

搶救 刺桐 大作戰

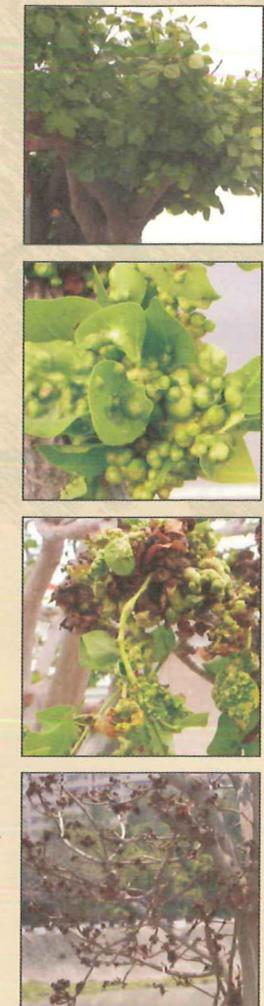
刺桐釉小蜂蟲害分期與處理

(*Quadrastichus erythrinae* Kim)

II

SAMOK Erythrina variegata

受害植株的組織呈不規則膨大，嚴重感染的寄主植物葉片焦乾，感染末期甚至導致病株死亡。



綜合防治與建議

目前台灣多數地區已發現刺桐釉小蜂的本土性天敵穩定的建立族群，因此不宜一律採取噴藥的手段，應先就感染分期進行判斷，再依結果分別採取下列行動：



寄生蜂寄生刺桐釉小蜂情形

第一期 要注意 (植栽管理)

- 1.台灣地區應暫停種植刺桐屬植物，以避免蟲害蔓延。
- 2.銷毀已嚴重感染的小苗。
- 3.加強施肥與澆水管理以增強樹勢，增加植株抵抗力。

第二期 要處理 (視覺吸引)

- 1.將已感染刺桐釉小蜂之刺桐落葉集中焚毀，避免成蟲擴散。
- 2.在刺桐樹冠下的枝條上懸掛黃色粘蟲紙，定期更換，可以黏住刺桐釉小蜂，降低成蟲數量。

第三期 快急救 (施用藥劑)

- 1.進行修枝管理，所使用刀具務必先行消毒，修枝後枝葉並確實焚燬。
- 2.梅雨季節後開始施用系統性藥劑，避免在大雨前施藥。
- 3.施藥人員需著防護裝備，位於順風位置施藥，且應於早晨九點前完成工作。

第四期 判生死 (增強樹勢和田間衛生)

判定植株保留的必須性：

- 1.強力拯救(如老樹)：以灌水施肥等方式使植株恢復活力。
- 2.移除病死植株：整理枯木，避免樹幹內蠹蟲蔓延及其他可能衍生之病蟲害。



採用黃色黏蟲板可降低成蟲數量



刺桐花開

刺桐(*Erythrina variegata*)主要分布在熱帶亞洲、非洲及太平洋諸島的珊瑚礁海岸，英文名為coral tree(珊瑚樹)，每當刺桐花開，滿樹紅花成為海濱人們的共同記憶，更是台灣原住民族達悟、阿美、卑南、排灣、平埔等族群舉辦各種節慶的自然年曆。刺桐豐富的文化意涵，加上植株強健，病蟲害少的特性，因此成為平地行道樹的熱門樹種。然而大面積種植單一樹種，一旦專食性害蟲出現，往往造成嚴重後果。

害蟲來襲

亞洲許多國家的刺桐在千禧年間，被一種新入侵的昆蟲刺桐軸小蜂(*Quadraspidius erythrinae* Kim)侵襲，牠屬於膜翅目(Hymenoptera)軸小蜂科(Eulophidae)，只出現在豆科(Fabaceae)刺桐屬(*Erythrina*)植物上。台灣地區現有的刺桐屬植物，無論原生種或引進種，均有被感染的風險。現有的寄主植物紀錄，包含目前受害最嚴重的刺桐(*E. variegata*)與黃脈刺桐(*E. variegata* var. *orientalis*)，以及受害較輕微的珊瑚刺桐(*E. corallodendron*)與雞冠刺桐(*E. cristata-galli*)等。

