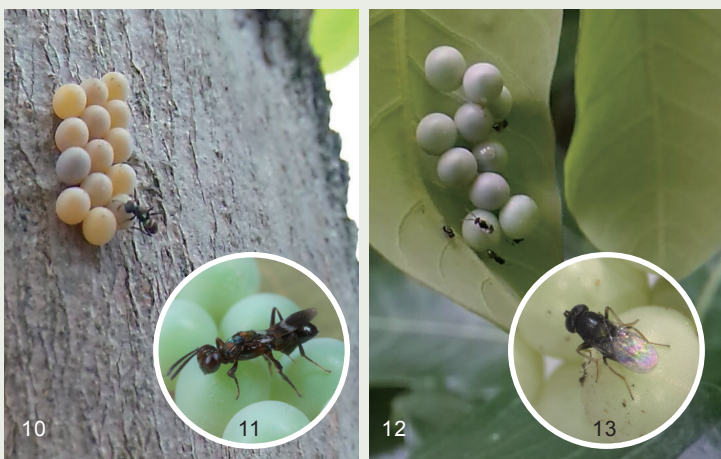
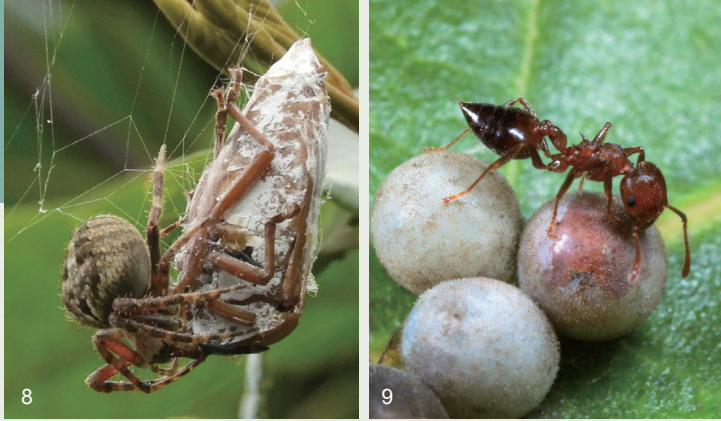


荔枝椿象

無患子篇



8：簷下姬鬼蛛捕食荔枝椿象。

9：取食荔枝椿象卵的懸巢舉尾家蟻。

10：形似螞蟥的平腹小蜂雌蟲，在一大批荔枝椿象卵邊，用觸角挑選適合者並把自己的下一代注射進去。

11：平腹小蜂產卵管伸出並插入椿象卵。

12：跳小蜂走來走去，正產卵至荔枝椿象卵中。

13：跳小蜂近照。

發行人／張彬
作者／徐孟豪、汪澤宏、劉則言、吳孟玲、吳怡慧、馮宜陽、洪挺軒
照片提供／吳怡慧(苗栗區農業改良場)、徐孟豪、汪澤宏(林業試驗所)
美術編輯／財團法人台北市勝利社會福利事業基金會
發行單位／行政院農業委員會林業試驗所
指導單位／行政院農業委員會動植物防疫檢疫局
地址／10066臺北市中正區南海路53號
電話／(02)2303-9978
網址／<https://www.tfri.gov.tw/>
印刷／財團法人台北市勝利社會福利事業基金會
出版年月／2019年6月



