

# 天敵昆蟲量產 與田間防治成效— 平腹小蜂篇

作者 / 吳怡慧

苗栗區農業改良場 生物防治研究中心 副研究員



## 摘要

荔枝椿象 (*Tessaratoma papillosa*) 為臺灣嚴重入侵害蟲，危害無患子科的龍眼、荔枝、臺灣欒樹及無患子等植物，除影響產量，且受擾動時會分泌腐蝕性液體，灼傷人體皮膚；而因臺灣欒樹和無患子普遍栽種於校園、公園及道路，因此荔枝椿象不僅是農業害蟲，也是都市滋擾性害蟲。目前農業部所推行之全國荔枝椿象區域整合防治計畫中，防治方式有化學防治、物理防治及生物防治，生物防治為釋放荔枝椿象卵寄生蜂平腹小蜂 (*Anastatus japonicus*)，可釋放於有機園、荒廢園、無人管理或無法到達之區域；經近年來釋放後之田間調

查，卵粒防治率會逐次上升，釋放 3-4 次後可達 70% 以上，高雄和臺中樣區經連續 3 年釋放平腹小蜂後，荔枝椿象數量與無釋放區域比較有明顯下降，顯示釋放平腹小蜂可逐年降低荔枝椿象為害。為可供應足夠的平腹小蜂田間釋放量，目前完成建立平腹小蜂量產與冷儲技術，在商品儲存以寄生後的平腹小蜂與低溫處理替代寄主卵，皆可有 5 個月的儲存期，除可進行提早生產，以供應足夠的田間釋放量，並增加出貨時間彈性；而田間釋放平腹小蜂如可到達之區域以盒裝釋放成蟲或釘吊掛卵片，無法到達之偏遠山區也開發以無人機釋放卵片。

## 害蟲及天敵昆蟲介紹

● 害蟲 ● 天敵昆蟲

### 荔枝椿象 ● *Tessaratoma papillosa*

半翅目 (Hemiptera)、  
椿科 (Pentatomidae)

**危害作物** | 荔枝、龍眼、無患子、臺灣欒樹

荔枝椿象一年一世代，其成蟲和若蟲以刺吸方式危害植株的嫩芽、嫩梢、花穗及幼果等部位，嚴重影響果實產量與樹勢生長，田間調查成蟲交尾產卵期由南至中北部約 2 月至 6 月，每卵片有 14 粒卵，孵化後之若蟲有 5 個齡期，並於 6 月後陸續成為新成蟲，且越冬至隔年產卵。



荔枝椿象



荔枝椿象以刺吸式口器危害

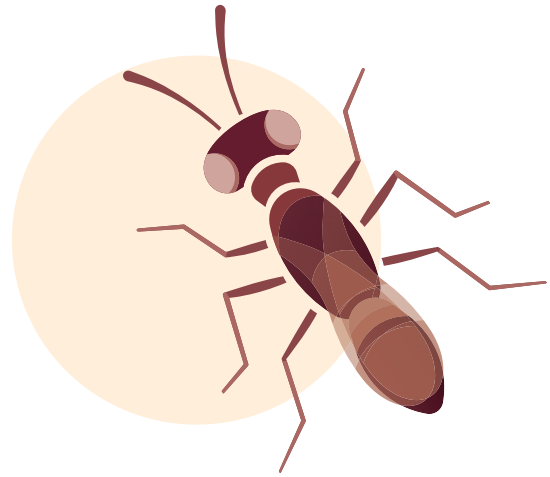


荔枝椿象卵、若蟲、成蟲

## 平腹小蜂 ● *Anastatus japonicus*

膜翅目 (Hymenoptera) 、  
旋小蜂科 (Eupelmidae)

平腹小蜂為荔枝椿象卵期寄生蜂，在臺灣調查到荔枝椿象有多種卵寄生蜂，但可進行大量飼養與田間防治，目前以 *A. japonicus* 為大量釋放之卵寄生蜂種類。平腹小蜂為單元寄生蜂，每顆荔枝椿象卵僅能羽化出一隻寄生蜂，雌蜂於 25 °C 下羽化約需 20 天，產卵



期約可長達 30 天，一隻 *A. japonicus* 約可寄生 200 多個卵。荔枝椿象如有被平腹小蜂寄生且成功羽化之卵孔為單孔狀，而沒有被寄生的荔枝椿象卵，所孵化之卵孔為破裂狀。



平腹小蜂寄生荔枝椿象卵



平腹小蜂羽化孔為單孔狀



荔枝椿象孵化孔呈破裂狀

## 平腹小蜂量產與冷儲技術



大量製作蓖麻蠶卵片以供平腹小蜂寄生

## 平腹小蜂冷儲處理 2 大技術

### 天敵昆蟲：平腹小蜂



經 12°C 冷藏處理  
可由原本 20 日 即羽化，延長儲存至 5 個月

1 個月

2 個月

3 個月

4 個月

5 個月

### 替代寄主：蓖麻蠶卵



經冷處理技術  
保存於 -20°C 可由 1 個月保存期，延長儲存至 5 個月

1 個月

2 個月

3 個月

4 個月

5 個月

## 平腹小蜂釋放技術

1. 於田間以盒裝釋放小蜂或釘掛卵片於作物葉片上



2. 於偏遠山區以無人機釋放平腹小蜂



農民釋放平腹小蜂



小蜂釋放盒



碗裝釋放盒

## 平腹小蜂使用方式 / 注意事項

1. 收到平腹小蜂釋放盒，放置於室內陽光無直射或陰涼處，並避免螞蟻靠近。
2. 觀察盒內平腹小蜂是否羽化。
3. 羽化 1-3 天後於天氣晴朗時將釋放盒盒蓋打開，釋放於荔枝椿象產卵區域。
4. 將釋放盒直接吊掛於樹枝或盒內之卵片釘掛於植株葉片上。
5. 因平腹小蜂易受化學藥劑影響中毒，避免釋放於用藥區域。

## 荔枝椿象防治曆

