



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Eduació Ambiental i Canvi Climàtic

**PLA D'ACCIÓ AUTONÒMIC PER AL
CONTROL DEL NEMATODE DE LA
FUSTA DEL PI *Bursaphelenchus xylophilus***

Servei de Sanitat Forestal, octubre 2011

(Actualitzat a desembre 2013)*



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

INDEX

Pàg.

PLA D'ACCIÓ AUTONÒMIC PER AL CONTROL DEL NEMATODE DE LA FUSTA DEL PI <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	1
ANNEX I: PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA EL CONTROL DE LA MADERA DEL PINO.....	9
ANNEX II: PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE ENVÍOS COMERCIALES PROCEDENTES DE ÁREAS DEMARCADAS EN LAS INFRAESTRUCTURAS VIALES PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DECISIÓN 2006/133/CE DE LA COMISIÓN EN MADERA, EN EMBALAJES DE MADERA Y EN PLANTAS SENSIBLES AL NEMATODO LA MADERA DEL PINO (<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>)	10
ANNEX III: PROTOCOL DE PRESA DE MOSTRES.....	11
ANNEX IV: CIRCULAR INFORMATIVA SOBRE EL NEMATODE DE LA FUSTA DEL PI	12
ANNEX V: NOTA INFORMATIVA SOBRE EL NEMATODE DE LA FUSTA DEL PI ENTREGAT ALS TRANSPORTISTES	17
ANNEX VI: CONTACTES DEL PERSONAL IMPLICAT.....	19

*Se ha actualizado:

- Anejo I “*Plan de acción nacional para el control de la madera del pino*” de la versión del 23/03/2010 a la versión 25/05/2010
- Anejo II “Protocolo de inspección de envíos comerciales procedentes de áreas demarcadas en las infraestructuras viales para la verificación del cumplimiento de la decisión 2006/133/ce de la comisión en madera, en embalajes de madera y en plantas sensibles al nematodo la madera del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*) de la versión de septiembre de 2011a la versión de abril de 2012

*Las siguientes actualizaciones del Plan se acordaron en el acta de la reunión de día 7/11/2013:

- Modificación de la frase “*Dstrucción: incineración a Tirme*” por la de “*Tratamiento en las instalaciones gestionadas por el Consell de Mallorca*” en el "Plan de acción autonómico para el control del nematodo de la madera del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*).
- Modificación del nombre de la institución “*Consell Insular de Mallorca* por el de "Consell de Mallorca" en el Plan anteriormente mencionado y en documentos posteriores.



PLA D'ACCIÓ AUTONÒMIC PER AL CONTROL DEL NEMÀTODE DE LA FUSTA DEL PI *Bursaphelenchus xylophilus*

Antecedents

Bursaphelenchus xylophilus és un nematode, més conegut com a nematode de la fusta del pi, de la família *Aphelenchoididae*. És el causant de la malaltia coneguda com a Pine Wilt Disease (decaïment sobtat del pi o la seca del pi).

Es tracta d'un organisme patògen de gran virulència, qualificat com a de quarantena en el territori de la Comunitat Europea.

Són susceptibles al nematode diferents espècies de coníferes.

És originari dels Estats Units i Canadà on no causa danys aparents. Posteriorment, fou introduït en el sud-est asiàtic, on ha provocat la mort de milions d'arbres, fins a arribar a proporcions epidèmiques.

En territori europeu, fou detectat per primer cop a Portugal (Setúbal) l'any 1999. A partir d'aquest moment, Espanya inicia una sèrie de controls sota les premisses establertes en la Decisió 133/2006 de la Comissió Europea, decisió que s'ha vist modificada en aquests darrers anys en 9 ocasions.

L'any 2008 es constata l'expansió del nematode per tot Portugal i en conseqüència es limita tot el país com a zona demarcada. L'expansió de la zona demarcada a tot Portugal obliga a Espanya a incrementar les mesures de control que fins el moment s'havien dut a terme, principalment degut a la proximitat del nostre país amb Portugal, i perquè som els principals importadors de fusta d'aquest país. Aquestes mesures de control queden exposades en el Pla d'Acció Nacional de Contingència del Nematode del Pi que va elaborar l'any 2008 el Ministeri de Medi Ambient i del Medi Rural i Marí (MARM), i que ha anat modificant d'acord les exigències de la Comunitat Europea.

Al novembre de 2008, Espanya notifica a la Comissió Europea un positiu del nematode en un únic exemplar de pi a Extremadura (Càceres, Sierra de Dios Padre). La conseqüència immediata fou la realització d'un conjunt d'accions dirigides a eradicar el organisme d'acord a la Decisió 133/2006/CE i a d'altres exigències de la Comissió Europea, el que els ha suposat un cost de 3,5 milions d'euros.