行政院農業委員會林業試驗所
TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE

5 有備無患——都市林(非農業區)荔枝椿象之防治

防患未然

建議可考量選擇無患子科以外植物作為新植樹種。

物理防治

移除蟲卵：

於4-5月間荔枝椿象產卵盛期，摘除偶而在無患子樹上發現的綠卵、白卵或黃卵並銷燬。

修剪枝條：

5-6月適度修剪枝條（修剪量勿超過1/3），特別是剪除變形花序。

生物防治——營造對大自然天敵友善的環境，回歸生態平衡

捕食性天敵：

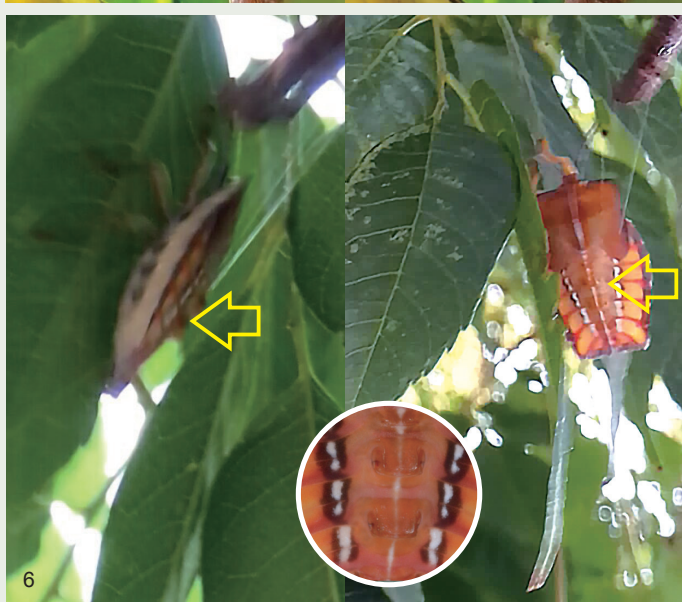
未施藥的區域中曾見簷下姬鬼蛛(*Neoscona nautica*)等捕食荔枝椿象成蟲及若蟲。另，懸巢舉尾家蟻(*Crematogaster rogenhoferi*)及大頭家蟻(*Pheidole* sp.)這兩種螞蟥常被發現取食荔枝椿象的卵(其他天敵如：螳螂、食蟲虻、樹鵲等請見林業試驗所官網/出版品/推廣摺頁/下載149號摺頁)。

寄生性天敵：

大自然生態中常見荔枝椿象卵旁有平腹小蜂(*Anastatus* spp.)、跳小蜂(*Ooencyrtus* spp.)等數種卵寄生蜂出現，或卵已被寄生而轉變為灰黑色，此時請勿移除，因下一代破卵而出的並非一齡若蟲椿象，而是羽化的小蜂成蟲。放置被小蜂寄生的蟲卵時，應搭配降低被螞蟥捕食的措施，以免減損防治效力。

微生物：

荔枝椿象容易在連續下雨後被灰白色蟲生真菌感染，而死亡僵直掛在枝條上，勿移除此蟲體，因為這些是自然的感染源。



臭液無色、具腐蝕性、揮發性高、具刺激性臭味，被噴者應立即用身邊可及的水稀釋。

5：交配中的荔枝椿象雌蟲因受到人為干擾而從胸部腹方中足基旁兩側1對黑色開孔中之右側開孔(黃色箭頭)噴出臭液，高速噴出如霰彈的微細水柱必須透過錄影停格才能清楚看到。

6：(錄影停格)荔枝椿象若蟲因受人不斷觸碰而從腹部背方2對開孔之1側(黃色箭頭)噴出臭液。

7：因抓捕而被荔枝椿象噴臭液的手掌，噴到後2分鐘內未以水稀釋，將先聞到臭味，但皮膚隨即變褐黃色且需一星期左右才會褪色。

2 噴臭液(擾敵)一臭，對皮膚具腐蝕性。

✓以椿象臭液中常見的十三烷(tridecane)為主，其他還有2-己烯醛E-異構體((E)-2-hexenal)、辛基環己烷(octyl-cyclohexane)等9至13種揮發性有機物質，無色、具腐蝕性、具刺激性臭味。

✓成蟲受到強烈驚擾時，或甚至被天敵捕抓碰觸才從後胸臭腺(MTGs, metathoracic scent glands)開孔高速射出數條微細水柱如霰彈，肉眼幾乎不易辨識。

✓若蟲較敏感，受到驚擾或風吹草動即可能從腹部背腺(DAGs, dorsal abdominal glands)開孔噴出，在樹下乘涼的民眾常可聞到，但因具揮發性，即刻消散於空氣中。

✓臭液一旦噴出後即刻吸引廣東稗稈蠅(*Milichiella lacteipennis*)雌蠅聚集，舔食荔枝椿象傷口或臭液。

✓噴到枝條、葉片上，尚未發現對植物具任何明顯嚴重傷害。

✓對被噴射對象：受驚嚇(嚇阻天敵)大於實質傷害，無法阻卻天敵捕食，越南及泰國等地人仍視荔枝椿象為食物而經常捕抓販售。

1 荔枝椿象從哪裡來？

荔枝椿象(*Tessaratoma papillosa*)

