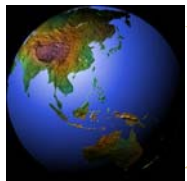


老樹常見害蟲

汪澤宏

林業試驗所

August 24, 2012



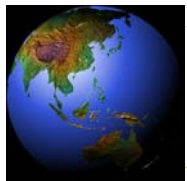
前言-老樹的定義

樹幹直徑1.5m以上或胸圍4.7m以上

樹齡在一百年以上

特殊或具域代表性之樹種

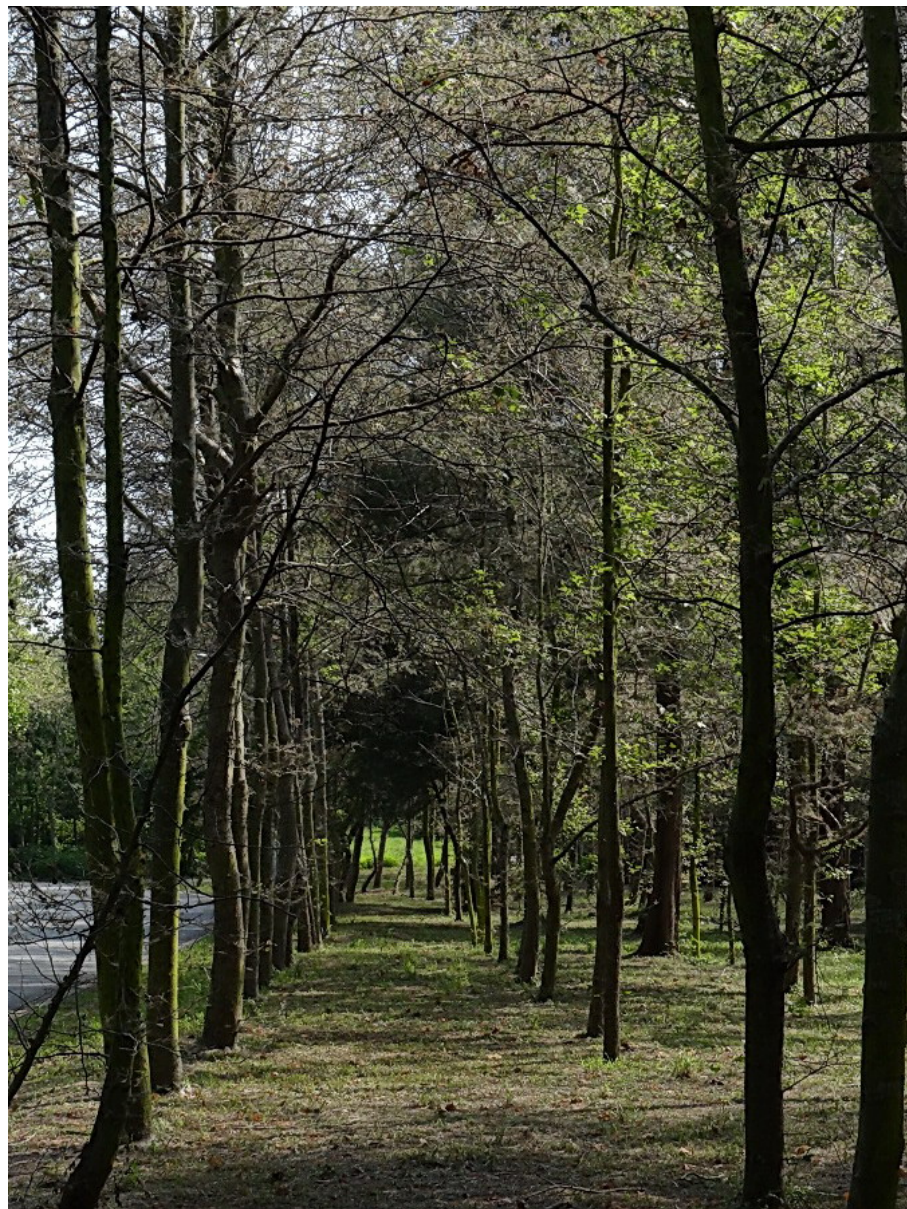


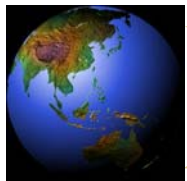


前言

老樹-綠色文化資產

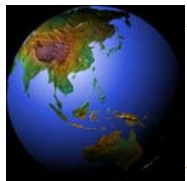
老樹健康管理





老樹常見害蟲

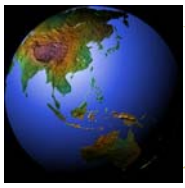
何謂害蟲？



白蟻類-黑翅土白蟻

白蟻雖然跟螞蟻、蜜蜂都是社會性昆蟲，但屬於不具蛹期的不完全變態昆蟲，在昆蟲分類上是等翅目 (Isoptera)。台灣目前已知有17種白蟻，雖然大多數種類都是以咀嚼朽木為主食，少數種類還是會危害到地上部的活樹。老樹通常較多部位木質化，受到腐朽菌的感染後更易造成腐朽，因而更容易吸引白蟻前來蛀食而危害。目前對老樹造成較大危害的是黑翅土白蟻。





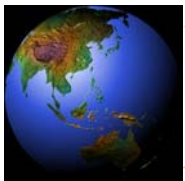
白蟻類-黑翅土白蟻

學名：*Odontotermes formosanus* Shiraki

其他中文名：台灣土白蟻、台灣白蟻

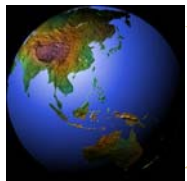
分類地位：等翅目 (Isoptera)、白蟻科 (Termitidae)





老樹常見害蟲

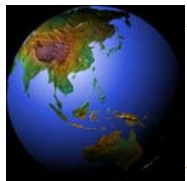




老樹常見害蟲

