

ISLAS BALEARES

INTRODUCCIÓN

Las revisiones anuales de los puntos de la Red de Nivel I, correspondientes a las Islas Baleares comenzaron a principios de Junio en Ibiza y terminaron a finales del mismo mes en Menorca. Su objeto fue revisar la evolución de la defoliación, decoloración e identificar los agentes causantes, si los hubiere, señalando la parte afectada, el signo o síntoma, la localización dentro del árbol, su extensión, y clasificarlos dentro de su grupo correspondiente, para los 216 árboles muestreados.

Asimismo, durante los itinerarios entre los puntos de la Red se evaluaron e identificaron las posibles plagas y enfermedades que pudieran o hubieran afectado al arbolado de las diferentes masas de las islas.

PARÁMETROS DE REFERENCIA

1.- Defoliación

La defoliación media del año 2006 ha sido de 28.01%, defoliación moderada (26 a 60%).

Entre las especies que poseen un número suficientemente significativo de individuos muestreados en los puntos de la Comunidad, destacan por su elevada defoliación *Olea europaea* con un 30.53% y *Pinus halepensis* con un 28.07%.

La defoliación según clases muestra que la mayor parte de los árboles están dentro de la Clase de defoliación 1 (Defoliación ligera, 11 a 25%). Dentro de la Clase 2 (Defoliación moderada, 26 a 60%) destacan el pino carrasco y el acebuche, con un 37.34% y 55.26% respectivamente. Además poseen efectivos en la Clase 3 (Defoliación grave, >60%) con un 1.90% y un 5.26%

respectivamente. En la Clase 4 (muertos), únicamente encontramos pies de pino carrasco (0.63% de los pies de esta especie), debido a cortas y escolítidos.

2.- Decoloración

La decoloración media ha mejorado con respecto al año anterior, presentando un valor del 0.02 debido exclusivamente al descenso de los árboles muertos. Por especies, el único valor distinto de 0 pertenece a la única especie con árboles muertos este año, *Pinus halepensis* con un valor de 0.03.

3.- Evolución de la defoliación y la decoloración, entre los años 2000-2006 para las principales especies forestales

El seguimiento y análisis de los valores de defoliación y decoloración de los siete últimos años se refiere a las principales especies forestales de la Comunidad Autónoma representadas en la Red CE de Nivel I.

A continuación se presentan las especies seleccionadas y el porcentaje que representan con respecto al total de árboles muestreados:

Especies	% de pies
<i>Pinus halepensis</i>	73.1
<i>Olea europaea</i>	17.6
<i>Quercus ilex</i>	6.5

3.A.- Defoliación

En la secuencia de evolución de olivo (página 8) se observa un progresivo descenso en la defoliación media desde el año 2001 hasta estabilizarse en valores próximos al 30%.

En *Pinus halepensis* la defoliación media parece mantenerse, con algunas oscilaciones entre el 25 y el 30%.

En encina se observa como la defoliación media se mantiene en valores próximos al 15% y las distorsiones vienen provocadas por los individuos cortados o quemados. En 2006 la acción de los insectos hace que este valor se aproxime al 20% de defoliación media.

