



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

LISTADO FOTOS ACTUACIONES RELACIONADAS CON EL BANYARRIQUER o *Cerambyx cerdo mirbeckii* (Lucas, 1842) EN BALEARES.

Se ha puesto el autor de las fotos. Si no aparece autor está realizada por el jefe del servicio de sanidad forestal y/o es del fondo fotográfico del servicio. (Luis Núñez)

1 Huevos y Larvas

- 1.1 Detalle del huevo (*E. González*)
- 1.2 Larva (*D. López*)
- 1.3 Larva en rama pequeña
- 1.4 Detalle larva en rama pequeña

2 Imagos o adultos

- 2.1 Ejemplar adulto macho
- 2.2 Ejemplar adulto hembra
- 2.3 Vista lateral del macho
- 2.4 Vista lateral de la hembra
- 2.5 Detalle cabeza (*M. Mayol*)
- 2.6 Detalle cabeza y artejos (*M. Mayol*)
- 2.7 Detalle del pronoto (*M. Mayol*)
- 2.8 Detalle de la mandíbula (*M. Mayol*)
- 2.9 Vista lateral cabeza (*M. Mayol*)
- 2.10 Oviscapto de hembra de *C. welensii* (*D. Olmo*)
- 2.11 Artejos patas posteriores de *C. cerdo* (*D. Olmo*)
- 2.12 Artejos posteriores de *C. welensii* (*D. Olmo*)
- 2.13 Detalle antenas (*M. Mayol*)
- 2.14 2 Adultos sobre corte de tronco con galerías
- 2.15 Adulto macho sobre tocón (*E. González*)
- 2.16 Adulto andando sobre corteza (*J. Solivellas*)
- 2.17 Ejemplar macho sobre corteza (*E. González*)
- 2.18 Andando por el tronco (*E. González*)
- 2.19 Insectos copulando
- 2. 20 Adulto macho con alas abiertas

3. Problemática encinar

- 3.1 Sin suelo (*E. González*)
- 3.2 Sin regeneración (*E. González*)



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 3.3 Grandes y viejas
- 3.4 Con hongos
- 3.5 Con bacterias
- 3.6 Con exudaciones
- 3.7 Rotas por la nieve
- 3.8 Desgarradas
- 3.9 Con relámpagos
- 3.10 Agujereadas, podridas y caídas
- 3.11 Agujereadas, podridas y caídas (*E. González*)
- 3.12 Con pudriciones (*E. González*)
- 3.13 Sin follaje
- 3.14 Sin chirpial
- 3.15 Mal podadas
- 3.16 Comidas (*E. González*)
- 3.17 Comidas
- 3.18 Con *Asterodiaspis ilicicola*
- 3.19 Con *Asterodiaspis ilicicola*
- 3.20 Con *Paleococcus fuscipennis*
- 3.21 Con *Taphrina kruchii*
- 3.22 Con *Taphrina kruchii*
- 3.23. Con *Kermes vermilio*
- 3.24 Con *Botryospaheria stevensii*
- 3.25 *Aceria ilicis*
- 3.26 Oruga *Lymantria dispar*
- 3.27 Orugas *Lymantria dispar*
- 3.28 Imagos *Lymantria dispar* (*A. Muntaner*)
- 3.29 Sin corteza
- 3.30 Descortezado
- 3.31 Con agujeros
- 3.32 Descuajadas
- 3.33 Caídas
- 3.34 Caídas
- 3.35 Orificios en tronco
- 3.36 Agujereadas en tocón
- 3.37 Pequeñas encinas agujereadas
- 3.38 Agujereadas por todo (*E. González*)
- 3.39 Galerías en cambium



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 3.40 Galerías en ramas pequeñas
- 3.41 Galerías en la base
- 3.42 Tocón podrido
- 3.43 Galerías tronco
- 3.44 Galerías en la base
- 3.45 Galerías y pudrición
- 3.46 Rotas
- 3.47 Musgo y hongos
- 3.48 Serrín en tronco
- 3.49 Serrín en las raíces
- 3.50 Serrín en la base
- 3.51 Serrín en el tronco
- 3.52 Secas – Muertas
- 3.53 Defoliadas
- 3.54 Bajada de copa (E. González)
- 3.55 Decadentes (X. Ribas)
- 3.56 Muertas por hongos
- 3.57 Con cabras (E. González)
- 3.58 Con ovejas (E. González)