危害情形：黑翅土白蟻通常會在樹的根部土壤附近作巢，往樹上部延伸取食，會在樹皮表面做蟻道，蟻道上覆蓋由土、木屑及其本身唾液的土黃色混合物保護，當樹木的木質化越明顯時，氣候特別乾燥時，白蟻危害也會更加劇，老樹面臨這類危害特別嚴重。常常在樹被蛀空了才發現被危害，或是樹倒塌了才發現主幹被其蛀空。



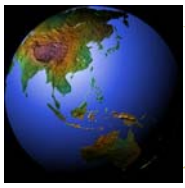


老樹常見害蟲

發生時期：黑翅土白蟻有翅生殖型分飛時期為4-7月，6月數量最多。被蛀食的樹木一整年會一直被巢中的工蟻危害。

防治方法：如果在白蟻危害初期就發現時，可以以化學防治。以芬普尼為主要作用成分的藥劑噴灑破壞後的蟻道及灌注樹幹基部的蟻巢，以達到防治目的。

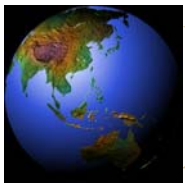




薊馬類-榕薊馬

此類害蟲即是以刺吸式口器吸食植物組織的汁液，造成葉面黃斑甚至枯萎，當族群密度高時，不僅影響植物行光合作用，容易造成植株弱勢





薊馬類-榕薊馬

學名：*Gynaikothrips uzeli* Zimmerman

分類地位：纓翅目(Thysanoptera)、管薊馬科(Phlaeothripidae)



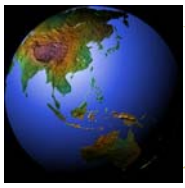


老樹常見害蟲

危害情形：榕薊馬主要是危害正榕。雌蟲會在榕樹葉片產卵，會造成葉片捲曲而成蟲癭。捲曲的葉片會有紅褐色斑點，內常可發現卵、若蟲及成蟲。當族群密度高時，榕樹的葉片都會形成蟲癭，影響樹木生長。

發生時期：榕薊馬一年至少3代，世代常常重疊。全年皆可發現。

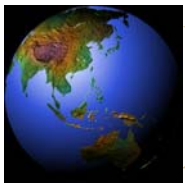
防治方法：當榕薊馬族群數量不高時，進行榕樹的修剪加以銷毀枝葉即可，當族群密度高時，可以噴撒礦物油乳劑來進行化學防治。



介殼蟲類

介殼蟲類的害蟲在分類上屬於半翅目 (Hemiptera)、胸喙亞目 (Sternorrhyncha) 中介殼蟲總科 (Coccoidea)。介殼蟲以刺吸式口器吸食植物組織的汁液，因而形成危害。老樹常見的介殼蟲類害蟲有樟白介殼蟲及紫膠介殼蟲。





