



## Govern de les Illes Balears

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

# LLISTAT DE FOTOS ACTUACIONS RELACIONADES AMB EL BANYARRIQUER o *Cerambyx cerdo mirbeckii* (Lucas, 1842) A BALEARS.

*S' ha posat l'autor de les fotos. Si no apareix l'autor la fotografia està realitzada pel cap del servei de sanitat forestal i/o és de l'arxiu fotogràfic del servei. (Luis Núñez)*

## 1 Ous i Larves

- 1.1 Detall de l'ou (*E. González*)
- 1.2 Larva (*D. López*)
- 1.3 Larva en branca petita
- 1.4 Detall larva en branca petita

## 2 Imagos o adults

- 2.1 Exemplar adult mascle
- 2.2 Exemplar adult femella
- 2.3 Vista lateral del mascle
- 2.4 Vista lateral de la femella
- 2.5 Detall del cap (*M. Mayol*)
- 2.6 Detall cap i artells (*M. Mayol*)
- 2.7 Detall del pronoto (*M. Mayol*)
- 2.8 Detall de la mandíbula (*M. Mayol*)
- 2.9 Vista lateral del cap (*M. Mayol*)
- 2.10 Oviscapte de femella de *C. welensii* (*D. Olmo*)
- 2.11 Artells potes posteriors de *C. cerdo* (*D. Olmo*)
- 2.12 Artells posteriors de *C. welensii* (*D. Olmo*)
- 2.13 Detall antenes (*M. Mayol*)
- 2.14 2 Adults sobre tall de tronc amb galeries
- 2.15 Adult mascle sobre soca (*E. González*)
- 2.16 Adult caminant sobre tronc alzina (*J. Solivellas*)
- 2.17 Exemplar mascle sobre escorça (*E. González*)
- 2.18 Caminant pel tronc (*E. González*)
- 2.19 Insectes copulant
- 2. 20 Mascle adult amb ales obertes

## 3. Problemàtica alzar

- 3.1 Sense sòl (*E. González*)
- 3.2 Sense regeneració (*E. González*)



## Govern de les Illes Balears

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

- 3.3 Grosses i velles
- 3.4 Amb fongs
- 3.5 Amb bactèries
- 3.6 Amb exudacions
- 3.7 Rompudes per la neu
- 3.8 Esquinçades
- 3.9 Amb llamps
- 3.10 Foradades, podrides i caigudes
- 3.11 Foradades, podrides i caigudes (*E. González*)
- 3.12 Amb podridures (*E. González*)
- 3.13 Sense follatge
- 3.14 Sense chirpiales “peus petits”
- 3.15 Mal podades
- 3.16 Menjades (*E. González*)
- 3.17 Menjades
- 3.18 Amb *Asterodiaspis ilicicola*
- 3.19 Amb *Dryomyia lichtensteini*
- 3.20 Amb *Paleococcus fuscipennis*
- 3.21 Amb *Taphrina kruchii*
- 3.22 Amb *Taphrina kruchii*
- 3.23 Amb *Kermes vermilio*
- 3.24 Amb *Botryospaheria stevensii*
- 3.25 Amb *Aceria ilicis*
- 3.26 Eruga *Lymantria dispar*
- 3.27 Erugues *Lymantria dispar*
- 3.28 Imagos *Lymantria dispar* (*A. Muntaner*)
- 3.29 Sense escorça
- 3.30 Descorçament
- 3.31 Amb forats
- 3.32 Esquinçades
- 3.33 Caigudes
- 3.34 Caigudes
- 3.35 Forats al tronc
- 3.36 Forats a la soca
- 3.37 Petites alzines foradades
- 3.38 Foradades per tot (*E. González*)
- 3.39 Galeries en cambium



