



6º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Montes: Servicios y desarrollo rural

10-14 junio 2013

Vitoria-Gasteiz

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

GONZÁLEZ, E.

NÚÑEZ, L., LENCINA, J. L. Y GALLEGU, D.

SILCO, S.L.

Servei de Sanitat Forestal, Conselleria d Agricultura, Medi Ambient i Territori, Govern Illes Balears
Dpto. de Zoología y Antropología Física. Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia
Sanidad Agrícola ECONEX, S.L.

Álava, a 13 de junio de 2013



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE CIENCIAS FORESTALES

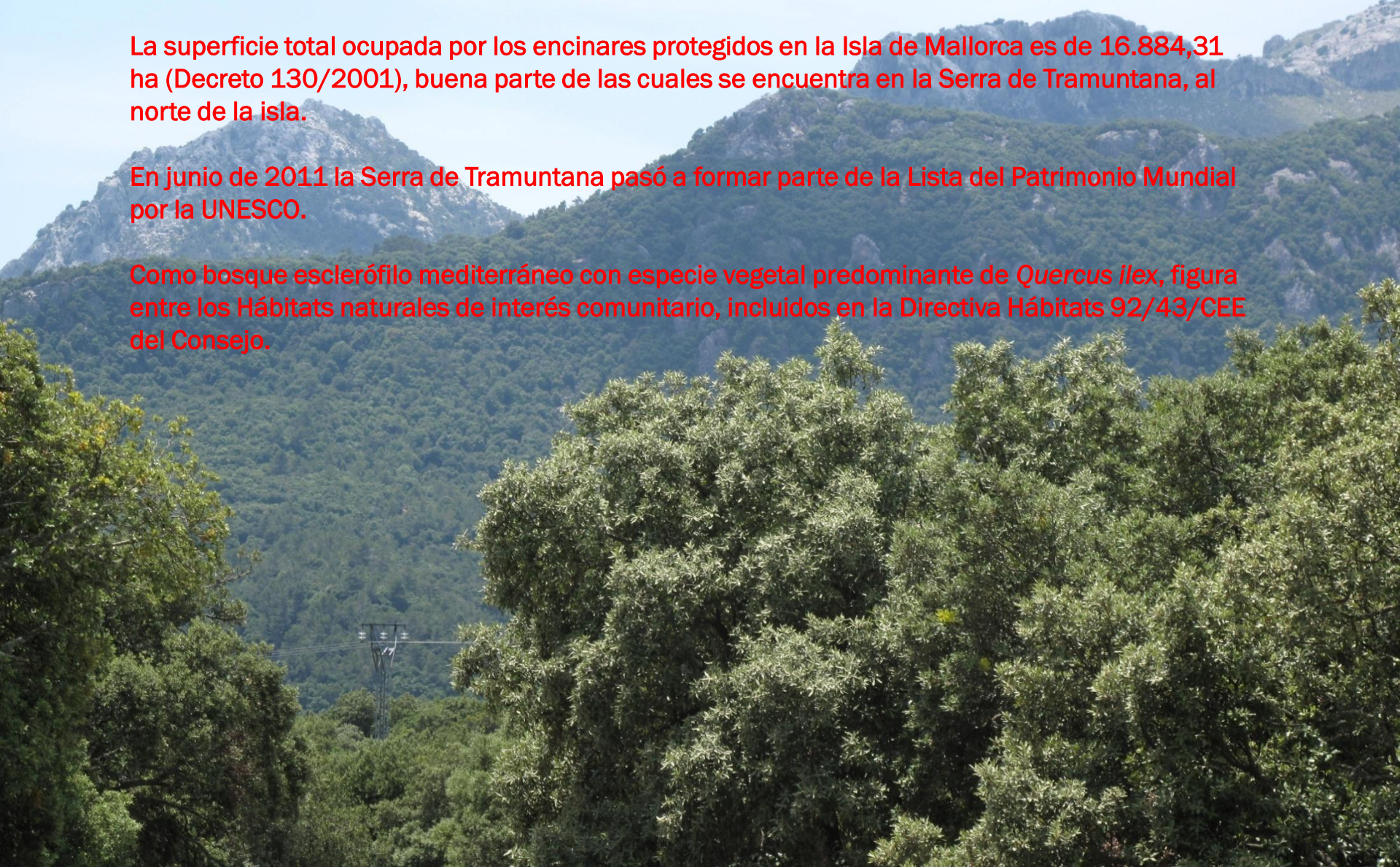
Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