屬半翅目(Hemiptera)、荔椿科

(Tessaratomidae)，為荔枝及龍

眼常見的害蟲，分布於泰國、越

南、寮國、香港及中國等地，遲

至1997年才首次在金門發現，

2009年則首次在臺灣高雄發現，

目前除臺東縣尚未發現，花蓮零星分布，

已經在臺灣各縣市地區普遍發生，其寄主植物主要

為無患子科(Sapindaceae)植物包含荔枝、龍眼、

無患子(*Sapindus mukorossi*)及臺灣欒樹。

2 哪裡可以看到無患子？

無患子因其肉質果皮含有皂素，加水搓揉便能生泡沫，

是傳統的清潔劑，有些則做成天然洗髮精。在便宜的工

廠清潔劑大量問世後，很多原先的無患子林改種其他作

物，導致平地愈來愈少見。然而無患子的葉片因冬天來

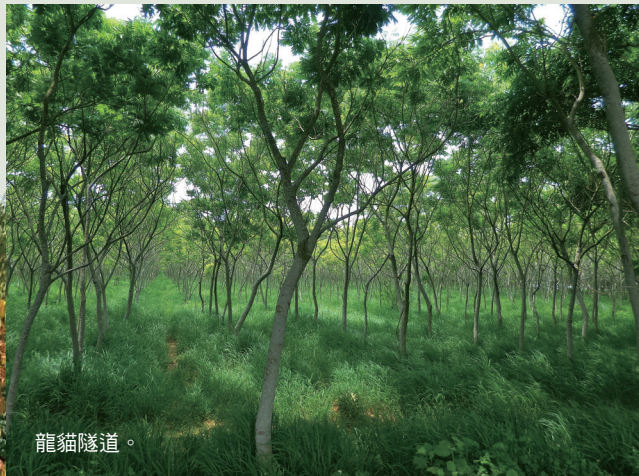
臨而變黃，野外滿山滿樹的無患子黃葉，這美麗的景色

仍能在臺北市芝山岩及臺灣一些低海拔地區，被幸運的

人們注意到，例如臺中后里三崁村鄰近的四月路五哩巷

附近種植超過萬株的整齊無患子林，大片黃綠色延伸出

絕美視覺，當地人暱稱為龍貓隧道。



龍貓隧道。



后里鄰近外埔地區無患子植株成林，已經成為熱門打卡景點。

3 荔枝椿象喜愛在四、五月花期造訪無患子

變形花序之形成：

雖然目前尚未發現荔枝椿象對無患子生長造成明顯嚴重危害，但很多無患子的花芽因不明原因而造成組織

增生變形，不但降低開花結果率，荔枝椿象尤其喜愛

在長得像珊瑚或鳥巢的變形花序中棲息、交配、吸

樹汁，而變形花序持續增生保持嫩綠，其掛在樹上的

時間也較無患子果實久。

107年的調查結果顯示，農業區荔枝園、龍眼園在二

月底回暖後就能看到荔枝椿象集結危害果樹嫩芽、花

穗等，然而平地非農業區無患子植株則大多須等到四

月後才會在其嫩枝及剛抽出的花穗上發現荔枝椿象的

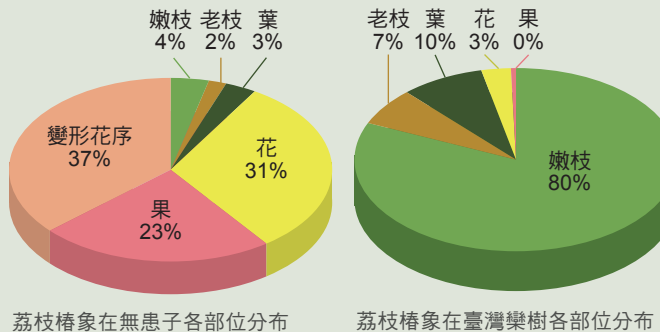
蹤跡，遠看就如同烤雞肉串一般。五月則大量出現在

其黃花旁，六月則移到初結的幼果附近，七月結熟果

時荔枝椿象數量就大幅下降，此後新羽化成蟲逐漸離

開無患子，從九月到隔年三月整整7個月，每株無患

子上的荔枝椿象平均數量降到接近零。



荔枝椿象在無患子各部位分布

荔枝椿象在臺灣欒樹各部位分布

比較荔枝椿象在平地無患子及臺灣欒樹各部位出現之百分比(107年1-12月)。

4 荔枝椿象有那麼可怕嗎？憂患始於.....