## Govern de les Illes Balears

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

- 3.40 Galeries a branques petites
- 3.41 Galeries a la base
- 3.42 Soca prodida
- 3.43 Galeries al tronc
- 3.44 Galeries a la base
- 3.45 Galeries i podridura
- 3.46 Rompudes
- 3.47 Molsa i fongs
- 3.48 Serradís al tronc
- 3.49 Serradís a les arrels
- 3.50 Serradís a la base
- 3.51 Serradís al tronc
- 3.52 Seques – Mortes
- 3.53 Defoliades
- 3.54 Baixada de copa (E. González)
- 3.55 Decadents (X. Ribas)
- 3.56 Mortes per fongs
- 3.57 Amb cabres (E. González)
- 3.58 Amb ovelles (E. González)

#### 4. Altres patògens

- 4.1 *Biscogniauxia mediterranea* (E. González)
- 4.2 *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.3 *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.4 Forat de sortida i *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.5 Acumulació de fusta amb *Biscogniauxia mediterranea* (E. González)
- 4.6 Troncs amb *Biscogniauxia mediterranea mediterranea* (E. González)
- 4.7 Alzines mortes per *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.8 *Quercus suber* amb *Biscogniauxia mediterranea*
- 4.9 *Ganoderma lucidum*
- 4.10 *Ganoderma lucidum*
- 4.11 Detall *Ganoderma lucidum*
- 4.12 *Ganoderma lucidum*
- 4.13 *Ganoderma lucidum* a la soca



## Govern de les Illes Balears

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

### 5. Alzines mortes per *Cerambyx cerdo*

- 5.1 Alzina morta per *Cerambyx cerdo*
- 5.2 Exemplar mort
- 5.3 Peu jove mort
- 5.4 Alzina morta recentment
- 5.5 Peu sec Gorg Blau
- 5.6 Peu sec Menut
- 5.7 Rebrot mort Pollença
- 5.8 Alzina morta per *Cerambyx cerdo* i seca amb esquerdes. Pollença
- 5.9 Ovella a l'ombra d'alzina morta
- 5.10 . Rebrot en peu podrint-se (*E. González*)
- 5.11 Alzina viva i rebrot mort (*E. González*)
- 5.12 Alzina morta en peu (*E. González*)
- 5.13 Alzina morta (*E. González*)
- 5.14 Restes en peu (*E. González*)
- 5.15 Alzina morta fa anys, li cau la escorça (*E. González*)
- 5.16 Alzina morta amb signes de *Cerambyx cerdo* (*E. González*)
- 5.17 Alzina morta en peu (*E. González*)
- 5.18 Alzina morta i sense escorça. Binifaldó (*E. González*)
- 5.19 Restes de tronc caigut (*E. González*)
- 5.20 Alzina caiguda i podrida (*E. González*)

### 6. Arbres caiguts

- 6.1 Esquinçada per vent
- 6.2 Caiguda d'alzina per vent
- 6.3 Tronc caigut per pudrició de *Biscaugnoixia mediterranea*
- 6.4 Arbre caigut

### 7. Danys exteriors al tronc

- 7.1 Danys exteriors al tronc
- 7.2 Danys generals base tronc
- 7.3 Danys de sortida, part alta tronc
- 7.4 Danys de sortida al tronc
- 7.5 Danys exteriors generalitzats
- 7.6 Tronc amb forats de sortida
- 7.7 Danys de sortida adult i galeria subcortical
- 7.8 Forat de sortida exemplar adult



## Govern de les Illes Balears

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

- 7.9 Forat de sortida
- 7.10 Forat de sortida
- 7.11 Esquerdes de la soca per pèrdua d'humitat quan mor l'arbre
- 7.12 Detall de les esquerdes
- 7.13 Esquerdes a les branques
- 7.14 Detall de les esquerdes a les branques
- 7.15 Galeries vistes al tronc
- 7.16 Detall de les galeries del tronc
- 7.17 Curiosa laminació a la base
- 7.18 Detall de la laminació
- 7.19 Danys a la part inferior del tronc
- 7.20 Galeries i fongs
- 7.21 Escorça obscura i mig aixecada
- 7.22 Escorça aixecada
- 7.23 Galeries davall l'escorça aixecada (*E. González*)
- 7.24 Puntes rames seques (*E. González*)