En el mes de novembre de 2010, Espanya hagué de notificar el segon positiu en un pi d'aquest patògen de quarantena. En aquest cas s'ha detectat a Galícia



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

(Pontevedra, As Neves), a uns 5 km de la frontera amb Portugal, amb conseqüències similars a les d'Extremadura.

Biologia

Bursaphelenchus xylophilus és un nematode de mida entre 0,4 y 1,5 mm.

Per a la transmissió natural d'aquest nematode es requereix necessàriament d'un vector; es tracta d'un insecte cerambícid del gènere *Monochamus*, que a Europa és el *Monochamus galloprovincialis*. La biologia d'aquest insecte està complexament relacionada amb el cicle de vida del nematode, de manera que la transmissió es pot produir durant el període d'ovoposició dels insectes en el tronc, o durant la fase d'alimentació a través de les ferides; aparentment, en la cambra de pupació de *M. galloprovincialis* és on es produeix la agregació de *B. xylophilus*.

La transmissió del nematode es pot produir de dues maneres, en fase primària o fitòfaga i en fase secundària o micòfaga. En fase primària, el vector adult introdueix les larves del nematode durant l'alimentació de branquetes joves; els nematodes, depenent de la susceptibilitat del arbre, colonitzen els canals resinífers per alimentar-se de les cèl·lules epitelials i les de parènquima, provocant una reducció en la producció de resina; posteriorment es redueix la transpiració en les branquetes i el conseqüent engrogiment i marciment de les agulles. Més tard, els nematodes en quart estadi larval son atrets fins les cambres pupals abans de l'emergència de l'adult de *Monochamus*; d'aquesta manera son transportats pels adults immadurs del vector quan emergeixen de la fusta.

En fase secundària, el *Monochamus* diposita els ous sota l'escorça dels arbres, introduint larves dauder del nematode. En aquesta fase les larves del vector s'alimenten de cèl·lules del cambium i les del nematode de les hifes del fong introduïdes pel vector.

(veure annex 4 per a més informació)

Danys que provoca

Aquest nematode provoca un marciment dels pins que pot ocasionar la mort dels peus afectats en poc menys de 3 mesos.

El principal símptoma visible és la presència de branquetes seques distribuïdes en el terç superior de la capçada, que primer adopten un color groguenc i després es marceixen.

Posteriorment, transcorreguts entre 1 i 3 mesos, tota la copa presenta acícules seques amb d'altres en forma de plomall i es produeix un decaïment



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

generalitzat de l'arbre fins que finalment mor. Aquests símptomes apareixen generalment entre els mesos de agost i desembre, i es denomina “decaïment sobtat o seca del pi”.

L'espècie es descriu per primer cop a Nord Amèrica sobre coníferes autòctones i sense causar danys aparents. Al Japó, Corea, China i Taiwan la espècie es va introduir a través de la comercialització de fusta, provocant una seca de pins de proporcions epidèmiques.

Objectius

Aquest Pla d'Acció Autonòmic té com a objectiu principal donar compliment al “Plan de Acción Nacional para el Control del Nematodo de la Madera de Pino” promogut pel MARM (actualització a 25/05/2010), així com al “Protocolo de Inspección de Envios Comerciales de Portugal en las infraestructuras viales para la verificación del cumplimiento de la Decisión 2006/133/CE de la Comisión en madera, embalajes de madera y en Plantas sensibles al nematodo de la madera del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*)” (setembre de 2011) i “Protocolo de Inspección de Aserraderos e Industrias de la Madera” (setembre de 2011), elaborats també pel MARM.

L'objectiu general que també contempla el Pla Nacional és “El control i prevenció de la presencia del nematode de la fusta del pi (PWN)” en el territori de la nostra comunitat autònoma.

Àmbit territorial

Aquest Pla Acció és d'aplicació a tota la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, i recull les actuacions que el Pla d'Acció Nacional proposa per aquells territoris de risc baix, d'acord als criteris de proximitat a Portugal.

Duració

Donat que aquest pla depèn de les directrius marcades pel Ministeri i que actualitza periòdicament, la duració d'aquest pla autonòmic es indeterminada i dependrà de les modificacions que s'incorporin al pla nacional i a la legislació.

Mesures a adoptar

a) Prospeccions sistemàtiques en masses forestals susceptibles

- Es duran a terme inspeccions visuals d'acord a una malla o xarxa de 8*8 km. La situació i el número de punts a inspeccionar en cada illa



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

sorgeix de la intersecció entre els punts de una malla de 8*8 km i la superfície forestal arbrada segons el III Inventari Forestal Nacional.

Es prendran mostres (veure annexe 3) només en el cas de presència de simptomatologia associada al patògen de quarantena.

Els punts de mostreig dins la xarxa sistemàtica de 8*8 es modificaran cada any, d'acord el criteri que estableixi el ministeri. El número de punts a inspeccionar variarà segons els criteris que estableixi el MARM, no obstant, oscil·laran entre 25 i 30.