INTRODUCCIÓN: Escenario

La superficie total ocupada por los encinares protegidos en la Isla de Mallorca es de 16.884,31 ha (Decreto 130/2001), buena parte de las cuales se encuentra en la Serra de Tramuntana, al norte de la isla.

En junio de 2011 la Serra de Tramuntana pasó a formar parte de la Lista del Patrimonio Mundial por la UNESCO.

Como bosque esclerófilo mediterráneo con especie vegetal predominante de *Quercus ilex*, figura entre los Hábitats naturales de interés comunitario, incluidos en la Directiva Hábitats 92/43/CEE del Consejo.



Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

INTRODUCCIÓN: Estado

Envejecimiento de muchas masas, cuyos pies en buena medida son chirpiales. Elevada densidad.

Masas antiguamente sobreexplotadas, especialmente por el carboneo.

Presencia de numerosas especies de hongos saproxilófagos, muy activos gracias al ambiente sombrío y húmedo de estas masas.

Actividad intensa de meteoros notables como viento y nieve. Numerosos pies dominados, con portes sensibles a este fenómeno.

Graves problemas de regeneración de las encinas, por la actividad alimenticia de cabras y ovejas.

Elevadísima población del xilófago *Cerambyx cerdo*. Estos perforadores son propios de bosques maduros, y deberían presentarse en ellos de forma endémica.

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

INTRODUCCIÓN: Daños

Los daños de *Cerambyx cerdo* son producidos por la larva en su alimentación en el interior del árbol.

Los daños internos acaban notándose en el exterior en forma de ramas secas. El deterioro acelerado del árbol puede producir su muerte, y favorece los daños de tipo mecánico.

Los periodos de sequía de los últimos años ha abundado más en el problema.



Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)



INTRODUCCIÓN: Insecto

Coleóptero xilófago de gran tamaño.

C. cerdo es especie protegida por anexo II de la Directiva 97/62/CE como “especie vulnerable”, así como en el anexo II del Convenio de Berna como “especie estrictamente protegida”.

Convive con hongos de pudrición y otros patógenos como *Biscogniauxia mediterranea* (De Not.) Kuntze, a los que podría favorecer.

Durante los últimos años se han desarrollado técnicas de trampeo con atrayentes, lideradas por Israel Sánchez (Departamento de Ciencias Agroforestales de la Universidad de Huelva).

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

OBJETIVOS

Conocimiento del insecto y los daños que ocasiona en los encinares mallorquines.

Testar la eficacia de los métodos de trampeeo desarrollados.

Diseñar estrategias de restauración de los encinares mallorquines, en riesgo a medio o largo plazo.

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

METODOLOGÍA: Niveles de infestación

Determinación de puntos de muestreo de acuerdo con una malla de lado variable en función del detalle que se pretende.

Caracterización de 20 pies por punto de muestreo, de acuerdo con parámetros dasométricos y fitosanitarios.

Primera evaluación del árbol de forma individual, con gradación de 0 a 4.

Evaluación final del punto de muestreo: Nivel 0: sin daños; Nivel 1: presente; Nivel 2: frecuente; Nivel 3: abundante; Nivel 4: grave; Nivel 5: muy grave.

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758)
en Mallorca (Islas Baleares)

METODOLOGÍA: Trampeo con atrayentes

Año 2008: Una zona de estudio (Son Moragues), ensayo de diferentes modelos de trampa (cubo de basura, multilembudo, trampa de interceptación transparente y trampa de interceptación oscura) y atrayentes (zumo de melocotón, zumo de melón, sangría, y testigo).