3.B.- Decoloración

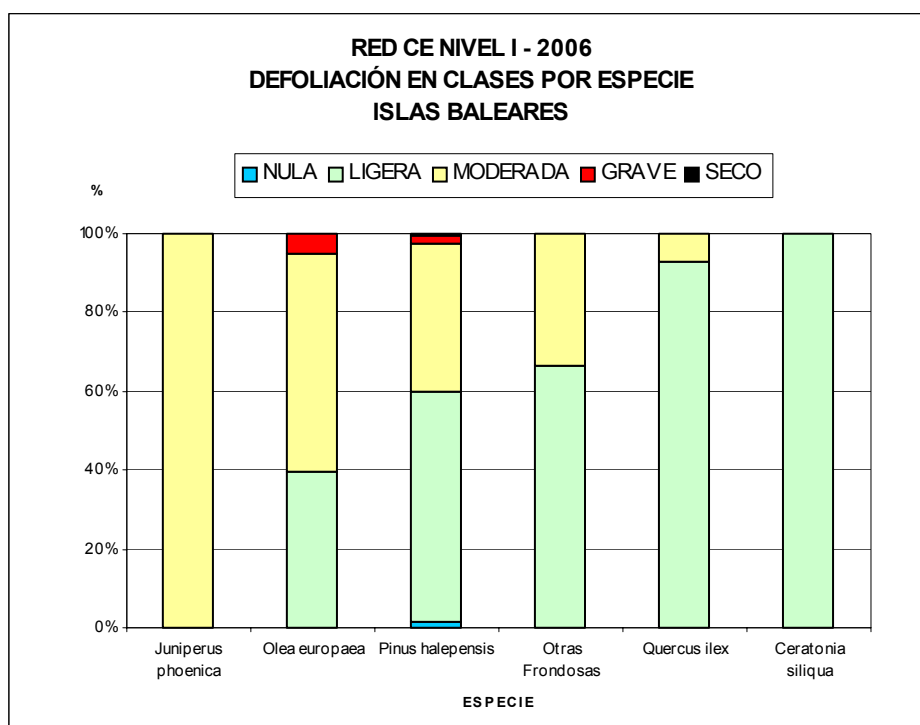
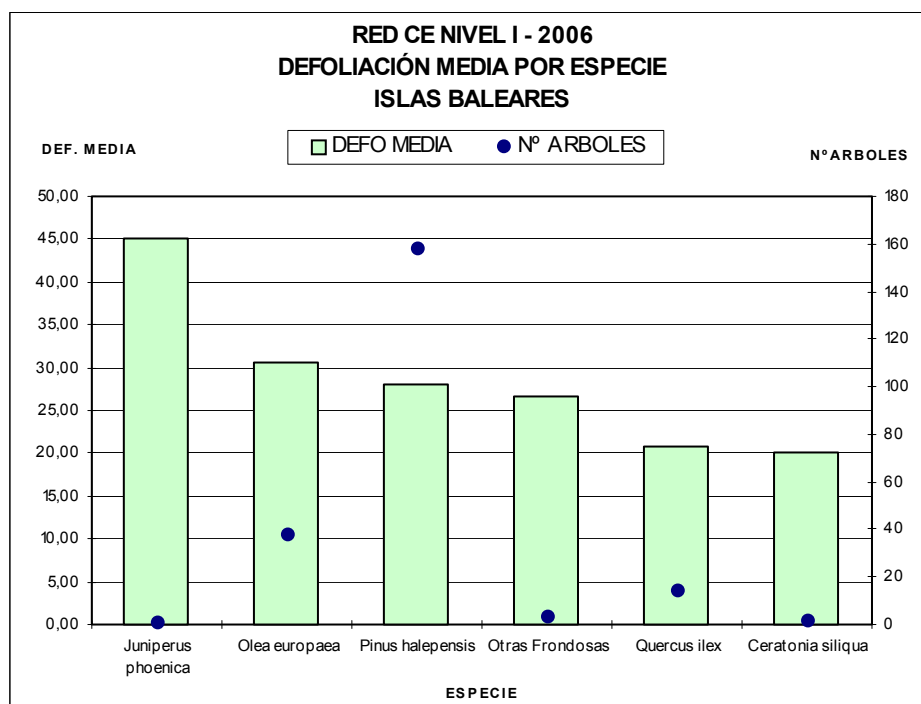
La decoloración media parece mantenerse durante los últimos años en valores inferiores a 0.2 en *Olea europaea*.

