

Perforadors del pins

Tomicus destruens i Orthotomicus erosus

Servei de Sanitat Forestal



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura,
Medi Ambient i Territori

Luis Núñez Vázquez
Cap de Servei de Sanitat Forestal
Jornada Tècnica Associació Balear de l'Arbre
18 d'octubre de 2012

Xerrada tècnica

Control dels perforadors de pins *Tomicus destruens* i *Orthotomicus erosus*

A càrrec de **Luis Núñez Vázquez**

Servei de Sanitat Forestal

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori

Dirigida a tècnics, professionals, estudiants i públic en general

Dia 18 d'Octubre a les 18:00 hores

Sala de plenaris de l'Ajuntament de Calvià

C/Julià Bujosa Sans Batle, 1

ENTRADA GRATUÏTA

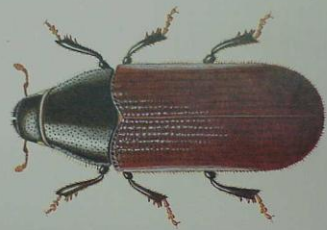
PLACES LIMITADES

CAL REALITZAR INSCRIPCIÓ PRÈVIA

Pots fer-ho a través de l'email de l'ABA (aba@arbrebalear.info)

o crida'ns al telèfon 637 800 990

Col·laboren

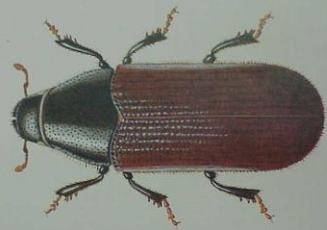


Tomicus i Orthotomicus



Què és el *Tomicus destruens*?

- Coleòpter de la família dels escolítids (*Scolytidae*).
- **Adult** de dimensions petites: 4,5 mm.
- Cap i tòrax negres, èlitres i potes marrons.
- **Ous** blancs, de 0,5 mm de diàmetre, ambdós costats galeria
- **Larves** blanques amb el cap marró, sense potes
- **Pupes** blanquinoses, al final de les galeries.

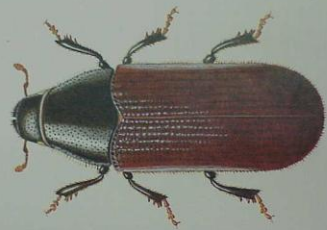


Tomicus i Orthotomicus



Biologia. Cicle reproductiu

- Arbres malalts o debilitats (olis essencials - terpens)
- Forats d'entrada – **volcanets de resina**
- **Aparellament** cambra subcortical. La femella atreu als mascles
- Galeria: la femella va **dipositant els ous** a banda i banda
- Galeria paral·lela a l'eix del tronc (vertical)
- **25-45 ous/posta**. Diverses postes.
- Eclosió ous 15-20 dies després

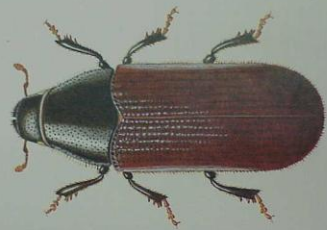


Tomicus i Orthotomicus



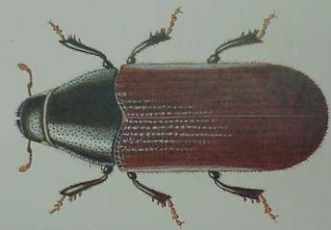
Biologia. Cicle reproductiu (i 2)

- Larves s'alimenten dels teixits del floema (circulació saba)
- Al final, la larva fa cambra per fer la **pupació**
- Des de cambra pupació surt del tronc– **Orificis de sortida**
- **DURACIÓ CICLE** *Tomicus destruens*:
(Tardor-hivern)
 - Desde les primeres postes (octubre): uns 27 dies
 - De les següents postes d'ous: les sortides dels joves serà desde principis d'**octubre** a principis **maig**
 - Adults s'alimenten medul·la **brots tendres** per madurar



