

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。

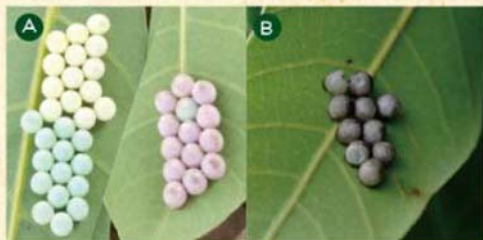
臺灣各地族群分佈情形：北部地區集中於少數散生龍眼樹，或盛夏時之臺灣欒樹；中南部地區因進行區域整合防治及宣導，農民普遍提高警覺，族群量已受到控制；東部地區分佈量極少。

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，胸部腹面披白色蠟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月間荔枝椿象產卵初期，摘除噴而在樹上發現的卵塊並銷燬，但勿誤移蝕黃斑椿象的卵。

修剪枝條：

5-6月適度修剪枝條(修剪量勿超過1/3)，特別是葉柄枝或萌蘗枝，但須注意勿過度修剪影響樹木生長及開花，且殘枝高量勿棄置原處，以免蟲量又移回。



卵塊為幼蟲一出生即產下，有殼之蟲卵會因附著葉面而掉落。

生物防治

來自大自然的剋星

捕食性天敵：

未經農的區域出現樹蝸(*Dendroctitta formosae*)、壁蝓、蜘蛛、大斑捕食蠅虻(*Microstylum oberthurii*)等常見的天敵，特別是樹蝸很喜歡捕食荔枝椿象，常在樹葉間鑽洞並上上下下尋找荔枝椿象。另，捕食性天敵享用荔枝椿象時，常見周圍圍繞著受到臭液吸引而至的麗澤伴蜂蟻(*Michiella lectepennis*)趨嚮該食椿象傷口。

寄生性天敵：

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

微生物：

連續下雨後，常見綠灰白色菌生真菌菌感染，而死亡個體掛在枝條上的蟲體大幅增加。



1. 樹蝸；2. 大斑捕食蠅虻(麗澤伴蜂蟻)；3. 平腹小蜂；4. 麗澤伴蜂蟻；5. 樹小蜂(寄生性天敵)。

化學防治

化學藥劑種類以環境保護著眼核准環境用藥為準。

調查研究結果顯示臺灣樹上的荔枝椿象，絕大多數在4月至6月間出現在其嫩枝條上吸食或交配，修剪及防治重點應在樹冠層外層及殘留枝或萌蘗，花期一般在9月，荔枝椿象族群數量已大幅下降並開始繁殖，此時防治就太晚了。



道路旁有許多臺灣樹可供荔枝椿象(綠球為其幼卵之卵塊)，這成繁殖不佳。

非農業區裡的

荔枝椿象

臺灣學術網

ISSN 1028-3025

防治部分應用於其他無害于植物如荔枝、葡萄及無患子。

個人防護

農民、園藝工作者、研究人員(假蜂、帽子及噴霧水；長袖及長褲)。

荔枝椿象為人所知的就是其令人聞風喪膽的臭腺分泌物，但不會主動攻擊，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，則易產生皮膚刺激感或過敏現象，且若蟲及成蟲會噴出臭液，在進行樹木修剪時須特別留意，防範，應穿戴長袖褲保護目鼻做好個人防護，並攜帶噴泉水作為一旦皮膚被噴臭液時即時擦淨清洗之用。

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跳上人類居住場所如浴室、重簾或穿在外面的衣物上產卵，卵通常為藍色或黃色，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，勿隨意處理時機而讓卵孵化為若蟲。

發行人/編輯：曾慶/徐孟賢、汪運廷、吳孟時、劉明喜、黃怡慧
 圖片提供：黃怡慧(台灣農業資訊中心)
 監製：汪運廷(台灣農業資訊中心)
 美術編輯、翻譯及台北市農林管理委員會專家會
 發行單位：行政院農業委員會林業試驗所
 聯絡單位：行政院農業委員會林業試驗所
 地址：10096臺北市中正區海濱路53號
 電話：(02)83205-9978 網址：<https://www.frl.gov.tw/>
 出版/財源法人財生性權利任轉讓何林業專家會
 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，分佈於泰國、越南、寮國、香港及中國等地。1997年首次在全門發現，2008年前首次在台灣高溪發現，目前除臺東卑南地區外，花蓮零星分佈，已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如含羞草、龍眼、無患子及臺灣欖樹 (*Koelreuteria henryi*)。其中臺灣欖樹因為是本地特有種且花量豐碩美觀，近幾年普遍用作都市林地植栽及行道樹，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，可能會造成腐蝕，經由媒體的報導，讓其在臺灣似乎有被當成都市害蟲的趨勢。目前荔枝椿象對於臺灣欖樹除可能造成部分嫩枝頂端嫩枝萎外，其他危害並不明顯，也未曾證實選擇任何寄主至臺灣欖樹。