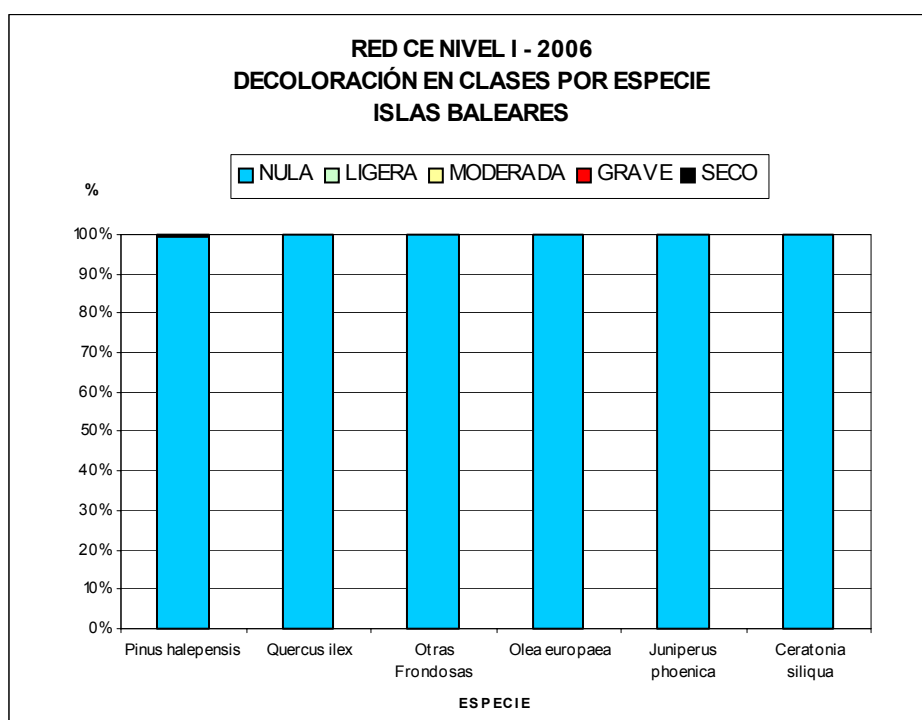
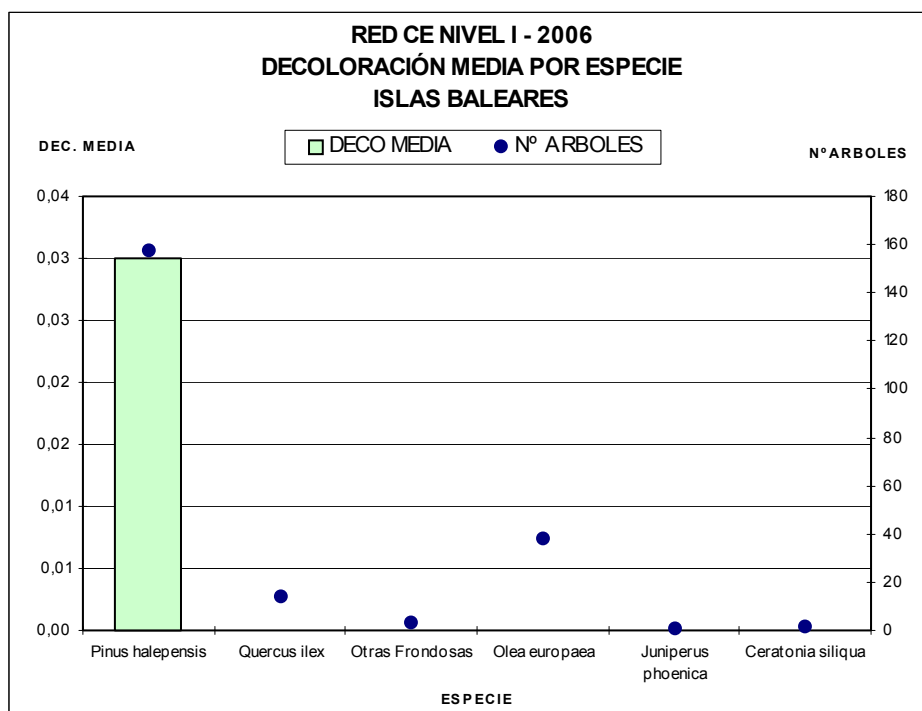
Para el pino carrasco, y sin tener en cuenta los pies cortados o quemados que afectan sensiblemente a este parámetro se observa un aumento en la decoloración media en 2004 y 2005 a causa de la sequía.