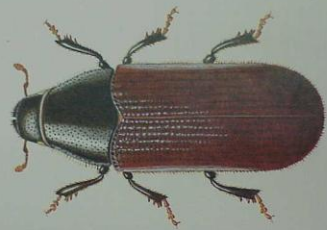
Tomicus i Orthotomicus





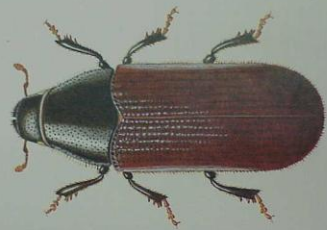
Tomiscus i *Orthotomicus*





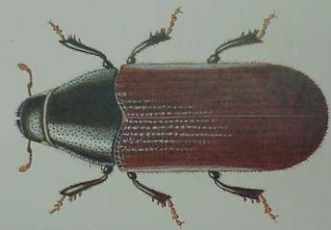
Tomicus i Orthotomicus





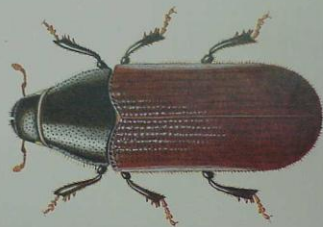
Tomicus i *Orthotomicus*





Tomicus i *Orthotomicus*





Alimentación de maduración en ramito de *Pinus halepensis*, Söller - Mallorca

Orificios de entrada en resina

Exudado de resina en orificio de entrada



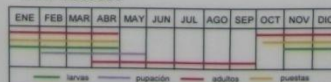
Galerías reproductivas




Govern de les Illes Balears
Conselleria de Medi Ambient
Servei de Sanitat Forestal

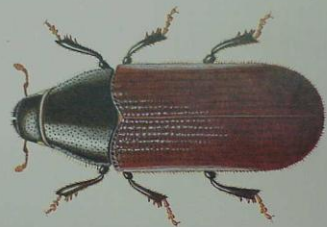
Tomicus destruens L. (escolito del pino)

CICLO BIOLÓGICO



Coloniza troncos y ramas gruesas. Sus ataques se suelen localizar debajo de 1500 m. de altitud, por lo que es más frecuente sobre *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster* y *Pinus pinea*. Se nutre de médula de ramitas para madurar sexualmente.





Tomicus i Orthotomicus



Danys i conseqüències

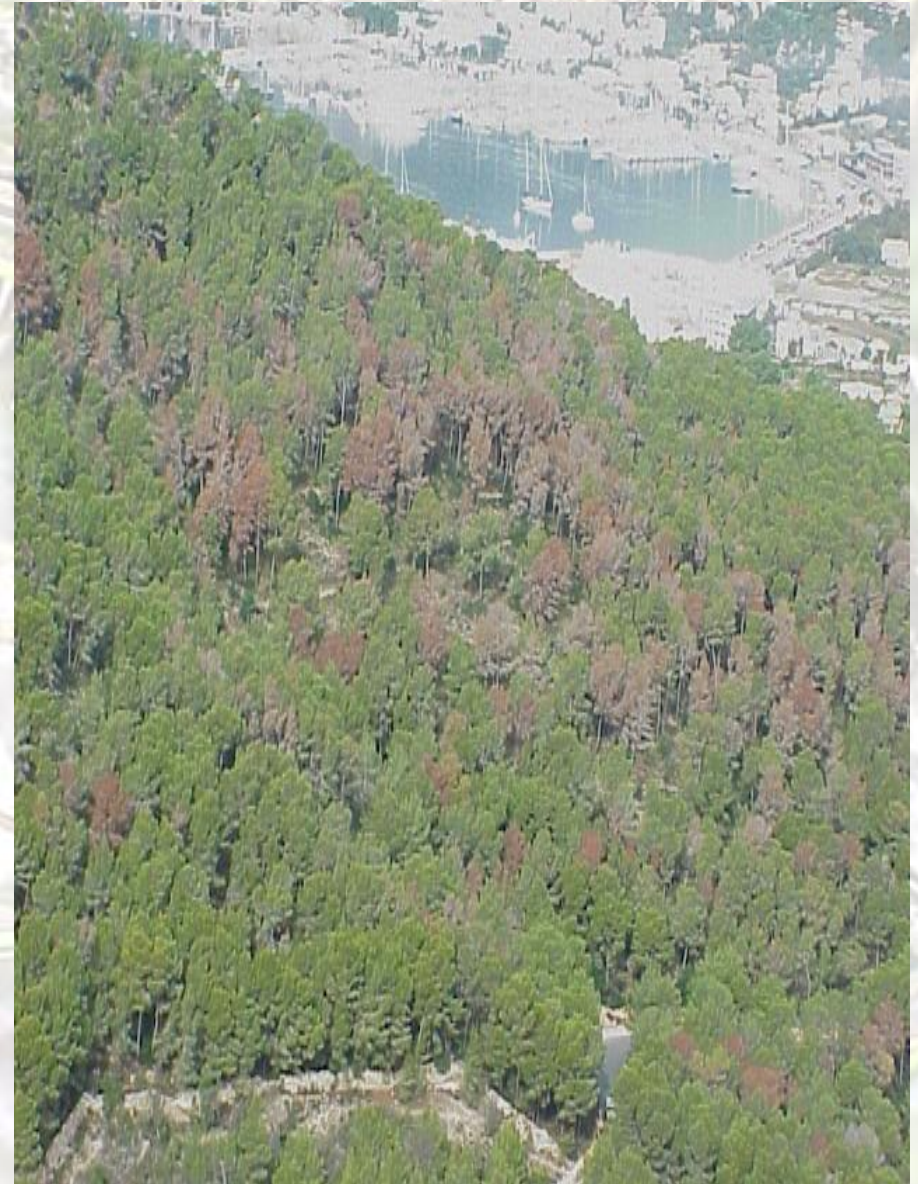
- Causa la **mort de l'arbre** (prèviament debilitat)
- Se'n menja vasos conductors i interromp la circulació saba
- L'arbre es va assecant, perd verdor capçada
- Si hi ha molts de insectes → anellament del tronc → Mort arbre