En tot cas, serà el servei de sanitat forestal qui determinarà el número de punts a mostrejar i la seva situació.

- S'establiran itineraris de recollida de mostres en les següents zones d'alt risc:
 - o Masses forestals amb símptomes de marciment.
 - o Zones incendiades
 - o Entorns de carreteres principals.
- Es realitzaran inspeccions visuals d'acord a la xarxa de Seguiment Europeu de Nivell I implantada l'any 1987 per al seguiment de danys als boscos, basada en una malla de 16*16 km.

Es prendrà, com a mínim, una mostra en cada punt de la xarxa.

Els punts de mostreig dins la xarxa sistemàtica de 16*16 es modificaran cada any, d'acord el criteri que estableixi el ministeri.

b) Proximitat a serreries, indústries de fusta i punts d'inspecció en frontera.

- Es realitzaran prospeccions sistemàtiques en una àrea de 5 km al voltant de serreries, indústries de fusta i punts d'inspecció en frontera (PIF).

c) Serreries, indústries de fusta.

Per tal de donar compliment al Protocol de Inspecció de Serreries e Indústries de la Fusta, actualitzat pel Ministeri el setembre de 2011, caldrà:

- Actualitzar el cens de les serreries i indústries de fusta anualment.
- Inspeccionar totes les serreries i indústries de fusta com a mínim un cop al any. En aquesta inspecció es prendrà, com a mínim una mostra.

En cas de detectar, durant l'inspecció, l'existència de partides de material procedent d'àrees demarcades, es prendrà una mostra de



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

cada una de les partides. També es comprovarà la separació física d'aquestes partides amb la resta de material procedent d'altres llocs.

- La inspecció consistirà en:
 - o Reunió prèvia entre l'inspector i el tècnic responsable de la activitat de la empresa o representant. Es consultarà l'activitat de l'empresa, els productes que produeixen i especialment la procedència de la matèria prima serrada o fusta en roll.
 - o Visita a les instal·lacions on principalment s'avaluaran els processos productius i s'efectuarà un control documental:
 - *Processos productius*: Es comprovarà que la matèria prima i/o producte final estigui convenientment identificat, hi hagi una diferenciació física adequada i es pugi identificar la traçabilitat de tots els material.
 - *Control documental*: Les empreses han d'avaluar documentalment la traçabilitat del material tractat que utilitzin així com la seva diferenciació documental.
 - o Presa de mostres: Es prendrà com a mínim una mostra, preferentment de fusta tallada en l'any en curs i que presenti símptomes. No es barrejaran mostres simptomàtiques amb asimptomàtiques, ni troncs de diferents espècies, ni les procedents de zones demarcades.

En cas d'existència de fusta provinent d'àrees demarcades que incompleixin els requisits establerts en la Decisió 2006/133/CE o es detectin evidències de plagues vives es procedirà a la immobilització immediata del material i s'establirà una o diverses de les mesures establertes en el Real Decret 58/2005 (ap. 6, art. 7).

d) Control de carretera de material vegetal procedent d'àrees demarcades (Portugal continental)

- Es duran a terme controls en punts estratègics per a l'entrada de mercaderies a grans nuclis urbans. La característica d'insularitat de les Illes balears fa que haguem considerat com a punts estratègics els ports i aeroports de les illes, punts d'entrada de les mercaderies.

Aquests control oficials es realitzaran amb la col·laboració de la Guardia Civil (Seprona). Per part dels Serveis Fitosanitaris Oficials de la Comunitat Autònoma es designarà un responsable dels dispositius de control amb qui poder contactar de manera permanent.



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educaió Ambiental i Canvi Climàtic

El Pla Nacional estableix una freqüència d'inspecció de com a mínim un dispositiu de control a la setmana. Per al cas de la nostra comunitat autònoma, donada la baixa incidència de mercaderies procedents de Portugal, els controls es realitzaran previ avís de les empreses consignatàries de bucs, excepte ordre en contra per part del Ministeri.

- El procediment d'inspecció durant el control oficial consistirà en:
 - *Identificació de la càrrega*: procedència, volum, espècie de conífera.
 - *Comprovació documental*: en el cas de material sensible (plantes, fusta, escorça, estelles, partícules, etc.) haurà de dur el passaport fitosanitari, i en el cas de material d'embalatge de fusta, aquest hauran d'anar marcats amb la marca NIMF 15.
 - *Inspecció visual del estat del material sensible*: detectar la existència de simptomatologia com a blavejat fúngic de la fusta, orificis d'insectes perforadors o símptomes de deteriorament de la fusta
 - *Presa de mostres*: obligatòriament es prendran mostres en el moment de l'inspecció:
 - Si existeixen símptomes de blavejat fúngic de la fusta, orificis d'insectes perforadors o deteriorament.
 - Si es troben irregularitats documentals en les comprovacions d'identitat i documental.
 - Un cop al mes, al primer vehicle procedent de Portugal amb fusta, i que durant l'inspecció no es constatin irregularitats documentals ni presenti simptomatologia visual.
 - Un cop al mes, al primer vehicle procedent de Portugal amb embalatges de fusta, i que durant l'inspecció no es constatin irregularitats documentals ni presenti simptomatologia visual.
 - *Presa de mostres*: facultativament, a judici del inspector fitosanitari es prendran mostres encara que no s'hagin detectat irregularitats i l'inspecció sigui favorable.
 - *Control oficial*: Quan durant l'inspecció es constatin irregularitats es permetrà, sota control oficial, que la càrrega pugui arribar al seu destí final; un cop descarregada la