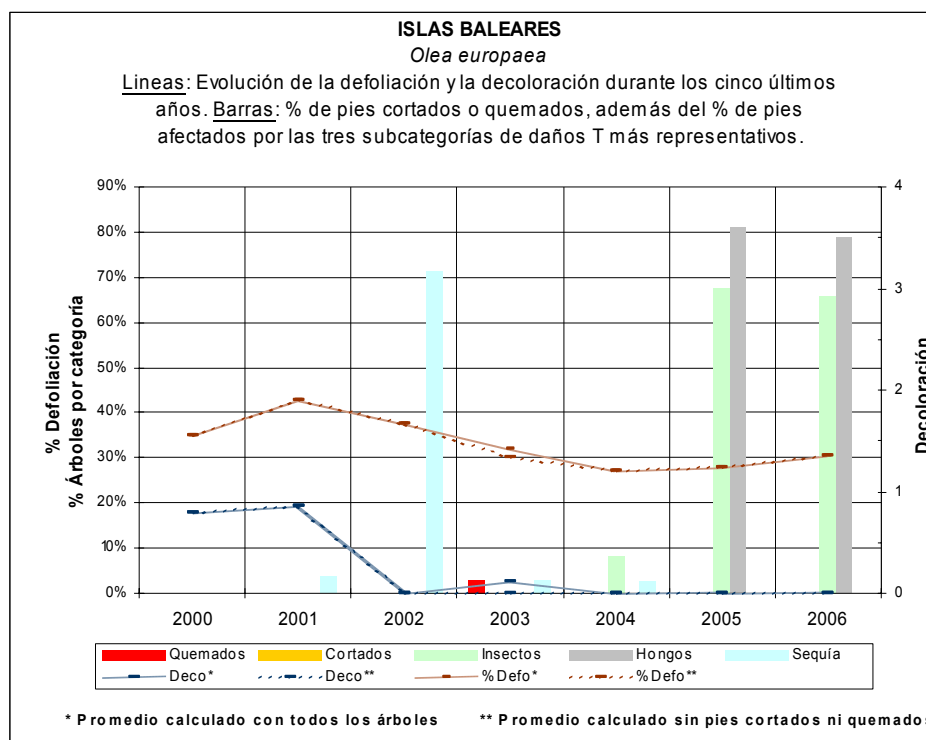
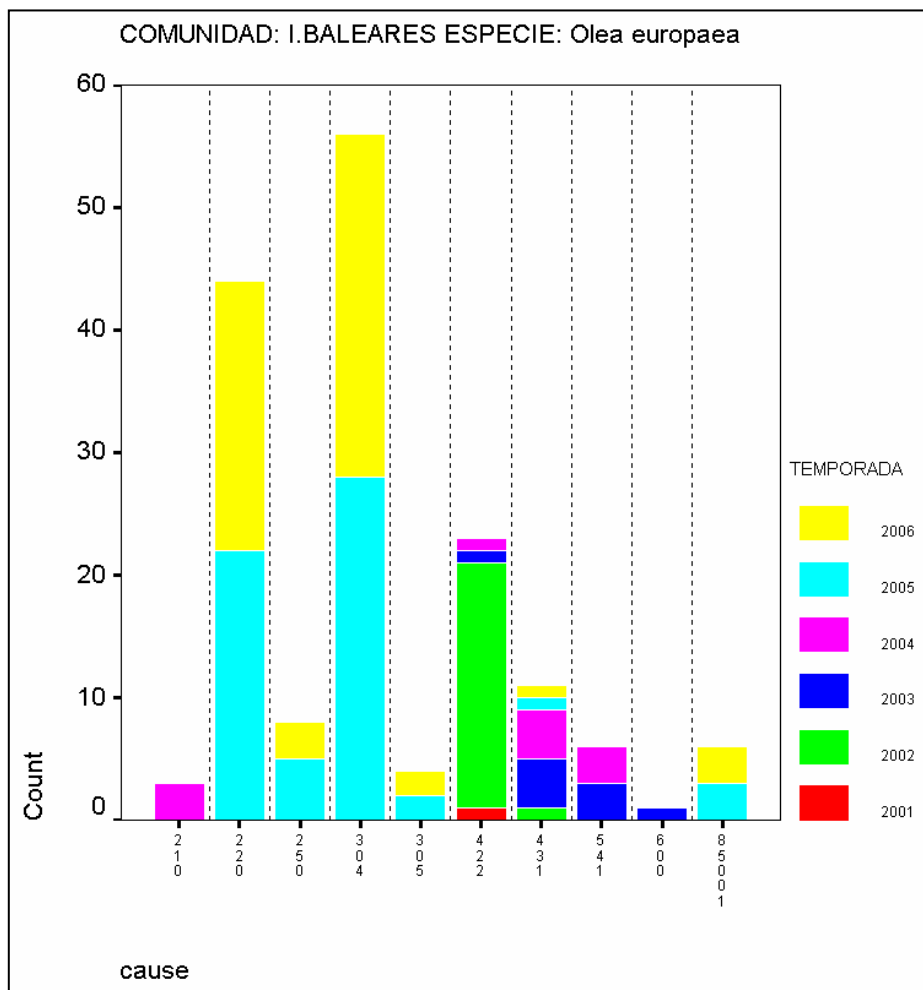
En el caso de la encina, si no tenemos en cuenta los pies cortados o quemados, las decoloraciones son nulas para todo el periodo analizado.

