

椰子紅胸葉虫的生物防治及 其它害虫的非農藥防治方法

屏東技術學院農園生產技術系教授／陳仁昭

椰子是南部地區重要經濟果樹之一，收穫期可長達40年到80年，經濟效益很高。60年代曾興起種植熱潮，紛紛從國外引進椰子種苗，這期間却也不小心從南洋帶進了椰子最重要的害虫之一——紅胸葉虫，造成椰子空前未有的大災難。

紅胸葉虫生態

紅胸葉虫屬於金花虫科甲虫，原分佈於印尼等南太平洋各島嶼，民國64年發現於屏東縣佳冬鄉，不久漫延全省，進而侵入日本琉球。成虫體長約9公厘，扁平細長，胸部

黃褐色，翅鞘黑色。幼虫呈乳黃色扁平長紡錘形，腹部兩側有肉質突起，長約9公厘。紅胸葉虫一代約45天，一隻雌成虫一生產卵超過100粒，所以繁殖能力很強，加上天敵很少，所以繁殖快速。成虫、幼虫都有很強的趨觸性，喜歡潛入棕櫚科植物未展開的心葉裏，啃食表皮及葉肉，被害葉很容易腐爛而乾枯，嚴重者，整株椰子終將枯死。

運用天敵——紅胸葉虫釉小蜂

最初雖然研究出用農藥防治法防治紅胸葉虫，但每年要施藥5、6次，椰子樹植株高

新產品



專利號碼：7983號

各大超市、農會、合作農場等已有使用

蔬菜、花卉快速捆束機

特點：

1. 包裝快速輕鬆，綁一把菜只須2~3秒。
2. 機體嬌小，不用電，任何場所均可操作。
3. 使用橡膠系膠帶，不易脫落，防水，鬆緊可調整，不損傷葉、莖。
4. 包裝後的蔬菜、花卉美觀、清潔，提高產品價值。
5. 膠帶上可印刷，產地、供應者的名稱，具有宣傳效果。

佳音包裝機材有限公司

台北市中山北路二段115巷4號1樓

電話：5639401 • 5314905 FAX：511-3878



紅胸葉虫危害椰子樹心葉

大，防治困難，費用昂貴，且路邊行道樹、車輛、行人很多，同樣的沿海魚塢地區也害怕魚類中毒，都不適宜噴洒農藥，所以差不多10年的時間中，整個南部地區就枯死了超過10萬株的椰子樹。有鑑於此，民國72年11月間，屏東技術學院與農試所及相關單位合作從關島引進紅胸葉虫寄生性天敵——**紅胸葉虫釉小蜂**，進行生物防治工作。紅胸葉虫釉小蜂是蛹寄生性的蜂類，幼虫寄生在紅胸葉虫的蛹體內，為專一的寄生性，對人及作物毫無害處。其一代約17至32天。釉小蜂成虫都需以花蜜、蜂蜜或糖水為食，如果未

能獲得食物，在1到2天內就會死亡，而且沒辦法繁殖後代。所以椰子園周遭環境狀況很重要，如果椰子園附近四季都有蜜源植物，則釉小蜂的壽命可以達到14天左右，寄生能力很強，在野外的寄生率高達70%以上。只要釉小蜂能立足，四季都有足夠的蜜源植物，那麼它可以世代自然繁殖下去，永遠幫我們充分防治椰子最重要害虫——紅胸葉虫。我曾經調查過澄清湖、大樹及林邊試區，在沒有釋放寄生蜂前，每株椰子的紅胸葉虫密度，平均分別高達130、224及91隻，在釋放寄生蜂後，其密度下降為3到5隻之間，現已多年沒有再釋放寄生蜂，紅胸葉虫的密度始終維持在很低的水平，可以說是光復以後最成功的生物防治的例子。也是最經濟、最安全、最有效、最持久（永久的）的防治法。由於在生態環境惡劣，蜜源植物不足，土壤貧瘠的環境下，防治效果比較差，所以維護生態環境也是很重要的一件工作。新種植或肥料不足、生長不良的椰子樹，比較容易受害虫危害，因此對受害較重的植株可以個別施藥，但不要全面施藥，以免寄生蜂受



紅胸葉虫成虫



紅胸葉虫幼虫



紅胸葉虫蛹寄生釉小蜂

犀角金龜的卵、幼虫、蛹及成虫



淡圓介殼虫寄生在葉片上

→ 害。

椰子重要害虫

椰子重要害虫除了紅胸葉虫外，尚有：

1. 椰子綴蛾

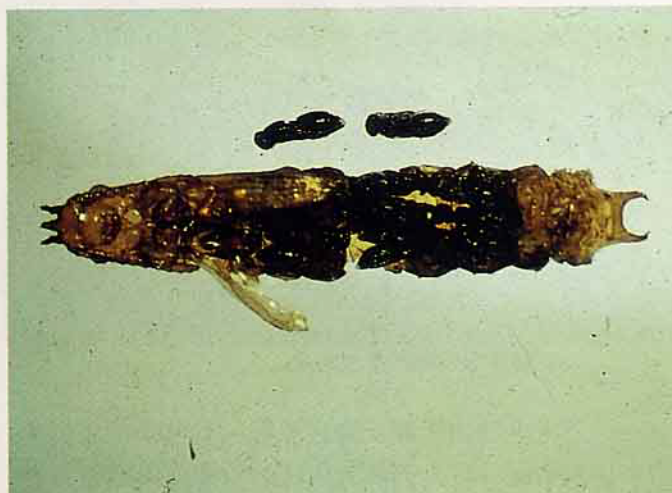
又名紅脈穗螟，危害花穗。除了在開花期施放殺虫劑粒劑外，開花期可以割除花苞，以減少幼虫製巢環境，並在夜間每隔一段距離懸掛小型誘虫灯，誘殺成虫。

2. 犀角金龜

俗稱牛屎龜，也是山坡地椰子重要害虫，它的幼虫生活在腐爛的樹幹或堆肥內，只有成虫危害椰子生長點附近。要減少犀角金龜的危害，可先清除腐爛樹幹，並以塑膠布覆蓋堆肥，避免犀角金龜產卵繁殖。

3. 象鼻虫類

象鼻虫類也是椰子和檳榔的重要害虫，象鼻虫有一個共同特性，它沒有產卵管，只能產卵在椰子植株傷口或裂縫內，所以田間



紅胸葉虫幼虫的蛹被寄生蜂寄生的情形

操作要務除應避免造成傷口外，並要在樹幹基部培土，因為樹幹基部近根際最容易產生裂縫。培土後，象鼻虫類就無法產卵了，萬一被寄生時，可注入農藥，並以塑膠布包紮，燻死幼虫。

4. 介殼虫類

以淡圓介殼虫最重要，介殼虫也有寄生蜂類等天敵，附近混作其他作物可增加蜜源及改善天敵的棲息環境，介殼虫類就比較不會大量發生。

妥善保護現有椰子樹

利用生物防治紅胸葉虫成功後，激勵了農民，紛紛種植椰子樹，近年來使椰子樹由約50萬株，暴增為200多萬株，再加上將來加入關貿總協的衝擊下，農政單位已不鼓勵增加種植，只要善加照顧現有的椰子樹就可以了，請想種椰子的農民多加考慮。

椰子大象鼻虫幼虫寄生在樹幹內