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

mercaderia, es procedirà a la immobilització cautelar dels embalatges mentre l'Organisme Oficial responsable decideix la mesura a aplicar tenint en consideració el risc de la mateixa, o el resultat dels corresponents anàlisis de laboratori.

Les mesures a aplicar podran ser:

- Tractament adequat, seguit per l'expedició del Passaport fitosanitari.
- Autorització per a la circulació, sota control oficial, a zones en les que no representen un risc addicional
- Autorització per a la circulació, sota control oficial, cap a determinats llocs per a la seva transformació industrial.
- Tractament a les instal·lacions gestionades pel Consell de Mallorca.

Per al transport i manipulació de la fusta es contarà amb la col·laboració de la brigada de sanitat forestal del Ibanat.

e) Trampeig de *Monochamus*

Els darrers tres anys s'han instal·lat trampes per a la captura del vector del nematode de la fusta del pi, *Monochamus galloprovincialis*. Hem pogut confirmar la presència d'aquest insecte en totes les illes i en coneixem la seva corba de vol; per aquest motiu, no plantegem cap nova actuació en referència a aquest vector.

f) Activitats divulgatives

- Es realitzarà una Jornada Formativa sobre el nematode i especialment les seves repercussions, als sectors potencialment implicats: indústries, aserraders, etc.
- Es durà a terme una reunió anual amb les empreses relacionades amb la fusta.
- Es constituirà un grup de treball de tot el personal implicat en el Pla d'Acció Autòmic contra el nematode. La freqüència mínima de reunió serà trimestral.

Normativa aplicable

- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

- *Real Decreto 58/2005*, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros.
- *Real Decreto 1190/1998*, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional.
- *Decisión 2006/133/CE de la Comisión*, de 13 de febrero de 2006, por la que se exige a los Estados miembros que adopten, on carácter temporal, medidas complementarias contra la propagación de *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhner) Nicle et al. (el nematodo de la madera de pino), en lo que respecta a zonas de Portugal distintas de aquellas en las que se haya comprobado su ausencia.

Modificat per:

- o *Decisión 2008/340/CE de la Comisión*, de 25 de abril de 2008
- o *Decisión 2008/340/CE de la Comisión*, de 15 de mayo de 2008
- o *Decisión 2008/340/CE de la Comisión*, de 19 de agosto de 2008
- o *Decisión 2008/340/CE de la Comisión*, de 7 de octubre de 2008
- o *Decisión 2008/340/CE de la Comisión*, de 15 de diciembre de 2008
- o *Decisión 2008/340/CE de la Comisión*, de 28 de mayo de 2009
- o *Decisión 2008/340/CE de la Comisión*, de 12 de junio de 2009
- o *Decisión 2008/340/CE de la Comisión*, de 17 de diciembre de 2009

Palma de Mallorca, 18 octubre de 2011

El tècnic forestal

Sandra Closa Salinas

Conforme

Directora general de medi natural, canvi climàtic, i educació ambiental

Neus Lliteras Reche

Vist i plau
El Cap del Servei de Sanitat Forestal

Luis Núñez Vázquez



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

**ANNEX I: PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA EL CONTROL DE LA
MADERA DEL PINO**



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

**ANNEX II: PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE ENVÍOS
COMERCIALES PROCEDENTES DE ÁREAS DEMARCADAS EN LAS
INFRAESTRUCTURAS VIALES PARA LA VERIFICACIÓN DEL
CUMPLIMIENTO DE LA DECISIÓN 2006/133/CE DE LA COMISIÓN
EN MADERA, EN EMBALAJES DE MADERA Y EN PLANTAS
SENSIBLES AL NEMATODO LA MADERA DEL PINO (*Bursaphelenchus
xylophilus*)**