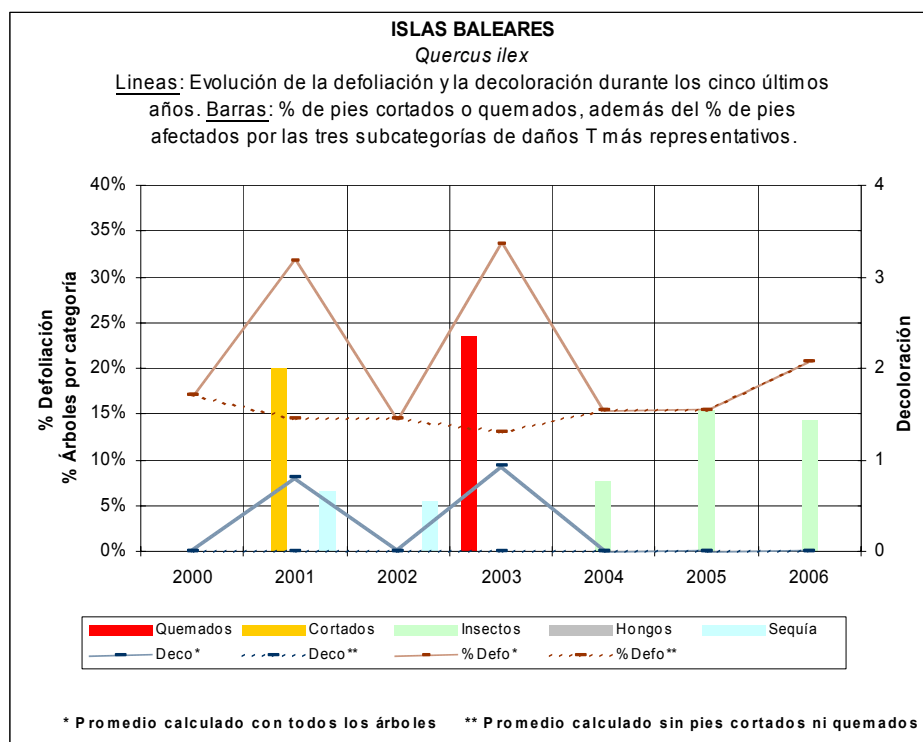
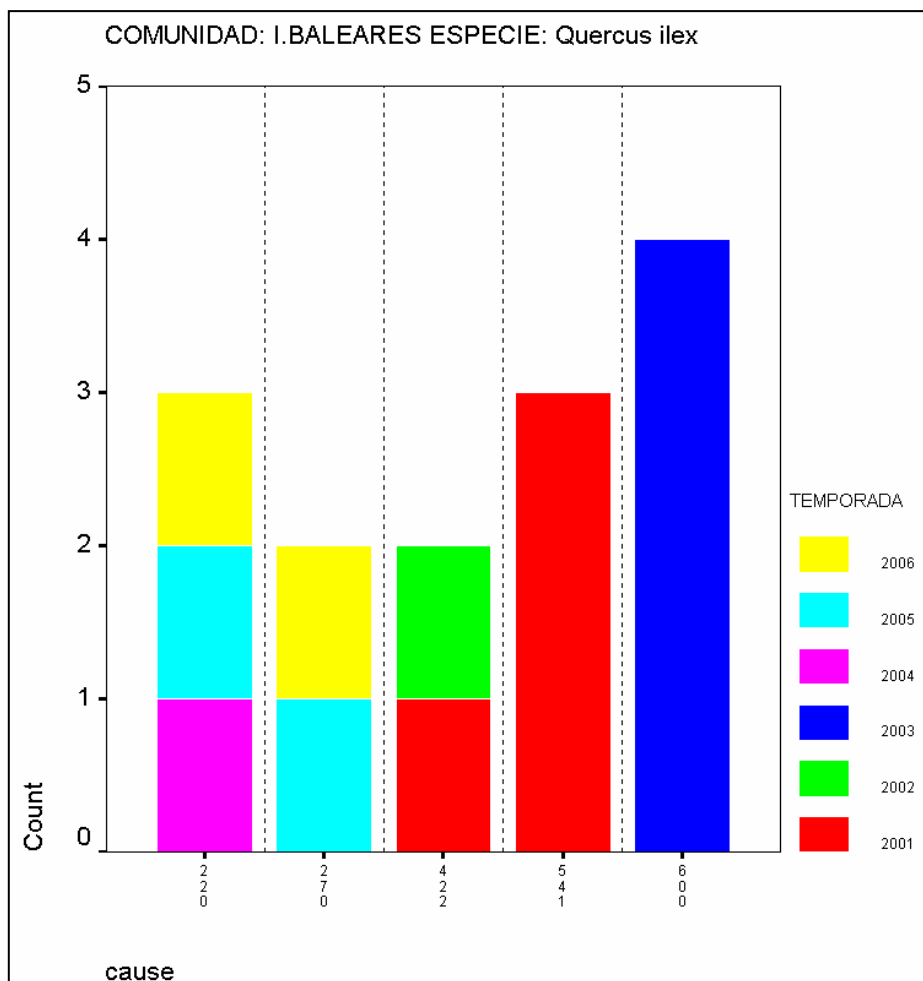
4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)