PINARS:

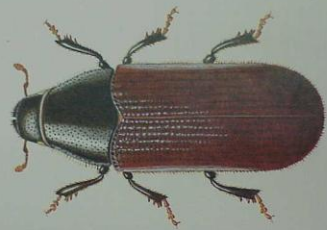


PINARS:



PINARS:



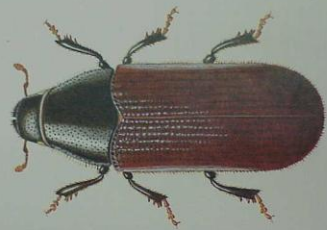


Tomicus i Orthotomicus



Danys i conseqüències



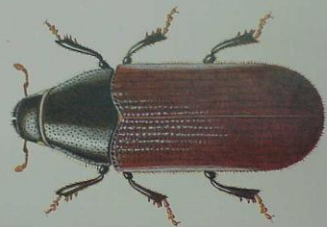


Tomicus i Orthotomicus



Danys i conseqüències



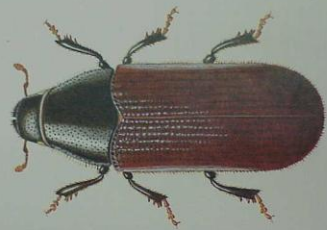


Tomicus i Orthotomicus



Danys i conseqüències



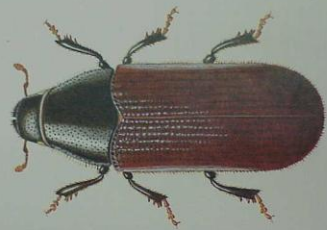


Tomicus i Orthotomicus



Què és l'*Orthotomicus erosus*?

- Coleòpter de la família dels escolítids (*Scolytidae*).
- **Adult** de dimensions petites: 2-3 mm.
- Color negre brillant (maduresa), marró (immadur).
- Part inferior abdomen escotadura profunda (dents)
- **Ous** blancs, de 0,5 mm de diàmetre
- **Larves** blanques amb el cap marró, sense potes
- **Pupes** blanquinoses, al final de les galeries.

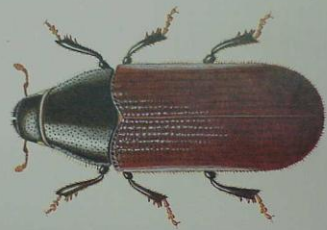


Tomicus i Orthotomicus



Biologia. Cicle reproductiu

- Arbres malalts o debilitats (olis essencials - terpens)
- Forats d'entrada – **NO volcanets de resina**
- **Aparellament** cambra subcortical (mascle atreu femelles).
- Galeria
 - femelles fan diferents galeries i va **dipositant els ous**
 - formes sinuoses i diverses ramificacions
- Eclosió ous 1 setmana després (15-25 °C)

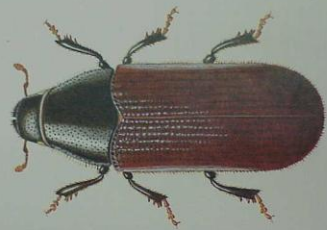


Tomicus i Orthotomicus



Biologia. Cicle reproductiu (i 2)

- Larves s'alimenten dels teixits del floema (circulació saba)
- Al final, larva fa cambra per fer la **pupació**
- Des de cambra pupació surt del tronc– **Orificis de sortida**
- **DURACIÓ CICLE (primavera-estiu)**
 - Finals primavera i estiu **(20 dies)**
 - **Emergència adults:** estiu



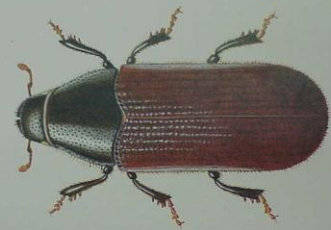
Tomicus i Orthotomicus



Danys i conseqüències

- Causa la **mort de l'arbre** (prèviament debilitat).
- Elevat poder reproductiu → virulent
- Se'n menja vasos conductors i interromp la circulació saba
- L'arbre es va assecant, perd verdor capçada
- Si hi ha molts insectes → anellament del tronc → Mort arbre