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

ANNEX III: PROTOCOL DE PRESA DE MOSTRES

- Elecció de la zona i/o punt a mostrejar, preferentment fer-ho en arbres morts o amb mal aspecte (moribund) sense causa aparent.
- Lleuger pelat de la zona a barrinar a 1,3 m d'alçada.
- Barrinar amb una barrena d'uns 20 mm. Col·locant una bossa a sota per la recollida de la viruta, evitant manipular amb les mans la mostra.
- La quantitat de viruta a extraure en cada zona serà d'uns 150 gr., el que equival aproximadament la mostra de 4 o 5 arbres; per tant, en cada punt es recollirà serrin de 4 o arbres.
- Posteriorment caldrà segellar el forat amb una silicona amb fungicida.
- Les mostres s'han d'identificar amb un codi i acompanyar amb una fulla de camp en la que s'inclouï de zona de recol·lecció, la data i les coordenades UTM. La fitxa serà facilitada pel servei de sanitat forestal.
- Un cop etiquetades es guardaran a la nevera i s'enviaran el més ràpidament possible al servei de sanitat forestal.
- Entre mostra i mostra es molt IMPORTANT la desinfecció, tant de la barrena como del canó de la pistola de silicona.



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

ANNEX IV: CIRCULAR INFORMATIVA SOBRE EL NEMATODE DE LA FUSTA DEL PI

Circular informativa: el nematode de la fusta del pi (*Bursaphelenchus xylophilus*)

Bursaphelenchus xylophilus és un nematode, més conegut com a nematode de la fusta del pi, de la família *Aphelenchoididae*. És el causant de la malaltia coneguda com a Pine Wilt Disease (decaïment sobtat del pi o la seca del pi).

Es tracta d'un organisme patogen de gran virulència, qualificat com a de quarantena en el territori de la Comunitat Europea.

Procedència

És originari de l'Amèrica del Nord, on no causa danys aparents. Posteriorment, fou introduït en el sud-est asiàtic, on ha causat danys importants i ha provocat la mort de milions d'arbres, fins a arribar a proporcions epidèmiques.

En territori europeu, fou detectat per primer cop a Portugal l'any 1999. A partir d'aquest moment, Portugal inicià un programa d'eradicació amb què ha mantingut un aparent control efectiu d'aquests organisme; no obstant això, l'any 2008 s'aprecià una evolució notable de la plaga, amb la detecció en zones diferents en què se sabia que hi era present. Fruit d'aquesta nova situació, s'han intensificat els controls sobre la fusta que procedeix de Portugal.

Espècies a les quals afecta

Les espècies susceptibles al nematode són les del gènere *Pinus*, com també d'altres coníferes.

Segons la legislació específica vigent en la matèria (Decisió 2006/133/CE de la Comissió de 13 de febrer de 2006), es defineixen com a material sensible la fusta i escorça aïllada de coníferes (excepte la de *Thuja L.*) i com a plantes sensibles (excepte fruits i llavors) les d'*Abies Mill.*, *Cedrus Trew*, *Larix Mill.*, *Picea A. Dietr.*, *Pinus L.*, *Pseudotsuga Carr.* i *Tsuga Carr.*



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

Danys que provoca

Aquest nematode provoca un marcimement dels pins que pot ocasionar la mort dels peus afectats en poc menys de 3 mesos.

El principal símptoma visible és la presència de branquetes seques distribuïdes en el terç superior de la capçada, que primer adopten un color groguenc i després es marceixen.

Posteriorment, transcorreguts entre 1 i 3 mesos, tota la copa presenta acícules seques amb d'altres en forma de plomall i es produeix un decaïment generalitzat de l'arbre fins que finalment mor. Aquests símptomes apareixen generalment entre els mesos de agost i desembre, i es denomina "decaïment sobtat o seca del pi".



Simptomatologia de la seca del pi en diversos paisatges. (Pla Nacional de Contingència, Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí, 2008)

Vies de propagació: natural i comerç

Aquest organisme de quarantena es pot propagar de manera natural o per mitjà d'activitats humanes, principalment pel comerç de material sensible.

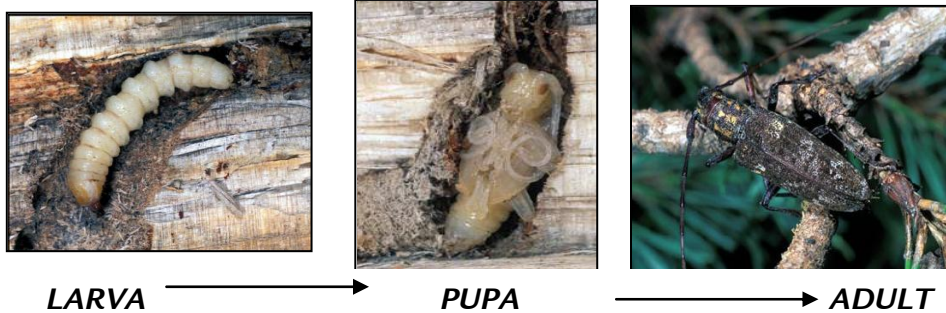
Per transmetre's i infectar altres arbres, el nematode requereix necessàriament de vectors: en aquest cas es tracta d'insectes cerambícids del gènere *Monochamus* (*M. galloprovincialis* a Europa). Aquests insectes són xilòfags que viuen i s'alimenten de la fusta i que generalment es desenvolupen sobre arbres decrepits o recentment talats; la biologia d'aquests insectes vectors està



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

complexament relacionada amb el cicle de vida del nematode i intervé tant en els processos de reproducció com de difusió.



