

全球造林

俗稱尤加利的桉樹 (eucalyptus) 是桃金娘科 (Myrtaceae) 桉屬 (*Eucalyptus*) 植物的總稱，主要原生地在澳洲，由於生長快速，纖維適宜製漿，成為重要的商用樹種，在全世界各地進行大面積造林。近年來，數種造癭的釉小蜂科昆蟲肆虐歐洲及各大陸，使得許多國家與造林業者蒙受重大的經濟損失。

2010年6月開始，林業試驗所林木疫情中心調查到台北市、新北市、雲林古坑、台南新化、嘉義市、金門桉樹上有蟲癭病徵，經澳洲國家昆蟲博物館館長John La Salle鑑定確認，此為其2004年命名發表的新屬新種：*Leptocybe invasa*，屬於膜翅目小蜂總科釉小蜂科 (Hymenoptera: Eulophidae) 植食性造癭蜂類，英名為：Blue gum Chalcid，然而本種非僅以

蟲害分布

● 美國 佛羅里達



桉樹枝癭釉小蜂已被報導的國家包括：澳洲、紐西蘭、以色列、約旦、敘利亞、土耳其、希臘、義大利、法國、西班牙、葡萄牙、摩洛哥、阿爾及利亞、利比亞、埃及、衣索比亞、烏干達、肯亞、坦尚尼亞、南非、伊朗、印度、泰國、越南、中國、美國佛羅里達和台灣。



藍桉類為寄主植物，故中名改稱：桉樹枝癭釉小蜂。桉樹枝癭釉小蜂危害桉屬植物，幼蟲期在桉樹上的蟲癭內生活，可能導致寄主植物的生理生長遲緩甚至死亡。

全世界已知有4,000多種已被描述的釉小蜂科昆蟲，大部份是寄生蜂，此外除了吃種子、造蟲癭外，有些還是共棲生物 (inquiline)。種類繁多的造癭桉樹釉小蜂原先只出現在澳洲，由於速生桉樹廣為全球造林，2000年中東、南歐與北非的桉樹造林木被釉小蜂科昆蟲嚴重侵襲，製漿產量大減，並導致許多桉樹死亡，害蟲持續隨著造林地擴散，截至目前許多國家和地區均已發現桉樹疫情。



行政院農業委員會林務局 委託
100 台北市杭州南路一段2號
<http://www.forest.gov.tw>



行政院農業委員會林業試驗所 製作
100 台北市南海路53號
<http://www.tfri.gov.tw>

發行人 | 黃裕星 李桃生
企劃 | 吳孟玲 黃淑玲 蕭祺暉 李允中
編著 | 董景生 張德斌 林雅玲
攝影 | 林雅玲 葉信廷



桉樹枝癭釉小蜂

(*Leptocybe invasa*)

的入侵現況與藥劑防治



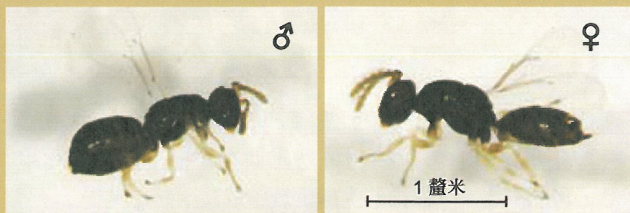
寄主植物

桉樹枝癭小蜂只危害特定的植物，其寄主植物涵蓋三個亞屬 (*Exsertaria*、*Latoangulata*、*Maidenaria*) 及其雜交種，寄主植物紀錄包括山藍桉 *Eucalyptus amplifolia*、鹽風桉 *E. botryoides*、蘋果桉 *E. bridgesiana*、赤桉 *E. camaldulensis*、檸檬桉 *E. citriodora*、白桉 *E. dunii*、藍桉 *E. globulus*、玫瑰桉 *E. grandis*、雪桉 *E. gunii*、斑桉 *E. maculata*、直幹桉 *E. maidenii*、小果灰桉 *E. propinqua*、大葉桉 *E. robusta*、雪梨藍桉 *E. saligna*、細葉桉 *E. tereticornis*、多枝桉 *E. viminalis*，其中以赤桉和玫瑰桉受害最嚴重，雜交種中，玫瑰桉 × 赤桉雜交種 *E. grandis* × *E. camaldulensis* 亦被感染。此外，中國廣西的尾葉桉 × 細葉桉雜交種 *E. urophylla* × *E. tereticornis* 在 2007 年亦傳出受害。



生活史

桉樹枝癭小蜂在被報導之初，報導認為其可能採行孤雌生殖，然而台灣地區可見雌雄成蟲同時存在，並可觀察到交尾現象。成蟲體長 1.1- 1.4 mm，頭與身體棕色略帶藍綠色金屬光澤，雌蟲與雄蟲的外觀差異在觸角的節數。



四到十月份的植物生長季，成熟雌蟲在桉樹的幼嫩枝條、葉柄、中脈上產卵，誘發出被覆式蟲癭 (covering galls)，內含多個蟲室，每個蟲癭平均有 46.0 ± 28.0 隻蟲，從產卵到羽化時間，夏季 (5至8月) 需花費 44.8 ± 9.5 天，秋季 (8至11月) 則需時 76.7 ± 10.7 天，在台灣每年約有六個世代周期，桉樹被嚴重感染後導致枝葉變形，生長遲緩，甚至造成死亡。

蟲害防治

台灣目前種植的桉樹，包括平地造林、行道樹、學校機關的校園植物、公園綠地樹、無尾熊食草、精油作物等不同形式，目前桉樹枝癭小蜂在台灣正處於引入初期，若能就目前零星出現的蟲害進行防治，將可避免疫情擴散造成更大的經濟損失。

為避免蟲害的擴散與大爆發，若發現罹害植株，應進行緊急用藥，採用益達胺 (Imidacloprid) 藥劑有極佳成效，施用方法：

1. 育苗期苗木 (高度 1 公尺以下)
先判斷蟲癭內桉樹枝癭小蜂的發育階段，若已進入蛹期，建議修剪罹害枝條，並以焚燒、掩埋... 等方式，避免桉樹枝癭小蜂羽化感染其他枝條。若剖開蟲癭內仍有幼蟲，則每株苗木埋入 2% 益達胺粒劑 10 克於苗木根部土下 3 公分部位，每日定時澆水有助藥劑釋出。
2. 大樹 (高度 1 公尺以上)
可以將益達胺 (9.6% 液劑) 1000 至 2000 倍稀釋液澆灌在桉樹基部的土壤，澆灌量以能讓根系範圍土壤浸潤即可，避免在雨天施藥，一個月追加一次藥劑。若大樹被嚴重感染，全株可先除去感染枝葉，除去之枝葉需焚毀或隔離到腐爛始丟棄，於樹幹上進行藥劑注射，胸高直徑 20 公分的樹木，注射益達胺 (18.2% 液劑) 20 cc，分 4 針，每針 5cc，注射後表面以中性矽利康封口。