Tomicus i *Orthotomicus*

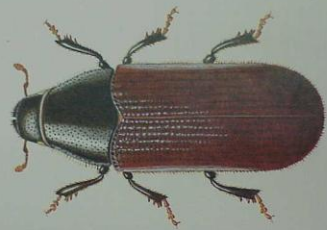


UGA2102011



Foto: J.R. García de la Cruz y A. Martínez

Galerías de *Orthotomicus erosus*

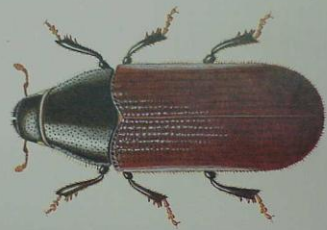


Tomicus i Orthotomicus



Mesures preventives

- **Eliminar arbres** debilitats, malalts o atacats
- Eliminar restes de tala o poda (evita propogació insectes)
 - Pelar-los
 - Cremar-los
 - Treure'ls de la zona forestal
- Seguiment **condicions meteorològiques** (sequera)

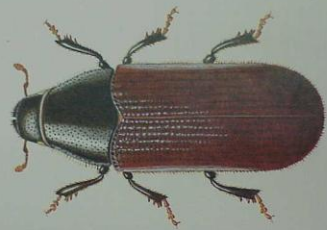


Tomicus i Orthotomicus



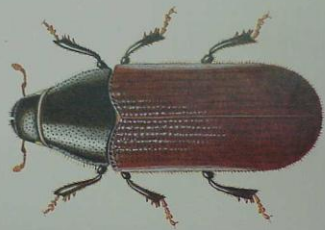
Mètodes de control dels Tomicus i Orthotomicus

- **Eliminació arbres afectats**
- **Punts esquer**
 - Troncs tallats per atreure adults
 - **Col·locació** entre setembre i abril
 - **Revisió i eliminació** cada 25 dies (important!)
- Trampes de feromona: No per aquests perforadors
- Trampes d'atraients (“d’agregació”): SI