臺灣欖樹與含羞草荔枝椿象的分布，應與引進荔枝椿象寄主(的以含羞草)共同抵抗外來，可能導致其侵蝕性增加。

2 大家都愛臺灣欖樹

臺灣欖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年收到的地相病通報數量統計顯示，與染病數量最多的樹種銜銜相比(佔感染總比例27.7%)，歷年來染病根病的臺灣欖樹明顯較少(2.3%)。

臺灣欖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://geopl.gov.taipei/>) 至少有6,399株臺灣欖樹，佔總數量 (87,808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，盛花期地鋪成黃雲狀，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轉黃，可觀其蕭瑟之美。四季分別展現不同的色彩變化，因而有「臺灣雲南樹」、「煙籠樹」、「四色樹」等俗稱。



開花期的臺灣欖樹



因有行連的臺灣欖樹可在十月時結滿紅色及黃綠色果實。

3 臺灣欖樹上常見的椿象

臺灣欖樹上常見三種椿象：

大紅斑椿象
Leptocoris abdominalis

大紅斑椿象是不見的椿象，成蟲與若蟲身體皆有一部，以成蟲過冬的冬天，其移動則移動較快速，如同螞蟓的爬已經，十分靈敏。



群聚的臺灣欖樹及在樹上吸取樹汁液的大紅斑椿象 (若蟲及成蟲)。

黃斑椿象
Ermesina fulva

黃斑相關的黃斑椿象亞種色澤，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卵孵化後的若蟲也具有「一卵一蟲」。



樹幹上的黃斑椿象 (成蟲) 產卵 (通常為12顆卵) 孵化後會出現黃色新蟲。

荔枝椿象
Tessaratoma papillosa

荔枝椿象的若蟲體色鮮紅，成蟲則為黃褐色。胸部則增加白色條紋，每隻有14顆卵，孵化成蟲於秋冬時常用尾端刺葉液而吸食葉子，在部分龍眼樹葉下棲息越冬。



1. 交配中的荔枝椿象老成蟲，上層下層，雌則卵數少，露出雌側丁實皮膚。
2. 荔枝椿象卵孵化成蟲，腹中明顯具白條，胸側黑色區域為真體顏色 (左右各一)。



1. 卵 (黃色較少見，紅色較常見)。
2. 一齡若蟲 (二點紅點)。
3. 二齡若蟲。
4. 三齡若蟲。
5. 四齡若蟲。
6. 五齡若蟲 (尾端可抽出吸食器)。
7. 五齡若蟲 (尾端抽出吸食器) 孵化成白色成蟲。



8: 取下果殼後露出荔枝椿象。
9: 吸食荔枝椿象卵的慈惠草葉蜜。
10: 形似蠟燭的卵塊小於蠟蟲，在一批荔枝椿象卵中，用兩根手指輕輕滾動，將自己的一下代注射進去。
11: 平腹小蝨與卵塊中出殼的荔枝椿象。
12: 蝨小蝨並非寄生，正準備取荔枝椿象卵中。
13: 蝨小蝨近照。

發行人/編輯
作群/修志豪、江澤聖、劉明廷、楊志偉、黃怡靜、溫宜謙、游淑婷
美術設計/黃怡靜(原稿)、游淑婷(原稿)、游淑婷(原稿)、游淑婷(原稿)
發行單位/行政院農業委員會林業試驗所
總編輯/行政院農業委員會林業試驗所
地址/10096臺北市中正區東湖路52號
電話/(02)2301-6978
網址/https://www.th.gov.tw/
印刷/財團法人台北市政府社會局印刷廠
出版時間/2019年6月

5 有備無患——都市林(非農業區)荔枝椿象之防治

個人防護

噴霧人員、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接觸後可能會噴出少量揮發性臭液防禦，在進行無患子科樹木修剪或嚴重管理時須特別留意防護，應穿長袖、長褲、戴眼鏡及帽子等做好個人保護，並特別準備一瓶開水作為一旦皮膚接觸臭液時即時噴灑於2分鐘以內用開水清洗之用。

