

5.8 GORGOJO DEL RAQUIS FOLIAR *Cholus bicinctus* CHAMPION (Coleoptera: Curculionidae) (Figuras 33, 34 y 35)



Generalidades. Se trata de la plaga más reciente del cultivo de chontaduro en la costa pacífico del Valle del Cauca (Pardo-Locarno *et al.*, 2019). Ha sido descrito como “un pequeño gorgojo que barrena los raquis foliares de la planta, principalmente en los hijuelos y palmas jóvenes. Este daño es de condición casi críptica, por sus síntomas poco visibles y enmascarado con la caducidad del follaje (Pardo-Locarno, 2017), fue considerado inicialmente como un aspecto ocasional (Pardo-Locarno *et al.*, 2015), sin embargo, al ser incorporado en el protocolo de diagnóstico fitosanitario de la planta, en recientes investigaciones, se desveló rápidamente como una afectación frecuente y grave para el cultivo, dado que no solo limitaba la vida útil de hojas nuevas, además ocasionaba el secamiento de hijuelos y palmas jóvenes (Pardo-Locarno, 2017)”

Descripción. De acuerdo con Pardo-Locarno *et al* (2019) se podría describir como un pequeño gorgojo robusto, color blanco y negro, “longitud corporal, medida desde la parte ocular de la cabeza hasta el pigidio o extremo apical elitral 12-16 mm, anchura máxima en el pronoto o base elitral 3.5-4.5 mm. Coincide con la descripción original en los siguientes rasgos: dorsum subelíptico, convexo, negro brillante, la cabeza finamente puntuada, punturas claramente circulares, presenta una región foveada y blanquecina entorno a los ojos, entre los cuales se presenta una línea sobre cada lado, estas líneas se proyectan largamente en el pico, el cual es largo, poco curvado y más largo que el protórax, exhibe un dimorfismo consistente en mayor rugosidad y punturas en el macho y más suavemente puntuado y recto en la hembra; protórax transversal, redondeado, angostado al ápice, dorsalmente oscuro, micropuntuado, lustroso, con una banda blanca lateral que se prolonga a la región proesternal; las procoxas claramente separadas. Escutelo subcordado o en forma casi de corazón.

Élitros largos, subtriangulares, contiguo al pronoto, con una angosta y poco profunda excavación transversal, en este sector coincide con un parche transversal blanquecino, conformado por setas erectas, planas, blancas, sigue una ancha franja transversal oscura y en la parte media y apical se presentan sendas bandas redondeadas blanquecinas, la apical conforma un triángulo claro en cada lado, no presenta punturas notables y las interestrias son planas; la región esternal predominantemente blanquecina con la misma formación de setas claras, excepto por el entorno inmediato de coxas y los primeros segmentos abdominales que son oscuros, los primeros segmentos abdominales centralmente deprimidos en los machos; mesosternum no muy elevado entre las mesocoxas.



Patas más bien largas y robustas, todas con setas blancas iguales a las del cuerpo, cada fémur presenta una espuela corta en el tercio apical, las protibias tibias imperfectamente rectas, sinuadas y con una corta proyección que coincide con la espuela femoral, las demás sencillas, ápice tibial con unas espinas sobre la corona, tarso criptopentámero, con el cuarto tarsómero reducido, triangulares, uñas largas. Se observa una pequeña variabilidad en el diseño de las manchas blancas que a veces, por la vejes del insecto, pierde sus setas. Las anteriores características coinciden bastante con los descrito por Champion (1903) ... “La larva es típicamente curculionóide (Figura 33A), con la cabeza esclerosada, color ámbar a pardo oscuro, hipognata, cuerpo claro grisáceo, subcilíndrico y patas vestigiales; la pupa es de tipo exarata (Figuras 33D; 34C, 35C), envuelta en un cocón pupal hecho de detritus y fibras del raquis” (Pardo-Locarno *et al.*, 2019)

Biología. Pobremente conocida. El adulto ha sido observado y colectado en arbustos entorno al cultivo. Le hembra oviposita en el raquis foliar y deja una pequeña “peca” marrón oscuro, aparentemente inocua (Figura 34A, 35A), sin embargo, debajo de ella la pequeña larva inicia el barrenado del parénquima del raquis foliar, iniciando con una longitud de casi un mm, poco visible, crece rápidamente, para ello realiza varias mudas las cuales no requieren cámara de muda, simplemente la larva queda un poco inmóvil y se torna muy clara con la capsula cefálica ambar claro. Así ocurre durante cuatro a seis semanas hasta que empupa (Figura 33B, C, D). En ese momento deja de alimentarse y realiza una intrincada cámara pupal, tejida con ripios y fibras del parénquima, ello al interior del raquis foliar. La pequeña cámara es tan dura que soporta el asedio de hormigas depredadoras, las cuales pueden convivir en la galería excavada sin detectar al gorgojo empupado. Luego de 15-20 días emerge el adulto el cual es muy activo y robusto, en el raquis quedan huecos ovales y alargados que evidencian la emergencia del adulto (Figuras 36 A y B).

