荔枝椿象
生態與防治

行政院農業委員會植物防疫檢疫局
聯絡電話：(02)23434230

行政院農業委員會苗栗區農業改良場
聯絡電話：(037)991025#31

荔枝椿象*Tessaratoma papillosa* (Drury)屬半翅目、荔椿科，為植食性昆蟲，主要危害無患子科植物如龍眼、荔枝及臺灣欒樹，吸取樹枝嫩葉之汁液，造成龍眼、荔枝嫩枝枯萎，果實產量減少，其習性並非特別喜歡入侵住家也不會叮咬人獸，請居民勿過度恐慌。一般家庭環境，由於蟲源主要來自附近雜木林、庭院中之龍眼樹，或公園綠地之臺灣欒樹，如發現樹上有蟲蹤跡，請勿因好奇而捕捉該蟲，以免被其臭腺分泌物噴到而導致皮膚刺痛灼傷或過敏，可請路樹管轄單位修剪枝條、防除害蟲。

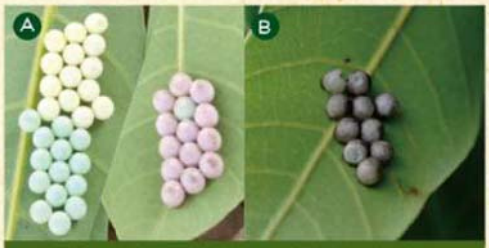
臺灣各地族群分佈情形：北部地區集中於少數散生龍眼樹，或盛夏時之臺灣欒樹；中南部地區因進行區域整合防治及宣導，農民普遍提高警覺，族群量已受到控制；東部地區分佈量極少。

防檢局及苗改場在臺灣之龍眼及荔枝重要產區釋放其天敵卵寄生蜂「平腹小蜂」，每隔兩周釋放一次，有效控制荔枝椿象密度。臺大則於臺大校園及臺北市公園路樹釋放小蜂，以非農藥方式降低害蟲族群量。另積極開發黑殭菌等微生物防治資材，及探索利用費洛蒙等作為誘引劑之可行性。

生活史

荔枝椿象一年一世代，分成卵、若蟲及成蟲3個時期

1.卵　期：約10天，不會造成皮膚刺激與過敏，14顆卵聚集成堆，3~5月為產卵高峰（依地區氣候而異，相較於北部地區，南部地區椿象生長階段提前1-2個月）。



A：新產之卵為鮮綠或黃，孵化前則轉紅。
B：被平腹小蜂寄生之卵則為灰黑色。

初孵化之一齡若蟲，體長0.5公分呈紅色長橢圓形，後則轉黑。

二至五齡若蟲體色橙紅具黑外框，狀如長方形撲克牌。

2.若蟲期：約60~80天，共5個齡期，無翅，體色鮮艷橙紅。

3.成蟲期：長達200~300天，成蟲越冬至隔年回暖時開始活動聚集，交配後雌蟲開始產卵，成蟲遇驚擾即噴毒液或飛翔。

成蟲體呈盾形黃褐色，胸部腹面披白色臘粉而成為荔枝椿象明顯特徵。

荔枝椿象防治注意事項

親愛農友們請看仔細!

1.田間操作時請做好防護措施，包含帽子、口罩、塑膠手套及長袖衣物，並攜帶一瓶水。如被荔枝椿象噴到請立即用水大量沖洗稀釋，仍有嚴重刺痛感請趕緊就醫。

2.荔枝椿象交配時常聚集於特定幾棵龍眼或荔枝樹之花穗或嫩梢，建議於高密度的產卵地點可進行標記，並加強防治該特定植株。

3.荔枝椿象防治目前有3種方法，皆可搭配使用。

(1)物理防治：

可利用捕蟲網將成蟲移除，或摘除卵塊，一般卵塊多產於葉背處或花穗，可將卵塊丟入塑膠袋後密封丟棄。

(2)生物防治：不噴藥區域或開花期間使用

利用自然界一物剋一物觀念，於田間大量釋放天敵昆蟲平腹小蜂，小蜂將卵產於荔枝椿象的卵內，孵化的幼蟲取食被寄生的椿象卵，造成該卵死亡而無法孵化，下一代的平腹小蜂則直接從被寄生卵羽化而出，並繼續於田間交配並尋找下一顆荔枝椿象卵，繼續繁殖下一代天敵生力軍，荔枝椿象的族群數量則將逐年降低。