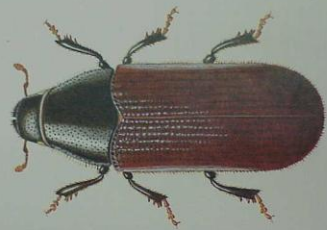
Tomicus i Orthotomicus





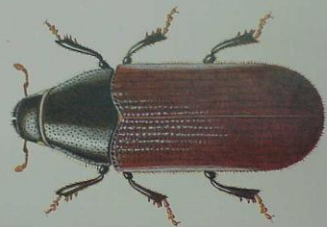
Tomicus i Orthotomicus





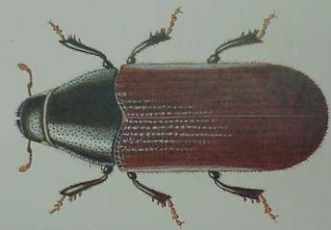
Tomicus i Orthotomicus



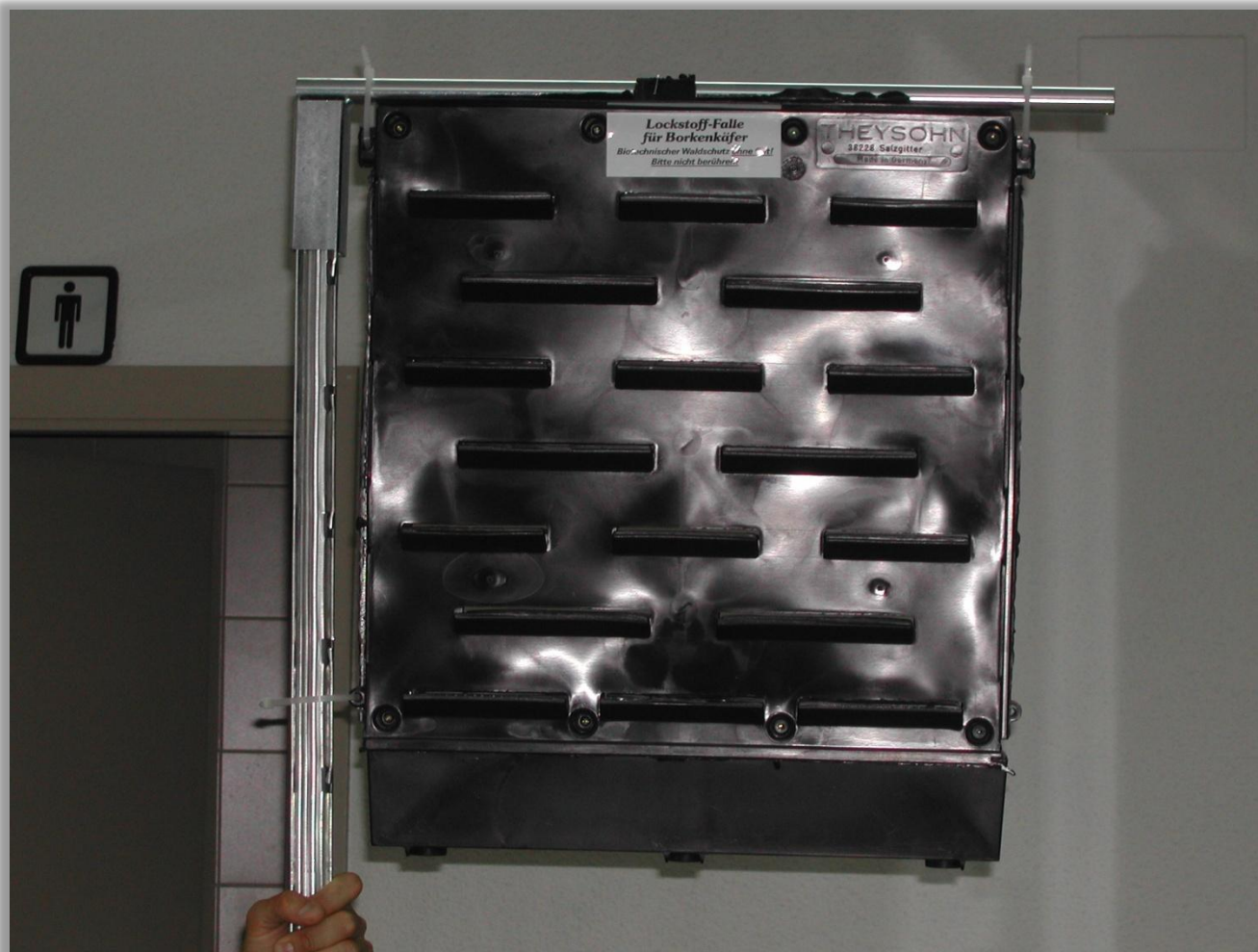


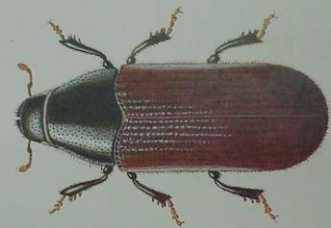
Tomicus i Orthotomicus





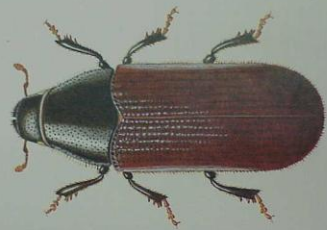
Tomicus i Orthotomicus





Tomicus i *Orthotomicus*



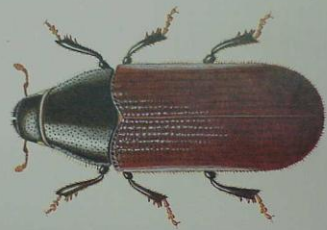


Tomicus i Orthotomicus



Actuacions realitzades 2001

- Eliminació dels pins morts per mantenir la qualitat del paisatge.
- Instal·lació, revisió i substitució de punts esquer.
- Eliminació i pela d'arbres vius afectats i no resistents.

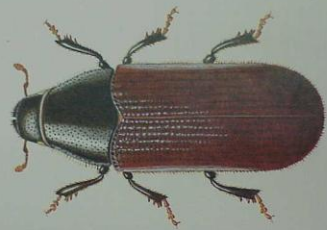


Tomicus i *Orthotomicus*



Temporal 2001



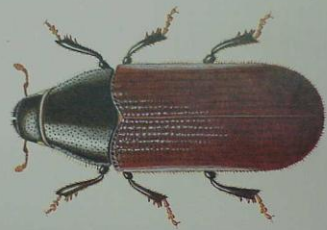


Tomicus i *Orthotomicus*



Temporal 2001



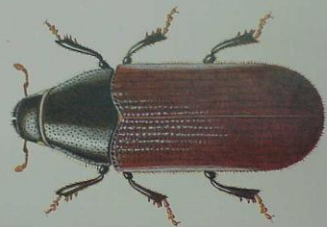


Tomicus i Orthotomicus



Actuacions realitzades

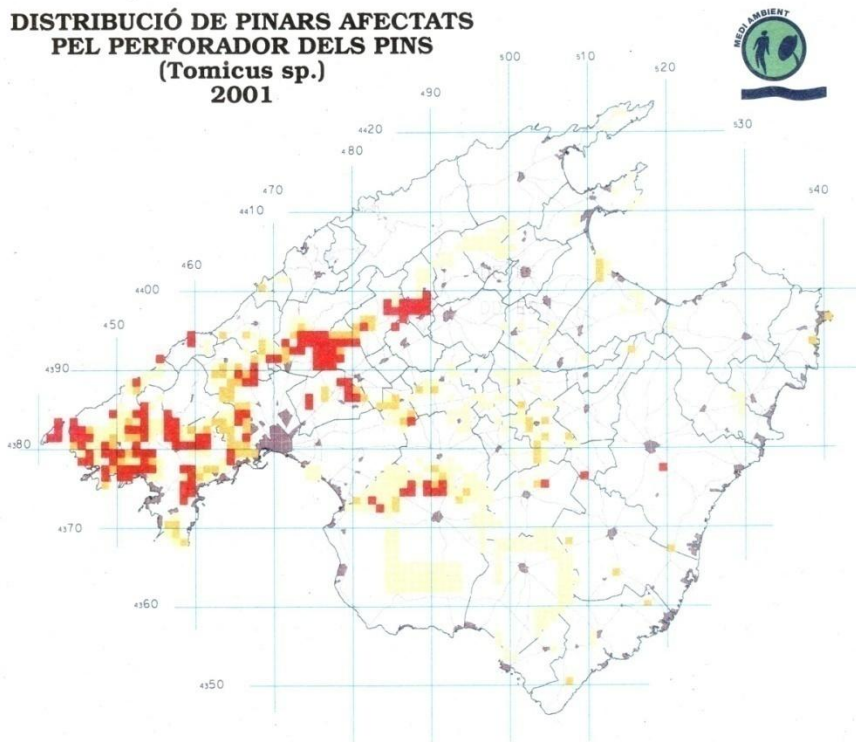
- Actualització del mapa de nivelles d'afectació.
- Experimentació amb noves trampes de captura amb noves trampes de captura: *Theysohn* i multiembuts.
- Actuacions de tala i punts esquer a finques afectades.
- Divulgar cronograma d'actuacions