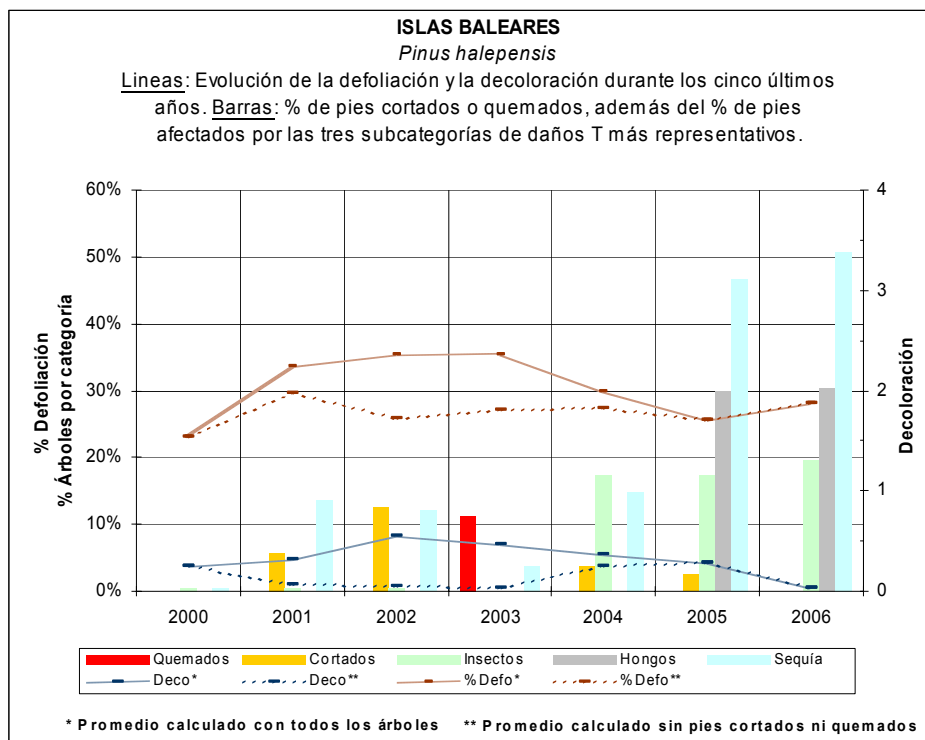
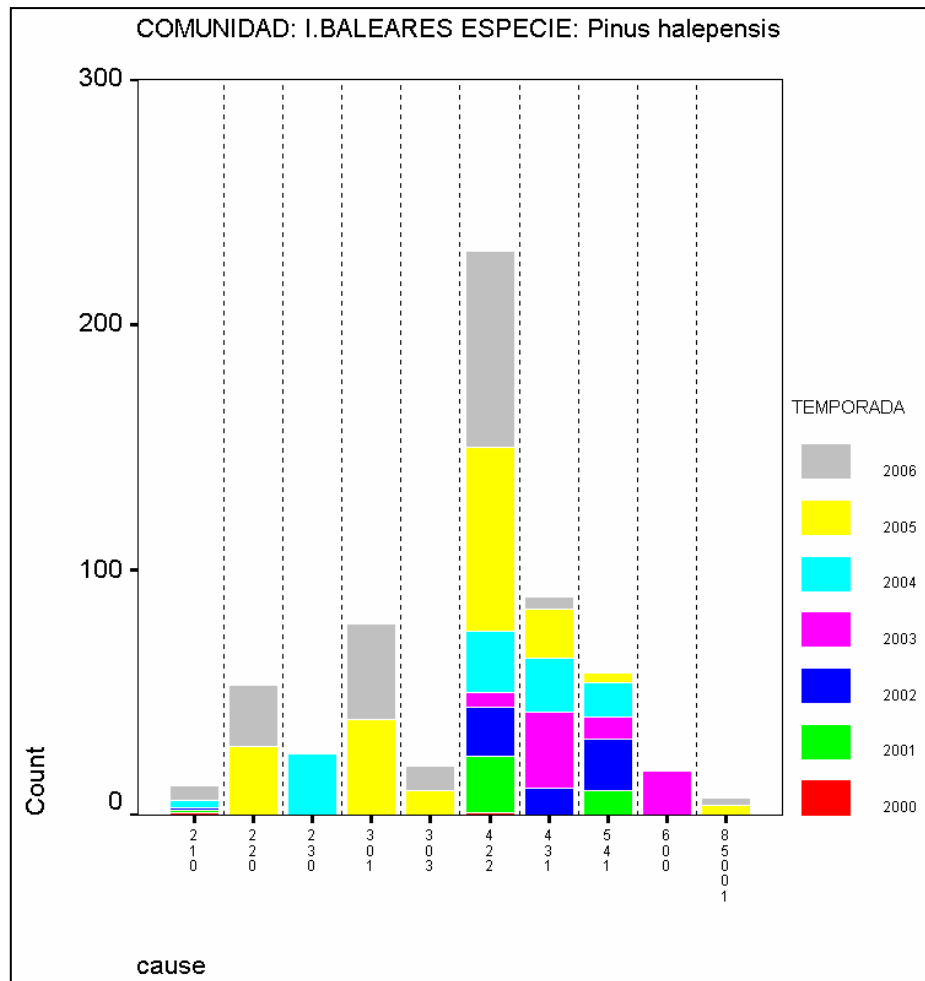
A continuación se presentan gráficamente los resultados anteriormente comentados, por el siguiente orden: defoliación media por especie, defoliación en clases por especie, decoloración media por especie, decoloración en clases por especie, evolución de los tipos de daño codificados (daños bióticos y abióticos, codificados a nivel grupo de agente de la nueva codificación o “cause”) desde el 2000 al 2006 y evolución en el mismo periodo de la defoliación y la decoloración media, éstos dos últimos realizados para las especies más representativas en esta Comunidad. En el gráfico de evolución de la defoliación y la decoloración se presenta la evolución del promedio anual de estos parámetros, calculando dicho promedio de dos maneras, una primera teniendo en cuenta todos los árboles de la especie y comunidad y otra segunda en la que se discriminan los pies cortados o totalmente quemados. También en este gráfico figuran en barras la evolución del porcentaje de pies cortados, quemados, afectados por insectos, afectados por hongos y afectados por sequía.











OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO FITOSANITARIO

1.- Antecedentes

En los últimos años, los principales agentes que han afectado al estado sanitario de los montes en Baleares han sido:

- La sequía ha sido y sigue siendo la principal causa de daño en las masas forestales de Baleares, especialmente en las de *Pinus halepensis*, ya que esta especie es la única población arbórea que encontramos en las zonas más áridas de las islas. El aspecto de estos pinos se caracteriza por la gran parte de copa muerta que presentan y que a menudo sólo muestran las acículas del mismo año, formadas en la última primavera.

- Los incendios han sido graves en la última década, los cuales han afectado a grandes zonas de alto valor ecológico y paisajístico.

- En algunos puntos aún se observan daños causados por el temporal de Noviembre de 2001, en el que se tumbaron un millón de árboles.

- También cabe recordar el devastador efecto de *Ceratocystis ulmi* sobre corros de olmos.

- De los daños causados por insectos cabe destacar el ataque en Mallorca y Menorca de la procesionaria y la preocupante infestación de *Cerambyx cerdo*, que afecta a gran cantidad de pies de encina.

- Desde el otoño del 2004 y hasta la actualidad, se están sucediendo en todas las islas de la comunidad unas condiciones de sequía muy importantes, con temperaturas más elevadas de lo normal, acompañado de unas precipitaciones muy inferiores a la media.

- Ninguno de los puntos de la red de seguimiento se ha visto afectado por incendios.

2.- Estado fitosanitario actual

Este año no ha aparecido en Baleares ninguna nueva plaga importante. El principal agente abiótico causante de daños sanitarios ha sido la sequía desde el pasado otoño del 2004 y los temporales del invierno del 2004-2005. Entre los agentes bióticos cabe destacar el *Cerambyx cerdo* y la *Lymantria dispar* en los encinares, y *Thaumetopoea pityocampa*, los perforadores de la familia *Scolytidae* y hongos foliares y de ramillos en los pinares.

1.A. Pinar

El pinar de *Pinus halepensis* es la masa forestal más extendida en Baleares. Los daños más frecuentes y relevantes observados este año en esta masa, siguen siendo los causados por la **sequía** y los **temporales invernales de lluvia y viento**. A esto también hay que añadirle que en muchos casos el suelo en que se encuentran instalados los pinares tiene una profundidad explorable por las raíces inferior a los 30 cm. Estas condiciones normalmente van ligadas a las zonas de clima árido o semi-árido.

Las causas abióticas descritas en el párrafo anterior son la causa de que en muchos casos, los pies de *Pinus halepensis*, muestren portes sinuosos y hayan sufrido daños físicos como ramas rotas, agrietamientos u otras heridas. También es frecuente la pérdida de apicalidad, los portes en bandera o en bayoneta. A menudo en estos daños hay que buscar la causa de entrada de los daños introducidos por vectores bióticos

Entre los daños bióticos destaca la procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*). Este lepidóptero se encuentra extendido por casi todo el territorio de Mallorca y Menorca. Su grado de infestación se puede considerar entre ligero y moderado en la mayoría del territorio. Pero en algunas zonas este grado puede elevarse a moderado-alto. Durante las inspecciones del 2006 en los puntos de Mallorca y Menorca, se han divisado restos de bolsones, preferentemente en la parte alta de las copas de los pinos. Cabe indicar que en Ibiza, no se ha observado la presencia de restos de bolsones. Según información facilitada por la Consejería de Medio

Ambiente de las Islas Baleares, con fecha de febrero del 2006, existen zonas de pinar con ataques de nivel 3 en grandes superficies de Mallorca, como en Lluçmajor, en la parte de Levante de la isla y en la zona SE de la misma.

Los escolítidos *Tomicus destruens* y *Orthotomicus erosus* se encuentran también extendidos y sus daños son más representativos en la aceleración de la muerte de árboles ya debilitados por causas físicas (sequía y temporales). Durante las inspecciones realizadas en diversos puntos (como los que se encuentran en el N de Mallorca), se ha encontrado en el suelo la presencia de ramilletes perforados por *Tomicus destruens*. En otros casos, como en unos bosques próximos a la población de Santa Ponça (Mallorca), se han observado los signos inequívocos que delatan la presencia de este perforador: la presencia de los típicos botones de resina a lo largo del tronco del pino. También se han encontrado ataques de estos insectos escolítidos y de otros perforadores como los cerambícidos, sobre troncos de pinos tumbados por los temporales del último invierno en el punto de Nivel-I cerca de Alcudia (Mallorca). Sin embargo, los ataques de estos insectos perforadores escolítidos y cerambícidos han sido menos frecuentes que los observados en años anteriores, favorecidos por la enorme cuantía de pinos (más de 1 millón de árboles) arrancados y dañados por los temporales de Noviembre del 2001.