### 8 Danys de cap de fibló i danys interns de l'arbrat

- 8.1. Alzines "escapçades"
- 8.2. Alzines rompudes i caigudes
- 8.3. Tronc d'alzina romput just on estan les galeries del banyarriquer
- 8.4. Detall de la soca foradat per banyarriquer i caiguda de tot l'arbre
- 8.5. Arbre romput totalment per la soca
- 8.6. Galeries en comparació amb una moneda de 0'50 €
- 8.7. Soca de l'arbre de la foto 6
- 8.8. Soca de l'arbre de la foto 6 i 7
- 8.9. Tronc amb galeries, forats i podridures
- 8.10. Galeries, fongs i fusta podrida
- 8.11. Arbre romput a la zona de les galeries de la part alta del tronc
- 8.12. Detall del tronc amb galeries i fongs de descomposició de la fusta afavorits pel banyarriquer

### 9. Galeries al tronc

- 9.1 Troc perforat per les larves
- 9.2 Soca afectada
- 9.3 Soca d'alzina foradada
- 9.4 Soca tallada amb galeries



## Govern de les Illes Balears

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

- 9.5 Comparativa de les galeries
- 9.6 Galeria d'alzina petita
- 9.7 Comparativa forats - alzina
- 9.8 Peu de petites dimensions foradat
- 9.9 Soca antiga amb galeries
- 9.10 Dues soques afectades
- 9.11 Soca de petites dimensions afectades
- 9.12 Soca afectada
- 9.13 Galeries laterals
- 9.14 Galeries subcorticals
- 9.15 Detall de galeria
- 9.16 Detall de galeria
- 9.17 Galeria i danys exteriors
- 9.18 Galeria centre fusta i subcortical
- 9.19 Llenyes foradades i mortes
- 9.20 Galeries i fongs
- 9.21 Galeries i podridura subcortical
- 9.22 Galeries i podridura
- 9.23 Fusta podrida per les galeries
- 9.24 Final de soca podrida

### 10. Serradís

- 10.1 Alzinar afectat. Menut (*E. González*)
- 10.2 Alzina amb serradís (*E. González*)
- 10.3 Alzina amb larves actives (*E. González*)
- 10.4 Serradís per tota la base
- 10.5 Alzina surera amb serradís
- 10.6 Base d'alzina surera afectada
- 10.7 Comparació tamany serradís moneda
- 10.8 Afectació per tot el tronc
- 10.9 Afectació per tota la base
- 10.10 Serradís recent
- 10.11 Color de serradís clar, recent
- 10.12 Grumolls de serradís per humitat
- 10.13 A la base de la soca i arrels
- 10.14 Serradís a arrels que aflora
- 10.15 Serradís al tronc (*E. González*)



## Govern de les Illes Balears

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

- 10.16 Serradís a confluència branques (*C. Tur*)
- 10.17 Alzina morta amb base plena de serradís
- 10.18 Grans acumulacions de serradís
- 10.19 Alzina morta per elevat atac
- 10.20 Alzina morta. Atac *Cerambyx cerdo*
- 10.21 Base alzina molt afectada
- 10.22 Alzina morta. Gran afectació per base
- 10.23 Serradís a les arrels
- 10.24 Serradís humida al tronc

