

340020 (蘇鐵白輪盾介殼蟲)

report generated on 2023/02/20 09:15:34 by TiasdSWAK 0.2

| 欄位名稱 | 欄位 中文 | 欄位英文 | 欄位值 |
|----------------------|----------------------|--------------|-----------------------|
| name_code | 台灣 物種 名錄 代號 | TaiBNET Code | 340020 |
| kingdom | | | Animalia |
| kingdom_c | | | 動物界 |
| phylum | | | Arthropoda |
| phylum_c | | | 節肢動物門 |
| class | | | Insecta |
| class_c | | | 昆蟲綱 |
| order | | | Hemiptera |
| order_c | | | 半翅目 |
| family | | | Diaspididae |
| family_c | | | 盾介殼蟲科 |
| genus | | | Aulacaspis |
| genus_c | | | |
| nameL | | | Aulacaspis yasumatsui |
| species | | | yasumatsui |
| infraspecies_marker | | | |
| infraspecies | | | |
| infraspecies2_marker | | | |
| infraspecies2 | | | |
| author | | | Takagi, 1977 |
| author2 | | | |
| common_name_cL | | | 蘇鐵白輪盾介殼蟲 |
| is_alien | | | 1.0 |

| 欄位名稱 | 欄位中文 | 欄位英文 | 欄位值 |
|---------------------|-------|------------------------------|--|
| is_invasive | | | 1.0 |
| is_cultivated | | | 0.0 |
| is_endemic | | | |
| cites_code | | | |
| iucn_code | | | |
| coa_code | | | |
| 時間戳記 | | | 2022/11/28 下午 1:18:08 |
| 電子郵件地址 | | | penlock@gmail.com |
| nameR | | | |
| common_name_cR | | | 蘇鐵白輪盾蚧 |
| life_type | 類別 | Life form types | 1-動物 |
| life_type_animal | 動物 | Animal | 7-昆蟲 |
| life_type_plant | 植物 | Plant | |
| microorganism | 微生物 | Microorganism | |
| habitat_types | 棲地類型 | Habitat types | 5-原始林 |
| introduction_type | 引進之方式 | Introduction type | 3-無心的引進 |
| introduction_cause | 引進的原因 | Cause of introduction types | 5-獲取農業利益, 8-獲取園藝利益, 24-供景觀之用 |
| introduction_vector | 引進的媒介 | Vector of introduction types | 3-寄主植物, 7-風 |
| introduction_date | 引進時間 | Year of introducton | 不詳，約2000年 |
| introduction_people | 引進人 | Introducer | 不詳 |
| found_date | 發現時間 | First reported | 不詳 |

| 欄位名稱 | 欄位中文 | 欄位英文 | 欄位值 |
|-------------------------|--|-------------------------|--------|
| introduction_desc | 引進管道的說明 | Description of pathways | 不詳 |
| invasiveness | 入侵性 | Invasiveness | 1-具入侵性 |
| mechanism | 入侵機制 | Mechanism | 3-寄生 |
| outcome | 入侵的後果 | | |
| Outcome of invasion | 3-環境 | | |
| description_of_outcomes | 入侵後果說明 | | |
| Description of outcomes | 蘇鐵白輪盾蚧危害植株嚴重時，其可見白色介殼佈滿植株，嚴重情況時可能造成植株枯死，目前在台 | | |

| 欄位名稱 | 欄位中文 | 欄位英文 | 欄位值 |
|------|--|------|-----|
| | 灣已入侵擴散至全台各地，多寄生於蘇鐵科與蕨蘇鐵科的多種植物，其中以蘇鐵屬受害最為嚴重。台東蘇鐵為台灣特種，一旦遭受危害將導致珍稀台東蘇鐵滅絕的可能，因此處理 | | |