4 Otros patógenos

- 4.1 *Biscogniauxia mediterránea* (E. González)
- 4.2 *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.3 *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.4 Agujero de salida y *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.5 Acumulación de madera con *Biscogniauxia mediterranea* (E. González)
- 4.6 Troncos con *Biscogniauxia mediterranea* (E. González)
- 4.7 Encinas muertas por *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.8 *Quercus suber* con *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.9 *Ganoderma lucidum*
- 4.10 *Ganoderma lucidum*
- 4.11 Detalle *Ganoderma lucidum*
- 4.12 *Ganoderma lucidum*
- 4.13 *Ganoderma lucidum* en tocón

5 Encinas muertas por *Cerambyx cerdo*

- 5.1 Encina muerta por *Cerambyx cerdo*



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 5.2 Ejemplar muerto
- 5.3 Pie joven muerto
- 5.4 Encina muerta recientemente
- 5.5 Pie seco Gorg blau
- 5.6 Pie seco Menut
- 5.7 Chirpial muerto Pollensa
- 5.8 Encina muerta por *Cerambyx cerdo* y seca con fendas. Pollensa
- 5.9 Oveja a la sombra de encina muerta
- 5.10 Chirpial en pie pudriéndose (E. González)
- 5.11 Encina viva y chirpial muerto (E. González)
- 5.12 Encina muerta en pie (E. González)
- 5.13 Encina muerta (E. González)
- 5.14 Restos en pie. (E. González)
- 5.15 Encina muerta hace años, cayéndole la corteza (E. González)
- 5.16 Encina muerta con signos de *Cerambyx cerdo* (E. González)
- 5.17 Encina muerta en pie. (E. González)
- 5.18 Encina muerta y sin corteza. Binifaldó (E. González)
- 5.19 Restos de tronco caído (E. González)
- 5.20 Encina caída y podrida (E. González)

6 Árboles caídos

- 6.1 Descuaje por viento
- 6.2 Caída de encina por viento
- 6.3 Tronco caído por pudrición de *Biscogniauxia mediterranea*
- 6.4 Árbol tronchado

7 Daños exteriores en tronco de los árboles

- 7.1 Daños exteriores en tocón
- 7.2 Daños generales base tronco en UIB
- 7.3 Daños de salida en parte alta del tronco
- 7.4 Daños de salida en el tronco
- 7.5 Daños exteriores generalizados en UIB
- 7.6 Tronco con múltiples agujeros de salida
- 7.7 Daños salida adulto y galería subcortical
- 7.8 Agujero salida insecto adulto
- 7.9 Agujero de salida
- 7.10 Agujero de salida



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 7.11 Fendas tronco por pérdida de humedad al morir el árbol
- 7.12 Detalle fendas tronco
- 7.13 Fendas ramas
- 7.14 Detalle fendas rama
- 7.15 Galerías vistas en tronco
- 7.16 Detalle galerías en tronco
- 7.17 Curiosa laminación en base de gran encina en UIB
- 7.18 Detalle tronco laminado en UIB
- 7.19 Daños parte inferior tronco
- 7.20 Galerías y hongos
- 7.21 Corteza oscura medio levantada
- 7.22 Corteza levantada
- 7.23 Galería debajo corteza levantada (*E. González*)
- 7.24 Puntas ramas secas (*E. González*)

8 Daños de tornado y daños internos del arbolado

- 8.1. Encinas “desmochadas”
- 8.2. Encinas rotas y caídas
- 8.3. Tronco de encina roto justo donde están las galerías del banyarriquer
- 8.4. Detalle del tocón agujereado por banyarriquer y caído todo el árbol
- 8.5. Árbol roto totalmente por el tocón
- 8.6. Galerías en comparación con moneda de 0'50 €
- 8.7. Tocón de árbol de la foto 6
- 8.8. Tronco del árbol de la foto 6 y 7
- 8.9. Tronco con galerías, agujeros y podredumbre
- 8.10. Galería, hongos y madera podrida
- 8.11. Árbol roto en la zona de las galerías de la parte alta del tronco
- 8.12. Detalle del tronco con galerías y hongos de descomposición de la madera favorecidos por el gran capricornio