### 11 Trampes

- 11.1 Poal – Trampa a la muntanya
- 11.2 Detall del poal
- 11.3 Interior del poal amb atraient
- 11.4 Senyalització de la trampa
- 11.5 Trampa TIV transparent (*C. Tur*)
- 11.6 Detall trampa TIV transparent (*C. Tur*)
- 11.7 Trampes TIV fosques preparades (*C. Tur*)
- 11.8 Detall trampa TIV fosca (*C. Tur*)
- 11.9 Trampa multiembut
- 11.10 Garrafa, cinta i tissores (*S. Closa*)
- 11.11 Garrafa tallada invertida (*S. Closa*)
- 11.12 Garrafa encintada (*S. Closa*)
- 11.13 Garrafa amb líquid (*S. Closa*)
- 11.14 Col·locant la garrafa al tronc (*M. Mora*)
- 11.15 Aferrant la garrafa amb cinta (*M. Mora*)
- 11.16 Garrafa aferrada al tronc amb cinta (*S. Closa*)
- 11.17 Trampa garrafa, vista lateral (*S. Closa*)
- 11.18 Garrafa, cinta i tronc (*S. Closa*)
- 11.19 Trampa TIV llarga penjada
- 11.20 Trampa TIV llarga
- 11.21 Trampa TIV llarga penjada
- 11.22 Trampa amb atraient
- 11.23 Atraient col·locat a la trampa (*S. Closa*)
- 11.24 Atraient comercial (*S. Closa*)
- 11.25 Detall trampa codificada (*E. González*)
- 11.26 Detall text trampa (*E. González*)



## Govern de les Illes Balears

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

- 11.27 Detall trampa amb col·lector (*E. González*)
- 11.28 Detall interior pot amb *Cerambyx cerdo* (*E. González*)
- 11.29 Detall trampa Crosstrap xilòfags (*E. González*)
- 11.30 Vista lateral Crosstrap xilòfags (*E. González*)
- 11.31 Detall trampa Crosstrap (*E. González*)
- 11.32 Trampa instal·lada (*E. González*)
- 11.33 *Cerambyx cerdo* pujant per la trampa (*E. González*)
- 11.34 *Cerambyx cerdo* apropant-se a la trampa (*E. González*)
- 11.35 *Cerambyx cerdo* a punt d'entrar a la trampa (*E. González*)
- 11.36 *Cerambyx cerdo* caminant per damunt la trampa (*E. González*)

### 12 Biologia

- 12.1 Vitrina insectes cicle biològic
- 12.2 Corba de vol Mallorca 2013 T.M. Escorca zona 1
- 12.3 Corba de vol Mallorca 2013 T.M. Escorca zona 2
- 12.4 Gràfica d'albiraments i temperatura. Anys 2009 y 2010 (*E. González*)

### 13. Investigació

- 13.1 Autorització captura (*E. González*)
- 13.2 Inspecció alzines (*S. Closa*)
- 13.3 Presa de dades (*S. Closa*)
- 13.4 Prospecció base
- 13.5 Detall prospecció base
- 13.6 Confirmació existència galeries
- 13.7 Centre de parcel·la
- 13.8 Sensor de temperatura
- 13.9 Recollida dades sensor temperatura
- 13.10 Sensor temperatura a arbre (*E. González*)
- 13.11 Material de camp
- 13.12 Material pots recollida mostres
- 13.13 Equip col·locant trampa
- 13.14 Trampa acabada d'instal·lar
- 13.15 Col·locació de pots efluentes
- 13.16 Pots de efluentes
- 13.17 Detall trampa codificada
- 13.18 Comprovació de efluentes
- 13.19 Trampa tipus garrafa versió1





## Govern de les Illes Balears

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

- 13.20 Recollida pots
- 13.21 Filtrat mostres
- 13.22 Recuperació líquid
- 13.23 *Cerambyx cerdo* capturat a trampa
- 13.24 Exemplars empaquetats
- 13.25 Vista lateral empaquetat
- 13.26 Dades de captura
- 13.27 Equip investigador J.Luís Lencina, Luís Núñez, Lalo González (*J.L Lencina*)