| 欄位名稱 | 欄位中文 | 欄位英文 | 欄位值 |
|---------------------|----------------------|---------------------|---|
| | 蘇鐵白輪盾蚧入侵之為害為不容克緩之課題。 | | |
| eradication_methods | 撲滅方法 | Eradication methods | 1-毒殺, 4-生物防治 |
| data_provider | 資料提供者 | Data provider | |
| summary | 本種概述 | Summary | 蘇鐵白輪盾蚧危害植株嚴重時，其可見白色介殼佈滿植株，嚴重情況時可能造成植株枯死，目前在台灣已入侵擴散至全台各地，多寄生於蘇鐵科與蕨蘇鐵科的多種植物，其中以蘇鐵屬受害最為嚴重。台東蘇鐵為台灣特有種，一旦遭受危害將導致珍稀台東蘇鐵滅絕的可能，因此處理蘇鐵白輪盾蚧入侵之為害為不容克緩之課題。 |
| reproduction | 繁殖方式 | Reproduction | 雌成蟲於第36天開始達性成熟可開始產卵。雌成蟲可終生產卵，並在繁殖季節，產卵期約4-6週，而在冬季世代的雌成蟲，產卵期可達13週。卵產出後，圍陰腺孔群會分泌蠟絲，覆於卵殼上加以保護。一般雌成蟲產卵量達100顆以上。 |
| life_cycle | 生活史 | Life cycle | 蘇鐵白輪盾介殼蟲從卵到成蟲大約30-40天。卵長徑約0.23 mm，橫徑約0.11mm。在定溫25°C，相對溼度60%的條件下，約8-19天可孵化成一齡若蟲。孵化的時間會受雌成蟲日齡的影響，即愈早產出的卵，其孵化時間較長。6-9月所進行的孵化試驗，其孵化率約在90%左右，但10月的試 |

| 欄位名稱 | 欄位 中文 | 欄位英文 | 欄位值 |
|------|----------|------|--|
| | | | <p>驗則僅有61%左右，推測10月以後所產下的卵可能具有滯育越冬的現象。一齡若蟲可依其不同行為分成四個時期，首先是剛孵化後的靜止期，一齡若蟲孵化後會在母體的介殼下靜止不動，持續數分鐘到數小時，直到受碰觸刺激後才進入第二期。第二期是移動擴散期，這是蘇鐵白輪盾介殼蟲一生中唯一活潑移動的時期，移動距離可達數十公尺以上，因其迂迴的移動且通常於母體不遠處固著，故稱為遊走若蟲。雌、雄蟲的移動能力不同，一般雌蟲移動能力較雄蟲強，且雄蟲喜歡在母體附近聚集。當遊走若蟲將口針刺入蘇鐵植株後，便進入第三期取食生長期，此時足收縮於身體下方，將身體撐平後，用口針固著於蘇鐵植株上取食，並開始分泌蠟絲，當身體長到一定大小時，便進入第四期，形態變化期，此時取食停止且觸角開始退化，在足完全退化及新皮腺形成後，便脫皮進入第二齡期。二齡若蟲從介殼外形即可明顯區分雌雄，後者之介殼具有三條長形縱脊的柔軟介殼，此分泌的介殼會持續到雄蟲羽化。二齡雌蟲的足及觸角均已退化，並利用脫皮後新生的口器再插入蘇鐵植株固著取食，此時期已具有完整的臀板，但生殖器尚未發育成熟，取食成長到一定大小時，便再度脫皮進入第三齡，即為成蟲。成蟲與二齡雌若蟲外形相似，差亦僅在雌成蟲具有圍陰腺孔群，且能生殖產卵。剛脫皮後的雌成蟲體軀仍可繼續成長，特稱為幼體成蟲。處女成蟲會將臀板伸出介殼外，並釋放費洛蒙吸引雄蟲交尾。田間初步調查結果顯示，雌成蟲以孤雌生殖為主，且分別有產雄與產雌的不同雌成蟲個體，值得再進一步研究。生活史的試驗中，收集試驗區的蟲卵，孵化後即轉移至蘇鐵植株，第</p> |

| 欄位名稱 | 欄位中文 | 欄位英文 | 欄位值 |
|----------------|----------|----------------|---|
| | | | <p>14、15天即脫皮進入第二齡雌若蟲，約至第22天在脫皮進入雌成蟲期，雌成蟲於第36天開始達性成熟可開始產卵。雌成蟲可終生產卵，並在繁殖季節，產卵期約4-6週，而在冬季世代的雌成蟲，產卵期可達13週。卵產出後，圍陰腺孔群會分泌蠟絲，覆於卵殼上加以保護。一般雌成蟲產卵量達100顆以上。三齡雄若蟲不具有口器，不食不動，也不再分泌蠟絲，因此一般稱三齡雄若蟲為前蛹期，四齡雄若蟲為蛹期。三齡前蛹期的口器和消化器官退化，且具有部分成蟲器官的芽體，如觸角、複眼、翅、足和交尾器，但從外型上仍無法完全看出。四齡蛹期的觸角和足分節明顯，胸版結構較前蛹複雜，交尾器明顯外露，類似完全變態類之裸蛹，型態完全不同於前三齡若蟲，但蛹期具有外露的翅芽，與真正完全變態類昆蟲不同。雄成蟲複眼及觸角發達，但口器退化，羽化後壽命僅1-2天，具有翅一對，不擅飛行，會被雌成蟲的性費洛蒙吸引前往交尾。</p> |
| species_status | 台灣地區現況資料 | Species status | |
| images | 照片 | images | |