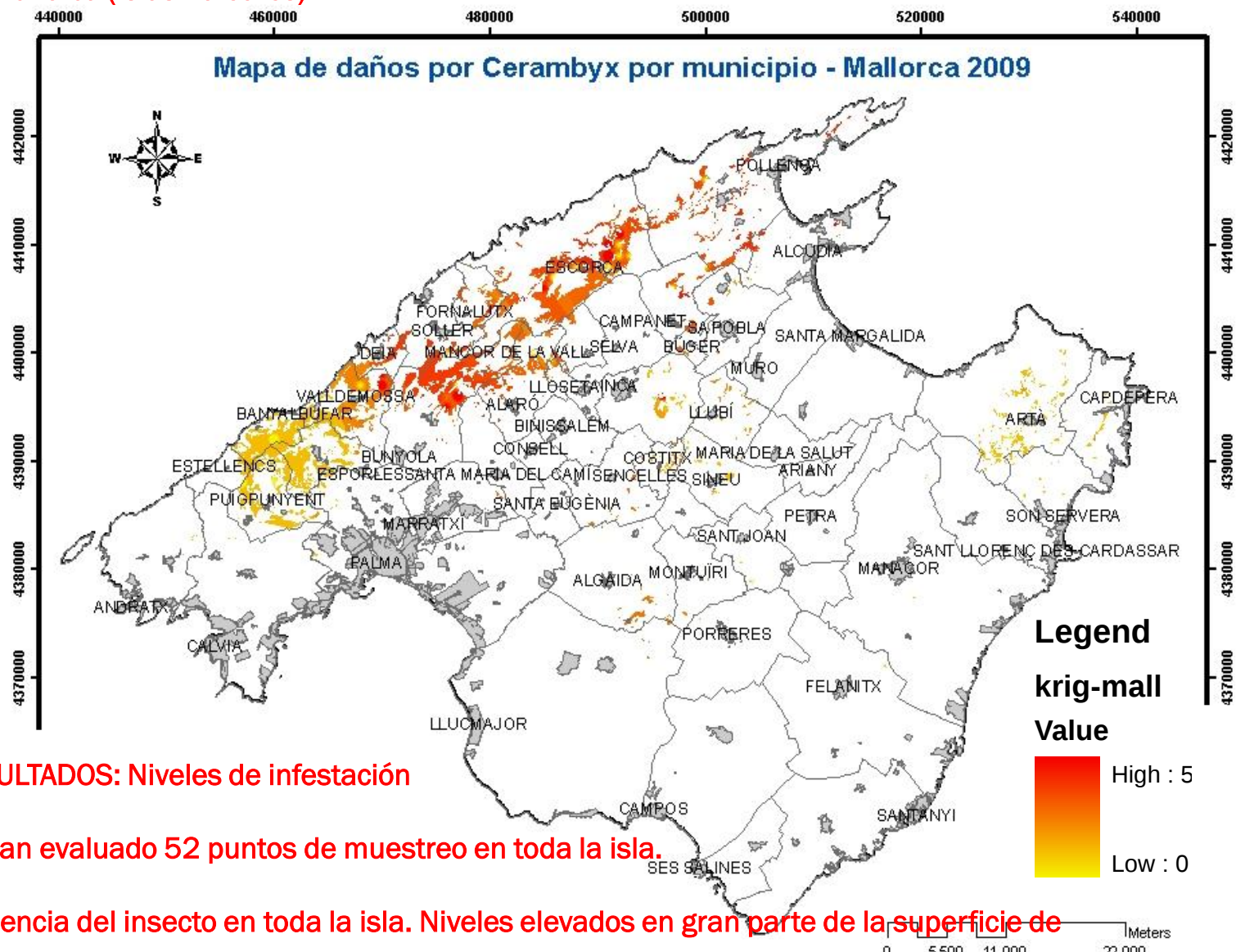
Año 2009: Dos zonas de muestreo (Menut y Santa Magdalena), 20 trampas "crosstrap" por zonas, sistema de BCA con diversos atrayentes: alfa pineno, etanol, limoneno, zumo de melocotón fermentado, cerveza.

Año 2010: Dos zonas de muestreo (Menut y Bunyola), 28 trampas "crosstrap" repartidas, sistema de BCA ensayando diferentes dosis del atrayente diseñado por la UHU.