### 14 Mapes

- 14.1 Localització *Cerambyx cerdo* a Balears (*Servei de Protecció d'Espècies*)
- 14.2 Mapa d'afectació *Cerambyx cerdo* a Mallorca (*E. González*)
- 14.3 Punts de mostra de Menut (*E. González*)
- 14.4 Mapa mostreig Menut (*E. González*)
- 14.5 Mapa danys Menut colors i nivells (*E. González*)
- 14.6 Mapa Binifaldó (*E. González*)
- 14.7 Mapa punts mostreig Binifaldó (*E. González*)
- 14.8 Mapa d'afectació per nivells Binifaldó (*E. González*)

### 15 Divulgació

- 15.1 Portada Quadern de Natura 14
- 15.2 Detall vitrina Servei de sanitat forestal
- 15.3 Vitrina exposició museu Menorca
- 15.4 Detall vitrina museu Menorca
- 15.5 Foto d'exemplars copulant
- 15.6 Dia forestal mundial 2011
- 15.7 Dia forestal mundial 2013
- 15.8 Xerrada formativa a agents de medi ambient (*J. Santana*)

### 16 Publicacions

- 16.1 Portada "Quaderns de Natura" 2002
- 16.2 Article revista Foresta 2002
- 16.3 Article banyarriquer 2003
- 16.4 Cronograma banyarriquer 2003
- 16.5 L'Observador I. 2003
- 16.6 L'Observador II. 2003
- 16.7 Grup Treball Fitosanitari 2008



## Govern de les Illes Balears

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

- 16.8 5è. Congrés Forestal Nacional 2009
- 16.9 Pòster control *C. cerdo* 2009
- 16.10 Mapa trampeig Mallorca 2009
- 16.11 Grup Treball. Danys ocasionats 2009
- 16.12 Pòster nivells afectació *C. cerdo* 2010
- 16.13 Publicació nivells infestació 2010
- 16.14 Inventari danys forestals 2010
- 16.15 Grup Treball. Assaig atraients *Cerambyx cerdo* 2010
- 16.16 Feromones *C. cerdo* 2010
- 16.17 Publicació Ministeri 2012
- 16.18 6è Comité Fitosanitari Nacional 2013
- 16.19 Experiències trampeig. VI SHNB
- 16.20 Avaluació nivells afectació VI SHNB 2013
- 16.21 Actuacions de restauració alzinars SHNB 2013
- 16.22 Presentació banyarriquer curs Agents de Medi Ambient
- 16.23 Alzina, cuixot i banyarriquer

### 17 Monument a l'alzina morta

- 17.1 Arbre mort deixat com a monument a Rubí (Catalunya) (*J. Heras*)
- 17.2 Detall de les galeries produïdes per el *Cerambyx sp.* (*J. Heras*)

### 18 Alzines singulars i altres *Quercus* singulars

- 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 Alzina d'en Pere
- 18.6 Alzina des moli nou
- 18.7 Alzina set cimals
- 18.8 Caseta de ses Alzines
- 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



## **Govern de les Illes Balears**

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

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 a l'alzinar

- 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. Apartat de Plagues d'artòpodes: *Cerambyx cerdo*

- 20.1 Larva de *Cerambyx cerdo*
- 20.2 Trossa foradada per larva *Cerambyx cerdo*
- 20.3 Galeríes el·líptiques de la larva de *Cerambyx cerdo*
- 20.4 Soca petita afectada
- 20.5 Detall del cap de *Cerambyx cerdo*
- 20.6 Detall del cap de *Cerambyx cerdo*
- 20.7 Detall del pronot de *Cerambyx cerdo*
- 20.8 Detall de la mandíbula de *Cerambyx cerdo*
- 20.9 Adult de *Cerambyx cerdo* al tronc
- 20.10 Detall del serradís a la soca de l'arbre
- 20.11 Detall de sortides de *Cerambyx cerdo*
- 20.12. Munt de serradís al mes de maig
- 20.13 Surera mallorquina amb serradís
- 20.14. Zona afectada per *Cerambyx cerdo*
- 20.15 Forats de sortida al tronc
- 20.16. Adults de banyarriquer

### 21. Cronograma de actuacions

- 21.1 Cronograma d'actuacions