2. 供扦插之採穗園於採穗前1-2個月，每隔7-10日施用系統性殺菌劑如免賴得3次後再行採穗。
3. 發病之種苗可施用殺菌劑，如免賴得。



■牛樟苗黑腐病菌之子實體。



■*Calonectria crotalariae* 之子囊孢子。

側柏枝枯病 Dieback of *Thuja orientalis*

病原：*Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griffon & Maubl. (無性世代：*Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc.)

自內側的組織開始發病。為害葉片時，造成黑褐色斑點，最後全部枯黃。發生於枝條和主莖，通常自頂端發病，導致黑褐色壞疽，嚴重時枝枯或地上部枯死。本病害發生於高溫高濕的季節。通常自內側通風不良的枝條為害，嚴重時全株枯死。

防治方法：可參考植物保護手冊推薦於炭疽病的藥劑。

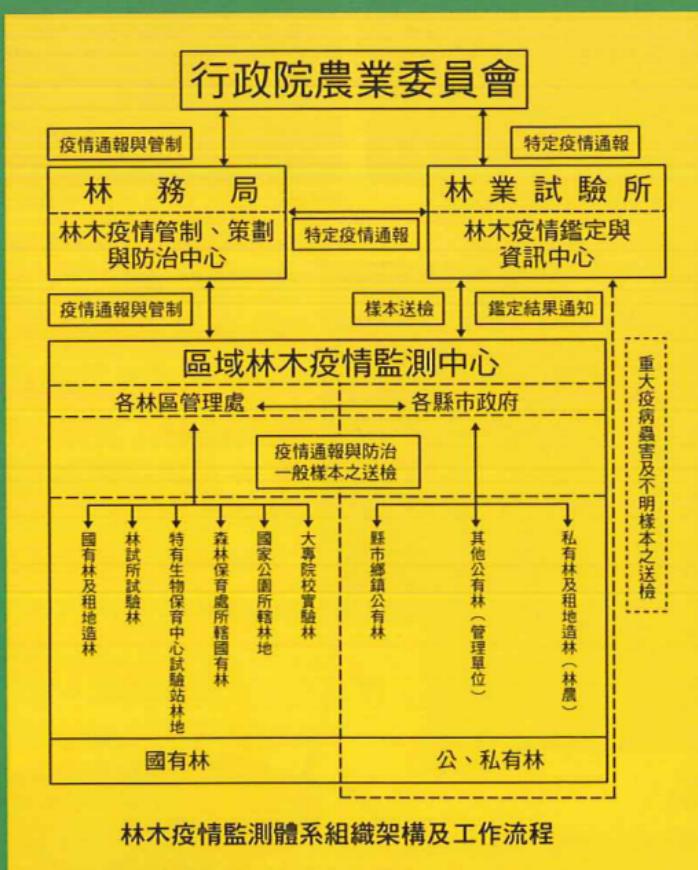


■側柏因枝枯病局部枯死。



由於台灣的森林生態複雜、病蟲害種類繁多，而且其種類結構和族群數量會隨著生態環境改變，因此應即早加以防範，避免多年的造林工作毀於一旦。

行政院農業委員會林務局及林業試驗所針對重要林木之疫病蟲害，擴大蒐集疫情資訊，提供防治方法，並建置「林木疫情監測體系」，分別負責疫情發佈、通報、管制、鑑定及防治工作。



林木疫情鑑定與資訊中心電話 / (02)2307-8733

Email / fch@mail.tfri.gov.tw

編著者 / 楊平世、曾顯雄、張東柱、范義彬、蕭祺暉

出版時間 / 92年12月