Año 2012: Dos zonas de trampeo (Menut y Bunyola), 20 trampas "crosstrap" en dos bloques en cada zona, con atrayente diseñado por UHU.



Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)



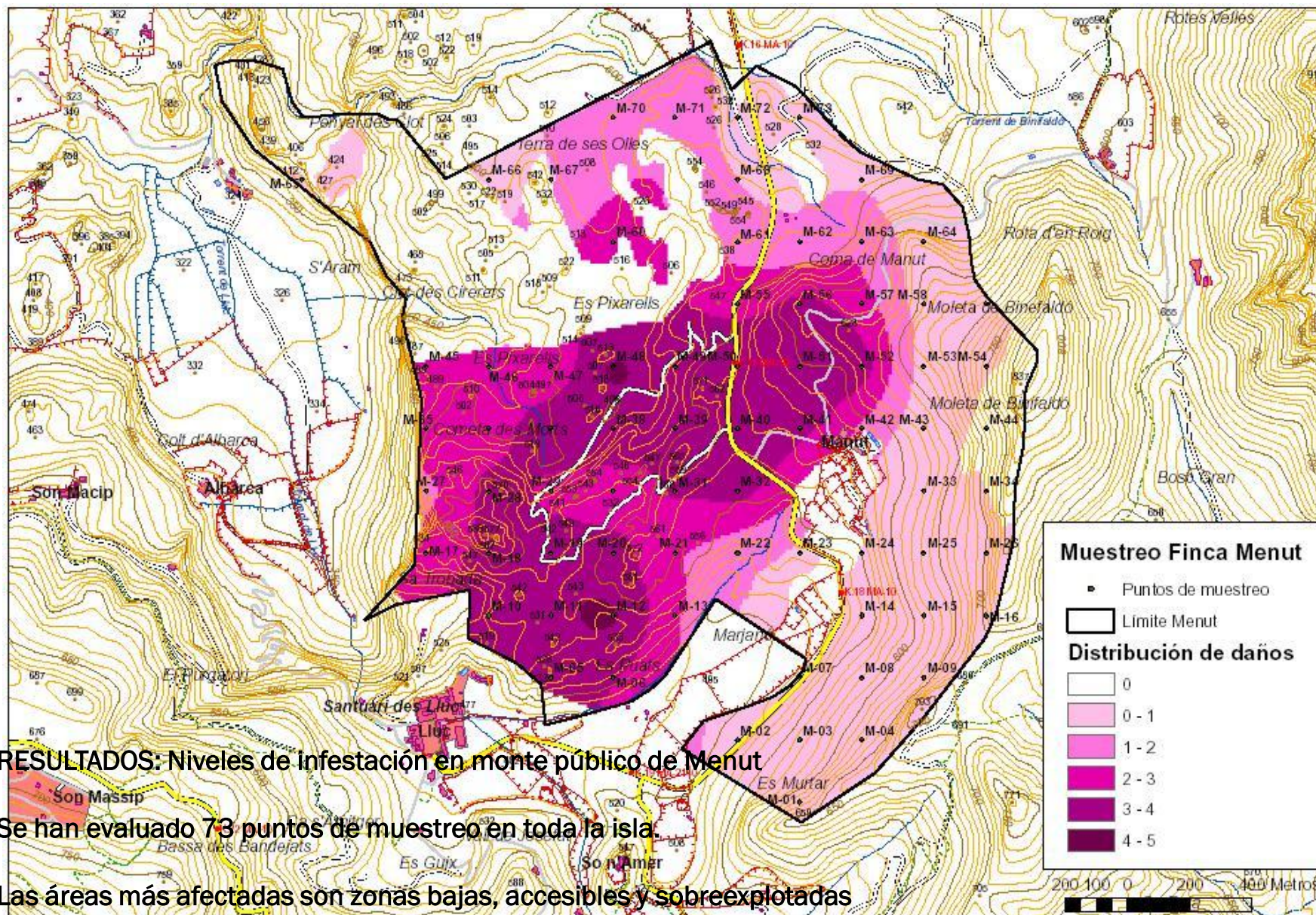
RESULTADOS: Niveles de infestación

Se han evaluado 52 puntos de muestreo en toda la isla.