(3)化學防治：開花期間勿噴藥

藥劑防治建議於清晨或傍晚進行，成蟲活動力較低。可依當年的氣候溫度(約1至2月下旬)，越冬的成蟲開始活動聚集於嫩梢時，進行第一次的施藥防治，於3月中旬後因成蟲活動力強，藥劑防治效果不佳，且已進入**開花期，此時不建議用藥**，以避免誤傷蜜蜂等授粉昆蟲，待至花期結束開始結小果後之荔枝細蛾防治階段，同時防治於葉背的荔枝椿象若蟲；用藥時請上網查詢防檢局公告核准藥劑。

平腹小蜂羽化的卵孔-圓單孔狀

正常孵化的卵孔-長裂縫狀

◀ 平腹小蜂雌蟲正產卵於荔枝椿象卵內

4 都市林(非農業區)荔枝椿象之防治

物理防治

移除卵塊：

於4-5月間荔枝椿象產卵盛期，摘除偶而在樂樹上發現的卵塊並銷燬，但勿誤移除黃斑椿象的卵。

修剪枝條：

5-6月適度修剪枝條(修剪量勿超過1/3)，特別是矮側枝或萌櫱枝，但須注意勿過度修剪影響樹木生長及開花，且殘枝落葉勿棄置原處，以免蟲隻又移回。

剪完後散落一地殘枝落葉，存活之荔枝椿象個體有機會再度危害。

道路旁前排臺灣欒樹被過度修剪 (後排為未修剪之樹樹)，造成景觀不佳。

生物防治

來自大自然的剋星

捕食性天敵：

未施藥的區域出現樹鵲 (*Dendrocitta formosae*)、螳螂、蜘蛛、大琉璃食蟲虻 (*Microstylum oberthurii*) 等常見的天敵，特別是樹鵲很喜歡捕食荔枝椿象，常在樹叢間鳴叫並上上下下尋找荔枝椿象。另，捕食性天敵享用荔枝椿象時，常見周遭圍繞著受到臭液吸引而至的廣東稗蠅 (*Milichiella lacteipennis*) 雌蠅舔食椿象傷口。

寄生性天敵：

5月後平腹小蜂 (*Anastatus* spp.)、跳小蜂等數種卵寄生蜂對荔枝椿象的生存造成極大壓力。

微生物：

連續下雨後，常見被灰白色蟲生真菌感染，而死亡僵直掛在枝條上的蟲體大幅增加。

1. 螳螂。2. 大琉璃食蟲虻捕食荔枝椿象。3. 人面蜘蛛 (*Nephila pilipes*)
4. 感染真菌而死亡的荔枝椿象。5. 樹鵲啄食荔枝椿象。

化學防治

化學藥劑種類以環境保護署核准環境用藥為準。

調查研究結果顯示臺灣欒樹上的荔枝椿象，絕大多數在4月至6月間出現在其嫩枝條上吸汁或交配，修剪及防治重點應在樹冠最外層及矮側枝或萌櫱，花期一般在9月，荔枝椿象族群數量已大幅下降並飛離欒樹，此時防治就太晚了。

荔枝椿象在欒樹上出現部位之百分比

個人防護

農民、園藝工作者、研究人員(眼鏡、帽子及礦泉水；長袖及長褲)。

荔枝椿象最為人所知的就是其令人聞風喪膽的臭腺分泌物，雖不會主動攻擊，但在被驚擾時會噴發出少量液體進行防禦，若臭液觸及皮膚，未能及時以清水沖洗，則易產生皮膚刺痛或過敏現象，且若蟲及成蟲皆會噴臭液，在進行樹木修剪時須特別留意防範，應穿長袖長褲戴護目鏡做好個人保護，並攜帶礦泉水作為一旦皮膚被噴臭液時即時稀釋清洗之用。

一般民眾

只要勿因好奇而徒手抓取若蟲或成蟲個體，植食性的荔枝椿象不會主動攻擊人類。但交配季節，荔枝椿象雌蟲有時會誤入人類居住場所如紗窗、圍牆或晾在外面的衣物上產卵，卵通常為綠色或黃色，卵期為10-14日，建議在卵尚未轉為紅色之前只需用木片或其他工具，將具有一些硬度且無毒的椿象卵移除即可，勿貿誤處理時機而讓卵孵化為若蟲。

