

Nematode de la fusta del pi

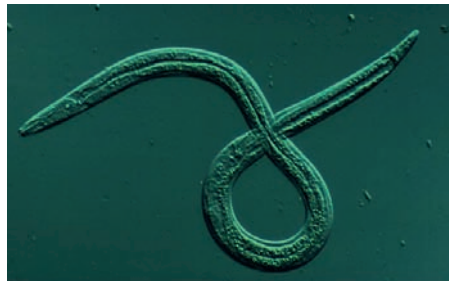
Bursaphelenchus xylophilus

(Steiner et Buhrer) Nickle et al.

1



2



3



1. Decaïment sobtat en un pi produït per *Bursaphelenchus xylophilus*
2. Aspecte del *Bursaphelenchus xylophilus* al microscopi
3. Adult de *Monochamus sp.*, vector del nematode
4. Un tractament tèrmic adequat a la fusta garanteix l'absència del patogen
5. Pressa de mostres en un arbre

4



5



Qualsevol indicatiu o sospita de la presència d'aquest patògen s'ha de notificar al Servei de Sanitat Vegetal del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (93 409 20 90) o al Servei de Gestió Forestal del Departament de Medi Ambient i Habitatge (93 567 42 00) per tal de procedir a la seva confirmació i, si escau, eradicació.

Cal evitar la importació de qualsevol partida de fusta o d'embalatges de fusta procedents de Portugal o de qualsevol país de fora de la UE si no es garanteix que han estat tractats tèrmicament d'acord amb la norma NIMF-15.



Introducció

El decaïment sobtat del pi és una greu malaltia produïda pel nematode *Bursaphelenchus xylophilus* (PWN).

Tot i que aquest organisme és originari dels Estats Units, la malaltia va començar a produir danys de gran magnitud a l'arxipèlag japonès a mitjans del segle passat.

La introducció del nematode en països molt allunyats de la seva àrea natural ha estat mitjançant la fusta, però per a la seva propagació resulta indispensable la participació d'insectes vectors, concretament cerambícids del gènere *Monochamus*.

Malgrat que a diferents països nòrdics ja havia estat detectat el nematode en inspec-

cions de control sobre material d'emballatge d'importació, no va ser fins al 1999 que es va confirmar la presència del PWN en diferents focus a Portugal.

Atesa la **greu amenaça** que suposa aquest organisme per a les masses de coníferes i per al comerç internacional, la UE ha adoptat diferents Decisions Comunitàries des de l'any 2001.

La preocupant evolució de la situació a Portugal i el risc immediat de dispersió del *Bursaphelenchus xylophilus* a altres àrees ha fet que s'hagin pres **mesures d'emergència** per evitar la propagació del nematode.

Descripció

Bursaphelenchus xylophilus és un nematode o cuc cilíndric que actua com a paràsit de coníferes. La seva llargària és inferior a un mil·límetre, per la qual cosa la seva identificació s'ha de fer a laboratori.

El nematode del pi està associat amb diferents espècies de *Monochamus*, coleòpters que actuen com a vectors.

Encara que a Catalunya hi ha dues espècies, *M. sutor* i *M. galloprovincialis*, és aquesta darrera la que sembla més probable que pugui actuar com a propagador del PWN.

Monochamus galloprovincialis té una mida entre 17-25 mm, amb unes antenes llargues i un color bru o vermellós.

Espècies afectades

Tot i que s'han detectat sobre diferents gèneres de coníferes, el seu atac sobre arbres vius es limita a diferents espècies de pins. El pi roig (*P. sylvestris*), la pinassa (*P. nigra*) i el pinastre (*P. pinas-*

ter) són les espècies més susceptibles, mentre que el pi blanc (*P. halepensis*) i l'insignis (*P. radiata*) tenen una susceptibilitat mitjana. El pi pinyer (*Pinus pinea*) sembla ser resistent.

Cicle biològic

El nematode del pi hiverna a l'interior de la fusta i a la primavera les seves larves poden introduir-se dins dels adults immadurs de *Monochamus* que, després d'emergir, s'alimenten dels branquillons. És en aquest moment que les larves penetren als arbres per les ferides, migrant cap als conductes resinífers on

s'alimenten de cèl·lules epitelials i parenquimàtiques (fase fitòfaga o de dispersió). Els cerambícids fan la posta i després hivernen dins del tronc com a larves que, com el PWN en aquesta fase, s'alimenten dels fongs de podridura que també ha transmès el *Monochamus* (fase micòfaga o de propagació).

Síntomes i danys

Els símptomes del decaïment sobtat del pi apareixen des d'agost fins a desembre i la malaltia es desenvolupa ràpidament: els arbres es panseixen i es moren de seguida (entre un i tres mesos després de la inoculació). Primerament les acícules (generalment del terç superior

de l'arbre) s'esgrogueixen i posteriorment es marceixen. Després s'asseca la totalitat de la capçada, perdent gran quantitat d'acícules i disposant-se la resta flàccidament als branquillons. Resulta característica la reducció de la producció i circulació de reïna.

Mesures preventives

Cal establir els mecanismes per garantir que aquesta malaltia no s'introdueixi a Catalunya. Per aquesta raó es duen a terme:

- Prospeccions a les masses forestals susceptibles.

- Inspeccions a les serradores i indústries de la fusta.
- Control de les importacions i transport de fusta i dels embalatges de fusta.

Resulta fonamental la **implicació de tots els agents afectats (industrial de la fusta, propietaris forestals,...)**

TELÈFONS DEL SERVEI DE SANITAT VEGETAL DEL DAR

Serveis Centrals 93 304 67 00
 Unitat Territorial a Lleida 973 24 50 58
 Unitat Territorial a Terres de l'Ebre 977 50 01 74
 Laboratori Central de Diagnòstic 93 223 40 51

Unitat Territorial a Barcelona 93 409 20 90
 Unitat Territorial a Tarragona 977 25 04 21
 Unitat Territorial a Girona 972 45 43 10

Procedència de les fotografies:

1. Kansas Department of Agriculture (<http://www.ksda.gov/>)
2. University of Vermont (<http://www.uvm.edu/>)
3. Conselleria de Medi Ambient de les Illes Balears.
Foto: Xavier Caneñes. (http://sanitatforestal.caib.es/index_ori.html)
4. <http://www.palletsap.com.ar/>
5. Jesus Altabella. Servei de Sanitat Vegetal. DAR