一般民眾

被幼徒手(戴手套仍無法完全阻絕揮發性臭液穿透，但可用25公分以上的簍子移除)擷取若蟲或成蟲活體或卵體。積臭性的荔枝椿象不主動攻擊人類，因此被臭液噴到的機會幾乎為零，多數是在客棧等處到死掉的蟲體或留下的卵；在無患子科樹下有時或葉落荔枝椿象排出的液體滴到，其實是臭液並非臭液，無須恐慌；但如聞到臭味，者可能有若蟲掉落在附近衣物上，仔細找到確切後，切勿拍打，建議以指甲自己或別人快速彈掉蟲體(處理後即清洗)。3至6月交配季節，雌蟲有時會誤入人類居住場所如紗窗、窗簾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(即腐爛化)前用木片或其他工具，將具有一些硬度且無毒的物象卵移除，並用膠袋密封(不須使用顯微鏡或顯微鏡)，勿衝該處即時轉而讓卵孵化為若蟲。

化學防治

108年處理荔枝椿象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月間噴於無患子樹冠層外圍的高濕度整形花序、花及果等處，即可有效降低無患子樹上的荔枝椿象數量。

防患未然

建議可考慮選擇無患子科以外植物作為新植樹種。

物理防治

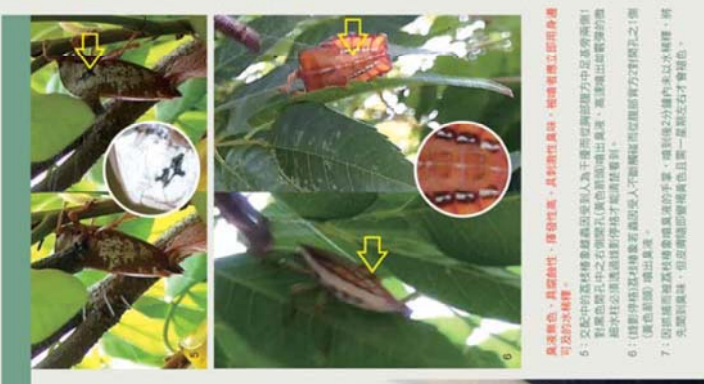
移除蟲卵：
於4-5月間荔枝椿象產卵期間，摘除而在無患子樹上發現的卵塊、白卵或黃卵並銷燬。
修剪枝條：
5-6月適度修剪枝條(修剪量勿超過1/3)，特別修剪除變形花序。

生物防治

捕食性天敵：
未拓殖的區域中曾見盾下蝨象蝨(*Neoseiella nautica*)等捕食荔枝椿象成蟲及若蟲。另，鬚星墨毛象蝨(*Crematogaster rogemoleni*)及大頭象蝨(*Phiddle sp.*)這兩種捕食性天敵發現取食荔枝椿象的卵(其他天敵如：蜂類、黃蜂、樹蟻等請見林業試驗所資訊/出版品/推廣資訊/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蝨(*Anastatus* spp.)、蝨小蝨(*Ooencyrtus* spp.)等數種卵寄生蜂出現，成蟲已寄生而轉變成淡紫色，此時請勿移除，因下一代破卵而出的並非一齡若蟲若蟲，而是羽化的小蝨成蟲。故若小蝨寄生於卵時，應搭配低毒殺蟲劑噴食的措施，以免滅菌防治效力。
微生物：
荔枝椿象容易在連續下雨後被灰白色菌生長真菌感染，而死亡菌體堆在枝條上，勿移除此菌體，因為這些是自然的感病源。



1: 噴鼻液(揮散)一臭，對亞專具驅避性。
2: 以樟腦油中常見的十三烷(indecane)為主，其他還有2-己烯酸E-異構體((E)-2-hexenal)、辛基甲二烷(octyl-cyclohexanone)等9至13個揮發性有機物質，無色、具驅避性、具刺激性臭味。
3: 成蟲受刺激後揮發臭液，或甚至被天敵捕食後才從後胸臭腺(MTGs, metathoracic scent glands)開口高壓射出臭液而能水柱如噴霧，肉眼幾乎不易辨識。
4: 若蟲較敏感，受到觸摸或風吹草動即可能從腹背臭腺(DAGs, dorsal abdominal glands)開口噴出，在樹下經過的民眾常可聞到，但由具揮發性，即沉澱於空氣中。
5: 臭液一旦噴出後即吸引塵草轉轉蟻(*Mitichelle octopennis*)趨攏聚集，吸食荔枝椿象傷口或臭液。
6: 噴到枝條，葉片上，尚未發芽對植物具任何明顯嚴重傷害。
7: 對枝條噴射對象：蜜蠟蟻(蟻類天敵)大於蜜蠟蟻，無法阻卻天敵噴食，越南及泰國等地人仍視荔枝椿象為食物而常常採集。