9 Galerías en tronco

- 9.1 Troza agujereada por larvas
- 9.2 Tocón afectado
- 9.3 Tocón de encina agujereado
- 9.4 Tocón recién cortado con galerías
- 9.5 Comparación de tamaño de agujeros
- 9.6 Galería en encina pequeña



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 9.7 Comparación tamaño encina-galería
- 9.8 Pie de pequeñas dimensiones agujereado
- 9.9 Tocón antiguo con galerías
- 9.10 Dos tocones afectados
- 9.11 Tocón de pequeñas dimensiones afectado
- 9.12 Tocón afectado
- 9.13 Galerías laterales
- 9.14 Galerías subcorticales
- 9.15 Detalle de la galería en cambium
- 9.16 Detalle galería afectando cambium
- 9.17 Galería y daño exterior
- 9.18 Galería en centro madera y subcortical
- 9.19 Leñas agujereadas y muertas
- 9.20 Galerías y hongos
- 9.21 Galerías y pudrición subcortical
- 9.22 Galerías y pudrición
- 9.23 Madera podrida desde las galerías
- 9.24 Final de tocón podrido

10 Serrín

- 10.1 Encinar afectado. Menut (*E. González*)
- 10.2 Encina con serrín (*E. González*)
- 10.3 Encina con varias larvas activas (*E. González*)
- 10.4 Por toda la base
- 10.5 Alcornoque con serrín
- 10.6 Base de alcornoque afectado
- 10.7 Comparación tamaño serrín y moneda
- 10.8 Afectación por todo el tronco
- 10.9 Afectación por toda la base
- 10.10 Serrín reciente
- 10.11 Color de serrín claro, reciente
- 10.12 Grumos de Serrín por humedad
- 10.13 En Base de tocón y raíz
- 10.14 Serrín en raíz que aflora
- 10.15 Serrín en tronco (*E. González*)
- 10.16 Serrín en confluencia ramas (*C. Tur*)
- 10.17 Encina muerta con base llena de serrín



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 10.18 Grandes acumulaciones de serrín en noviembre 2013
- 10.19 Encina muerta por elevado ataque
- 10.20 Encina muerta por ataque de *Cerambyx cerdo*
- 10.21 Base de encina muy afectada
- 10.22 Encina muerta con gran afectación por base
- 10.23 Serrín en raíces
- 10.24 Serrín húmedo en tronco

11 Tipos de trampas utilizadas

- 11.1 Trampa cubo en monte
- 11.2 Detalle Trampa cubo
- 11.3 Interior cubo con atrayente
- 11.4 Señalización trampa cubo
- 11.5 Trampa TIV transparente en monte (*C. Tur*)
- 11.6 Detalle trampa TIV transparente (*C. Tur*)
- 11.7 Trampas TIV oscuras preparadas (*C. Tur*)
- 11.8 Detalle trampa TIV oscura (*C. Tur*)
- 11.9 Trampa multiembudo
- 11.10 Garrafa, cinta y tijeras (*S. Closa*)
- 11.11 Garrafa cortada e invertida (*S. Closa*)
- 11.12 Garrafa encintada (*S. Closa*)
- 11.13 Garrafa con líquido (*S. Closa*)
- 11.14 Colocando garrafa en tronco (*M. Mora*)
- 11.15 Pegando trampa a tronco con cinta (*M. Mora*)
- 11.16 Garrafa pegado al tronco con cinta (*S. Closa*)
- 11.17 Trampa garrafa vista lateral (*S. Closa*)
- 11.18 Garrafa, cinta y tronco (*S. Closa*)
- 11.19 Trampa TIV larga colgada
- 11.20 Trampa TIV larga
- 11.21 Trampa TIV colgada
- 11.22 Trampa interceptación con atrayente
- 11.23 Atrayente colocado en trampa (*S. Closa*)
- 11.24 Atrayente comercial (*S. Closa*)
- 11.25 Detalle trampa codificada (*E. González*)
- 11.26 Detalle texto trampa (*E. González*)
- 11.27 Detalle colector (*E. González*)
- 11.28 Detalle interior bote con *C. cerdo* (*E. González*)