發行人／張林
作者／徐孟豪、汪澤宏、吳孟玲、劉則言、吳怡慧
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／2018年12月

1 荔枝椿象從哪裡來？

荔枝椿象 (*Tessaratoma papillosa*) 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，1997年首次在金門發現，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植物包含荔枝、龍眼、無患子及臺灣欒樹 (*Koelreuteria henryi*)，其中臺灣欒樹因為是本地特有種且花果鮮豔美觀，近幾年普遍用作都市林綠地植栽及行道樹，使得荔枝椿象不僅為農業害蟲，由於其具液具有腐蝕性，如接觸人的皮膚，可能會造成傷害，經由媒體的報導，讓其在臺灣似乎有被當成為都市害蟲的趨勢。目前荔枝椿象對於臺灣欒樹除可能造成部分嫩枝條頂端枯萎外，其他危害並不明顯，也未曾證實傳播任何病害至臺灣欒樹。

臺灣欒樹常側生芽枝或稍壓枝，易吸引荔枝椿象產卵，孵化後一批兄弟姊妹若蟲(約14隻)共同吸汁取食，可能造成枝條頂端枯萎。

2 大家都愛臺灣欒樹

臺灣欒樹相對於榕樹等其他常見樹種較具改善空氣品質的能力，且根據林業試驗所之林木疫情鑑定與資訊中心自95年起至106年收到的褐根病通報數量統計顯示，與染病數量最多的樹種榕樹相比(佔感染總比例27.7%)，歷年來染褐根病的臺灣欒樹明顯較少(2.3%)。

臺灣欒樹是臺灣常見的行道樹，近年來種植的數量龐大，以臺北市為例根據2018年臺北市行道樹路燈資訊網 (https://geopkl.gov.taipei)至少有6,399株臺灣欒樹，佔總數量 (87,806株行道樹) 7.29%，在許多行政區幾乎是名列前茅。隨著時序變化，九月會開出黃色花序，雄花落地繽紛，中性花則經授粉後於十月開始結果，並且膨脹成氣囊狀如同紅色小燈籠般掛在樹梢，冬季時葉片由綠轉黃並逐漸凋零稀疏，可觀其蕭瑟之美。四季分別展現不同的色彩變化，因而有「臺灣金雨樹」、「燈籠樹」、「四色樹」等俗稱。

作為行道樹的臺灣欒樹在十月時結滿紅色及黃綠色蒴果，點綴在綠葉中。

繽紛落地欒樹雄花。

授粉後結為具有三片嫩紅瓣片的蒴果。

3 臺灣欒樹上常見的椿象

臺灣欒樹上常見三種椿象：

大紅姬緣椿象
Leptocoris abdominalis

大紅姬緣椿象是不臭的椿象，成蟲與若蟲會群聚在一起，以度過寒冷的冬天，經擾動則移動敏捷快速，如同會動的枸杞般，十分趣味。

群聚欒樹蒴果種及在地上吸取欒樹種子汁液的大紅姬緣椿象 (若蟲及成蟲)。

黃斑椿象
Erthesina fullo

黃黑相間的黃斑椿象保護色佳，可巧妙地隱藏在枝幹上吸食樹液。黃斑椿象每次產12顆卵，觀察其排列組合以及孵化群聚的若蟲也具有一番樂趣。

欒樹樹幹上的黃斑椿象 (成蟲) 及卵 (通常為12粒且孵化前會出現黑色斑點)。

荔枝椿象
Tessaratoma papillosa

荔枝椿象的若蟲體色鮮艷橙紅，成蟲則為黃褐色，胸部腹面被白色蠟粉，每次產14顆卵，羽化後成蟲於秋冬時會飛越臺灣欒樹及無患子，在部分龍眼樹葉背下棲息越冬。

1. 交配中的荔枝椿象老成蟲，上越下雄，蠟粉明顯變少，露出褐黃幾丁質皮膚。
2. 荔枝椿象新羽化成蟲，腹面明顯具白蠟，胸部黑色區域為氣腹開孔 (左右各一)。

1. 卵 (黃色較少見；綠色較常見)。
2. 一齡若蟲(二點紅胸)。
3. 二齡若蟲。
4. 三齡若蟲。
5. 四齡若蟲。
6. 五齡若蟲(開始突出至腹部)。
7. 五齡老若蟲(pre-emerged stage，羽化前顏色轉綠)。