En cuanto a los problemas ocasionados por enfermedades fúngicas, cabe destacar la presencia de ramilletes secos en la copa de los pinos, debido a la acción casi segura del hongo *Sirococcus*, como destacan también funcionarios del sector forestal de la Comunidad. Nosotros la hemos encontrado en los puntos de Nivel-I de CAMPANET. En otros pinos, especialmente en aquellos con más síntomas de debilidad, como los que existen en el interior de la isla de Mallorca, así como en el punto de Nivel-I cercano al aeropuerto, ha sido frecuente encontrar ataques de *Thyriopsis halepensis*, concentrados sobretodo en las hojas más viejas y situadas en la parte más baja de la copa.

1.B. Acebuche

Los acebuches (*Olea europaea sylvestris*), a pesar de su adaptación a las condiciones climáticas áridas, muestran síntomas de haber sufrido la sequía durante muchos años.

La causa principal de defoliación y de copa muerta, como ha venido sucediendo en los últimos años y se ha indicado en los últimos informes, se atribuye a la acción del hongo ***Verticillium***. La diferencia de aspecto de los pies de acebuche afectados por el hongo respecto a los no afectados es muy grande. Consiste en la pérdida del aspecto característico de la copa en pomo de los acebuches, la presencia de agujeros extremadamente defoliados y la aparición de ramitas muertas en toda la copa.

A menudo estas ramas muertas en la copa presentan orificios y serrín, lo que delatan el ataque y la presencia de perforadores Scolytidae típicos de *Olea europaea*, como los Barrenillos del Olivo (principalmente ***Phloeotribus scarabaeoides***, aunque también se podrían encontrar otros como ***Leperisinus fraxini*** e ***Hylesinus oleiperda***).

En bastantes de los ejemplares de los puntos de muestreo se han encontrado ataques de ***Euphyllura olivina*** (algodoncillo del olivo – Hom.: Psyllidae) y ***Saissetia oleae*** (cochinilla de la Tizne – Hom.: Coccidae) ambos a nivel del ramillete y de ***Liothrips oleae*** (arañuelo del olivo – Trips) a nivel de las hojas. Pero en todos los casos, dichos ataques no han sido de importancia.

La acción de rebaños de cabras también afecta a esta especie, defoliando las partes bajas de las copas y favoreciendo la formación compacta de los nuevos rebrotes emergentes, tal como se observa en el punto de Nivel-I del Sur de la Isla de Mallorca (Lucmajor).

1.C. Encinares

Lo más representativo del estado fitosanitario de los encinares de Baleares y a la vez preocupante y alarmante, es el grado de infestación del insecto perforador ***Cerambyx cerdo*** (Col.: Cerambycidae). Durante el análisis de las parcelas de seguimiento de la red se han observado, en diversos ejemplares, señales de ataques de este insecto perforador. En algunos puntos de la isla, los ataques son importantes, motivados especialmente por la edad de los ejemplares y por el agravio en la debilidad de los árboles. Según información facilitada por la misma Consejería de Medio Ambiente, parece ser que esta situación no ha llegado todavía a su límite y que el cerambícido se encuentra aún en expansión.

Otros daños bióticos que también se han observado con frecuencia en las hojas de las encinas (*Quercus ilex*), es la acción de defoliadores, principalmente del lepidóptero ***Lymantria dispar*** (Lymantriidae). Durante este año 2006 se han producido ataques muy fuertes de *Lymantria* en Menorca, con defoliaciones totales del 100 % sobre grandes superficies. En Mallorca sus ataques y daños han sido puntuales, pero sobre todo en la zona de Artá y zonas colindantes.

También deben apuntarse daños por otro insecto defoliador lepidóptero, la ***Erannis defoliaria*** (Geometridae). También se encuentran erinosis causadas por el ácaro ***Eriophyes ilicis*** (*Aceria ilicis* – Eriophyidae) y agallas provocadas por el díptero ***Dryomyia lichtensteini*** (Cecidomyiidae), pero con menor frecuencia e importancia.

El efecto del pastoreo en las zonas de monte con encina en Mallorca (como en diversas zonas de la Serra de Tramontana) también ha sido causa de defoliación de los encinares, especialmente dañina para los pies más jóvenes, que en algunos casos se llegan a descortezar.

1.D. Otros

Continúan encontrándose nuevos ataques del lepidóptero perforador de las palmeras ***Paysandisia archon*** (Castniidae) sobre palmitos (*Chamaerops humilis*) de jardinería. Es preocupante el peligro que supone dicha introducción, ya que en las Baleares existen poblaciones autóctonas de palmito que podrían ser atacadas por este insecto, así como la abundante utilización de las palmeras (especialmente *Phoenix* y *Washingtonia*) como ornamentales.

También se han encontrado El Tigre del Plátano (***Corythuca ciliata***) se ha observado en la mayoría de pies de *Platanus hispanica*, tanto en zonas urbanas como rurales. El grado de afectación de las copas de los árboles en los que se han encontrado hojas decoloradas es moderado.