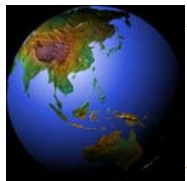
樟白介殼蟲

學名：*Aulacaspis yabunikkei* Kuwana

分類地位：半翅目(Hemiptera)、盾介殼蟲科(Diaspididae)

其他中文名：樟輪盾介殼蟲

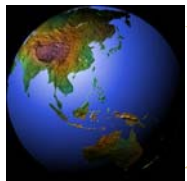




老樹常見害蟲

危害情形：樟白介殼蟲是目前危害台灣樟樹最嚴重的害蟲，在樟樹的任何一個部位都會分布，在樹幹及葉部特別容易發現，此害蟲以刺吸式口器吸食植物組織的汁液，造成葉面黃斑甚至枯萎，當族群密度高時，不僅影響植物行光合作用，容易造成植株弱勢，嚴重時枝幹佈滿如白粉狀的蟲體，整株會如火烤般枯萎。

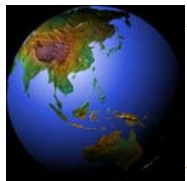




老樹常見害蟲

發生時期：此害蟲全年皆會發生，以九月份至隔年五月份族群數量為較高，在梅雨季及颱風季時族群數量較低。

防治方法：可有兩類防治方法，一為物理防治，一為化學防治。在物理防治方面，針對被危害的樹幹進行整枝修剪，修剪後的枝條進行銷毀。另外亦可以強大水柱進行樹木沖洗，降低害蟲的族群數量。化學防治在傳統噴灑上不易，一則是在已形成介殼上的害蟲噴藥上不易穿透，成效較不佳。再則有些樟樹樹形高大，需使用強力的動力噴霧機，在無風的情形下施用，但樟樹通常栽種在人口密度較高的地區，噴灑的時間及方向都必須小心謹慎才不致造成附近居民或路過人員的傷害。礦物油乳劑(Petroleum oils)的施用比其他農藥要安全且較有效。近期研究人員已進行一些試驗研究，以系統性農藥對樟樹枝幹進行注射方式防治，期望系統性藥劑能透過植物本身運輸到各部位而達到防治樟白介殼蟲的效果。。

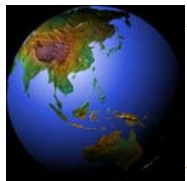


紫膠介殼蟲

學名：*Laccifer lacca* Kerr

分類地位：半翅目(Hemiptera)、膠介殼蟲科(Kerridae)

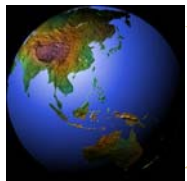




老樹常見害蟲

危害情形：紫膠介殼蟲早在日據時代是引入飼養，用來取其蟲膠以進行工業利用，後來不論是棄養或逃逸擴散至野外，反而成為樹木重要害蟲。本種害蟲從卵孵化後便爬行到樹木枝幹處固定棲息，自此不再移動，在棲息處吸食組織汁液，分泌白色蠟粉及紫紅色蟲膠，並將身體躲在膠殼中。蟲膠除了會在枝條處形成瘤狀物，也會提供附著的煤煙菌營養而產生煤煙病，長期會影響葉片行光和作用，葉片枯黃、枝幹乾枯，造成樹木生長弱勢，且更容易被其他病菌或害蟲入侵危害。目前已知會危害的樹種為正榕、雀榕、垂榕、荔枝、龍眼及鐵色等。





老樹常見害蟲

發生時期：此害蟲一年會有兩個世代，雌成蟲會越冬，終年皆會發生。

防治方法：本害蟲的防治方法與樟白介殼蟲類似，整枝修剪的工作要執行徹底，剪除被感染枝條並須加以焚毀。只是在噴灑農藥時要掌握若蟲尚未分泌蟲膠前施用，效果會較好，礦物油乳劑的施用比其他農藥要安全且較有效。而噴灑的時間及方向都必須小心謹慎才不致造成附近居民或路過人員的傷害。

