

La malaltia

La malaltia causada per fong *Heterobasidion annosum* és la malaltia més important que afecta els boscos de coníferes d'Europa.

A Europa, hi ha dos espècies que afecten les pinedes:

- *Heterobasidion annosum* s.s. (natiu d'Europa)
- *Heterobasidion irregulare* (exòtic, originari de Nord-Amèrica)

El fong infecta les soques que es produeixen a les aclarides i a la tallada final mitjançant espores que es dispersen per l'aire. El fong creix dins de la soca i colonitza les arrels. Des de les soques, el patògen infecta la resta dels arbres del bosc mitjançant les connexions que hi ha entre les arrels. El patògen causa pèrdues de creixement i mortalitat. El fong sobreviu a les soques i als arbres morts. La nova generació del bosc es pot infectar perquè la regeneració entra en contacte amb les arrels de les soques infectades de la generació anterior.

Identificació a camp

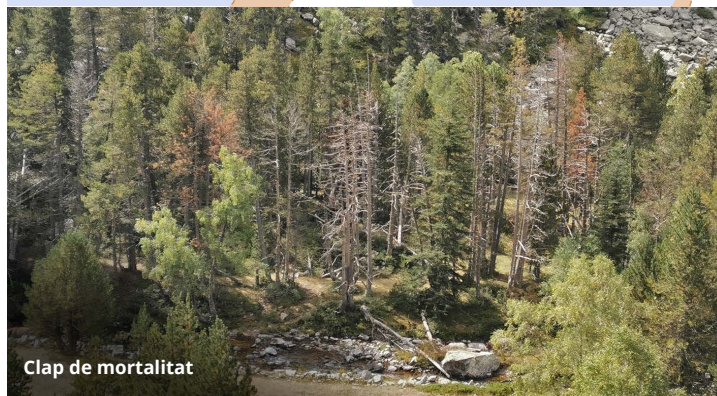
Heterobasidion annosum mata arbres en claps de mortalitat. Aquests claps es diferencien de claps causats per plagues o per sequera, perquè hi trobarem arbres morts, arbres tombats, arbres moribunds i arbres sans. Els arbres afectats mostren defoliació, clorosis i baix creixement. La identificació del patògen és difícil pel fet que aquest viu dins de les arrels, sota terra. La fructificació del fong és inequívoca però és molt infreqüent (pocs arbres infectats mostren esques) i per tant subestima la quantitat d'arbres infectats. La millor alternativa és treure canuts i posar-los en una cambra humida per a observar la presència de conidiòfors.

Tractament

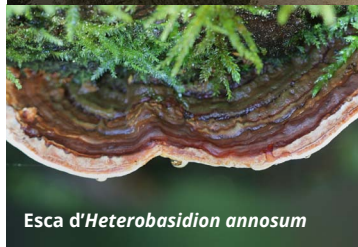
El tractament de soques amb urea o amb el biocontrol *Phlebiopsis gigantea* són tractaments preventius que ens permetran evitar que les soques s'infectin. Tallar en èpoques de baixa esporulació (< 5°C) ens permetrà evitar la infecció. Afavorir la presència de frondoses al bosc permet disminuir la progressió de la malaltia. Arrabassar és l'únic tractament curatiu a escala de rodal. No hi ha tractaments curatius a nivell d'arbre.



- *H. annosum* s.s.
- *H. irregulare*



Clap de mortalitat

Esca d'*Heterobasidion annosum*

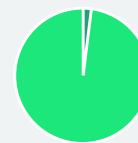
Creixement de conidiòfors en fusta infectada

Estat sanitari dels arbres al final del torn

SENSE tractament de soques

AMB tractament de soques

- Mort infectat
- Sa viu

El tractament de soques redueix la mortalitat causada per *H. annosum* en boscos de *Pinus sylvestris*