Ecología. La distribución de la especie es Neotropical, con los primeros registros para Costa Rica y Nicaragua (O Brien & Wibmer, 1982). Datos de campo la ubican entre los 40 a 300 msnm. Este es el primer registro para Colombia. Por ahora se considera una especie monofitófaga, aunque el único hospedero conocido ha sido chontaduro se sospecha su desarrollo en el raquis de otras palmas locales. Los adultos se asocian al follaje de palmas y arbustos.

Importancia económica. Esta plaga fue registrada por primera vez en 1992 como documento de avance de Convenio CVC CEE-PPP, momento en el cual, el asesor científico Lehmann-Dazinger (1993D) anotó lo siguiente “Numeral 6.4 identificación del taladrador de las vainas de chontaduro ... Descripción del daño y síntomas ... El daño fue reportado primero en 1992 por Armando Velazco, encargado del proyecto para el programa de palmito de chontaduro, en la vereda San Francisco del Río Naya ... el primer síntoma del ataque eran perforaciones de 1 mm de diámetro en muchas vainas. Un síntoma posterior eran manchas pardas en la parte baja de las vainas foliares, ... síntomas más avanzados son el secamiento paulatino de las hojas ... las plantas de chontaduro de 20 meses tienen normalmente 10 hojas sanas ... las afectadas ... tenían generalmente 5 hojas sanas ... algunas presentaban una o dos hojas sanas y un número apreciable estaba completamente muerto, con todas las hojas secas ... la incidencia del daño era de 58% en la plantación y el 85 % en ... vivero” sigue el autor comentando sobre los adultos y su condición críptica en el follaje, igualmente que en los raquis se observaron hasta ocho larvas blancas en túneles llenos de residuos, la aplicación de Furdán® (carbofuran) fue inútil.

El insecto fue identificado por O Brien como Cholini, *Cholus* sp. Posteriormente, fue registrado en Vallecilla et al (2010) como una nueva plaga del chontaduro y de allí nuevamente en Pardo-Locarno et al (2015) y Pardo-Locarno, 2017.

Esta investigación permitió identificar plenamente a la plaga y avanzar con su estudio como se explica a continuación “Los estudios ... que evidencian el daño ocasionado por el barrenado de la larva y la consiguiente necrosis del tejido interno del raquis foliar ... (propiciándose senescencia foliar, un proceso de importancia económica) ... y muerte de hijuelos e incluso plantas adultas de chontaduro, la consiguiente muerte de estas plantas cuando el daño deja sin hijas a la planta madre en cultivos de Anchicayá y Dagua, permiten inferir que se trata de una plaga ... (limitante) ... del follaje del cultivo de chontaduro, nueva y poco conocida. La condición críptica de la plaga, la ausencia de diagnóstico al respecto, permitió que esta novedad fitosanitaria permaneciera oculta hasta la fecha” (Pardo-Locarno et al., 2019). Como se anotó antes (ver 4.2 y 4.3) se trata de una plaga de amplia distribución y abundancia en los cultivos, considerada grave y que implica medidas de control oportunas.

Plan de manejo. “El gorgojo del raquis foliar del chontaduro es una plaga limitante que debe ser incluida inmediatamente en el protocolo de monitoreo fitosanitario del cultivo. Desde el punto de vista del manejo integrado se requiere la suma de medidas que permitan diezmar las poblaciones de larvas y adultos (búsqueda y colecta de adultos, poda de hojas con síntomas, aplicación de medidas biológicas de manejo tipo entomopatógenos y apoyar aspectos edáfico-nutricionales de la plantación, a través de la aplicación de insumos agrogeológicos al suelo del cultivo ... (ver 3.1, 3.2 y tabla 3) ... y de otras fuentes nutricionales de rápida absorción al follaje de las plantas” (Pardo-Locarno et al., 2019).