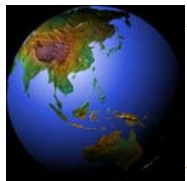




鱗翅目昆蟲

鱗翅目昆蟲除了會對蘇鐵造成較大危害的蘇鐵小灰蝶外，其他會對老樹造成危害的大多屬於蛾類，主要有下列幾個科：螟蛾科(Pyralidae)、夜蛾科(Noctuidae)、毒蛾科(Lymantriidae)。



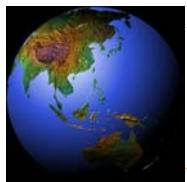


綴葉叢螟

學名：*Locastra muscosalis* Walker

分類地位：鱗翅目 (Lepidoptera)、螟蛾科 (Pyralidae)

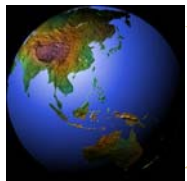




老樹常見害蟲

危害情形：綴葉叢螟的幼蟲以楓香、漆樹、鹽膚木、黃連木及馬桑等植物的葉為食，其中當族群密度高時，是楓香的重要害蟲，幼蟲會將大部分的葉片食用光，又會利用枝條結網做成巢，團體群居在一起，造成楓香等樹種相當大的危害，在金門是楓香的頭號敵人。





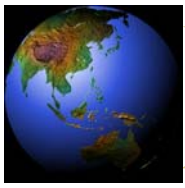
老樹常見害蟲

發生時期：此害蟲一年會有一個世代，成蟲期為4-7月。

防治方法：當此害蟲族群數量低時，將其巢室摘除銷毀即可。當族群密度相當高時，可噴灑90%耐乃得可濕性粉劑稀釋1500倍。

。



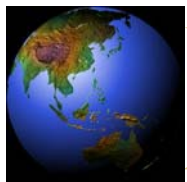


長斑擬燈蛾

學名：*Asota plana lacteata* (Butler)

分類地位：鱗翅目(Lepidoptera)、夜蛾科(Noctuidae)



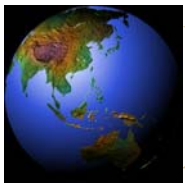


老樹常見害蟲

危害情形：長斑擬燈蛾幼蟲的為食草為正榕、稜果榕、水同木、牛奶榕等桑科榕屬的植物，尤其是正榕的重要食葉害蟲。幼蟲會團體群居在一起，當族群密度高時，會將正榕等樹種的葉子吃個精光，對樹木行光合作用有相當大的影響。

發生時期：成蟲4-12月皆會發生，7月族群數量最多。

防治方法：當長斑擬燈蛾幼蟲族群密度相當高時，可噴灑90%耐乃得可濕性粉劑稀釋1500倍。另可用燈光誘集法來誘殺成蟲。



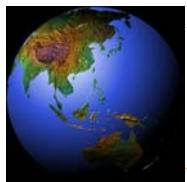
黑角舞蛾

學名：*Lymantria xyлина* Swinhoe

其他中文名：木毒蛾

分類地位：鱗翅目(Lepidoptera)、毒蛾科(Lymantriidae)





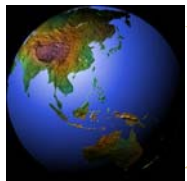
老樹常見害蟲

危害情形：黑角舞蛾幼蟲的食草種類相當繁多，從海岸林的木麻黃，有相當多老樹的樟樹、楓香及正榕，到龍眼、荔枝等果樹都會被其幼蟲危害。當族群密度高時，幼蟲會將樹的葉子吃個精光，對行道樹、防風林及果園的危害相當大。

發生時期：黑角舞蛾一年一個世代，卵會越冬至隔年才會孵化。幼蟲的活動力強，當族群數量大時，常在地上爬行，橫行於不同樹間。成蟲出現於4-8月，7月族群數量最多。

防治方法：當黑角舞蛾幼蟲族群密度相當高時，藥劑防治的花費相當高，除了無法全面撲殺外，會有農藥殘留、篩選出抗藥性害蟲等缺點。目前開發的黑角舞蛾性費洛蒙誘殺方式不僅可以做族群數量的監測，防治的效果也相當不錯。