Presencia del insecto en toda la isla. Niveles elevados en gran parte de la superficie de encinar.

Niveles muy elevados en muchos montes públicos.

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)



RESULTADOS: Niveles de infestación en monte público de Menut

Se han evaluado 73 puntos de muestreo en toda la isla.

Las áreas más afectadas son zonas bajas, accesibles y sobreexplotadas antiguamente por carboneo.

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

RESULTADOS: Trampeo con atrayentes

Año 2008:

TRATAMIENTO:	A	B	C	D	E	TOTAL
Capturas totales SON MORAGUES	3	0	6	1	0	10

Resultados del trampeo en 2008

Año 2009:

TRATAMIENTO:	PEZ	PEL	PEC	C	Z	TOTAL
Capturas por tratamiento - MENUT	4	2	6	10	4	26
TRATAMIENTO:	PEZ	PEL	PEC	C	Z	TOTAL
Capturas por tratamiento - S. MAGDALENA	0	0	0	1	1	2

Resultados del trampeo en 2009

Año 2010 y 2012:

FECHA:	7/06/09	17/06/09	23/06/09	7/07/09	22/07/09	4/08/09	16/08/09	TOTAL
AÑO 2010	-	INSTAL.	0	75	183	25	11	294
AÑO 2012	-	INSTAL.	38	137	23	0	0	198

Resultados del trampeo en 2010 y 2012 en Menut

FECHA:	7/06/09	17/06/09	23/06/09	7/07/09	22/07/09	4/08/09	16/08/09	TOTAL
AÑO 2010	-	INSTAL.	0	217	129	11	0	357
AÑO 2012	-	INSTAL.	41	127	39	1	0	208

Resultados del trampeo en 2010 y 2012 en Sa Comuna

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

RESULTADOS: Catálogo entomológico de acompañantes

En 2010 hasta 100 coleópteros diferentes, entre ellas:

Endemismo balear *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *majoricensis* (De la Fuente, 1918)

Nacerdes (*Xanthochroa*) *raymondi canyellesi* (Vázquez, 2006) (1)

Misolampus goudoti (Guerin-Meneville, 1834)

Nesotes viridicollis (Schaufuss, 1869)

Dos citas nuevas: *Colydium elongatum* (Fabricius, 1787) (2)

Synchita fallax (Schuh, 1998) (3)



(1)



(2)



(3)



Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

DISCUSIÓN:

Los mapas de daño tanto generales como de detalle son clarificativos de la gravedad de los daños presente en los encinares de Mallorca.

La Directiva Hábitats protege a un insecto como *C. cerdo*, así como a su hospedante *Quercus ilex*, al que afecta en muchas zonas de Mallorca.

El atrayente sintetizado por la UHU ha mejorado las capturas.

No obstante, hay diferencias poblacionales en función del año.

Evaluación de los niveles de infestación y medidas de control de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares)

CONCLUSIONES:

Se ha establecido una metodología para evaluar los daños de *C. cerdo* en los encinares mallorquines.

La evaluación de daños muestra una afección generalizada, mayor en montes públicos con aprovechamientos antiguos por carboneo.

El atrayente sintetizado por la UHU ha mejorado las capturas frente a cebos genéricos.

La mayor parte de los encinares presentan una elevada densidad de pies, muchos dominados, procedentes de cepa o raíz, con daños por agentes climáticos y prácticamente nula regeneración por sobrepastoreo. Esto está provocando un envejecimiento prematuro e hipoteca la sostenibilidad de los encinares mallorquines.

Es necesario, por tanto, establecer medidas de restauración y regeneración, apoyado por el control de *C. cerdo*. Su estatus de protección no tiene cabida en estos montes.



Gracias por su atención

Agradecimientos

Israel Sánchez (Departamento de Ciencias Agroforestales de la UHU), Sandra Closa, Andreu Muntaner (Govern de les Illes Balears), Artur Barceló.