視覺衝擊

若蟲鮮豔的橘黃顏色、成蟲龐大的體型及活躍囂張的飛翔振翅。



嗅覺刺激

刺鼻而持久的臭液味道。



觸覺經歷

被無害的蜜露噴到臉上或眼睛。



媒體訊息

加上媒體訊息披露，使有些人可能進而產生恐慌心理。

實際上，荔枝椿象為植食性，不叮咬人畜，不會在夜間因燈光引誘飛入家居造成困擾。

從荔枝椿象蟲體噴出的液體有兩種，一般人分不清：

1

噴蜜露(欺敵)——不臭、無實質傷害。

✓ 黏稠透明、無色、無臭、無腐蝕性、揮發性低。

✓ 人類肉眼可清晰看見，從蟲體尾部黃色小管射出1條水柱狀透明噴柱如兒童水槍，被噴到的人常受到驚嚇。

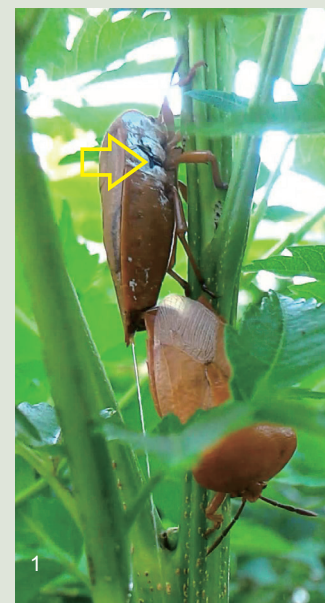
✓ 成蟲受到驚擾時，通常最先噴出之物質。

✓ 若蟲較敏感，受到驚擾或風吹草動即可能噴出，在樹下乘涼的民眾有時會被蜜露滴到。

✓ 噴或滴落到枝條、葉片上，凝結成水滴或水漬狀透明黏稠物，常吸引螞蟥取食，量多時使葉片變黑髒污(但少見於椿象密度低的植株上，臺灣欒樹葉片髒污多為蚜蟲聚集排出蜜露所造成；龍眼、荔枝的黑色髒污腫脹枝條，則由膠蟲造成)。

✓ 對被噴射對象：受驚嚇(嚇阻天敵)而無實質傷害。

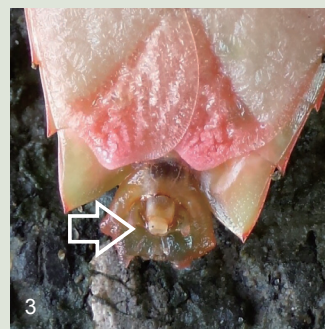
✓ 人們誤將噴或滴到之蜜露當成臭液，而生恐慌心理。



1



2



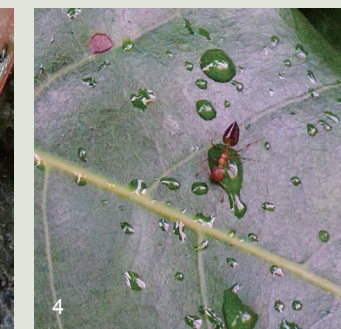
無色、無臭、無腐蝕性的蜜露噴柱，常被人們誤認為是惡名昭彰的臭液。

1：(錄影停格)交配中的荔枝椿象雌蟲因受到人為干擾而從尾部噴出蜜露(黃色箭頭為臭腺開孔，此時並無任何物質噴出)。

2：(錄影停格)荔枝椿象若蟲因受人不斷觸碰而從尾部噴出蜜露。

3：初羽化但外殼尚未硬化的荔枝椿象雄蟲，可明顯看到尾端交尾器背方的噴蜜露小管(白色箭頭)。

4：噴出的蜜露在葉片上凝結，觸摸起來富黏稠感(像麥芽糖)，並吸引螞蟥取食。



4



荔枝椿象在無患子黃花盛開時交配、吸汁，就如同烤雞肉串般。



荔枝椿象在無患子珊瑚狀變形花序上危害。



無患子變形花序結果率降低，部分組織增生變成鳥巢狀。