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 11.29 Trampa crosstrap xilófagos (*E. González*)
- 11.30 Vista lateral trampa crosstrap xilófagos (*E. González*)
- 11.31 Detalle trampa crosstrap xilófagos (*E. González*)
- 11.32 Trampa instalada (*E. González*)
- 11.33 *Cerambyx cerdo* subiendo por trampa (*E. González*)
- 11.34 *Cerambyx cerdo* acercándose a trampa (*E. González*)
- 11.35 *Cerambyx cerdo* en borde de la trampa (*E. González*)
- 11.36 *Cerambyx cerdo* andando por el borde de la trampa (*E. González*)

12 Biología

- 12.1 Vitrina insectos ciclo biológico
- 12.2 Curva de vuelo Mallorca 2013 T.M. Escorca zona 1
- 12.3 Curva de vuelo Mallorca 2013 T.M. Escorca zona 2
- 12.4 Gráfica de Avistamientos y temperatura. Años 2009 y 2010 (*E. González*)

13 Investigación

- 13.1 Autorización captura (*E. González*)
- 13.2. Inspección encinas (*S. Closa*)
- 13.3 Toma de datos (*S. Closa*)
- 13.4 Prospección base
- 13.5 Detalle prospección base
- 13.6 Confirmación existencia galerías
- 13.7 Centro de parcela
- 13.8 Sensor de temperatura
- 13.9 Recogida datos sensor temperatura
- 13.10 Sensor temperatura en árbol (*E. González*)
- 13.11 Material de campo
- 13.12 Material botes recogida muestras
- 13.13 Equipo colocando trampa
- 13.14. Trampa recién instalada
- 13.15 Colocación botes de efluyentes
- 13.16 Botes de efluyentes
- 13.17 Detalle trampa codificada
- 13.18 Comprobación de efluyentes
- 13.19 Trampa tipo garrafón versión 1
- 13.20. Recogida botes
- 13.21 Filtrado muestras



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 13.22 Recuperación líquido
- 13.23 *Cerambyx cerdo* captura en trampa
- 13. 24. Individuos empaquetados
- 13.25 Vista lateral empaquetado
- 13.26. Datos de captura
- 13.27 Equipo investigador J.Luís Lencina, Luís Núñez, Lalo González (*J.L. Lencina*)

14 Mapas de afectación de la plaga en Mallorca

- 14.1 Localización *Cerambyx cerdo* en Baleares, ficha bioatlas (*S. Protección Especies*)
- 14.2 Mapa de afectación de Mallorca por *C. cerdo*. (*E. González*)
- 14.3 Mapa Puntos toma muestra Menut. (*E. González*)
- 14.4 Mapa muestreo Menut (*E. González*)
- 14.5 Mapa Daños Menut colores y niveles. (*E. González*)
- 15.6 Mapa orto Binifaldó. (*E. González*)
- 14.7 Puntos de toma de muestras en Monte público Binifaldó. (*E. González*)
- 14.8 Mapa de afectación por niveles Binifaldó. (*E. González*)

15 Divulgación

- 15.1 Portada Cuaderno de Natura 14
- 15.2 Detalle vitrina Servicio de sanidad forestal
- 15.3 Vitrina exposición museo Menorca
- 15.4 Detalle vitrina museo Menorca
- 15.5 Foto de ejemplares copulando
- 15.6 Día forestal mundial 2011
- 15.7 Día forestal mundial 2013
- 15.8 Charla formativa a agentes de medio ambiente (*J. Santana*)

16 Publicaciones

- 16.1 Portada “Quaderns de Natura” 2002
- 16.2 Artículo revista foresta 2002
- 16.3 Artículo Gran Capricornio 2003
- 16.4 Cronograma Gran Capricornio 2003
- 16.5 L'observador I. 2003
- 16.6 L'observador II. 2003
- 16.7 Grupo Trabajo Fitosanitario 2008
- 16.8 5º Congreso Forestal Nacional 2009