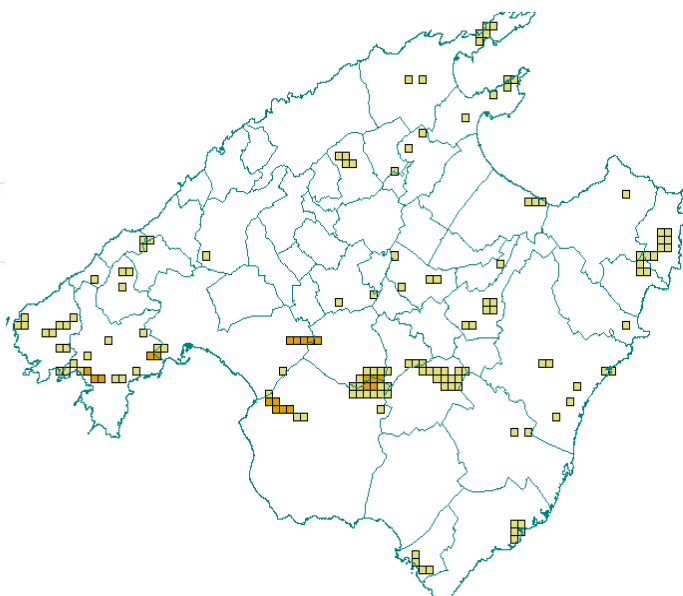
Tomicus i *Orthotomicus*



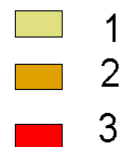
**DISTRIBUCIÓ DE PINARS AFECTATS
PEL PERFORADOR DELS PINS
(*Tomicus* sp.)
2001**



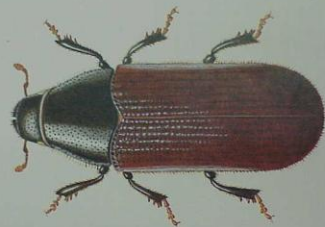
Afectación Tomicus



Niveles



COMPARACIÓ 2001-2005

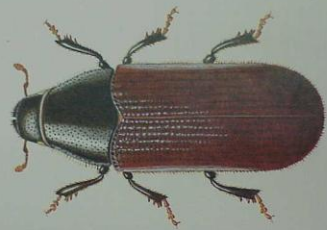


Tomicus i Orthotomicus



Informe de las Actuaciones de Restauración Hidrológico Forestal en las Cuencas Prioritarias de la Isla de Mallorca 2002-2003