Monochamus sp. (Pla Nacional de Contingència, Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Mari, 2008)

A més de la presència del nematode i del vector, perquè es desenvolupi la malaltia és necessari que hi hagi espècies susceptibles i unes condicions ambientals adequades perquè es desenvolupi. El pi blanc (*Pinus halepensis*), l'espècie forestal més abundant a les Balears, és sensible a la malaltia, encara que no està descrita com a de les més susceptibles. Quant a les condicions ambientals, les temperatures elevades (mitjanes superiors als 20° durant l'estiu) i el dèficit hídric afavoreixen la intensitat i la dispersió de la malaltia, tots dos factors es donen a les nostres illes durant els mesos d'estiu.

La dispersió natural de la malaltia mitjançant el seu vector no sembla ser molt gran (es descriuen distàncies de vol del *Monochamus* de 100 m, rarament arriben fins als 250 m). No obstant això, les activitats humanes com el comerç, el transport o les pràctiques silvícoles són capaces de dispersar la malaltia a grans distàncies i constitueixen actualment el principal factor de dispersió de la seca dels pins.

Actuacions de prevenció

Com a conseqüència de la primera detecció del nematode a Portugal i la posterior aparició de nous focus, la Comissió Europea va establir mesures de quarantena per evitar la propagació de la malaltia a altres estats membres. En aquest sentit, el Servei de Sanitat Vegetal de la Conselleria d'Agricultura i el de Sanitat Forestal de la Conselleria de Medi Ambient han treballat conjuntament en la inspecció i el mostreig d'indústries de la fusta i masses forestals per detectar la presència del nematode.



Government de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

Un altre punt important és el control del material de risc (plantes, fusta, embalatges de fusta, escorça, estelles i serradís) d'espècies de coníferes sensibles que provenen de Portugal.

Actualment, a la Unió Europea hi ha dues zones demarcades: tot Portugal continental i una zona de 20 quilòmetres de radi al nord d'Extremadura.

Cal destacar els requisits que han de complir la fusta i les plantes que procedeixen d'aquestes zones infectades per circular dins la Unió Europea:

- Planta sensible: necessiten un passaport fitosanitari que avaluï que les zones de producció i les plantes han estat inspeccionades oficialment i estan exemptes de signes o símptomes.

	PORTUGAL MADRE DGC		Nº DE REGISTO:	SEMANA / ANO
	PASSAPORTE FITOSSANITÁRIO - CE		NOME BOTÂNICO:	
			QUANTIDADE:	Nº DE SÉRIE: C.
			ZP:	RP:
				ORIGEM:

- Fusta i escorça aïllada sensible: ha de tenir un passaport fitosanitari. El passaport acredita que la fusta s'ha sotmès a un tractament tèrmic adequat.
- Fusta sensible en forma d'estelles, partícules o residus de fusta obtinguts total o parcialment de coníferes (excepte *Thuja*): també han de tenir un passaport fitosanitari. Aquest passaport acredita que la fusta s'ha sotmès a un tractament de fumigació apropiat.

Modelo Portugal


MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PISCAS DIRECÇÃO-GERAL DE PROTECÇÃO DAS CULTURAS	
	
PASSAPORTE FITOSSANITÁRIO - CE	
Nº DE REGISTO:	PORTUGAL
NOME BOTÂNICO:	
QUANTIDADE:	
SEMANA/ANO:	Nº DE SÉRIE: A /
ZP:	RP: ORIGEM:

Modelo España


PASAPORTE FITOSSANITARIO CE	
Nº DE REGISTRO: ES 10 AA/BBB	
Nombre latino: _____	
Cantidad. _____	
Nº Serie o Lote: _____	
ZP ___ RP: ___ PAIS ORIGEN NO MIEMBRO CE: ____	

- Fusta sensible elaborada en forma d'embalatges i material de subjecció de càrregues (palets, caixes, bigues, etc.): hauran d'anar marcats amb la marca NIMNF núm. 15 de la FAO, que garanteix que s'ha sotmès a un dels tractaments autoritzats (tractament amb calor (HT) i tractament amb bromur de metil (MB)).

Modelo Portugal

	PT- YYYY HT (o MB) DB
---	--------------------------

Modelo España

	ES-XX- YYYY HT (o MB) DB
--	-----------------------------



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educació Ambiental i Canvi Climàtic

El 1 de gener de 2010, entrà en vigor una modificació de l'actual Decisió comunitària 2006/133/CEE, segons la qual tot embalatge (inclòs el material de subjecció de càrregues) de més de 6 mm de fusta sensible que prové de Portugal, sigui quin sigui l'origen d'aquesta fusta, han d'anar marcats amb la NIMF núm. 15.

