



生活史

桉樹枝癭小蜂在被報導之初，被認為可能採行孤雌生殖，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，成熟雌蟲在桉樹幼嫩的枝條、葉柄、中脈上產卵，誘發出被覆式蟲癭，內含多個蟲室，單一蟲室的平均長度是 2.1 mm，室溫下飼養入侵桉樹小蜂，從產卵到羽化共花費 45 至 80 天，餵食蜂蜜水的成蟲壽命為 6.5 ± 0.2 天，在台灣每年約有五至六個世代，嚴重感染將導致枝葉變形，生長遲緩，甚至造成樹木死亡。



緊急防治

當一個外來入侵種開闢新領土進入新領域，族群數量陡升，當務之急要進行隔離與撲滅，目前全世界對於桉樹枝癭小蜂的防治，第一步即在藥劑撲殺與移除病株；除了藥劑，亦有關於生物防治的研究，在義大利、以色列、土耳其、泰國及澳大利亞皆發現桉樹枝癭小蜂的寄生蜂；此外，也有學者投入黏蟲板相關的捕蟲設備開發。

台灣目前種植的桉樹，包括林地造林、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，採用益達胺藥劑有極佳成效，方法：

1. 桉樹苗及小樹 (胸高直徑小於 10 公分)

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...等方式避免小蜂羽化感染其他枝條。

若在幼蟲期，則以益達胺 (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，病徵消失後停止用藥。

2. 大樹 (胸高直徑大於 10 公分)

除了新葉易受感染外，老葉極少出現蟲癭，因此大樹不易受蟲害影響生理。若發現蟲癭，先修剪罹害枝條並焚燒或掩埋，若無改善，才施用藥劑。

澆灌益達胺稀釋液

出現褐色的癭傷組織

蟲癭開始膨大



卵

幼蟲期

修枝銷毀

成長停滯、表面光滑、出現羽化孔



蛹期

成蟲期

0

2

4

6

8

週數



桉樹上的不速之客

桉樹枝癭小蜂緊急用藥

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，原生在澳洲，由於生長快速，纖維適宜製漿，成為重要的商用樹種，在全世界各地大面積造林。

早期桉樹的蟲害似乎不多，然而近年來，造林的桉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，林業試驗所林不疫情中心調查到台北市、新北市、雲林古坑、嘉義、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小蜂科 (Hymenoptera: Eulophidae) 植食性造癭蜂，英名為：Blue gum chalcid，然而本種不僅僅以藍桉類為寄生植物，故中名改稱：桉樹枝癭小蜂。桉樹枝癭小蜂危害桉屬植物，幼蟲期在桉樹上的蟲癭內生活，可能導致寄生植物的生理生長遲緩甚至死亡。

全世界 4,000 多種已被描述的桉小蜂科昆蟲，大部份是寄生蜂，此外除了在種子、枝條、葉片上造癭外，有些還是共棲生物 (Inquilinism)。種類繁多的造癭桉樹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不被兩種小蜂類昆蟲嚴重侵襲，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，2007 年在印度和中國造成大面積危害，截至目前許多國家和地區均已發現桉樹癭情。

蟲害分布

桉樹枝癭小蜂已被報害的國家包括：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。

受害植物

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，雜交品種中，玫瑰桉 × 赤桉 *E. grandis* × *E. camaldulensis* 亦被感染。此外，中國廣西的尾葉桉 × 細葉桉 *E. urophylla* × *E. tereticornis* 在 2007 年亦傳出受害。

赤桉 *E. camaldulensis*



玫瑰桉 *E. grandis*



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.tfr.gov.tw>

發行人 黃裕星 李桃生
企劃 吳孟玲 黃淑玲 余啟瑞 楊駿惠
編者 林雅玲 董景生
攝影 林雅玲 葉信廷 魏映雪
美編 鄭惠敏
廣告宣傳品
採用 FSC 認證用紙及大豆油墨印刷