| 欄位名稱 | 欄位中文 | 欄位英文 | 欄位值 |
|---------------|------|---------------|--|
| note | 備註 | Note | 此種介殼蟲為直接變態，若蟲及成蟲均以刺吸式口器吸食植物的枝條及葉片。若蟲於母蟲的介殼下孵化，離開母體後移動擴散，到適當的棲所便固定下來進行取食，並開始分泌白色的蠟絲。一般而言，雌成蟲以孤雌生殖為主，但也行有性繁殖，雄成蟲具有翅一對，但不擅飛行。危害時從葉下表面開始，先集中於葉片基部，逐漸擴散整個葉軸及羽狀小葉的下表面，當蟲口密度十分擁擠時，便會往葉片的上表面為害。嚴重危害時，數量眾多的白色蟲體會完全的覆蓋於蘇鐵的葉部及頂梢處，造成葉片黃化，枯萎，甚至於導致植株的死亡。每年的4、5月開始族群增加，6月達到最高點，7月底到8月初及9月中，會有另外兩次的大發生，10月後族群量就漸漸的減少，進入越冬期，有時可以在受害的蘇鐵地下60cm主根處發現蘇鐵白輪盾介殼蟲的存在，增加防治上的困難[3]。 |
| record_status | 本筆狀態 | Record status | 1-草稿 |

dispersal_mechanisms | 播遷機制 | Dispersal mechanisms

在自然因素上可能是藉由風及氣流被動式進行短距離或鄰近植株間的擴散；在人為的因素上則可能是藉由人為攜帶或苗木販售搬運等方式進行傳播。

蘇鐵白輪盾介殼蟲在台灣短短不到三年的時間，已快速的蔓延危害超過三百公里以上的距離，從台北拓展到高雄、屏東、花蓮、台東，如此快速遷移擴散的主要原因，除了人為的攜帶，苗木販售搬運的長距離移動之外，在短距離的遷移和鄰近植株間的傳播，則主要依靠具有移動能力主動分散的初齡若蟲。此外，移動的初齡若蟲和卵也可藉由風及氣流進行被動的分散。

control_methods | 防治方法 | Control methods

1. 修除受害部位的枝條，為避免害蟲擴散，一定要將其枝葉完全燒毀。

2. 利用強力水柱去除植株頂端內各個新芽及鱗莖的介殼蟲，再使用44%大滅松乳劑稀釋1000倍加上稀釋100倍的95%夏油噴灑於整棵植株上，每隔兩星期施作一次，共4次。平常若有發現介殼蟲的蹤跡，可再補行防治措施一次。
3. 在發生該害蟲後的三年內，建議進行冬季植株管理工作，包括修剪老舊枝葉，噴灑化學防治藥劑及施用有機肥等，以減少來年蟲害的發生，並增加植株本身的抵抗力。

description | 物種描述 | Species description

1. 雌成蟲形態

雌成蟲介殼呈白色，外形多變，呈梨形或邊緣不規則形。蟲體為橘色隱於介殼之下，軀體粗短，大多為膜質，頭胸部區及臀板有骨化現象。前體圓弧狀，與本屬其他種類相比，此區之膨脹程度較不明顯。中胸寬於後胸，腹部逐漸向後窄縮，整體而言是前體寬於後體。腹部背面亞體緣部具背腺管列。亞中區背小管位於後胸和腹部第1、2節，亦常延及中胸。第1腹節側葉每側各具1-2根腺刺。第4腹節每側各具2根緣腺刺，第5-8腹節每側則各具1根。第3-5腹節背方體中區至亞緣區具背腺管列。氣孔盤狀腺孔在前胸具10-24個，後胸6-15個。臀板寬廣，邊緣呈圓弧狀，中臀葉大於側臀葉，第2與3臀葉亦發達。中臀葉末端內陷，且內陷區後緣呈微鋸齒狀，頂部圓滑。第2臀葉內瓣圓弧狀，較外瓣大，二者相似。第3臀葉內瓣發達，外瓣小，呈鋸齒狀。圍陰腺孔中群12-17個，前側群14-26個，後側群14-21個。