- Tant en el passaport fitosanitari com en la marca NIMF-15 hi ha de figurar la referència a la planta de processar autoritzada.

Encara que aquest material sensible compleixi amb els requisits documentals exigits, cal observar visualment si té els símptomes següents, que indiquen la possible afecció del material:

- Emblaviment fúngic (*azulado fúngico*) de la fusta
- Orificis d'insectes perforadors
- Síntomes de deteriorament evident de la fusta

Obligatòriament, la importació de material sensible que provingui de Portugal ha de complir els requisits següents:

- Fusta i escorça aïllada de coníferes: passaport fitosanitari
- Estelles, partícules i residus de coníferes: passaport fitosanitari
- Embalatges i material de subjecció de càrregues de fusta de coníferes, originada a Portugal: marca NIMF 15 de la FAO
- Planta sensible: passaport fitosanitari

En cas de detectar irregularitats documentals o d'observar símptomes d'emblaviment fúngic, orificis d'insectes o deteriorament a la fusta, s'ha d'avisar a un dels organismes següents:

Servei de Sanitat Forestal	Secció de Sanitat Vegetal
Direcció General del Medi Natural, Canvi climàtic i educació ambiental	Servei d'Agricultura
Conselleria d'Agricultura i Medi Ambient	Direcció general d'agricultura
Govern de les Illes Balears	Conselleria d'Agricultura i Medi Ambient
Telèfon: 971 17 66 66	Govern de les Illes Balears
	Telèfon: 971 17 61 00



Government de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic



ANNEX V: NOTA INFORMATIVA SOBRE EL NEMATODE DE LA FUSTA DEL PI ENTREGAT ALS TRANSPORTISTES

Per a evitar l'expansió de la malaltia denominada "nematode de la fusta del pi" NMP (*Bursaphelenchus xylophilus*), la Comissió obliga als països membres a controlar i inspeccionar la fusta i les plantes sensibles de pi procedents de zones demarcades, és a dir, de zones infectades per aquest nematode. (decisió 2008/954/CE).

Actualment, a la Unió Europea existeixen dues zones infectades: tot Portugal i una zona de 20 de quilòmetres de radi al nord d'Extremadura.

La fusta i les plantes procedents de zones infectades han de circular dins de la Unió Europea amb els següents documents:

- **Plantes sensibles:** Necessiten un **Passaport Fitosanitari** que avaluï que les zones de producció i les plantes han estat inspeccionades oficialment i estan exemptes de signes o símptomes del NMP.

	PORTUGAL MADRE DGGC		Nº DE REGISTRO:	SEMANA / AÑO
	PASSAPORTE FITOSSANITÁRIO - CE		NOME BOTÁNICO:	Nº DE SÉRIE: C
		QUANTIDADE: ZP: _____ RP: _____		ORIGEM: _____

- **Fusta bruta, en rotllo o serrada:** Hauran de dur un **Passaport Fitosanitari** que garanteixi que aquesta fusta ha sofert tractament tèrmic.
- **Fusta sensible en forma d'estelles, partícula i desapropitaments.** Portaran un passaport fitosanitari que garanteixi que aquesta fusta ha sofert un tractament de fumigació apropiat.

Modelo Portugal


MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PISCAS DIRECÇÃO-GERAL DE PROTECÇÃO DAS CULTURAS	
	
PASSAPORTE FITOSSANITÁRIO - CE	
Nº DE REGISTRO:	PORTUGAL
NOME BOTÁNICO:	
QUANTIDADE:	
SEMANA/AÑO:	Nº DE SÉRIE: A /
ZP: _____	RP: _____ ORIGEM: _____

Modelo España


PASAPORTE FITOSSANITARIO CE	
Nº DE REGISTRO: ES 10 AA/BBB	
Nombre latino: _____	
Cantidad: _____	
Nº Serie o Lote: _____	
ZP: _____ RP: _____ PAIS ORIGEN NO MIEMBRO CE: _____	

- **Fusta sensible elaborada en forma d'embalatges i material de subjecció de càrregues (palets, caixes, bigues, etc...).** Portaran individualment gravada la marca de la norma NIMF-15 de la FAO, que garanteixi que ha estat sotmesa a un dels tractaments autoritzats (HT - tractament amb calor; MB: tractament amb bromur de metilo

Modelo Portugal

	PT- YYYY HT (o MB) DB
---	--------------------------

Modelo España

	ES-XX- YYYY HT (o MB) DB
---	-----------------------------



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educatió Ambiental i Canvi Climàtic

Tant en el passaport fitosanitari com en la marca NIMF 15 haurà de figurar la referència de la planta de processar autoritzada

Fusta sensible: la procedent d'espècies de coníferes, excepte la Thuja.