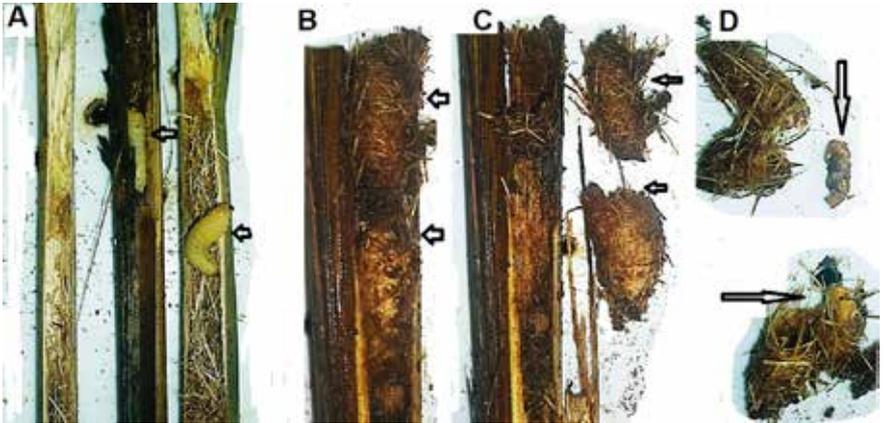


Figura 33. Gorgojo del raquis foliar *Cholus bicinctus* **A** Larvas en galerías; **B** Dos pupas en el raquis; **C** Cámaras pupales extraídas **D** Pupas fuera de las cámaras (Fotos: LC Pardo-Locarno).

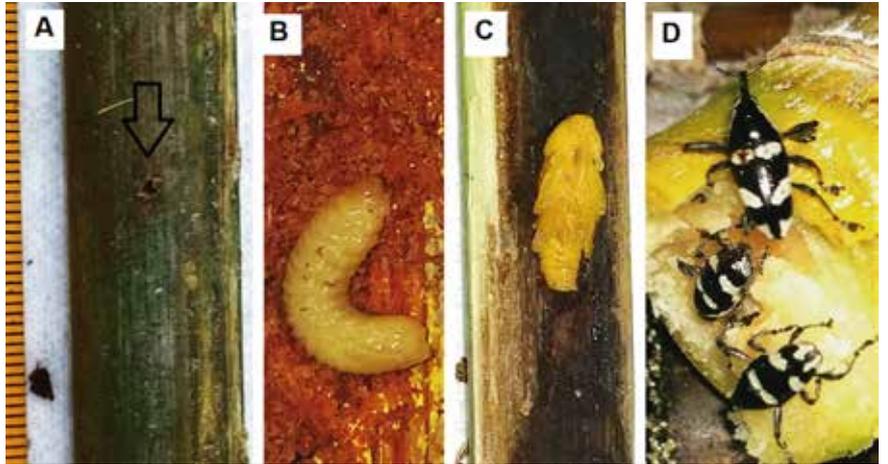


Figura 34. Gorgojo del raquis foliar **A** Punto de penetración; **B** larva en el túnel del raquis; **C** Pupa extraída de la cámara y **D** Adultos emergidos de la cría (Fotos: LC Pardo-Locarno).



Figura 35. Gorgojo del raquis foliar A Punto de penetración; B larva extraída del raquis; C Pupa y cámara pupal y D Vista lateral del adulto (Fotos cortesía de Carlos Díaz Dagua).

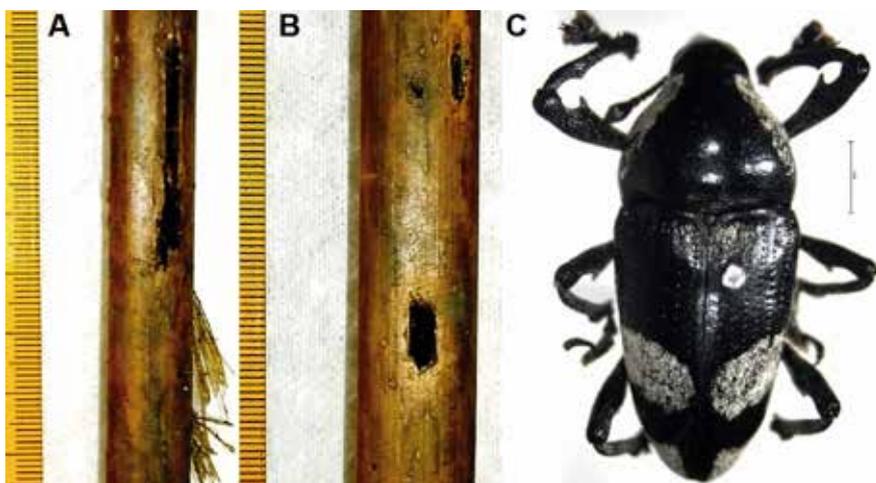


Figura 36. Gorgojo del raquis foliar **A** y **B** aberturas de salida en los raquis foliares y **C** vista dorsal (Fotos: LC Pardo-Locarno).