2. 雄成蟲形態

雄成蟲體為橙黃色，無腺管發育。頭三角形，具4眼，背腹各2，口器退化。觸角絲狀，每節上有很多細長的剛毛，前胸和頭癒合，膜質，前胸背板完全發育。中胸發達，骨化程度高，前胸與中胸背板表面皆具皺摺，中胸背側板有翅一對，約和蟲體等長，翅基部窄端部寬，膜質，表面具大量絨毛，翅脈有共同軸再分成R和M脈2條。後翅退化成棍狀，端部有1長剛毛。足發達，細長，有許多長剛毛，單爪。腹部末端具長形交尾器，其基部有一對長剛毛，內具鞘[1]。

3. 初齡若蟲形態

初孵化時體膜質，橙色，呈卵圓形。體表具大量皺摺，體緣著生有長形剛毛。觸角5節，基節最膨大，上有2根長剛毛，第三節中央內陷，看似2節，第五節最細長，上有環紋，具長形端剛毛數根。眼點位於頭部前方體側，明顯突起。中胸及後胸腹方各有一對氣孔，周圍具三格盤狀孔。足部發育完全，附節末端具細長單爪。腹部腹面體節相接處有大量微刺，呈鋸齒狀排列。臀板第一葉突起不明顯，第二葉完全發育，分為2片，每片4齒，第三葉未發育。腹部末端具1對長尾毛，長度可達身體的一半。

native_range | 地理分佈/原產地 | Geographical range/Native range

原產地在東南亞，Takagi (1977)在泰國曼谷的蘇鐵上採集到標本。

The origin of the Cycad Aulacaspis scale (CAS) is from Southeast Asia where it was described in Thailand by Takagi (1977) from specimens collected in Bangkok on Cycas sp.

introduced_range | 地理分佈/被引進地 | Geographical range/Introduced range

台灣、香港和新加坡、美國的佛羅里達州和夏威夷群島，以及中美洲加勒比海區域的開曼群島、美屬維京群島和波多黎各等地區。

Taiwan, Hong Kong and Singapore, Florida in the United States and the Hawaiian Islands, and Central America Caribbean region, the Cayman Islands, the U.S. Virgin Islands and Puerto Rico

habitat_description | 棲地描述 | Habitat description

主要寄生在蘇鐵科(Cycadaceae)、美洲鳳尾蕉科(Zamiaceae)和蕨狀蘇鐵科(Stangeriaceae)的植物。

Parasites in Cycadaceae, Zamiaceae and Stangeriaceae plants.

nutrition | 營養 | Nutrition

植食性。食蘇鐵科 (Cycadaceae)與蕨蘇鐵科 (Stangeriaceae)的多種植物，其中以蘇鐵屬受害最為嚴重。

Phytophagous. The Cycad Aulacaspis scale feeds on many plant species of families Cycadaceae and Stangeriaceae, especially genus Cycas that was damaged seriously by Cycad Aulacaspis scale.

suggestion | 建議 | Suggestion

台灣全島皆有分佈。

Distributed in all of Taiwan

reference | 參考資料 | References

1. 邱一中、吳文哲、賴博永、石正人。2004。蘇鐵白輪盾介殼蟲之發生生態及防治。台灣作物病蟲害綜合管理研討會專刊: 169-191. 農業試驗所特刊第106號。
2. 許迪川。2008。蘇鐵的主要蟲害及其防治方法。行政院農業委員會臺東區農業改良場。
3. 傅春旭。2007。常見樹木病蟲害介紹與防治。行政院農委會林業試驗所。

4. 黃紹毅。2008。蘇鐵白輪盾介殼蟲捕食性天敵雙色出尾蟲大量繁殖及防治監測。行政院農業委員會林務局委託計畫系列97-07-1-1號。台中, 國立中興大學昆蟲學系。
5. Germain, JF, and Hodges GS. 2007. First report of *Aulacaspis yasumatsui* (Hemiptera: Diaspididae) in Africa (Ivory coast), and update on distribution. *Fla Entomol* 90(4): 755-756.
6. GISD. 2013. *Aulacaspis yasumatsui*.
(<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=814&fr=1&sts=>)
7. Howard FW, Hamon A, McLaughlin M, Weissling T, and Yang SL. 1999. *Aulacaspis yasumatsui* (Hemiptera: Sternorrhyncha: Diaspididae), a scale insect pest of cycads recently introduced into Florida. *Fla Entomol* 82 (1): 14-27.
8. TaiBNET. 2013. *Aulacaspis yasumatsui*.

(http://taibnet.sinica.edu.tw/chi/taibnet_species_detail.php?name_code=340020&PHPSESSID=2gt7tt98rv1hk0luk3k68oci42)