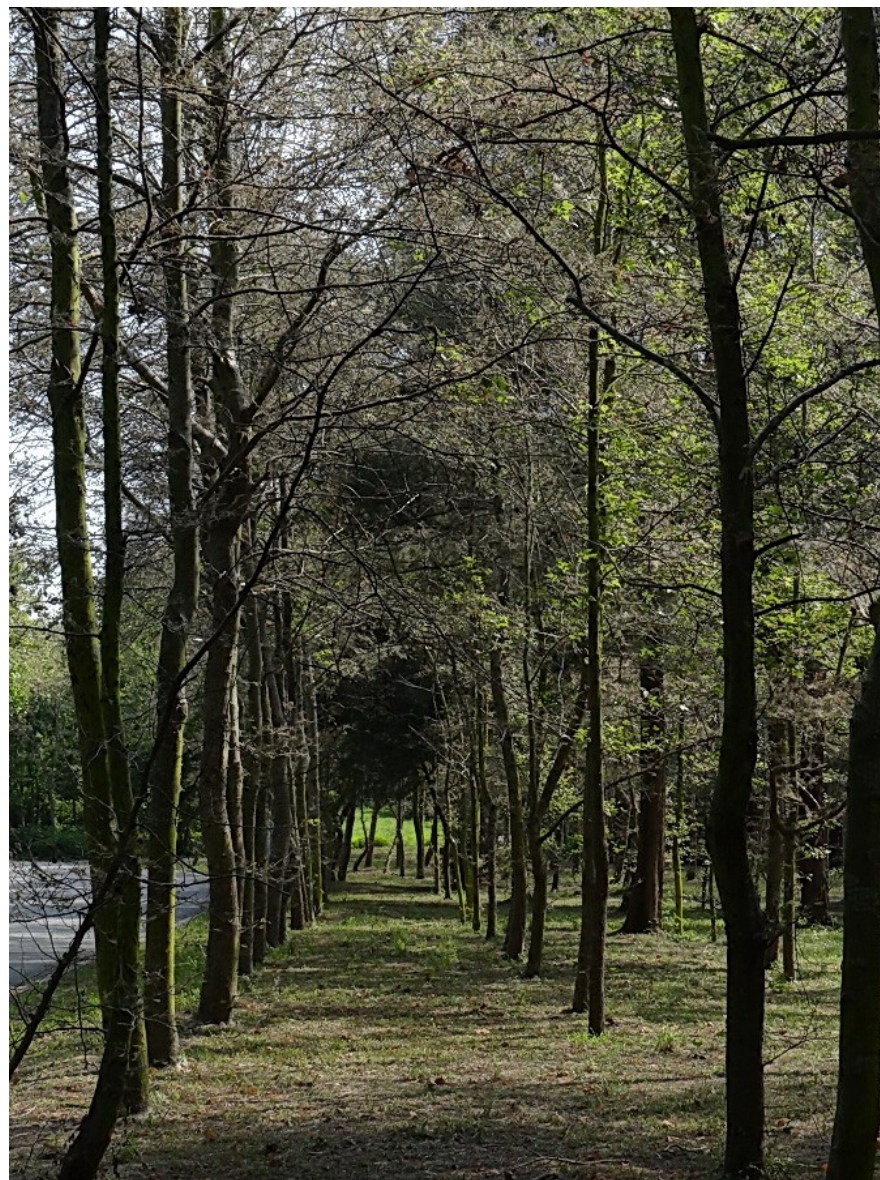
。

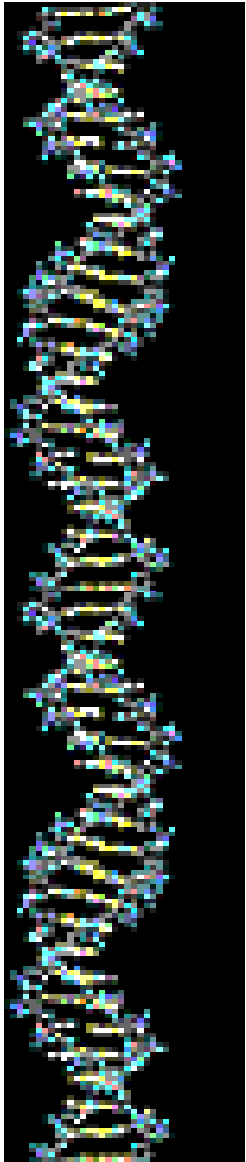


結論

(一)、防治方法的省思

(二)、預防勝於治療





***Thank you for
your attention !***