A partir del 1 de gener de 2010 entrarà en vigor una modificació de l'actual decisió comunitària 2006/133/CEE, per la qual tot embalatge i material de subjecció de càrregues de fusta sensible que procedeixi de Portugal, sigui el que sigui l'origen d'aquesta fusta, haurà d'anar marcada amb la NIMF -15

Per a més informació:

GOVERN IILES BALEARS

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General del Medi Natural, Educatió Ambiental i
Canvi Climàtic
Servei de Sanitat Forestal
971176666



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria d'Agricultura,
Medi Ambient i Territori



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educació Ambiental i Canvi Climàtic

ANNEX VI: CONTACTES DEL PERSONAL IMPLICAT

Empreses consignataries de bucs

CONSIGNATARIS	PERSONA CONTACTE	CONTACTE	OBSERVACIONS
ISCOMAR	MALEN (carga)	971229107 mgorreto@iscomar.com	Ens avisaran per mail Tenen un sol client portuguès
BALEARIA (Eurolíneas marítimes)	DENIA - ANDREA	966428600 (2)	Ens avisen per mail
	VALENCIA - Jesús	963671483 (1)	Ens avisen per mail Jesus.Rodriguez@balearia.com
	BARCELONA - PEDRO o ALICIA	934438215/16	Ens avisen per mail carga.barcelona@balearia.com
TRASMEDITERRANEA/ ACCIONA	M ^a ANTONIA GUASP Responsable de carga	971707305 pmicar@trasmediterranea.es	Ens avisen per mail
	centralita	971707327	
BALEARES CONSIGNATARIO		971702050	Solo transportan pasajeros. NO CARGAS
MIGUEL PUIGSERVER		971715303	Solo transportan grandes cargas a granel, no paletizado
HIJOS DE MIGUEL ESTELA	ANTONIO	971722532	Transporte de pasajeros, cementos y líquidos inflamables de la península. Si en algún momento transportaran otro tipo de mercancía de Portugal, me avisarían.



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educació Ambiental i Canvi Climàtic

Personal implicat en els controls o inspeccions

ORGANISME		PERSONA DE CONTACTE	TELEFONS	MAIL
SERVEI SANITAT FORESTAL		Cap Servei - Luis Nuñez Vázquez	971176666 - ext.67271; ext. mòbil 91921 (619114794)	lnunez@dgmambie.caib.es
		Tècnic Servei - Sandra Closa Salinas	971176666 - ext. 67253; ext. mòbil 92779 (661890522)	amclosa@dgmambie.caib.es
SERVEI AGRICULTURA		Cap Servei Agricultura - Andreu Juan Serra	9711766666-ext. 65254; ext. mòbil 92125	ajuan@dgagric.caib.es
		Cap Secció Sanitat Vegetal - Domingo García-Carpintero Gonzalez-Mohíno	971176666 - ext. 60647	dgarcia@dgagric.caib.es
		Cap del Negociat XXI (Inspectora) - Sanitat Vegetal - Aina Maria Fortuny Luna	971176666 - ext. 65201	amfortuny@dgagric.caib.es
CONSELL DE MALLORCA	RESIDUS	Tècnic Residus - Ana Maria Bistuer Giménez	971173664	abistuer@conselldemallorca.net
CONSELL INSULAR MENORCA	AGRICULTURA	Tècnic Agricultura- Isabel Martin Neira	971356317 ext. 525	imn.agricultura@cime.es
CONSELL INSULAR EIVISSA		Cap de Secció Agricultura- Javier de Pablos Rodríguez	971195485 / 971195467	jpablos@conselldeivissa.es sanitatvegetal@conselldeivissa.es
	MEDI AMBIENT	Tècnic de Medi Ambient - Jaume Estarellas Fernández	971195503/670748418	jestarellas@conselldeivissa.es
CONSELL INSULAR FORMENTERA	AGRICULTURA	Tècnic Agricultura- Susana Burgos Torralba	971 32 20 34	agricultura@formentera.es
	MEDI AMBIENT	Tècnic Medi Ambient - Javier Asensio Ruano	971 32 12 10	javierasensio@formentera.es
SEPRONA		Alferez Pedro Manuel García Guzmán	659945022	ib-zon-palmamallorca-seccion-seprona@guardiacivil.org
IBANAT		Cap Servei - Javier Bonfill Ortega	629514327/ ext. mòbil 93733	jbbonfill@ibanat.caib.es
		Tècnic Servei - Oriol Carré Jasse	636980416/ ext. mòbil 93748	ocarre@ibanat.caib.es
AMAS		Cap de Servei - J. Jesús Piñuela Muñoz	971 17 66 66 ; ext.mòbil 84993	jpinuela@sgtmaoti.caib.es
AREA AGRICULTURA DELEGACIÓN GOBIERNO I.B.		Francisca Granada Rivas	971989422/971989425	francisca.granada@seap.minhap.es
ADMINISTRACIÓ PERIFÈRICA DE L'ESTAT				