2 噴臭液(擾敵)－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。

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(黃色前頭)噴出臭液，高速噴出如霰彈的微細水柱必須透過顯微鏡才能清楚看到。

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(黃色前頭)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，將免聞到臭味，但皮膚隨即變褐黃色且需一星期左右才會褪色。

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盤下姬鬼蛛(*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.)這兩種螞蟻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，應搭配降低被螞蟻捕食的措施，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。

個人防護

噴藥人員、農民、園藝工作者、研究人員等，請特別注意！

荔枝椿象若蟲及成蟲被碰觸驚擾時會噴發出少量揮發性臭液防禦，在進行無患子科樹木修剪或庭園管理時須特別留意防範，應穿長袖、長褲、戴眼鏡及帽子等做好個人保護，並特別攜帶一瓶礦泉水作為一旦皮膚被噴臭液時即時(建議於2分鐘以內)稀釋清洗之用。

一般民眾

絕勿徒手(戴手套仍無法完全阻絕揮發性臭液穿透，但可用25公分以上的鑷子移除)抓取若蟲或成蟲活體或屍體。植食性的荔枝椿象不主動攻擊人類，因此被臭液噴到的機會微乎其微，多數是在家裡看到死掉的雌蟲或留下的卵；在無患子科樹下有時感覺被荔枝椿象排出之液體滴到，其實是蜜露並非臭液，無須慌張；但如聞到臭味，有可能有若蟲掉落在附近或衣服上，仔細找到確認後，切勿拍打，建議以指甲幫自己或別人快速彈掉蟲體(處理後即刻洗手)。3至5月交配季節，雌蟲有時會誤入人類居住場所如紗窗、圍籬或晾在外面的衣物上產卵，卵通常為綠、白或黃色，卵期為10-14日，建議在卵尚未轉紅(即將孵化)之前用木片或其他工具，將具有一些硬度且無毒的椿象卵移除，並用塑膠袋密封(不須使用鐵鎚或磚頭擊破)，勿胎誤處理時機而讓卵孵化為若蟲。

化學防治

108年起環境保護署已陸續核准防治荔枝椿象藥劑，用於非食用作物上。建議於4至6月間噴施於無患子樹冠最外層的鳥巢狀變形花序、花及果等處，即可有效降低無患子樹上的荔枝椿象數量。

8：盤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：形似螞蟻的平腹小蜂雌蟲，在一批荔枝椿象卵邊，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。

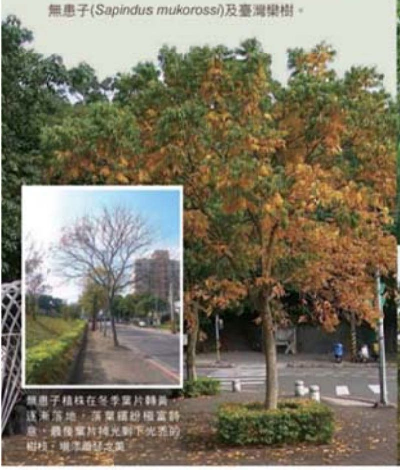
12：跳小蜂走來走去，正產卵至荔枝椿象卵中。

13：跳小蜂近照。

發行人／張樹
作者／徐孟豪、汪澤宏、劉則言、吳孟玲、吳怡慧、高宜陽、洪冠軒
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／財團法人台北市無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／財團法人台北市無利社會福利事業基金會
出版年月／2019年6月

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。



無患子植株在冬季葉片轉黃逐漸落地，落葉繽紛極富詩意，最後葉片掉光剩下光禿的樹枝，增添蕭瑟之美。

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，例如臺中后里三玶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，這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)。

荔枝椿象在無患子黃花蕊間時交配、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，部分繼續增生變成鳥巢狀。

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，常吸引螞蟻取食，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、荔枝的黑色髒污膳膈枝條，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。

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)，並吸引螞蟻取食。