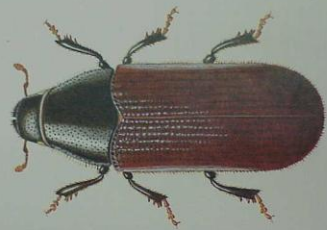


Tomicus i Orthotomicus



Post incendi



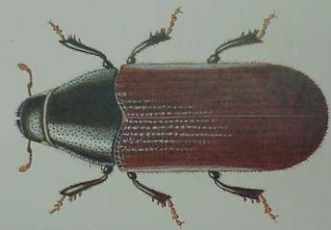


Tomicus i *Orthotomicus*



Actuacions especials





Tomicus i Orthotomicus



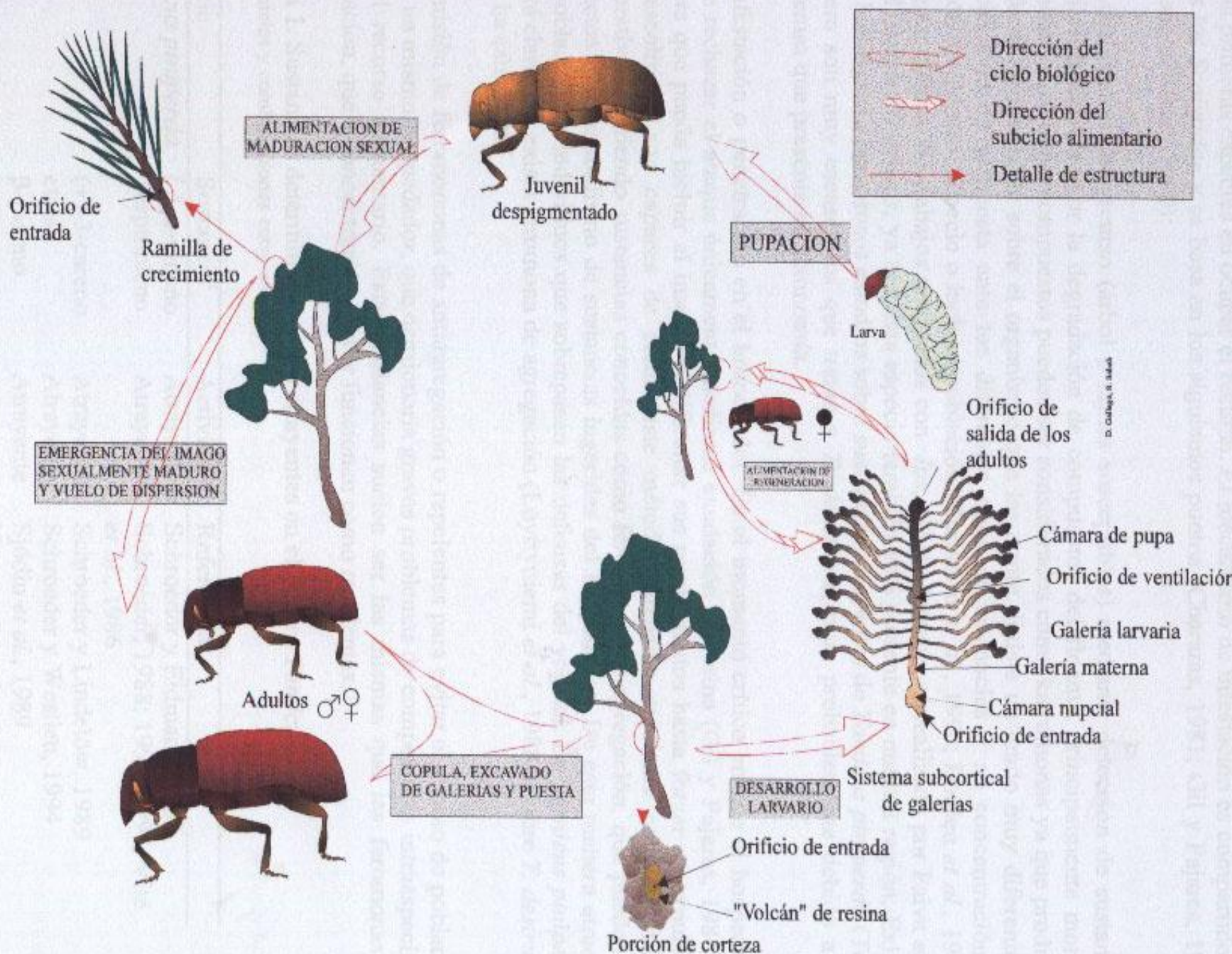
Actuacions realitzades 2012



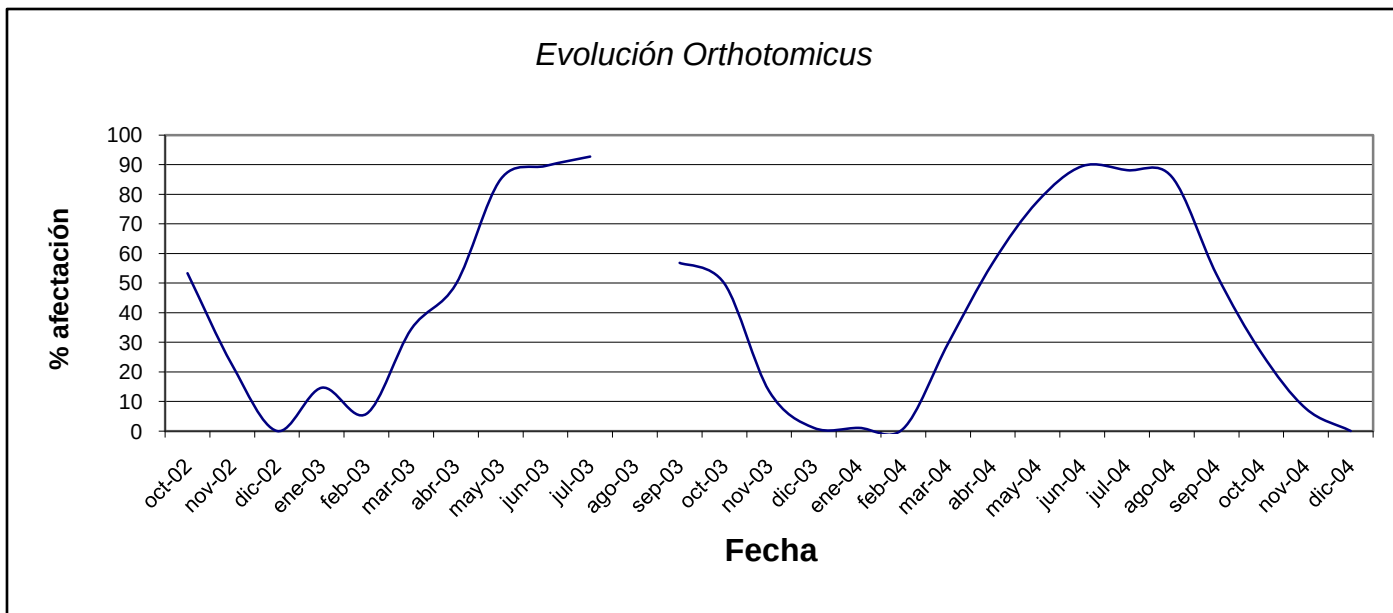
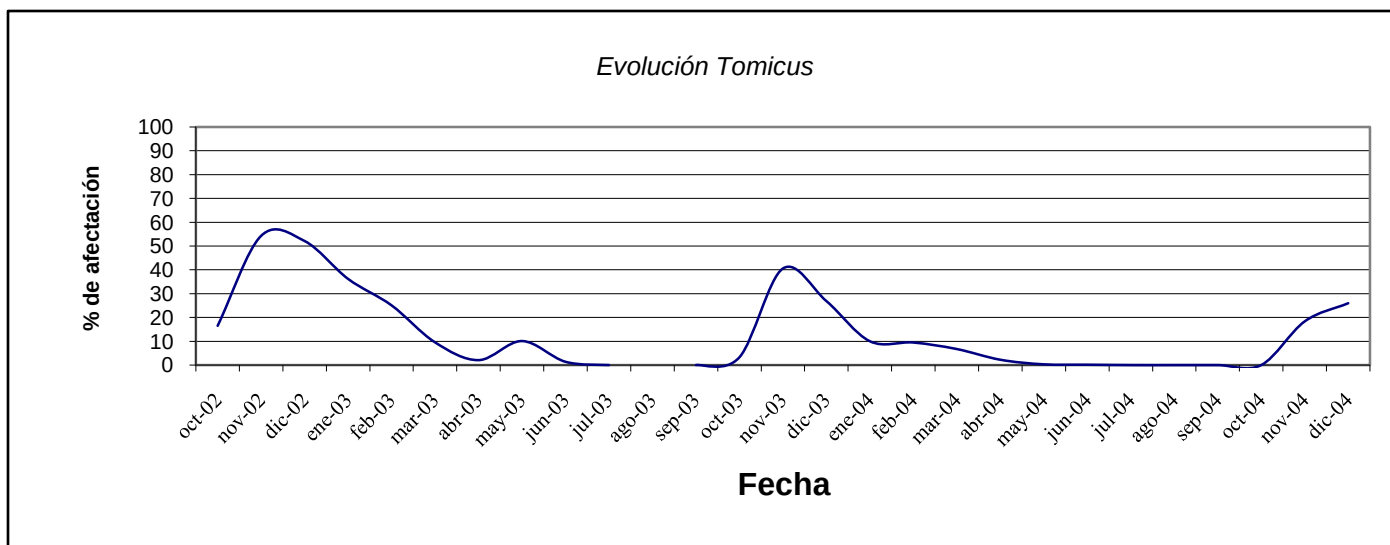
**TREBALLS DE MILLORA DE LES MASES
FORESTALS AFECTADES PELS
PERFORADORS DELS PINS,
ILLES BALEARS 2012.**

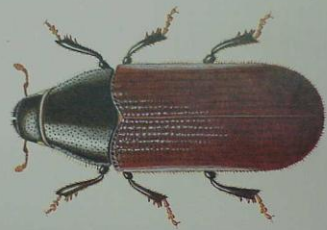


Orificio de entrada



© 2000 Blackwell Science Ltd





Calendari d'actuacions *Tomicus i Orthotomicus*



Cronograma de control de *Tomicus* i *Orthotomicus*

	GEN.	FEBR.	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DES.
Prospecció visual				O	O				T	T		
Eliminació arbres afectats <i>Tomicus</i>												
Eliminació arbres afectats <i>Orthotomicus</i>												
Instal·lació trapes <i>Tomicus</i>												
Instal·lació trapes <i>Orthotomicus</i>												
Instal·lació punts esquer <i>Tomicus</i>												
Instal·lació punts esquer <i>Orthotomicus</i>												

Nota: Les dates son orientatives, ja que el cicle biològic dels insectes, varien d'un any per altre en funció de les condicions climatològiques

Gràcies per la vostra atenció