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

- 16.9 Póster control *C. cerdo*. 2009
- 16.10 Mapa trampeo Mallorca 2009
- 16.11 Grupo Trabajo. Daños causados 2009
- 16.12 Póster niveles afectación *C. Cerdo* 2010
- 16.13 Publicación niveles infestación 2010
- 16.14 Inventario daños forestales 2010
- 16.15 Grupo Trabajo. Ensayo atrayentes *Cerambyx cerdo* 2010
- 16.16 Feromonas *Cerambyx cerdo* 2010
- 16.17 Publicación Ministerio. 2012
- 16.18 6º Comité Fitosanitario Nacional 2013
- 16.19 Experiencias trampeo. VI SHNB
- 16.20 Evaluación niveles afectación VI SHNB 2013
- 16.21 Actuaciones restauración encinares SHNB 2013
- 16.22 Presentación *C. cerdo*. Agentes M. Ambiente 2013
- 16.23 Encina, jamón y *Cerambyx cerdo*

17 Monumento a la encina muerta

- 17.1 Árbol muerto dejado como monumento en Rubí (Cataluña). (*J. Heras*)
- 17.2 Detalle de las galerías producidas por el *Cerambyx sp.* (*J. Heras*)

18 Encinas singulares y otros *Quercus* singulares

- 18.1 *Quercus ilex*. Aucanella (*I. Ramos*)
- 18.2 *Quercus ilex*. Almallutx (*C. Zayas*)
- 18.3 *Quercus ilex*. Puigpunyent (*T. Mayor*)
- 18.4 *Quercus ilex*. UIB (*J. Oliver*)
- 18.5 Encina de Pere
- 18.6 Encina de “Molí nou”
- 18.7 Encina “set cimals”
- 18.8 Caseta de las Encinas
- 18.9 *Quercus suber*. Sant Jordi
- 18.10 *Quercus suber*. Sant Jordi
- 18.11 *Quercus suber*. Sant Jordi
- 18.12 *Quercus suber*. Sant Jordi
- 18.13 *Quercus faginea*. Esporles
- 18.14 *Quercus faginea*. Esporles
- 18.15 *Quercus faginea*. Esporles
- 18.16 *Quercus faginea*. Esporles



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

19 Entomofauna en encinar

- 19.1 Cerambycidae: *Trichoferus holosericeus* (Rossi 1790). (J.L Lencina)
- 19.2 Cerambycidae: *Nathrius brevipennis* (Mulsant 1839). (J.L Lencina)
- 19.3 Cerambycidae: *Phymatodes testaceus* (Linnaeus 1758). (J.L Lencina)
- 19.4 Cleridae: *Thanasimus formicarius* (Linnaeus 1758). (J.L Lencina)
- 19.5 Curculionidae: *Brachyderes (Brachyderes) Pubescens* (Boheman 1833). (J.L Lencina)
- 19.6 Cetonidae: *Protaetia (Netocia) cuprea brancoi* (Baraud 1992). (J.L Lencina)

20. Fotos de la ESFIF Apartado de Plagas de artrópodos: *Cerambyx cerdo*

- 20.1 Larva de *Cerambyx cerdo*
- 20.2 Troza agujereada por larva *Cerambyx cerdo*
- 20.3 Galerías elípticas de la larva de *Cerambyx cerdo*
- 20.4 Tocón pequeño afectado
- 20.5 Detalle de la cabeza de *Cerambyx cerdo*
- 20.6 Detalle de la cabeza de *Cerambyx cerdo*
- 20.7 Detalle del pronoto de *Cerambyx cerdo*
- 20.8 Detalle de la mandíbula de *Cerambyx cerdo*
- 20.9 Adulto de *Cerambyx cerdo* sobre tronco
- 20.10 Detalle del serrín en el tocón del árbol
- 20.11 Detalle de salidas de *Cerambyx cerdo*
- 20.12 Montón de serrín en mayo
- 20.13 Alcornoque mallorquín con serrín
- 20.14 Zona afectada por *Cerambyx cerdo*
- 20.15 Agujeros de salida en tronco
- 20.16 Adultos

21. Cronograma de actuaciones

- 21.1 Cronograma de actuaciones