臭液無色，具揮發性，具刺激性臭味，無噴霧感且即揮發。
5: 2016年於荔枝椿象成蟲受刺激後揮發臭液，噴到後2分鐘內以水沖淨，將臭液沖去中之50%。臭液對植物具刺激性，重者噴出臭液時，應以水沖淨植物，並用膠袋密封保存。
6: (攝影)特種殺蟲劑噴到成蟲受刺激後揮發臭液，噴到後2分鐘內以水沖淨，將臭液沖去中之50%。臭液對植物具刺激性，重者噴出臭液時，應以水沖淨植物，並用膠袋密封保存。
7: 因無噴霧感而荔枝椿象成蟲受刺激後揮發臭液，噴到後2分鐘內以水沖淨，將臭液沖去中之50%。臭液對植物具刺激性，重者噴出臭液時，應以水沖淨植物，並用膠袋密封保存。

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。至1997年才首次在全門發現。

2008年前首次在台灣高雄發現，目前除臺東外尚未發現，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*) 及臺灣欖欖。



2 哪裡可以看到無患子？

無患子因其肉質果殼含有皂素，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。在傳統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葉面而變黃，對外灘山洲樹的無患子果實，這美麗的黃色仍能在臺北市芝山岩及臺灣一些低海拔地區，被臺灣人們注意到，例如臺中后里三孩村鄰近的四月路、五福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佳風景，當地人戲稱為龍眼隧道。



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，但從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彎彎曲曲或烏黑的變形花序中棲息、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就無患子果實久。

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份才會在其嫩枝及剛抽出的花穗上發現荔枝椿象的蹤跡，這就如如同阿羅漢肉串一般。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重量就大幅下墜，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隨季節接近零。



荔枝椿象在無患子各部分分布 荔枝椿象在臺灣南部各部位分布

比較荔枝椿象在平地無患子及農業區平均各部位出現百分比 (07年~12月)

4 荔枝椿象有那麼可怕嗎？憂患始於.....

- 視覺衝擊**
荔枝椿象的體色鮮艷，成蟲體大的體型及高聳聳的角刺顯而易見。
- 嗅覺刺激**
刺鼻而持久的臭氣味。
- 觸覺騷擾**
地盤寬廣的體型易刺到地上或桌椅。
- 媒體訊息**
加上媒體信息誇大，使有許多人可能產生恐慌心理。

實際上，荔枝椿象為植食性，不叮咬人畜，不會在夜間因燈光吸引飛入室內造成困擾。

- 從荔枝椿象蟲體噴出的液體有兩種，一般人分不清：
 - 噴蜜露(散粉)**：不臭，無實質傷害。
 - 黏稠透明、無色、無臭、無刺激性、揮發性低。
 - 人眼肉眼可清晰看見，從蟲體腹部黃色小管噴出1條水柱狀透明液體在的兒童水桶，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噴出，在剛下落的民眾有時會被噴到。
 - 噴成液滴到枝葉、葉片上，凝結成水滴或水漬狀透明黏稠物，常吸引螞蟥取食，農多時使葉片變黃萎凋(但少見於椿象密度低的植株上，臺灣樟樹葉片變黃多為蚜蟲聚集排出蜜露所造成；龍眼、荔枝的黑色爛病多為蚜蟲後，所分泌造成)。
 - 針對噴射對象：受驚嚇(嚇阻天敵)而無實質傷害。



顏色、觸感、氣味、噴射的液體等，常使人們以為荔枝椿象的危險。

- 目前仍存於空氣中的荔枝椿象噴射液體對人無害，但可能引起皮膚瘙癢(但無害)。此時增加任何液體噴出(如：噴水、噴霧)均可能使更多人不受驚嚇而從現場逃出。
- 目前仍存於空氣中的荔枝椿象噴射液體對人無害，但可能引起皮膚瘙癢(但無害)。
- 目前仍存於空氣中的荔枝椿象噴射液體對人無害，但可能引起皮膚瘙癢(但無害)。
- 噴出的液體在葉片上凝結，吸引螞蟥取食(使葉片變黃)。

荔枝椿象在無患子果實上聚集，部分果實因受其危害而變黑。