幼蟲在植物裏面取食，造成植物組織受害膨大突起，稱為蟲癟(gall)，刺桐上的蟲癟大小約為0.2-1.5公分，通常多數聚集，群落數量從幾十至幾百不等，病徵出現在新生嫩枝、枝條、葉柄、葉脈、甚至葉肉上，遭感染後，多數會產生落葉的現象，癟組織及葉片掉落後，新生的組織仍會不斷受到感染。感染嚴重的植株，易被其他昆蟲或真菌二次入侵，在東部和南部感染嚴重的區域，已有植株死亡的案例。

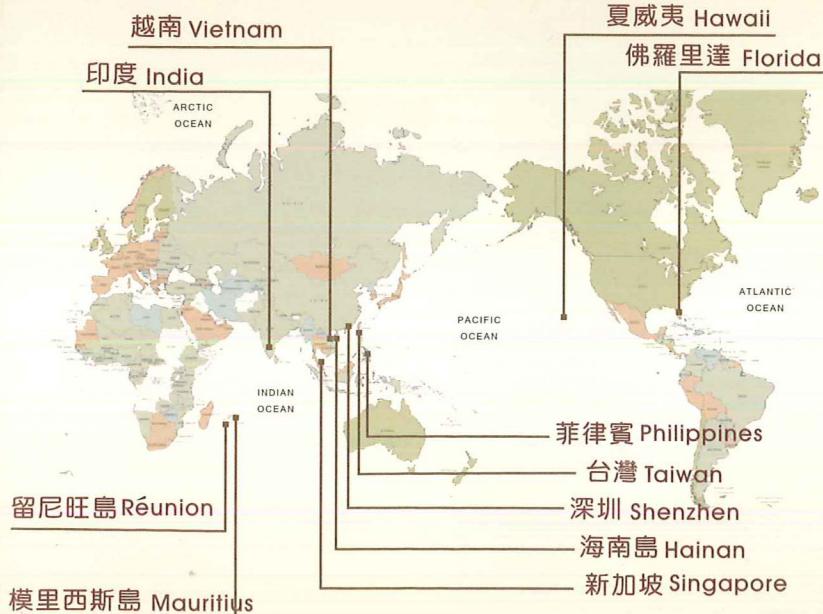
刺桐軸小蜂，幼蟲期在植物組織中生長，感染寄主的部位包括莖部、枝條、葉柄、葉脈與葉肉。



蟲害分布

目前在美國佛羅里達州也已出現刺桐軸小蜂危害。已知的蟲害區域，更包括2000年在非洲的法屬留尼旺島與模里西斯島、2003年新加坡與台灣、2004年越南、2005年印度、菲律賓、中國、日本琉球和夏威夷，各地均陸續傳出刺桐軸小蜂危害。

刺桐軸小蜂在台灣的蔓延速度非常驚人，一旦被感染，蟲害很快擴散，目前全國(包括離島)各縣市刺桐屬的行道樹、老樹、庭園樹等，幾乎均已有感染紀錄。



生活史

刺桐軸小蜂夏季的生活史約24天，雌雄成蟲外觀不同，每隻雌蟲可產400多個卵，幼蟲在植物組織內成長並化蛹，羽化後鑽出植物組織並留下羽化孔，成蟲擴散能力強，且具有世代重疊的特性。在刺桐的受害部位可以同時記錄到卵、幼蟲、蛹和成蟲。



刺桐軸小蜂的成蟲雌雄異型，雌性個體體型較大，體色深有黃色斑塊(左)；雄性體型較小，體色淺具白色斑塊(右)。



感染分期

從刺桐植株生長狀態及葉片上的蟲癟數目，可大致將感染程度區分為四期：

第一期：每片小葉蟲癟數為15個以下，此時葉片與莖部仍維持原狀。



第二期：每片小葉蟲癟數約為16-30個，蟲癟聚生甚至造成葉片捲曲。



第三期：葉片與莖上蟲癟膨大，聚集成腫塊，已無法辨別葉片形狀，且枝條末端已萎縮呈棒棒糖狀。



第四期：植株狀似枯死，葉片幾乎完全掉落，最後枝幹韌皮部組織液滲流發出臭味，植株逐漸乾枯死亡。

